



COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO
Provincia di Monza e della Brianza

APPALTO INTEGRATO DEI LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI IN VIA EUROPA RIGENERAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

CUP: D98I21000160001 - CIG: 969096193E



FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA
NEXT GENERATION EU

Finanziato dal "Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Missione 5: Coesione e inclusione

Componente 2 - Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

Investimento 2.1 - Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO - FASE 2

IMPIANTO ELETTRICO

Codifica elaborato

LG	ID	PR	ELABORATO		AGG	TITOLO ELABORATO	SCALA	DATA
BOV	CSFG	EXE	IE	002	00	RELAZIONE DI CALCOLO	-	01-12-2023

Emissione

AGG	DESCRIZIONE	DATA
00	PRIMA EMISSIONE	01-12-2023

APPALTATORE



AR.CO LAVORI SOC. COOP. CONS.

PROGETTISTA:



AEGIS SRL Cantarelli & Partners

Via Rodi 61 - 25124 Brescia

COORDINATORE DEL GRUPPO DI PROGETTAZIONE
Arch. Nicola Cantarelli

PROGETTO ARCHITETTONICO
Arch. Nicola Cantarelli

PROGETTO STRUTTURALE
Ing. Stefano Tortella

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO E SPECIALI
Ing. Marco Cristini

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI
Ing. Marco Cristini

PROGETTO ANTINCENDIO
Ing. Marco Cristini

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI
PROGETTAZIONE Arch. Eugenio Sagliocca

IMPRESA ESECUTRICE



DAMIANI Costruzioni Srl

INDICE

1	CALCOLI ELETTRICI	2
1.1	DIMENSIONAMENTO DEI CAVI ELETTRICI	2
1.2	PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI	2
1.3	PROTEZIONE DEI CIRCUITI CONTRO LE SOVRACORRENTI	2
1.4	VERIFICA DELLA CADUTA DI TENSIONE	3
1.5	DETERMINAZIONE DELLA CORRENTE MINIMA DI CORTOCIRCUITO	3
1.6	SOVRATEMPERATURA AMMESSA PER CORRENTI DI CORTOCIRCUITO	4
1.7	PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI	5
2	CALCOLI VALUTAZIONE FULMINI	5
3	CALCOLI ILLUMINOTECNICI	5
4	ALLEGATI	5

1 CALCOLI ELETTRICI

1.1 DIMENSIONAMENTO DEI CAVI ELETTRICI

La sezione dei cavi elettrici è stata definita secondo quanto prescritto dalla tabella CEI-UNEL 35024-701 in conformità alla norma CEI 20-21 "Calcolo delle portate dei cavi elettrici".

Il dimensionamento delle condutture è stato calcolato in base a:

- tipo di cavo;
- tipo e ubicazione dell'utenza;
- modalità della posa del cavo;
- caratteristiche della rete elettrica di alimentazione;
- intervento delle protezioni;
- potenza nominale degli utilizzatori;
- massima temperatura ammessa dall'isolante in condizioni di regime permanente ed in condizioni di corto circuito.

1.2 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI

La protezione contro i contatti diretti, per i soli luoghi ordinari, sarà assicurata:

- mediante isolamento parti attive senza possibilità di rimuovere l'isolamento;
- mediante involucri e barriere che assicurino un grado di protezione dalle parti attive \geq IPXXB (inaccessibilità al dito di prova);
- mediante protezione aggiuntiva con dispositivo differenziale $I_{dn} \leq 30$ mA.

1.3 PROTEZIONE DEI CIRCUITI CONTRO LE SOVRACORRENTI

La protezione dei conduttori contro le sovracorrenti viene effettuata da interruttori automatici magnetotermici posti a monte dell'impianto.

Gli interruttori saranno scelti in modo che le loro correnti nominali risultino inferiori alle portate dei cavi rispettivamente alimentati e sia comunque rispettata la condizione (CEI 64-8):

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

Il potere d'interruzione degli apparecchi di protezione sarà scelto in modo da risultare non inferiore a quello posseduto dal limitatore ENEL posto a valle del gruppo di misura.

1.4 VERIFICA DELLA CADUTA DI TENSIONE

La sezione dei conduttori è stata calcolata applicando la sotto elencata relazione, che permette di determinare la caduta di tensione in conformità con le Norme CEI-UNEL (35023-70):

$$V = (\Delta U \times I \times L) / 1000$$

$$V\% = (100 \times V) / V_n$$

dove:

V	caduta di tensione (ammessa)
V%	caduta di tensione percentuale
I	corrente che transita nel conduttore (Ampère)
L	lunghezza semplice della linea (metri)
ΔU	caduta di tensione unitaria, per unità di corrente e unità di lunghezza espressa in mV/Am dato dalla tabella CEI-UNEL (35023-70)
V _n	tensione nominale

Viene quindi verificato che le cadute di tensione dell'impianto, per $\cos\phi=0.9$, siano contenute entro valori definiti dalle Norme.

1.5 DETERMINAZIONE DELLA CORRENTE MINIMA DI CORTOCIRCUITO

Per determinare la corrente di corto circuito lungo una conduttura, quando l'impedenza del guasto è trascurabile (guasto franco) e la resistenza della conduttura stessa è prevalente rispetto alla reattanza, sono state usate le seguenti relazioni (vedasi Norme CEI 64-8):

a) per conduttura monofase:

$$I_{cc} = (0,8 \times U \times S) / (1,5 \times \rho \times 2L) \quad (D1)$$

dove:

I _{cc}	corrente di corto circuito in A
0,8	fattore che tiene conto del presumibile abbassamento della tensione (20%) nel punto di allacciamento per effetto del corto circuito

U	tensione in V
S	sezione della conduttura in A
1,5	fattore per cui si moltiplica la resistenza della conduttura, calcolata a 20°C, per tenere conto dell'aumento della temperatura durante il corto circuito
ρ	resistività a 20°C del rame (0,0178 Ω mmq/m)
2	un fattore per cui si moltiplica la lunghezza semplice della conduttura per tenere conto che il corto circuito interessa una lunghezza doppia di conduttore
L	lunghezza semplice della conduttura in m

b) per conduttura trifase:

Si considera, sempre, ai fini della determinazione della corrente di corto circuito il guasto monofase, assumendo per U:

- in assenza di conduttore neutro, la tensione concatenata;
- in presenza di conduttore neutro, la tensione di fase.

Se il conduttore di neutro ha una sezione S/2, il valore di Icc si ottiene moltiplicando per 0,67 il valore della (D1), per tenere conto della riduzione della Icc in conseguenza alla maggiore resistenza del neutro.

I valori così ottenuti servono per la verifica della tempestività di intervento dei dispositivi di protezione.

1.6 SOVRATEMPERATURA AMMESSA PER CORRENTI DI CORTOCIRCUITO

La verifica è stata eseguita con particolare riferimento al procedimento definito dalle Norme CEI 64-8.

Si verificherà che l'energia specifica lasciata passare dall'interruttore posto all'inizio della linea sia inferiore all'energia specifica che può sopportare il cavo in modo che non venga superata la massima temperatura ammessa dal cavo stesso, rispettando cioè la seguente relazione:

$$I^2 t \leq K^2 S^2$$

dove:

$I^2 t$	integrale di Joule o meglio l'energia specifica passante, sopra citata, che l'interruttore lascia fluire
I	valore della corrente di corto circuito presunta
t	Valore di tempo letto sulla caratteristica di intervento dell'interruttore stesso
$K^2 S^2$	energia specifica tollerabile dal cavo
K	115 per cavi in rame isolati in PVC

	143 per cavi in rame isolati in EPR
S	sezione del conduttore in mmq

1.7 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI

La protezione contro i contatti indiretti sarà assicurata mediante interruzione automatica dell'alimentazione al manifestarsi del primo guasto verso massa e collegando le masse all'impianto di terra. La corrente di intervento entro 5 s I_a , dei dispositivi di protezione, sarà coordinata al valore della resistenza di terra del dispersore nel rispetto della condizione (CEI 64/8):

$$I_a \leq 50 / R_t$$

2 CALCOLI VALUTAZIONE FULMINI

Nel seguito viene riportata la valutazione del rischio da fulmine relativa al fabbricato in progetto. Il calcolo è stato eseguito con un programma informatico specifico.

3 CALCOLI ILLUMINOTECNICI

Nel seguito viene riportato il calcolo illuminotecnico riferito ai locali tipo del fabbricato in progetto. Il calcolo è stato eseguito con un programma informatico specifico.

4 ALLEGATI

- Tabella risultati calcoli elettrici;
- Calcolo illuminotecnico illuminazione normale e di emergenza;
- Calcolo impianto fotovoltaico;
- Valutazione del rischio protezione contro i fulmini.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

ALIMENTAZIONE

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TT UI=50 Ra=1 Ig=50	3 Fasi + Neutro	31,02	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

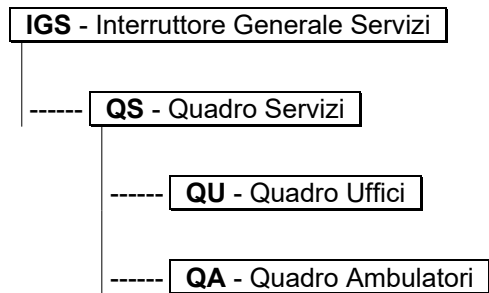
I_{cc} [kA]	dV a monte [%]	$\cos \varphi_{cc}$	$\cos \varphi$ carico
10	0,0	0,50	0,90

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

STRUTTURA QUADRI



CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

LINEE

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
--------	----------	------------------------	--------	-------	-----------------	-----------------------

Quadro: [IGS] Interruttore Generale Servizi

PANEL SRVER		3F+N+PE	0		400	0
QUADRO SERVIZI		3F+N+PE	31,02	0,90	400	50,5

Quadro: [QS] Quadro Servizi

2		3F+N+PE	0		400	0
STRUMENTO		3F+N+PE	0		400	0
MULTIFUNZIONE		3F+N+PE	0		400	0
SCARICATORI DI		3F+N+PE	0		400	0
SOVRANTENSIONE		3F+N+PE	0		400	0
IMPIANTO		3F+N+PE	0		400	0
FOTOVOLTAICO		3F+N+PE	3,27	0,90	400	7,96
QUADRO		3F+N+PE	10,61	0,90	400	18,35
UFFICI		3F+N+PE	3,09	0,90	400	4,95
QUADRO		3F+N+PE	0,15	0,90	230	0,72
AMBULATORI		F+N+PE	0,72	0,90	230	3,46
POMPA DI CALORE	U1.1.7	F+N+PE	9	0,90	400	14,43
UNITA' ESTERNA	U1.1.8	F+N+PE	3	0,90	400	4,81
POMPA DI CALORE	U1.1.9	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
UNITA' INTERNA	U1.1.10	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
POMPA DI CALORE	U1.1.11	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
UNITA' INTERNA	U1.1.12	F+N+PE	0		230	0
RESISTENZA	U1.1.13	F+N+PE	0		230	0
PRESE	U1.1.14	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
LAVATRICI	U1.2.1	F+N+PE	0		230	0
PRESE		F+N+PE	0		230	0
CUCINA		F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
LINEA 2		F+N+PE	0		230	0
PRESE		F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
WC		F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
LUCI		F+N+PE	0		230	0
CUCINA		F+N+PE	0		230	0
LUCI		F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
WC		F+N+PE	0		230	0
AUSILIARI		F+N+PE	0		230	0
AUSILIARI		F+N+PE	0		230	0
230V		F+N+PE	0		230	0
AUSILIARI		F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
24V		F+N+PE	0		230	0
QUADRO DATI	U1.1.16	F+N+PE	1,62	0,90	400	2,59
RISERVA		3F+N+PE	0		400	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
GENERALE		F+N+PE	1,62	0,90	400	2,59
LUCI ESTERNE		3F+N+PE	1,62	0,90	400	2,59

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
INTERRUTTORE ASTRONOMICO COMANDO		3F+N+PE	0		400	0
LUCI ESTERNE LUCI ESTERNE LINEA 1	U1.3.1	3F+N+PE	1,62	0,90	400	2,59
LUCI ESTERNE LINEA 2	U1.3.2	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,88
LUCI ESTERNE LINEA 3	U1.3.3	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,88

Quadro: [QU] Quadro Uffici

SCARICATORI DI SOVRATENSIONE		3F+N+PE	0		400	0
PRESE UFFICIO	U2.1.2	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
CALCIO PRESE UFFICIO	U2.1.3	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
ATLETICA						
SPLIT	U2.1.4	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
LUCI		F+N+PE	0,63	0,90	230	3,07
LUCI	U2.2.1	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,88
EMERGENZE		F+N+PE	0,1	0,90	230	0,52
DALI	U2.1.6	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0

Quadro: [QA] Quadro Ambulatori

SCARICATORI DI SOVRATENSIONE		3F+N+PE	0		400	0
PRESE AMBULATORIO 1	U3.1.2	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
PRESE AMBULATORIO 2	U3.1.3	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
PRESE AMBULATORIO 3	U3.1.4	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
PRESE AMBULATORIO 4	U3.1.5	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
PRESE RECEPTION	U3.1.6	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
PRESE SPOGLIATOI E WC	U3.1.7	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
PRESE TERMOARREDI	U3.1.8	F+N+PE	0,36	0,90	230	1,73
PRESE DI SERVIZIO	U3.1.9	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
SPLIT LINEA 1	U3.1.10	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
SPLIT LINEA 2	U3.1.11	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
VAM	U3.1.12	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
LUCI AMBULATORI LINEA 1		F+N+PE	0,6	0,90	230	2,88
LUCI AMBULATORI LINEA 1	U3.2.1	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,88
EMERGENZE		F+N+PE	0,06	0,90	230	0,31
LUCI AMBULATORI LINEA 2		F+N+PE	0,6	0,90	230	2,88
LUCI AMBULATORI LINEA 2	U3.2.3	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,88
EMERGENZE		F+N+PE	0,06	0,90	230	0,31
LUCI ATTESA E W.C.		F+N+PE	0,63	0,90	230	3,07
LUCI ATTESA E W.C.	U3.2.5	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,88
EMERGENZE		F+N+PE	0,1	0,90	230	0,52
DALI	U3.1.16	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

Utenza	Modello SPD	I_{lim} [kA]	I_{max} [kA]	I_n [kA]	U_p [kV]
--------	-------------	-------------------	-------------------	---------------	---------------

Quadro: [QS] Quadro Servizi

SCARICATORI DI SOVRATENSIONE	iQuick PRD20r 3P+N Tipo 2		20	5	1,5
------------------------------	---------------------------	--	----	---	-----

Quadro: [QU] Quadro Uffici

SCARICATORI DI SOVRATENSIONE	iQuick PRD20r 3P+N Tipo 2		20	5	1,5
------------------------------	---------------------------	--	----	---	-----

Quadro: [QA] Quadro Ambulatori

SCARICATORI DI SOVRATENSIONE	iQuick PRD20r 3P+N Tipo 2		20	5	1,5
------------------------------	---------------------------	--	----	---	-----

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]

Quadro: [IGS] Interruttore Generale Servizi

INTERRUTTORE GENERALE SERVIZI	C120 N	C	80	80	-	0,8	0,8	-
Q1	4	-	-	-	Vigi	A SI	1	S

Quadro: [QS] Quadro Servizi

IMPIANTO FOTOVOLTAICO	iC60 N	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q1.1.4	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S
QUADRO UFFICI	iC60 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.5	4	-	-	-				
QUADRO AMBULATORI	iC60 a	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q1.1.6	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
POMPA DI CALORE UNITA' ESTERNA	iC60 a	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q1.1.7	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
POMPA DI CALORE UNITA' INTERNA	iC60 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.8	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
POMPA DI CALORE UNITA' INTERNA RESISTENZA	iC60 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.9	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE LAVATRICI	iC60 a	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q1.1.10	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE CUCINA LINEA 2	iC60 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.11	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE WC	iC60 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.12	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LUCI CUCINA	iC60 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.13	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
LUCI WC Q1.1.14	iC60 a 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
AUSILIARI Q1.1.15	iC60 a 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
QUADRO DATI Q1.1.16	iC60 a 2	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
RISERVA Q1.1.17	iC60 a 4	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
RISERVA Q1.1.18	iC60 a 2	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
RISERVA Q1.1.19	iC60 a 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
GENERALE LUCI ESTERNE Q1.1.20	iC60 a 4	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
LUCI ESTERNE LINEA 1 Q1.3.1	iC60 a 2	C -	10 -	10 -	-	0,1	0,1	-
LUCI ESTERNE LINEA 2 Q1.3.2	iC60 a 2	C -	10 -	10 -	-	0,1	0,1	-
LUCI ESTERNE LINEA 3 Q1.3.3	iC60 a 2	C -	10 -	10 -	-	0,1	0,1	-

Quadro: [QU] Quadro Uffici

PRESE UFFICIO CALCIO Q2.1.2	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
PRESE UFFICIO ATLETICA Q2.1.3	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
SPLIT Q2.1.4	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
LUCI	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTIRiferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Q2.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
DALI	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.6	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.7	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.8	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Quadro: [QA] Quadro Ambulatori

PRESE AMBULATORIO 1	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE AMBULATORIO 2	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE AMBULATORIO 3	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE AMBULATORIO 4	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE RECEPTION	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.6	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE SPOGLIATOI E WC	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.7	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE TERMOARREDI	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.8	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE DI SERVIZIO	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.9	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
SPLIT LINEA 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.1.10	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
SPLIT LINEA 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.1.11	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
VAM	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Q3.1.12	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LUCI AMBULATORI LINEA 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.1.13	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LUCI AMBULATORI LINEA 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.1.14	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LUCI ATTESA E W.C.	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.1.15	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
DALI	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.1.16	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.17	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.1.18	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.1.19	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [IGS] INTERRUTTORE GENERALE SERVIZI****LINEA: INTERRUTTORE GENERALE SERVIZI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
31,02	50,5	49,31	49,45	50,5	0,9		1	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1	3F+N+PE	uni	1	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 50 1x 25 1x 25	0,37	0,1	13,07	22,1	0,01	0,01	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
50,5	216	10	9,89	4,76	0,05

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
INTERRUTTORE GENERALE SERVIZI	C120 N	4	C	80	80	-	0,8	0,8
Q1	4	-	-	-	Vigi	A SI	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [IGS] INTERRUTTORE GENERALE SERVIZI

LINEA: PANEL SRVER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [IGS] INTERRUTTORE GENERALE SERVIZI****LINEA: QUADRO SERVIZI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
31,02	50,5	49,31	49,45	50,5	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.2	3F+N+PE	uni	130	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 50	1x 25	1x 25	48,15	13,13	61,22	35,23	1,33	1,34	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
50,5	150,66	9,89	3,59	0,67	0,05

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QS] QUADRO SERVIZI**LINEA:** GENERALE QUADRO**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
31,02	50,5	49,31	49,45	50,5	0,9		0,9	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	100	6	N.D.	1,50	10

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI

LINEA: 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI

LINEA: SCARICATORI DI SOVRANTENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: IMPIANTO FOTOVOLTAICO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
IMPIANTO FOTOVOLTAICO	iC60 N	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q1.1.4	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: QUADRO UFFICI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3,27	7,96	7,96	2,59	5,19	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.5	3F+N+PE	multi	25	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	115,75	2,53	176,97	37,76	0,44	1,79	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
7,96	42	3,59	1,4	0,27	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
QUADRO UFFICI	iC60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.5	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: QUADRO AMBULATORI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
10,61	18,35	15,84	16,88	18,35	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.6	3F+N+PE	multi	35	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 6 1x 6 1x 6	108,03	3,34	169,26	38,57	0,95	2,3	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
18,35	54	3,59	1,46	0,28	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
QUADRO AMBULATORI	iC60 a	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.1.6	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: POMPA DI CALORE UNITA' ESTERNA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3,09	4,95	4,95	4,95	4,95	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.7	3F+N+PE	multi	35	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 6 1x 6 1x 6	108,03	3,34	169,26	38,57	0,25	1,6	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,95	54	3,59	1,46	0,28	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA DI CALORE UNITA' ESTERNA	iC60 a	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.7	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QS] QUADRO SERVIZI**LINEA:** POMPA DI CALORE UNITA' INTERNA**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,15	0,72	0,72	0	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.8	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				111,12	1,64	172,34	36,87	0,07	1,42	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,72	36	1,42	0,64	0,28	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA DI CALORE UNITA' INTERNA	iC60 a	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.8	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: POMPA DI CALORE UNITA' INTERNA RESISTENZA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,72	3,46	3,46	0	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.9	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				111,12	1,64	172,34	36,87	0,37	1,71	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
3,46	36	1,42	0,64	0,28	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA DI CALORE UNITA' INTERNA RESISTENZA	iC60 a	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.9	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: PRESE LAVATRICI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
9	14,43	14,43	14,43	14,43	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.10	3F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 6 1x 6 1x 6	46,3	1,43	107,52	36,66	0,32	1,66	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
14,43	54	3,59	2,23	0,43	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE LAVATRICI	iC60 a	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.1.10	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: PRESE CUCINA LINEA 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3	4,81	4,81	4,81	4,81	0,9	0,6		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Pos. [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.11	3F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 6 1x 6 1x 6	46,3	1,43	107,52	36,66	0,1	1,45	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	54	3,59	2,23	0,43	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE CUCINA LINEA 2	iC60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.11	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: PRESE WC****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,77	0	5,77	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.12	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	92,6	2,02	153,82	37,25	0,51	1,86	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,77	49	1,42	0,7	0,31	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE WC	iC60 a	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.12	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: LUCI CUCINA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,3	1,44	0	1,44	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.13	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				111,12	1,64	172,34	36,87	0,15	1,5	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,44	36	1,42	0,64	0,28	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI CUCINA	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.13	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: LUCI WC****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,3	1,44	0	1,44	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.14	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				148,16	2,18	209,38	37,41	0,2	1,55	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,44	36	1,42	0,54	0,23	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI WC	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.14	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: AUSILIARI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0			0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
AUSILIARI	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.15	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: AUSILIARI 230V****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0		0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.1	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5		12,35	0,17	73,57	35,4	0	1,34	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
0	19	1,42	1,25	0,58	0,05

Designazione / Conduttore

FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI

LINEA: AUSILIARI 24V

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: QUADRO DATI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,77	0	0	5,77	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.16	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	23,15	0,51	84,37	35,74	0,12	1,47	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,77	49	1,42	1,14	0,52	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
QUADRO DATI	iC60 a	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.16	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.17	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC60 a	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.18	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.19	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: GENERALE LUCI ESTERNE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,62	2,59	2,59	2,59	2,59	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
GENERALE LUCI ESTERNE	iC60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.20	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI

LINEA: INTERRUTTORE ASTRONOMICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI

LINEA: COMANDO LUCI ESTERNE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,62	2,59	2,59	2,59	2,59	0,9		0,9	

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.4	iCT 25A Na (8,5A - AC7b) Com. Man.		25			

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: LUCI ESTERNE LINEA 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,6	2,88	2,88	0	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.3.1	F+N+PE	multi	30	05A	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				222,24	3,27	283,46	38,5	0,61	1,96	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,88	30	1,42	0,41	0,17	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI ESTERNE LINEA 1	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.3.1	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: LUCI ESTERNE LINEA 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,6	2,88	0	2,88	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.3.2	F+N+PE	multi	30	05A	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	222,24	3,27	283,46	38,5	0,61	1,96	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
2,88	30	1,42	0,41	0,17	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI ESTERNE LINEA 2	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.3.2	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QS] QUADRO SERVIZI****LINEA: LUCI ESTERNE LINEA 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,6	2,88	0	0	2,88	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.3.3	F+N+PE	multi	30	05A	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				222,24	3,27	283,46	38,5	0,61	1,96	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
2,88	30	1,42	0,41	0,17	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI ESTERNE LINEA 3	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.3.3	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QU] QUADRO UFFICI

LINEA: GENERALE QUADRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3,27	7,96	7,96	2,59	5,19	0,9		0,9	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	6

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QU] QUADRO UFFICI

LINEA: SCARICATORI DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QU] QUADRO UFFICI**LINEA:** PRESE UFFICIO CALCIO**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,77	0	0	5,77	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.2	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	69,45	2,15	246,42	39,9	0,38	2,17	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,77	36	0,62	0,46	0,2	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE UFFICIO CALCIO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QU] QUADRO UFFICI**LINEA:** PRESE UFFICIO ATLETICA**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,77	5,77	0	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.3	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 4 1x 4 1x 4		69,45	2,15	246,42	39,9	0,38	2,17	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
5,77	36	0,62	0,46	0,2	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE UFFICIO ATLETICA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QU] QUADRO UFFICI**LINEA:** SPLIT**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,3	1,44	0	1,44	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.4	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				111,12	1,64	288,09	39,39	0,15	1,94	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,44	36	0,62	0,4	0,17	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
SPLIT	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QU] QUADRO UFFICI**LINEA:** LUCI**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,63	3,07	3,07	0	0	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QU] QUADRO UFFICI**LINEA:** LUCI**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,6	2,88	2,88	0	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.1	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	111,12	1,64	288,09	39,39	0,3	2,09	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,88	36	0,62	0,4	0,17	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QU] QUADRO UFFICI**LINEA:** EMERGENZE**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,1	0,52	0,52	0	0	0,9			

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.2	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	111,12	1,64	288,09	39,39	0,05	1,84	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
0,52	36	0,62	0,4	0,17	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QU] QUADRO UFFICI**LINEA:** DALI**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,3	1,44	0	1,44	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.6	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				7,41	0,16	184,38	37,91	0,01	1,8	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,44	31	0,62	0,6	0,26	0,05

Designazione / Conduttore

FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
DALI	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.6	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QU] QUADRO UFFICI**LINEA:** RISERVA**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.7	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QU] QUADRO UFFICI

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.8	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI

LINEA: GENERALE QUADRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
10,61	18,35	15,84	16,88	18,35	0,9		0,9	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	6

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI

LINEA: SCARICATORI DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: PRESE AMBULATORIO 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,77	0	0	5,77	0,9	0,6		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.2	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	92,6	2,02	261,86	40,59	0,51	2,82	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,77	49	0,65	0,44	0,19	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE AMBULATORIO 1	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: PRESE AMBULATORIO 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,77	5,77	0	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.3	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	92,6	2,02	261,86	40,59	0,51	2,82	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,77	49	0,65	0,44	0,19	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE AMBULATORIO 2	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: PRESE AMBULATORIO 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,77	0	5,77	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.4	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	69,45	1,52	238,71	40,09	0,38	2,69	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
5,77	49	0,65	0,48	0,21	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE AMBULATORIO 3	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: PRESE AMBULATORIO 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,77	0	0	5,77	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.5	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	69,45	1,52	238,71	40,09	0,38	2,69	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
5,77	49	0,65	0,48	0,21	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE AMBULATORIO 4	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: PRESE RECEPTION****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,77	5,77	0	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.6	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	69,45	1,52	238,71	40,09	0,38	2,69	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,77	49	0,65	0,48	0,21	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE RECEPTION	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.6	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTIRiferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: PRESE SPOGLIATOI E WC****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,77	0	5,77	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.7	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	92,6	2,02	261,86	40,59	0,51	2,82	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,77	49	0,65	0,44	0,19	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE SPOGLIATOI E WC	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.7	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: PRESE TERMOARREDI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,36	1,73	1,73	0	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.8	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	92,6	2,02	261,86	40,59	0,15	2,45	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,73	49	0,65	0,44	0,19	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE TERMOARREDI	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.8	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: PRESE DI SERVIZIO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,77	0	0	5,77	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.9	F+N+PE	multi	25	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	115,75	2,53	285,01	41,1	0,64	2,95	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,77	49	0,65	0,41	0,17	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE DI SERVIZIO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.9	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: SPLIT LINEA 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,3	1,44	0	1,44	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.10	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				148,16	2,18	317,42	40,75	0,2	2,5	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,44	36	0,65	0,37	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
SPLIT LINEA 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.10	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: SPLIT LINEA 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,3	1,44	0	1,44	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.11	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				148,16	2,18	317,42	40,75	0,2	2,5	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,44	36	0,65	0,37	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
SPLIT LINEA 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.11	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: VAM****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,3	1,44	1,44	0	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.12	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				148,16	2,18	317,42	40,75	0,2	2,5	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,44	36	0,65	0,37	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
VAM	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.12	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: LUCI AMBULATORI LINEA 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,6	2,88	2,88	0	0	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI AMBULATORI LINEA 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.13	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: LUCI AMBULATORI LINEA 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,6	2,88	2,88	0	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.2.1	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	148,16	2,18	317,42	40,75	0,41	2,71	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,88	36	0,65	0,37	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,06	0,31	0,31	0	0	0,9			

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.2.2	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	148,16	2,18	317,42	40,75	0,04	2,34	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,31	36	0,65	0,37	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: LUCI AMBULATORI LINEA 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,6	2,88	0	2,88	0	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI AMBULATORI LINEA 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.14	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: LUCI AMBULATORI LINEA 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,6	2,88	0	2,88	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.2.3	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	148,16	2,18	317,42	40,75	0,41	2,71	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
2,88	36	0,65	0,37	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,06	0,31	0	0,31	0	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.2.4	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				148,16	2,18	317,42	40,75	0,04	2,34	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,31	36	0,65	0,37	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QA] QUADRO AMBULATORI**LINEA:** LUCI ATTESA E W.C.**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,63	3,07	0	0	3,07	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI ATTESA E W.C.	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.15	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: LUCI ATTESA E W.C.****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,6	2,88	0	0	2,88	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.2.5	F+N+PE	multi	25	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				185,2	2,73	354,46	41,3	0,51	2,81	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,88	36	0,65	0,33	0,14	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,1	0,52	0	0	0,52	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.2.6	F+N+PE	multi	25	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	185,2	2,73	354,46	41,3	0,09	2,39	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,52	36	0,65	0,33	0,14	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: DALI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,3	1,44	0	1,44	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.16	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				7,41	0,16	176,67	38,73	0,01	2,31	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,44	26	0,65	0,62	0,27	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
DALI	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.16	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.17	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.18	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QA] QUADRO AMBULATORI****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.19	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

ALIMENTAZIONE

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TT UI=50 Ra=1 Ig=50	3 Fasi + Neutro	96,9	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

I_{cc} [kA]	dV a monte [%]	$\cos \varphi_{cc}$	$\cos \varphi$ carico
15	0,0	0,30	0,93

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

STRUTTURA QUADRI

QCCS - Quadro Consegna Centro Sportivo

----- **QCA1** - Quadro Corpo A1

----- **QCA2** - Quadro Corpo A2

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

LINEE

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
--------	----------	------------------------	--------	-------	-----------------	-----------------------

Quadro: [QCCS] Quadro Consegna Centro Sportivo

PANEL SERVER		3F+N+PE	0		400	0
QUADRO CORPO A1		3F+N+PE	38,04	0,89	400	63,46
QUADRO CORPO A2		3F+N+PE	33,85	0,89	400	57,32
COLONNINA RICARICA VEICOLI ELETTRICI		3F+N+PE	22	1,00	400	31,75
COLONNINA RICARICA BICI ELETTRICHE	U0.1.5	F+N+PE	3	0,90	230	14,43

Quadro: [QCA1] Quadro Corpo A1

2		3F+N+PE	0		400	0
STRUMENTO MULTIFUNZIONE		3F+N+PE	0		400	0
SCARICATORI DI SOVRANTENSIONE		3F+N+PE	0		400	0
IMPIANTO FOTOVOLTAICO		3F+N+PE	0		400	0
SEZIONE 01						
TORRE		3F+N+PE	2	0,89	400	3,2
FARO 1	U1.2.1	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
TORRE		3F+N+PE	2	0,89	400	3,2
FARO 2	U1.2.2	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
TORRE		3F+N+PE	2	0,89	400	3,2
FARO 3	U1.2.3	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
TORRE		3F+N+PE	2	0,89	400	3,2
FARO 4	U1.2.4	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
TORRE		3F+N+PE	2	0,89	400	3,2
FARO 4	U1.2.5	F+N+PE	0,56	0,90	230	2,73
LUCI		F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
TRIBUNA		F+N+PE	0,13	0,90	230	0,63
LUCI		F+N+PE	0,13	0,90	230	0,63
TRIBUNA		F+N+PE	0,13	0,90	230	0,63
EMERGENZE		F+N+PE	0,13	0,90	230	0,63
POMPA DI CALORE 1	U1.1.10	3F+N+PE	1,76	0,90	400	2,82
UNITA' ESTERNA		3F+N+PE	1,76	0,90	400	2,82
POMPA DI CALORE 2	U1.1.11	3F+N+PE	1,29	0,90	400	2,06
UNITA' ESTERNA		3F+N+PE	1,29	0,90	400	2,06
POMPA DI CALORE	U1.1.12	3F+N+PE	0,5	0,90	400	0,8
UNITA' INTERNA		3F+N+PE	0,5	0,90	400	0,8

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
POMPA 1A	U1.1.13	3F+N+PE	0,25	0,90	400	0,4
POMPA 1B	U1.1.14	3F+N+PE	0,25	0,90	400	0,4
POMPA RICIRCOLO		F+N+PE	0,02	0,90	230	0,12
INTERRUTTORE ORARIO		F+N+PE	0		230	0
POMPA RICIRCOLO	U1.2.8	F+N+PE	0,02	0,90	230	0,12
PRESE DEPOSITO LUCI	U1.1.16	3F+N+PE	2,5	0,90	400	4
DEPOSITO LUCI		F+N+PE	0,25	0,89	230	1,2
DEPOSITO	U1.2.9	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
EMERGENZE		F+N+PE	0,02	0,90	230	0,1
PRESE LOCALE MEDICO LUCI	U1.1.18	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
LOCALE MEDICO LUCI		F+N+PE	0,28	0,90	230	1,36
LOCALE MEDICO	U1.2.11	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
EMERGENZE		F+N+PE	0,06	0,90	230	0,31
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 1	U1.1.20	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 1	U1.1.21	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 1	U1.1.22	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
LUCI SPOGLIATOIO 1		F+N+PE	0,52	0,90	230	2,54
LUCI SPOGLIATOIO 1	U1.2.13	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
EMERGENZE		F+N+PE	0,08	0,90	230	0,42
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 2	U1.1.24	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 2	U1.1.25	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 2	U1.1.26	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
LUCI SPOGLIATOIO 2		F+N+PE	0,52	0,90	230	2,54
LUCI SPOGLIATOIO 2	U1.2.15	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
EMERGENZE		F+N+PE	0,08	0,90	230	0,42
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 3	U1.1.28	F+N+PE	1	0,90	230	4,81

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 3	U1.1.29	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 3	U1.1.30	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
LUCI SPOGLIATOIO 3		F+N+PE	0,52	0,90	230	2,54
LUCI SPOGLIATOIO 3	U1.2.17	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
EMERGENZE		F+N+PE	0,08	0,90	230	0,42
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 4	U1.1.32	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 4	U1.1.33	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 4	U1.1.34	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
LUCI SPOGLIATOIO 4		F+N+PE	0,52	0,90	230	2,54
LUCI SPOGLIATOIO 4	U1.2.19	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
EMERGENZE		F+N+PE	0,08	0,90	230	0,42
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI SINGOLI	U1.1.36	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA SPOGLIATOIO SING. 1	U1.1.37	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA SPOGLIATOIO SING. 2	U1.1.38	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
LUCI SPOGLIATOI SINGOLI		F+N+PE	0,56	0,90	230	2,73
LUCI SPOGLIATOI SINGOLI	U1.2.21	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
EMERGENZE		F+N+PE	0,13	0,90	230	0,63
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
PRESE WC	U1.1.44	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
LUCI WC		F+N+PE	0,5	0,89	230	2,4
LUCI WC	U1.2.23	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
EMERGENZE		F+N+PE	0,04	0,90	230	0,21
AUSILIARI		F+N+PE	0		230	0

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
AUSILIARI 230V	U1.2.25	F+N+PE	0		230	0
AUSILIARI 24V		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		3F+N+PE	0		400	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 1	U1.1.50	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 2	U1.1.51	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
VAM 1	U1.1.52	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
VAM 2	U1.1.53	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
VAM 3	U1.1.54	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
VAM 4	U1.1.55	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
VAM 5	U1.1.56	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
ALTOPARLANTI	U1.1.57	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
DALI CORPO A1 LINEA 1	U1.1.58	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
DALI CORPO A1 LINEA 2	U1.1.59	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
DALI CORPO A1 LINEA 3	U1.1.60	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
DALI CAMPO CALCIO BUS	U1.1.61	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
CAMPO CALCIO WEB SERVER	U1.1.62	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
CAMPO CALCIO	U1.1.63	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
QUADRO DATI	U1.1.64	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
TVCC	U1.1.65	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
GENERALE		3F+N+PE	1,66	0,90	400	4,11
LUCI ESTERNE INTERRUTTORE ASTRONOMICO		3F+N+PE	0		400	0
LUCI ESTERNE COMANDO MANUALE COMANDO	U1.2.28	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
LUCI ESTERNE LUCI ESTERNE		3F+N+PE	1,35	0,90	400	2,16
LINEA 1 PORTICO	U1.3.1	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
LUCI ESTERNE LINEA 2 PALI	U1.3.2	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
LUCI ESTERNE LINEA 3	U1.3.3	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4

Quadro: [QCA2] Quadro Corpo A2

2		3F+N+PE	0		400	0
STRUMENTO		3F+N+PE	0		400	0
MULTIFUNZIONE		3F+N+PE	0		400	0
SCARICATORI DI		3F+N+PE	0		400	0
SOVRANTENSIONE		3F+N+PE	0		400	0
IMPIANTO		3F+N+PE	0		400	0
FOTOVOLTAICO		3F+N+PE	0		400	0
SEZIONE 02		3F+N+PE	0		400	0
TORRE		3F+N+PE	1	0,89	400	1,6
FARO 1		3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
TORRE	U2.2.1	3F+N+PE	1	0,89	400	1,6
FARO 1		3F+N+PE	1	0,89	400	1,6
TORRE		3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
FARO 2		3F+N+PE	1	0,89	400	1,6
TORRE	U2.2.2	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
FARO 2		3F+N+PE	1	0,89	400	1,6
TORRE		3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
FARO 3		3F+N+PE	1	0,89	400	1,6
TORRE	U2.2.3	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
FARO 3		3F+N+PE	1	0,89	400	1,6
TORRE		3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
FARO 4		3F+N+PE	1	0,89	400	1,6
TORRE	U2.2.4	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
FARO 4		3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
POMPA DI CALORE 1	U2.1.9	3F+N+PE	1,76	0,90	400	2,82
UNITA' ESTERNA		3F+N+PE	1,29	0,90	400	2,06
POMPA DI CALORE 2	U2.1.10	3F+N+PE	1,29	0,90	400	2,06
UNITA' ESTERNA		3F+N+PE	0,5	0,90	400	0,8
POMPA DI CALORE	U2.1.11	3F+N+PE	0,5	0,90	400	0,8
UNITA' INTERNA		3F+N+PE	0,25	0,90	400	0,4
POMPA 1A	U2.1.12	3F+N+PE	0,25	0,90	400	0,4
POMPA 1B	U2.1.13	3F+N+PE	0,25	0,90	400	0,4
POMPA RICIRCOLO		F+N+PE	0,02	0,90	230	0,12
INTERRUTTORE		F+N+PE	0		230	0
ORARIO		F+N+PE	0		230	0
POMPA RICIRCOLO	U2.2.6	F+N+PE	0,02	0,90	230	0,12
PRESE		3F+N+PE	2,5	0,90	400	4
LOCALE TECNICO	U2.1.15	3F+N+PE	2,5	0,90	400	4
LUCI		F+N+PE	0,25	0,89	230	1,2
LOCALE TECNICO		F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
LUCI	U2.2.7	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
LOCALE TECNICO		F+N+PE	0,02	0,90	230	0,1
EMERGENZE		F+N+PE	0,02	0,90	230	0,1
PRESE		F+N+PE	1	0,90	230	4,81
DI SERVIZIO	U2.1.17	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
SPOGLIATOI 1		F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE		F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PHON LINEA 1	U2.1.18	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
SPOGLIATOI 1		F+N+PE	1	0,90	230	4,81

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 1	U2.1.19	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 3 SPOGLIATOI 1	U2.1.20	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
LUCI SPOGLIATOI 1		F+N+PE	0,52	0,90	230	2,54
LUCI SPOGLIATOI 1	U2.2.9	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
EMERGENZE		F+N+PE	0,08	0,90	230	0,42
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 2	U2.1.22	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 2	U2.1.23	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 2	U2.1.24	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 3	U2.1.25	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
LUCI SPOGLIATOIO 2		F+N+PE	0,52	0,90	230	2,54
LUCI SPOGLIATOI 2	U2.2.11	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
EMERGENZE		F+N+PE	0,08	0,90	230	0,42
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 3	U2.1.27	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 3	U2.1.28	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 3	U2.1.29	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 3 SPOGLIATOI 3	U2.1.30	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
LUCI SPOGLIATOI 3		F+N+PE	0,52	0,90	230	2,54
LUCI SPOGLIATOI 3	U2.2.13	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
EMERGENZE		F+N+PE	0,08	0,90	230	0,42
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 4	U2.1.32	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 4	U2.1.33	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 4	U2.1.34	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
PRESE PHON LINEA 3	U2.1.35	F+N+PE	1	0,90	230	4,81

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
SPOGLIATOI 4						
LUCI		F+N+PE	0,52	0,90	230	2,54
SPOGLIATOI 4						
LUCI	U2.2.15	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
SPOGLIATOI 4						
EMERGENZE		F+N+PE	0,08	0,90	230	0,42
PRESE						
DI SERVIZIO	U2.1.37	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
SPOGLIATOIO ARBITRO						
PRESE						
PHON	U2.1.38	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
SPOGLIATOIO ARBITRO						
LUCI		F+N+PE	0,5	0,90	230	2,44
SPOGLIATOIO ARBITRO						
LUCI	U2.2.17	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
SPOGLIATOIO ARBITRO						
EMERGENZE		F+N+PE	0,06	0,90	230	0,31
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
AUSILIARI		F+N+PE	0		230	0
AUSILIARI						
230V	U2.2.19	F+N+PE	0		230	0
AUSILIARI						
24V		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		3F+N+PE	0		400	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
COLLETTORI						
RISCALDAMENTO	U2.1.49	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
LINEA 1						
COLLETTORI						
RISCALDAMENTO	U2.1.50	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
LINEA 2						
VAM 1	U2.1.51	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
VAM 2	U2.1.52	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
VAM 3	U2.1.53	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
VAM 4	U2.1.54	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
VAM 5	U2.1.55	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
DALI						
CORPO A2	U2.1.56	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
LINEA 1						

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
DALI CORPO A2 LINEA 2	U2.1.57	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
DALI CORPO A2 LINEA 3	U2.1.58	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
DALI CAMPO CALCIO BUS	U2.1.59	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
CAMPO CALCIO WEB SERVER	U2.1.60	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
CAMPO CALCIO	U2.1.61	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
QUADRO DATI	U2.1.62	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
TVCC	U2.1.63	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
GENERALE LUCI ESTERNE		3F+N+PE	1,66	0,90	400	4,11
INTERRUTTORE ASTRONOMICO		3F+N+PE	0		400	0
LUCI ESTERNE COMANDO MANUALE	U2.2.22	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
COMANDO LUCI ESTERNE LUCI ESTERNE		3F+N+PE	1,35	0,90	400	2,16
LINEA 1 PORTICO	U2.3.1	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
LUCI ESTERNE LINEA 2	U2.3.2	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
PALI VIALETTO INGR. LUCI ESTERNE						
LINEA 3 PALI VIALETTO TENNIS	U2.3.3	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

Utenza	Modello SPD	I_{lim} [kA]	I_{max} [kA]	I_n [kA]	U_p [kV]
--------	-------------	-------------------	-------------------	---------------	---------------

Quadro: [QCA1] Quadro Corpo A1

SCARICATORI DI SOVRANTENSIONE	iQuick PRD20r 3P+N Tipo 2		20	5	1,5
-------------------------------	---------------------------	--	----	---	-----

Quadro: [QCA2] Quadro Corpo A2

SCARICATORI DI SOVRANTENSIONE	iQuick PRD20r 3P+N Tipo 2		20	5	1,5
-------------------------------	---------------------------	--	----	---	-----

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]

Quadro: [QCCS] Quadro Consegna Centro Sportivo

GENERALE QUADRO Q1	NSXm B 4	TM-D -	160 -	160 -	- x1	1,25	1,25	-
QUADRO CORPO A1 Q0.1.2	NG125 a 4	C -	100 -	100 -	- Vigi	1 A SI I/S/R	1 1	- 150
QUADRO CORPO A2 Q0.1.3	NG125 a 4	C -	100 -	100 -	- Vigi	1 A SI I/S/R	1 1	- 150
COLONNINA RICARICA VEICOLI ELETTRICI Q0.1.4	iC60 H 4	C -	40 -	40 -	- Vigi	0,4 A	0,4 0,03	- Ist.
COLONNINA RICARICA BICI ELETTRICHE Q0.1.5	iC60 H 2	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.

Quadro: [QCA1] Quadro Corpo A1

IMPIANTO FOTOVOLTAICO SEZIONE 01 Q1.1.4	iC60 N 4	C -	63 -	63 -	- Vigi	0,63 A SI	0,63 0,3	- S
TORRE FARO 1 Q1.1.5	iC60 H 4	D -	40 -	40 -	- Vigi	0,56 A	0,56 0,3	- S
TORRE FARO 2 Q1.1.6	iC60 H 4	D -	40 -	40 -	- Vigi	0,56 A	0,56 0,3	- S
TORRE FARO 3 Q1.1.7	iC60 H 4	D -	40 -	40 -	- Vigi	0,56 A	0,56 0,3	- S
TORRE FARO 4 Q1.1.8	iC60 H 4	D -	40 -	40 -	- Vigi	0,56 A	0,56 0,3	- S
LUCI TRIBUNA Q1.1.9	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTIRiferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
POMPA DI CALORE 1 UNITA' ESTERNA Q1.1.10	iC60 a 4	C -	20 -	20 -	- Vigi	0,2 A	0,2 0,3	- Ist.
POMPA DI CALORE 2 UNITA' ESTERNA Q1.1.11	iC60 a 4	C -	20 -	20 -	- Vigi	0,2 A	0,2 0,3	- Ist.
POMPA DI CALORE UNITA' INTERNA Q1.1.12	iC60 a 4	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,3	- Ist.
POMPA 1A Q1.1.13	iC60 a 4	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
POMPA 1B Q1.1.14	iC60 a 4	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
POMPA RICIRCOLO Q1.1.15	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
PRESE DEPOSITO Q1.1.16	iC60 a 4	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
LUCI DEPOSITO Q1.1.17	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
PRESE LOCALE MEDICO Q1.1.18	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
LUCI LOCALE MEDICO Q1.1.19	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 1 Q1.1.20	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 1 Q1.1.21	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 1 Q1.1.22	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
LUCI SPOGLIATOIO 1 Q1.1.23	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 2 Q1.1.24	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 2 Q1.1.25	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 2 Q1.1.26	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
LUCI SPOGLIATOIO 2 Q1.1.27	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 3 Q1.1.28	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 3 Q1.1.29	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 3 Q1.1.30	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
LUCI SPOGLIATOIO 3 Q1.1.31	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 4 Q1.1.32	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 4 Q1.1.33	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 4 Q1.1.34	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
LUCI SPOGLIATOIO 4 Q1.1.35	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI SINGOLI Q1.1.36	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
PRESE PHON LINEA SPOGLIATOIO SING. 1 Q1.1.37	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
PRESE PHON LINEA SPOGLIATOIO SING. 2 Q1.1.38	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
LUCI SPOGLIATOI SINGOLI Q1.1.39	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
RISERVA Q1.1.40	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
RISERVA Q1.1.41	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
RISERVA Q1.1.42	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
RISERVA Q1.1.43	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
PRESE WC Q1.1.44	iC40 a 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
LUCI WC Q1.1.45	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
AUSILIARI Q1.1.46	iC60 a 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.
RISERVA Q1.1.47	iC60 a 4	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
RISERVA	iC60 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.48	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC60 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.49	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.50	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.51	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
VAM 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.52	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
VAM 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.53	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
VAM 3	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.54	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
VAM 4	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.55	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
VAM 5	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.56	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
ALTOPARLANTI	iC40 a	C	20	20	-	0,2	0,2	-
Q1.1.57	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
DALI CORPO A1 LINEA 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.58	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
DALI CORPO A1 LINEA 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.59	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
DALI CORPO A1 LINEA 3	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.60	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
DALI CAMPO CALCIO	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Q1.1.61	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
BUS CAMPO CALCIO	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.62	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
WEB SERVER CAMPO CALCIO	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.63	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
QUADRO DATI	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.64	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
TVCC	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.65	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
GENERALE LUCI ESTERNE	iC60 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.66	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LUCI ESTERNE COMANDO MANUALE	iC60 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.28	2	-	-	-				
LUCI ESTERNE LINEA 1 PORTICO	iC60 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.3.1	2	-	-	-				
LUCI ESTERNE LINEA 2 PALI	iC60 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.3.2	2	-	-	-				
LUCI ESTERNE LINEA 3	iC60 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.3.3	2	-	-	-				

Quadro: [QCA2] Quadro Corpo A2

IMPIANTO FOTOVOLTAICO SEZIONE 02	iC60 N	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q2.1.4	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S
TORRE FARO 1	iC60 H	D	25	25	-	0,35	0,35	-
Q2.1.5	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	S
TORRE FARO 2	iC60 H	D	25	25	-	0,35	0,35	-
Q2.1.6	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	S
TORRE FARO 3	iC60 H	D	25	25	-	0,35	0,35	-

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Q2.1.7	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	S
TORRE FARO 4	iC60 H	D	25	25	-	0,35	0,35	-
Q2.1.8	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	S
POMPA DI CALORE 1 UNITA' ESTERNA	iC40 N	C	20	20	-	0,2	0,2	-
Q2.1.9	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
POMPA DI CALORE 2 UNITA' ESTERNA	iC40 N	C	20	20	-	0,2	0,2	-
Q2.1.10	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
POMPA DI CALORE UNITA' INTERNA	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.11	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
POMPA 1A	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.12	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
POMPA 1B	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.13	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
POMPA RICIRCOLO	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.14	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE LOCALE TECNICO	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.15	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LUCI LOCALE TECNICO	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.16	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 1	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.17	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 1	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.18	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 1	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.19	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON LINEA 3 SPOGLIATOI 1	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Q2.1.20	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LUCI SPOGLIATOI 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.21	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 2	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.22	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 2	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.23	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 2	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.24	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 3	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.25	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LUCI SPOGLIATOIO 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.26	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 3	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.27	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 3	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.28	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 3	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.29	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON LINEA 3 SPOGLIATOI 3	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.30	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LUCI SPOGLIATOI 3	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.31	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 4	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Q2.1.32	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 4	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.33	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 4	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.34	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON LINEA 3 SPOGLIATOI 4	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.35	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LUCI SPOGLIATOI 4	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.36	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO ARBITRO	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.37	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PRESE PHON SPOGLIATOIO ARBITRO	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.38	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LUCI SPOGLIATOIO ARBITRO	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.39	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.40	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.41	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.42	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.43	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.44	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
AUSILIARI	iC60 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.45	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.46	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC60 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.47	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC60 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.48	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.49	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.50	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
VAM 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.51	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
VAM 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.52	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
VAM 3	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.53	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
VAM 4	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.54	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
VAM 5	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.55	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
DALI CORPO A2 LINEA 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.56	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
DALI CORPO A2 LINEA 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.57	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
DALI CORPO A2 LINEA 3	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Q2.1.58	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
DALI CAMPO CALCIO	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.59	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
BUS CAMPO CALCIO	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.60	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
WEB SERVER CAMPO CALCIO	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.61	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
QUADRO DATI	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.62	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
TVCC	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.63	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
GENERALE LUCI ESTERNE	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.64	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LUCI ESTERNE COMANDO MANUALE	iC60 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.2.22	2	-	-	-				
LUCI ESTERNE LINEA 1 PORTICO	iC60 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.3.1	2	-	-	-				
LUCI ESTERNE LINEA 2 PALI VIALETTA INGR.	iC60 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.3.2	2	-	-	-				
LUCI ESTERNE LINEA 3 PALI VIALETTA TENNIS	iC60 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.3.3	2	-	-	-				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCCS] QUADRO CONSEGNA CENTRO SPORTIVO****LINEA: GENERALE QUADRO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
96,9	153,05	146,49	148,47	153,05	0,93		1	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1	3F+N+PE	uni	1	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 35 1x 35 1x 16	0,53	0,1	5,61	16,26	0,04	0,04	1,5

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
153,05	176	15	14,77	4,81	0,05

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
GENERALE QUADRO	NSXm B	4	TM-D	160	160	-	1,25	1,25
Q1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCCS] QUADRO CONSEGNA CENTRO SPORTIVO

LINEA: PANEL SERVER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCCS] QUADRO CONSEGNA CENTRO SPORTIVO****LINEA: QUADRO CORPO A1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
38,04	63,46	63,46	61,92	57,66	0,89			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.2	3F+N+PE	uni	210	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x120 1x 70 1x 70	32,41	19,72	38,02	35,98	1,21	1,25	1,5

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
63,46	252,1	14,77	4,85	1,03	0,05

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
QUADRO CORPO A1	NG125 a	4	C	100	100	-	1	1
Q0.1.2	4	-	-	-	Vigi	A SI I/S/R	1	150

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCCS] QUADRO CONSEGNA CENTRO SPORTIVO****LINEA: QUADRO CORPO A2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
33,85	57,32	53,8	57,32	51,74	0,89			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.3	3F+N+PE	multi	40	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	fase	neutro	PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 35	1x 35	1x 35		21,17	3,13	26,78	19,39	0,61	0,66	1,5

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
57,32	112,38	14,77	7,68	1,94	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
QUADRO CORPO A2	NG125 a	4	C	100	100	-	1	1
Q0.1.3	4	-	-	-	Vigi	A SI I/S/R	1	150

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCCS] QUADRO CONSEGNA CENTRO SPORTIVO****LINEA: COLONNINA RICARICA VEICOLI ELETTRICI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
22	31,75	31,75	31,75	31,75	1			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.4	3F+N+PE	multi	40	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione conduttori [mm²]	fase	neutro	PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 16	1x 16	1x 16		46,3	3,27	51,91	19,52	0,78	0,82	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
31,75	70,97	14,77	4,58	1,04	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
COLONNINA RICARICA VEICOLI ELETTRICI	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q0.1.4	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCCS] QUADRO CONSEGNA CENTRO SPORTIVO****LINEA: COLONNINA RICARICA BICI ELETTRICHE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3	14,43	0	0	14,43	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.5	F+N+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 6 1x 6 1x 6	154,33	4,78	159,94	21,03	2,16	2,2	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
14,43	48,3	5,92	0,77	0,34	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
COLONNINA RICARICA BICI ELETTRICHE	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.5	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1

LINEA: GENERALE QUADRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
38,04	63,46	63,46	61,92	57,66	0,89		0,9	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	100	6	N.D.	1,50	6

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1

LINEA: 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1

LINEA: SCARICATORI DI SOVRANTENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: IMPIANTO FOTOVOLTAICO SEZIONE 01****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
IMPIANTO FOTOVOLTAICO SEZIONE 01	iC60 N	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q1.1.4	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1

LINEA: TORRE FARO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
TORRE FARO 1	iC60 H	4	D	40	40	-	0,56	0,56
Q1.1.5	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: TORRE FARO 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.1	3F+N+PE	multi	35	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 16 1x 16 1x 16	40,51	2,86	78,53	38,84	0,06	1,31	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
3,2	70,97	4,85	2,89	0,59	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.1	iCT 63A Na (20A - AC7b) Com. Man.		63			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: TORRE FARO 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
TORRE FARO 2	iC60 H	4	D	40	40	-	0,56	0,56
Q1.1.6	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: TORRE FARO 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.2	3F+N+PE	multi	100	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 16 1x 16 1x 16	115,75	8,17	153,77	44,15	0,18	1,43	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
3,2	70,97	4,85	1,58	0,32	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.2	iCT 63A Na (20A - AC7b) Com. Man.		63			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1

LINEA: TORRE FARO 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
TORRE FARO 3	iC60 H	4	D	40	40	-	0,56	0,56
Q1.1.7	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: TORRE FARO 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.3	3F+N+PE	multi	265	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 16 1x 16 1x 16	306,74	21,65	344,76	57,63	0,48	1,74	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
3,2	70,97	4,85	0,72	0,15	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.3	iCT 63A Na (20A - AC7b) Com. Man.		63			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: TORRE FARO 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
TORRE FARO 4	iC60 H	4	D	40	40	-	0,56	0,56
Q1.1.8	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** TORRE FARO 4**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.4	3F+N+PE	multi	335	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 16 1x 16 1x 16		387,76	27,37	425,78	63,35	0,61	1,87	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
3,2	70,97	4,85	0,59	0,12	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.4	iCT 63A Na (20A - AC7b) Com. Man.		63			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: LUCI TRIBUNA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,56	2,73	2,73	0	0	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI TRIBUNA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.9	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: LUCI TRIBUNA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	2,4	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.5	F+N+PE	multi	330	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione fase	Conduttori neutro	[mm ²] PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 10	1x 10	1x 10	611,16	28,41	649,18	64,39	1,43	2,69	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	86	1,95	0,19	0,08	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,13	0,63	0,63	0	0	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.6	F+N+PE	multi	330	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	2444,64	35,97	2482,66	71,95	1,48	2,74	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,63	36	1,95	0,05	0,02	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: POMPA DI CALORE 1 UNITA' ESTERNA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,76	2,82	2,82	2,82	2,82	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.10	3F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	92,6	2,02	130,62	38,0	0,12	1,38	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
2,82	42	4,85	1,86	0,38	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA DI CALORE 1 UNITA' ESTERNA	iC60 a	4	C	20	20	-	0,2	0,2
Q1.1.10	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: POMPA DI CALORE 2 UNITA' ESTERNA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,29	2,06	2,06	2,06	2,06	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.11	3F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	92,6	2,02	130,62	38,0	0,09	1,34	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,06	42	4,85	1,86	0,38	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA DI CALORE 2 UNITA' ESTERNA	iC60 a	4	C	20	20	-	0,2	0,2
Q1.1.11	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** POMPA DI CALORE UNITA' INTERNA**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.12	3F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				148,16	2,18	186,18	38,16	0,05	1,31	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,8	32	4,85	1,33	0,27	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA DI CALORE UNITA' INTERNA	iC60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.12	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: POMPA 1A****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	0,4	0,4	0,4	0,4	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.13	3F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	148,16	2,18	186,18	38,16	0,02	1,28	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
0,4	32	4,85	1,33	0,27	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA 1A	iC60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.13	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: POMPA 1B****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	0,4	0,4	0,4	0,4	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.14	3F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				148,16	2,18	186,18	38,16	0,02	1,28	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,4	32	4,85	1,33	0,27	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA 1B	iC60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.14	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** POMPA RICIRCOLO**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,12	0,12	0	0	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA RICIRCOLO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.15	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1

LINEA: INTERRUTTORE ORARIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: POMPA RICIRCOLO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,12	0,12	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.8	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	111,12	1,64	149,14	37,61	0,01	1,26	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
0,12	36	1,95	0,75	0,33	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

Siglatra	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.8	iCT 25A Na (8,5A - AC7b) Com. Man.		25			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: PRESE DEPOSITO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2,5	4	4	4	4	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.16	3F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 6 1x 6 1x 6	46,3	1,43	84,32	37,41	0,08	1,34	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4	54	4,85	2,75	0,56	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE DEPOSITO	iC60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.16	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI DEPOSITO**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,89		0,91	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI DEPOSITO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.17	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI DEPOSITO**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.9	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	111,12	1,64	149,14	37,61	0,12	1,38	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,2	36	1,95	0,75	0,33	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.10	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				111,12	1,64	149,14	37,61	0,01	1,26	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	36	1,95	0,75	0,33	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: PRESE LOCALE MEDICO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.18	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	92,6	2,02	130,62	38,0	0,43	1,68	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,84	0,38	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE LOCALE MEDICO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.18	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: LUCI LOCALE MEDICO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,28	1,36	0	0	1,36	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI LOCALE MEDICO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.19	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI LOCALE MEDICO**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.11	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5		148,16	2,18	186,18	38,16	0,17	1,42	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	36	1,95	0,62	0,27	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,06	0,31	0	0	0,31	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.12	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	148,16	2,18	186,18	38,16	0,04	1,29	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,31	36	1,95	0,62	0,27	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.20	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	138,9	3,03	176,92	39,01	0,64	1,9	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,65	0,28	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 1	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.20	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 1**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.21	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 4 1x 4 1x 4		138,9	3,03	176,92	39,01	0,64	1,9	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,65	0,28	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 1	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.21	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 1**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.22	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	138,9	3,03	176,92	39,01	0,64	1,9	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,65	0,28	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 1	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.22	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI SPOGLIATOIO 1**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,52	2,54	2,54	0	0	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI SPOGLIATOIO 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.23	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI SPOGLIATOIO 1**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	2,4	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.13	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	222,24	3,27	260,26	39,25	0,51	1,77	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	36	1,95	0,45	0,19	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,08	0,42	0,42	0	0	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.14	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	222,24	3,27	260,26	39,25	0,09	1,34	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,42	36	1,95	0,45	0,19	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 2**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.24	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	185,2	4,04	223,22	40,02	0,86	2,11	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,52	0,23	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 2	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.24	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.25	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	185,2	4,04	223,22	40,02	0,86	2,11	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,52	0,23	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 2	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.25	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.26	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 4 1x 4 1x 4		185,2	4,04	223,22	40,02	0,86	2,11	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
4,81	49	1,95	0,52	0,23	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 2	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.26	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI SPOGLIATOIO 2**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,52	2,54	0	2,54	0	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI SPOGLIATOIO 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.27	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI SPOGLIATOIO 2**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	2,4	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.15	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	296,32	4,36	334,34	40,34	0,68	1,94	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	36	1,95	0,36	0,15	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,08	0,42	0	0,42	0	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.16	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	296,32	4,36	334,34	40,34	0,12	1,37	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,42	36	1,95	0,36	0,15	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 3**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.28	F+N+PE	multi	50	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	231,5	5,05	269,52	41,03	1,07	2,33	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,44	0,19	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 3	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.28	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.29	F+N+PE	multi	50	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	231,5	5,05	269,52	41,03	1,07	2,33	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,44	0,19	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 3	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.29	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 3**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.30	F+N+PE	multi	50	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	231,5	5,05	269,52	41,03	1,07	2,33	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,44	0,19	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 3	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.30	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI SPOGLIATOIO 3**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,52	2,54	0	0	2,54	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI SPOGLIATOIO 3	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.31	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI SPOGLIATOIO 3**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	0	2,4	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.17	F+N+PE	multi	50	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	370,4	5,45	408,42	41,43	0,85	2,11	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	36	1,95	0,29	0,12	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,08	0,42	0	0	0,42	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.18	F+N+PE	multi	50	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	370,4	5,45	408,42	41,43	0,15	1,4	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,42	36	1,95	0,29	0,12	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.32	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 4 1x 4 1x 4		277,8	6,06	315,82	42,04	1,29	2,54	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
4,81	49	1,95	0,38	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO 4	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.32	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.33	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	277,8	6,06	315,82	42,04	1,29	2,54	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,38	0,16	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOIO 4	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.33	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 4**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.34	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	277,8	6,06	315,82	42,04	1,29	2,54	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,38	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOIO 4	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.34	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI SPOGLIATOIO 4**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,52	2,54	2,54	0	0	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI SPOGLIATOIO 4	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.35	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI SPOGLIATOIO 4**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	2,4	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.19	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	444,48	6,54	482,5	42,52	1,03	2,28	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	36	1,95	0,25	0,1	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,08	0,42	0,42	0	0	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.20	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	444,48	6,54	482,5	42,52	0,18	1,43	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,42	36	1,95	0,25	0,1	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI SINGOLI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.36	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	277,8	6,06	315,82	42,04	1,29	2,54	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,38	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI SINGOLI	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.36	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** PRESE PHON LINEA SPOGLIATOIO SING. 1**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.37	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	277,8	6,06	315,82	42,04	1,29	2,54	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,38	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA SPOGLIATOIO SING. 1	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.37	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** PRESE PHON LINEA SPOGLIATOIO SING. 2**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.38	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	277,8	6,06	315,82	42,04	1,29	2,54	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	1,95	0,38	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA SPOGLIATOIO SING. 2	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.38	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI SPOGLIATOI SINGOLI**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,56	2,73	0	2,73	0	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI SPOGLIATOI SINGOLI	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.39	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** LUCI SPOGLIATOI SINGOLI**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	2,4	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.21	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5		444,48	6,54	482,5	42,52	1,03	2,28	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
2,4	36	1,95	0,25	0,1	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,13	0,63	0	0,63	0	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.22	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	444,48	6,54	482,5	42,52	0,27	1,52	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
0,63	36	1,95	0,25	0,1	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.40	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.41	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.42	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.43	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: PRESE WC****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.44	F+N+PE	multi	65	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	300,95	6,57	338,97	42,54	1,4	2,65	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
4,81	49	1,95	0,35	0,15	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE WC	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.44	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: LUCI WC****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	2,4	0	0,89		0,91	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI WC	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.45	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: LUCI WC****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	2,4	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.23	F+N+PE	multi	65	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	481,52	7,09	519,54	43,06	1,11	2,37	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	36	1,95	0,23	0,1	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,04	0,21	0	0,21	0	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.24	F+N+PE	multi	65	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	481,52	7,09	519,54	43,06	0,09	1,35	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,21	36	1,95	0,23	0,1	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: AUSILIARI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0			0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
AUSILIARI	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.46	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: AUSILIARI 230V****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0		0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.25	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	12,35	0,17	50,37	36,14	0	1,25	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0	19	1,95	1,69	0,84	0,05

Designazione / Conduttore

FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1

LINEA: AUSILIARI 24V

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.47	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC60 a	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.48	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.49	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.50	F+N+PE	multi	65	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	481,52	7,09	519,54	43,06	0,55	1,81	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	29,57	1,95	0,23	0,1	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.50	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 2**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.51	F+N+PE	multi	65	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	481,52	7,09	519,54	43,06	0,55	1,81	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	29,57	1,95	0,23	0,1	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.51	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: VAM 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.52	F+N+PE	multi	30	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				222,24	3,27	260,26	39,25	0,25	1,51	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	29,57	1,95	0,45	0,19	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
VAM 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.52	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: VAM 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.53	F+N+PE	multi	40	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				296,32	4,36	334,34	40,34	0,34	1,59	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	29,57	1,95	0,36	0,15	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
VAM 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.53	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: VAM 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	1,2	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.54	F+N+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				370,4	5,45	408,42	41,43	0,42	1,68	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,2	29,57	1,95	0,29	0,12	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
VAM 3	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.54	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: VAM 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.55	F+N+PE	multi	60	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	444,48	6,54	482,5	42,52	0,51	1,77	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	29,57	1,95	0,25	0,1	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
VAM 4	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.55	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: VAM 5****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.56	F+N+PE	multi	70	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	518,56	7,63	556,58	43,61	0,6	1,85	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,2	29,57	1,95	0,22	0,09	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
VAM 5	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.56	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** ALTOPARLANTI**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	1,2	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.57	F+N+PE	multi	335	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	1551,05	33,84	1589,07	69,81	1,8	3,06	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	38,44	1,95	0,07	0,03	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
ALTOPARLANTI	iC40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q1.1.57	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: DALI CORPO A1 LINEA 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.58	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	7,41	0,16	45,43	36,13	0	1,26	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,2	31	1,95	1,79	0,91	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
DALI CORPO A1 LINEA 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.58	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: DALI CORPO A1 LINEA 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.59	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	7,41	0,16	45,43	36,13	0	1,26	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	31	1,95	1,79	0,91	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
DALI CORPO A1 LINEA 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.59	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: DALI CORPO A1 LINEA 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	1,2	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.60	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	7,41	0,16	45,43	36,13	0	1,26	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,2	31	1,95	1,79	0,91	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
DALI CORPO A1 LINEA 3	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.60	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: DALI CAMPO CALCIO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.61	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				7,41	0,16	45,43	36,13	0	1,26	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	31	1,95	1,79	0,91	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
DALI CAMPO CALCIO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.61	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: BUS CAMPO CALCIO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.62	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				7,41	0,16	45,43	36,13	0	1,26	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	31	1,95	1,79	0,91	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
BUS CAMPO CALCIO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.62	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA1] QUADRO CORPO A1**LINEA:** WEB SERVER CAMPO CALCIO**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	1,2	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.63	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				7,41	0,16	45,43	36,13	0	1,26	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	31	1,95	1,79	0,91	0,05

Designazione / Conduttore

FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
WEB SERVER CAMPO CALCIO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.63	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: QUADRO DATI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.64	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	23,15	0,51	61,17	36,48	0,1	1,36	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
4,81	49	1,95	1,5	0,73	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
QUADRO DATI	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.64	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: TVCC****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.65	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	37,04	0,55	75,06	36,52	0,04	1,29	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,2	36	1,95	1,31	0,61	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
TVCC	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.65	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: GENERALE LUCI ESTERNE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,66	4,11	1,94	4,11	1,94	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
GENERALE LUCI ESTERNE	iC60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.66	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1

LINEA: INTERRUTTORE ASTRONOMICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: LUCI ESTERNE COMANDO MANUALE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	2,4	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.28	F+N+PE	multi	30	03A	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	222,24	3,27	260,26	39,25	0,51	1,77	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	30	1,95	0,45	0,19	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI ESTERNE COMANDO MANUALE	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.28	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1

LINEA: COMANDO LUCI ESTERNE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,35	2,16	2,16	2,16	2,16	0,9		0,9	

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.29	iCT 25A Na (8,5A - AC7b) Com. Man.		25			

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: LUCI ESTERNE LINEA 1 PORTICO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	2,4	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.3.1	F+N+PE	multi	30	05A	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	222,24	3,27	260,26	39,25	0,51	1,77	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
2,4	30	1,95	0,45	0,19	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI ESTERNE LINEA 1 PORTICO	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.3.1	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: LUCI ESTERNE LINEA 2 PALI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	2,4	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.3.2	F+N+PE	multi	110	05A	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	509,3	11,11	547,32	47,09	1,18	2,44	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	40	1,95	0,22	0,09	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI ESTERNE LINEA 2 PALI	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.3.2	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA1] QUADRO CORPO A1****LINEA: LUCI ESTERNE LINEA 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	0	2,4	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.3.3	F+N+PE	multi	30	05A	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	222,24	3,27	260,26	39,25	0,51	1,77	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
2,4	30	1,95	0,45	0,19	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI ESTERNE LINEA 3	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.3.3	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2

LINEA: GENERALE QUADRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
33,85	57,32	53,8	57,32	51,74	0,89		0,9	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	100	6	N.D.	1,50	

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2

LINEA: 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2

LINEA: SCARICATORI DI SOVRANTENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: IMPIANTO FOTOVOLTAICO SEZIONE 02****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
IMPIANTO FOTOVOLTAICO SEZIONE 02	iC60 N	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q2.1.4	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2

LINEA: TORRE FARO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
TORRE FARO 1	iC60 H	4	D	25	25	-	0,35	0,35
Q2.1.5	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: TORRE FARO 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.2.1	3F+N+PE	multi	65	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 6 1x 6 1x 6		200,63	6,21	227,41	25,6	0,15	0,81	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,6	40,41	7,68	1,11	0,23	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

Siglatra	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.1	iCT 40A Na (15A - AC7b) Com. Man.		40			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: TORRE FARO 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
TORRE FARO 2	iC60 H	4	D	25	25	-	0,35	0,35
Q2.1.6	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: TORRE FARO 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.2	3F+N+PE	multi	125	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 6 1x 6 1x 6	385,83	11,94	412,61	31,33	0,29	0,95	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,6	40,41	7,68	0,61	0,13	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.2	iCT 40A Na (15A - AC7b) Com. Man.		40			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: TORRE FARO 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
TORRE FARO 3	iC60 H	4	D	25	25	-	0,35	0,35
Q2.1.7	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: TORRE FARO 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.3	3F+N+PE	multi	120	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 6 1x 6 1x 6		370,4	11,46	397,18	30,85	0,28	0,94	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,6	40,41	7,68	0,63	0,13	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

Siglatra	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.3	iCT 40A Na (15A - AC7b) Com. Man.		40			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: TORRE FARO 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
TORRE FARO 4	iC60 H	4	D	25	25	-	0,35	0,35
Q2.1.8	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: TORRE FARO 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.4	3F+N+PE	multi	180	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 6 1x 6 1x 6		555,6	17,19	582,38	36,58	0,43	1,09	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,6	40,41	7,68	0,43	0,09	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

Siglatra	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.4	iCT 40A Na (15A - AC7b) Com. Man.		40			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: POMPA DI CALORE 1 UNITA' ESTERNA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,76	2,82	2,82	2,82	2,82	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.9	3F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	92,6	2,02	119,38	21,41	0,12	0,78	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
2,82	42	7,68	2,09	0,45	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA DI CALORE 1 UNITA' ESTERNA	iC40 N	3+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q2.1.9	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: POMPA DI CALORE 2 UNITA' ESTERNA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,29	2,06	2,06	2,06	2,06	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.10	3F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	92,6	2,02	119,38	21,41	0,09	0,75	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,06	42	7,68	2,09	0,45	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA DI CALORE 2 UNITA' ESTERNA	iC40 N	3+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q2.1.10	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: POMPA DI CALORE UNITA' INTERNA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.11	3F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				148,16	2,18	174,94	21,57	0,05	0,71	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
0,8	32	7,68	1,44	0,31	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA DI CALORE UNITA' INTERNA	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.11	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: POMPA 1A****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	0,4	0,4	0,4	0,4	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.12	3F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	148,16	2,18	174,94	21,57	0,02	0,68	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,4	32	7,68	1,44	0,31	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA 1A	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.12	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: POMPA 1B****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	0,4	0,4	0,4	0,4	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.13	3F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				148,16	2,18	174,94	21,57	0,02	0,68	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
0,4	32	7,68	1,44	0,31	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA 1B	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.13	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: POMPA RICIRCOLO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,12	0,12	0	0	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
POMPA RICIRCOLO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.14	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2

LINEA: INTERRUTTORE ORARIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: POMPA RICIRCOLO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,12	0,12	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.6	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	111,12	1,64	137,9	21,02	0,01	0,67	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,12	36	3,47	0,89	0,39	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE LOCALE TECNICO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2,5	4	4	4	4	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.15	3F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 6 1x 6 1x 6	46,3	1,43	73,08	20,82	0,08	0,75	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
4	54	7,68	3,34	0,74	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE LOCALE TECNICO	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.15	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI LOCALE TECNICO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,89		0,91	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI LOCALE TECNICO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.16	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI LOCALE TECNICO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.7	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				111,12	1,64	137,9	21,02	0,12	0,78	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,2	36	3,47	0,89	0,39	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,02	0,1	0,1	0	0	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.8	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	111,12	1,64	137,9	21,02	0,01	0,67	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,1	36	3,47	0,89	0,39	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.17	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 4 1x 4 1x 4		138,9	3,03	165,68	22,42	0,64	1,3	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
4,81	49	3,47	0,75	0,32	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 1	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.17	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Pos. [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.18	F+N+PE	multi	25	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 4 1x 4 1x 4	115,75	2,53	142,53	21,91	0,53	1,19	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,86	0,38	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 1	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.18	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.19	F+N+PE	multi	25	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 4 1x 4 1x 4	115,75	2,53	142,53	21,91	0,53	1,19	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,86	0,38	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 1	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.19	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE PHON LINEA 3 SPOGLIATOI 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.20	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	138,9	3,03	165,68	22,42	0,64	1,3	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,75	0,32	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 3 SPOGLIATOI 1	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.20	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI SPOGLIATOI 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,52	2,54	0	2,54	0	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI SPOGLIATOI 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.21	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI SPOGLIATOI 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	2,4	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.9	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	222,24	3,27	249,02	22,66	0,51	1,17	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	36	3,47	0,5	0,21	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,08	0,42	0	0,42	0	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.10	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	222,24	3,27	249,02	22,66	0,09	0,75	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,42	36	3,47	0,5	0,21	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.22	F+N+PE	multi	35	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 4 1x 4 1x 4		162,05	3,54	188,83	22,92	0,75	1,41	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
4,81	49	3,47	0,66	0,28	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 2	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.22	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Pos. [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.23	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 4 1x 4 1x 4	138,9	3,03	165,68	22,42	0,64	1,3	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,75	0,32	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 2	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.23	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.24	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	138,9	3,03	165,68	22,42	0,64	1,3	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,75	0,32	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 2	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.24	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.25	F+N+PE	multi	35	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	162,05	3,54	188,83	22,92	0,75	1,41	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,66	0,28	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 3	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.25	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2

LINEA: LUCI SPOGLIATOIO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,52	2,54	2,54	0	0	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI SPOGLIATOIO 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.26	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI SPOGLIATOI 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	2,4	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.11	F+N+PE	multi	35	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5		259,28	3,82	286,06	23,2	0,6	1,26	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
2,4	36	3,47	0,44	0,19	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,08	0,42	0,42	0	0	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.12	F+N+PE	multi	35	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				259,28	3,82	286,06	23,2	0,1	0,76	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,42	36	3,47	0,44	0,19	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.27	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	185,2	4,04	211,98	23,43	0,86	1,52	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,59	0,25	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 3	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.27	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.28	F+N+PE	multi	35	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	162,05	3,54	188,83	22,92	0,75	1,41	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,66	0,28	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 3	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.28	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.29	F+N+PE	multi	35	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	162,05	3,54	188,83	22,92	0,75	1,41	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
4,81	49	3,47	0,66	0,28	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 3	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.29	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE PHON LINEA 3 SPOGLIATOI 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.30	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	185,2	4,04	211,98	23,43	0,86	1,52	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,59	0,25	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 3 SPOGLIATOI 3	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.30	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI SPOGLIATOI 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,52	2,54	0	0	2,54	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI SPOGLIATOI 3	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.31	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI SPOGLIATOI 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	0	2,4	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.13	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	296,32	4,36	323,1	23,75	0,68	1,34	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	36	3,47	0,39	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,08	0,42	0	0	0,42	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.14	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	296,32	4,36	323,1	23,75	0,12	0,78	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,42	36	3,47	0,39	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.32	F+N+PE	multi	45	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	208,35	4,55	235,13	23,93	0,97	1,63	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,53	0,23	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOI 4	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.32	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.33	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	185,2	4,04	211,98	23,43	0,86	1,52	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,59	0,25	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 1 SPOGLIATOI 4	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.33	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.34	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	185,2	4,04	211,98	23,43	0,86	1,52	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,59	0,25	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 2 SPOGLIATOI 4	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.34	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE PHON LINEA 3 SPOGLIATOI 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.35	F+N+PE	multi	45	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	208,35	4,55	235,13	23,93	0,97	1,63	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,53	0,23	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON LINEA 3 SPOGLIATOI 4	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.35	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI SPOGLIATOI 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,52	2,54	0	2,54	0	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI SPOGLIATOI 4	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.36	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI SPOGLIATOI 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	2,4	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.15	F+N+PE	multi	45	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	333,36	4,91	360,14	24,29	0,77	1,43	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	36	3,47	0,35	0,15	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,08	0,42	0	0,42	0	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.16	F+N+PE	multi	45	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	333,36	4,91	360,14	24,29	0,13	0,79	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,42	36	3,47	0,35	0,15	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO ARBITRO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.37	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 4 1x 4 1x 4		277,8	6,06	304,58	25,45	1,29	1,95	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
4,81	49	3,47	0,41	0,17	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE DI SERVIZIO SPOGLIATOIO ARBITRO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.37	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [QCA2] QUADRO CORPO A2**LINEA:** PRESE PHON SPOGLIATOIO ARBITRO**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.38	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	277,8	6,06	304,58	25,45	1,29	1,95	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	0,41	0,17	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
PRESE PHON SPOGLIATOIO ARBITRO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.38	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2

LINEA: LUCI SPOGLIATOIO ARBITRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,44	0	2,44	0	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI SPOGLIATOIO ARBITRO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.39	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI SPOGLIATOIO ARBITRO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	2,4	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.17	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	444,48	6,54	471,26	25,93	1,03	1,69	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	36	3,47	0,26	0,11	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: EMERGENZE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,06	0,31	0	0,31	0	0,9			

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.18	F+N+PE	multi	60	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	444,48	6,54	471,26	25,93	0,13	0,79	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,31	36	3,47	0,26	0,11	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.40	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.41	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.42	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.43	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.44	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: AUSILIARI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0			0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
AUSILIARI	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.45	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: AUSILIARI 230V****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0		0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.19	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	12,35	0,17	39,12	19,56	0	0,66	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0	19	3,47	2,71	1,37	0,05

Designazione / Conduttore

FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2

LINEA: AUSILIARI 24V

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.46	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC60 a	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.47	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: RISERVA****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
RISERVA	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.48	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.49	F+N+PE	multi	60	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	444,48	6,54	471,26	25,93	0,51	1,17	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	29,57	3,47	0,26	0,11	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.49	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.50	F+N+PE	multi	60	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	444,48	6,54	471,26	25,93	0,51	1,17	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	29,57	3,47	0,26	0,11	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
COLLETTORI RISCALDAMENTO LINEA 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.50	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: VAM 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.51	F+N+PE	multi	20	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				148,16	2,18	174,94	21,57	0,17	0,83	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,2	29,57	3,47	0,71	0,31	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
VAM 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.51	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: VAM 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.52	F+N+PE	multi	30	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	222,24	3,27	249,02	22,66	0,25	0,91	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	29,57	3,47	0,5	0,21	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
VAM 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.52	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: VAM 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.53	F+N+PE	multi	40	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	296,32	4,36	323,1	23,75	0,34	1	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	29,57	3,47	0,39	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
VAM 3	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.53	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: VAM 4****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.54	F+N+PE	multi	50	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	370,4	5,45	397,18	24,84	0,42	1,09	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	29,57	3,47	0,31	0,13	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
VAM 4	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.54	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: VAM 5****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.55	F+N+PE	multi	60	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				444,48	6,54	471,26	25,93	0,51	1,17	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	29,57	3,47	0,26	0,11	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
VAM 5	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.55	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: DALI CORPO A2 LINEA 1****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	1,2	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.56	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	7,41	0,16	34,18	19,54	0	0,66	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	31	3,47	2,98	1,56	0,05

Designazione / Conduttore

FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
DALI CORPO A2 LINEA 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.56	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: DALI CORPO A2 LINEA 2****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.57	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	7,41	0,16	34,18	19,54	0	0,66	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,2	31	3,47	2,98	1,56	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
DALI CORPO A2 LINEA 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.57	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: DALI CORPO A2 LINEA 3****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.58	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	7,41	0,16	34,18	19,54	0	0,66	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	31	3,47	2,98	1,56	0,05

Designazione / Conduttore

FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
DALI CORPO A2 LINEA 3	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.58	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: DALI CAMPO CALCIO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	1,2	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.59	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	7,41	0,16	34,18	19,54	0	0,66	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	31	3,47	2,98	1,56	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
DALI CAMPO CALCIO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.59	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: BUS CAMPO CALCIO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.60	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]						R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE										
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5				7,41	0,16	34,18	19,54	0	0,66	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	31	3,47	2,98	1,56	0,05

Designazione / Conduttore

FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
BUS CAMPO CALCIO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.60	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: WEB SERVER CAMPO CALCIO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.61	F+N+PE	uni	1	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	7,41	0,16	34,18	19,54	0	0,66	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
1,2	31	3,47	2,98	1,56	0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
WEB SERVER CAMPO CALCIO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.61	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: QUADRO DATI****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.62	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	23,15	0,51	49,93	19,89	0,1	0,76	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	49	3,47	2,24	1,08	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
QUADRO DATI	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.62	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: TVCC****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,25	1,2	0	1,2	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.63	F+N+PE	multi	5	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	37,04	0,55	63,82	19,93	0,04	0,7	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,2	36	3,47	1,83	0,85	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
TVCC	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.63	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: GENERALE LUCI ESTERNE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,66	4,11	4,11	1,94	1,94	0,9		0,9	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
GENERALE LUCI ESTERNE	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.64	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2

LINEA: INTERRUTTORE ASTRONOMICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI ESTERNE COMANDO MANUALE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	2,4	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.22	F+N+PE	multi	30	03A	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	222,24	3,27	249,02	22,66	0,51	1,17	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
2,4	30	3,47	0,5	0,21	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI ESTERNE COMANDO MANUALE	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.2.22	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2

LINEA: COMANDO LUCI ESTERNE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,35	2,16	2,16	2,16	2,16	0,9		0,9	

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.23	iCT 25A Na (8,5A - AC7b) Com. Man.		25			

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI ESTERNE LINEA 1 PORTICO****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	2,4	0	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.1	F+N+PE	multi	30	05A	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	222,24	3,27	249,02	22,66	0,51	1,17	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
2,4	30	3,47	0,5	0,21	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI ESTERNE LINEA 1 PORTICO	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.3.1	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI ESTERNE LINEA 2 PALI VIALETTO INGR.****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	2,4	0	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.2	F+N+PE	multi	120	05A	30			-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 4 1x 4 1x 4		555,6	12,12	582,38	31,51	1,29	1,95	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	40	3,47	0,21	0,09	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI ESTERNE LINEA 2 PALI VIALETTO INGR.	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.3.2	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [QCA2] QUADRO CORPO A2****LINEA: LUCI ESTERNE LINEA 3 PALI VIALETTO TENNIS****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,4	0	0	2,4	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Pos. [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.3	F+N+PE	multi	140	05A	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 4 1x 4 1x 4	648,2	14,14	674,98	33,53	1,5	2,17	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	40	3,47	0,18	0,08	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
LUCI ESTERNE LINEA 3 PALI VIALETTO TENNIS	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.3.3	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

ALIMENTAZIONE

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TT UI=50 Ra=1 Ig=50	3 Fasi + Neutro	30	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

I_{cc} [kA]	dV a monte [%]	$\cos \varphi_{cc}$	$\cos \varphi$ carico
10	0,0	0,50	0,89

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

STRUTTURA QUADRI

IGBR - Interruttore Generale Bar Ristorante
--

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

LINEE

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
--------	----------	------------------------	--------	---------------	-----------------	-----------------------

Quadro: [IGBR] Interruttore Generale Bar Ristorante

PANEL SERVER	U0.1.2	3F+N+PE	0	0,90	400	0
QUADRO BAR RISTORANTE (PREDISPOSIZIONE)		3F+N+PE	30		400	48,11

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]

Quadro: [IGBR] Interruttore Generale Bar Ristorante

INTERRUTTORE GENERALE BAR RISTORANTE	C120 N	C	125	125	-	1,25	1,25	-
Q1	4	-	-	-	Vigi	A SI	1	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [IGBR] INTERRUTTORE GENERALE BAR RISTORANTE****LINEA: INTERRUTTORE GENERALE BAR RISTORANTE****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
30	48,11	48,11	48,11	48,11	0,89		1	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1	3F+N+PE	uni	1	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE	1x 50 1x 25 1x 25	0,37	0,1	13,07	22,1	0	0	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
48,11	216	10	9,89	4,76	0,05

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
INTERRUTTORE GENERALE BAR RISTORANTE	C120 N	4	C	125	125	-	1,25	1,25
Q1	4	-	-	-	Vigi	A SI	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [IGBR] INTERRUTTORE GENERALE BAR RISTORANTE

LINEA: PANEL SERVER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [IGBR] INTERRUTTORE GENERALE BAR RISTORANTE****LINEA: QUADRO BAR RISTORANTE (PREDISPOSIZIONE)****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
30	48,11	48,11	48,11	48,11	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.2	3F+N+PE	uni	80	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione	Conduttori [mm²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 50 1x 25 1x 25		29,63	8,08	42,7	30,18	0,78	0,79	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
48,11	150,66	9,89	4,85	1,03	0,05

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

ALIMENTAZIONE

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TT UI=50 Ra=1 Ig=50	3 Fasi + Neutro	15	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

I_{cc} [kA]	dV a monte [%]	$\cos \varphi_{cc}$	$\cos \varphi$ carico
10	0,0	0,50	0,89

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

STRUTTURA QUADRI

IGT - Interruttore Generale Tennis

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

LINEE

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
--------	----------	------------------------	--------	---------------	-----------------	-----------------------

Quadro: [IGT] Interruttore Generale Tennis

PANEL SERVER	U0.1.2	3F+N+PE	0	0,90	400	0
QUADRO TENNIS (ESISTENTE)		3F+N+PE	15		400	24,05

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]

Quadro: [IGT] Interruttore Generale Tennis

INTERRUTTORE GENERALE TENNIS	iC60 N	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q1	4	-	-	-	Vigi	A SI	1	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [IGT] INTERRUTTORE GENERALE TENNIS****LINEA: INTERRUTTORE GENERALE TENNIS****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
15	24,05	24,05	24,05	24,05	0,89		1	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1	3F+N+PE	multi	1	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione fase	Conduttori neutro	[mm ²] PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 35	1x 35	1x 35	0,53	0,08	13,23	22,08	0	0	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
24,05	158	10	9,86	4,77	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
INTERRUTTORE GENERALE TENNIS	iC60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1	4	-	-	-	Vigi	A SI	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [IGT] INTERRUTTORE GENERALE TENNIS

LINEA: PANEL SERVER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [IGT] INTERRUTTORE GENERALE TENNIS****LINEA: QUADRO TENNIS (ESISTENTE)****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
15	24,05	24,05	24,05	24,05	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.2	3F+N+PE	multi	200	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 35	1x 35	1x 35	105,83	15,66	119,06	37,74	1,29	1,3	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
24,05	112,38	9,86	2,03	0,47	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

ALIMENTAZIONE

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TT UI=50 Ra=1 Ig=50	3 Fasi + Neutro	15	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

I_{cc} [kA]	dV a monte [%]	$\cos \varphi_{cc}$	$\cos \varphi$ carico
10	0,0	0,50	0,89

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

STRUTTURA QUADRI

IGB - Interruttore Generale Baseball

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

LINEE

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
--------	----------	------------------------	--------	---------------	-----------------	-----------------------

Quadro: [IGB] Interruttore Generale Baseball

PANEL SERVER	U0.1.2	3F+N+PE	0	0,90	400	0
QUADRO BASEBALL (ESISTENTE)		3F+N+PE	15		400	24,05

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]

Quadro: [IGB] Interruttore Generale Baseball

INTERRUTTORE GENERALE BASEBALL	iC60 N	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q1	4	-	-	-	Vigi	A SI	1	S

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [IGB] INTERRUTTORE GENERALE BASEBALL****LINEA: INTERRUTTORE GENERALE BASEBALL****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
15	24,05	24,05	24,05	24,05	0,89		1	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1	3F+N+PE	uni	1	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			R _{cavo}	X _{cavo}	R _{tot}	X _{tot}	ΔV _{cavo}	ΔV _{tot}	ΔV _{max prog}
fase	neutro	PE	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[%]	[%]	[%]
1x 50	1x 25	1x 25	0,37	0,1	13,07	22,1	0	0	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
24,05	216	10	9,89	4,76	0,05

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
INTERRUTTORE GENERALE BASEBALL	iC60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1	4	-	-	-	Vigi	A SI	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [IGB] INTERRUTTORE GENERALE BASEBALL

LINEA: PANEL SERVER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO (MB)

Impianto: CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI Riferimento: 003-2023

Data: 30/11/2023

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO: [IGB] INTERRUTTORE GENERALE BASEBALL****LINEA: QUADRO BASEBALL (ESISTENTE)****CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
15	24,05	24,05	24,05	24,05	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.2	3F+N+PE	uni	300	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione fase	Conduttori neutro	Conduttori PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 50	1x 25	1x 25	111,12	30,3	124,19	52,4	1,46	1,47	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
24,05	150,66	9,89	1,88	0,3	0,05

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO

CENTRO SPORTIVO FRANCO GIORGETTI
Calcoli illuminotecnici

Data: 30.11.2023
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO

Copertina progetto	1
Indice	2
Schneider-Electric OVA44112 Exiway Light ACT 250lm 1h	
Scheda tecnica apparecchio	3
Disano Illuminazione 150208-0041 840 LED Panel - UGR<19 - CRI>g...	
Scheda tecnica apparecchio	4
Spogliatoio tipo Corpo A1 - Illuminazione ordinaria	
Riepilogo	5
Lista pezzi lampade	6
Risultati illuminotecnici	7
Spogliatoio tipo Corpo A2 - Illuminazione ordinaria	
Riepilogo	8
Lista pezzi lampade	9
Risultati illuminotecnici	10
Ambulatorio tipo - Illuminazione ordinaria	
Riepilogo	11
Lista pezzi lampade	12
Risultati illuminotecnici	13
Ufficio tipo - Illuminazione ordinaria	
Riepilogo	14
Lista pezzi lampade	15
Risultati illuminotecnici	16
Spogliatoio tipo Corpo A1 - Illuminazione di emergenza	
Riepilogo	17
Lista pezzi lampade	18
Risultati illuminotecnici	19
Spogliatoio tipo Corpo A2 - Illuminazione di emergenza	
Riepilogo	20
Lista pezzi lampade	21
Risultati illuminotecnici	22
Ambulatorio tipo - Illuminazione di emergenza	
Riepilogo	23
Lista pezzi lampade	24
Risultati illuminotecnici	25
Ufficio tipo - Illuminazione di emergenza	
Riepilogo	26
Lista pezzi lampade	27
Risultati illuminotecnici	28

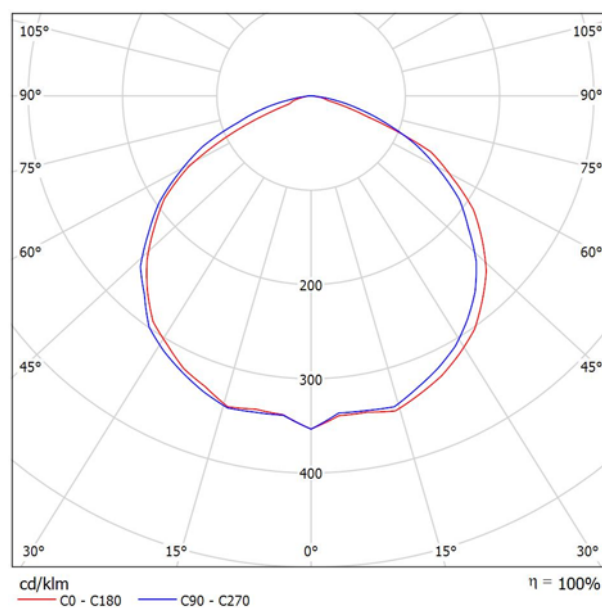


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Schneider-Electric OVA44112 Exiway Light ACT 250lm 1h / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 49 83 98 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

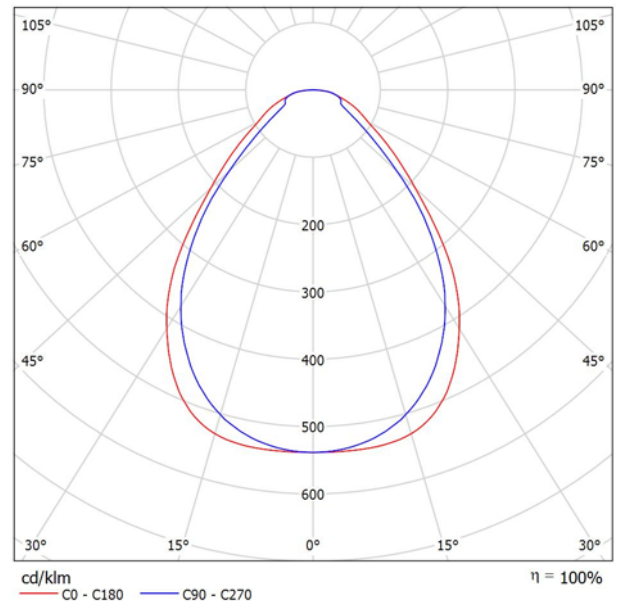


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione 150208-0041 840 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI<gt>90 4000K CRI90 33W CLD-D-D Bianco / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



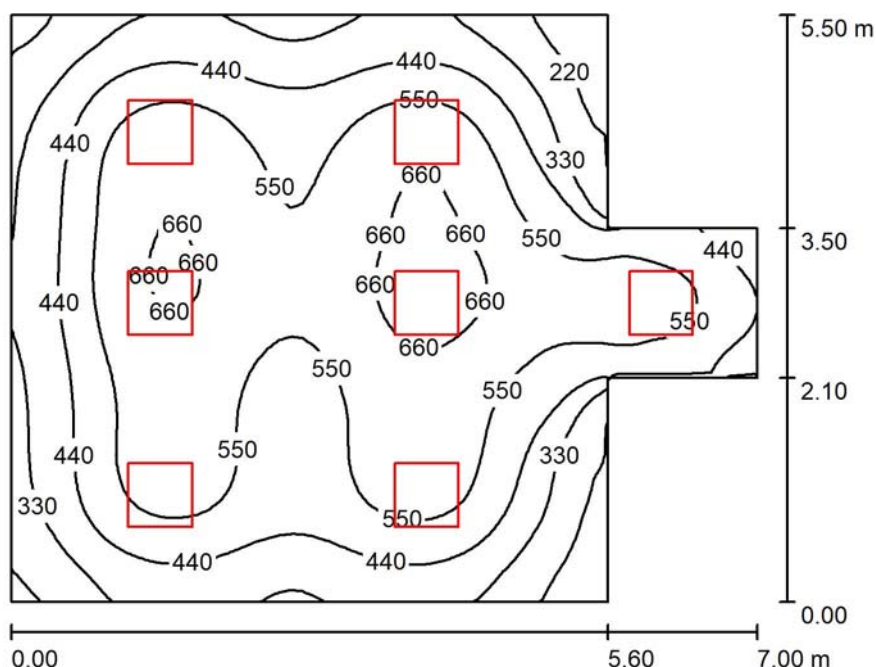
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 65 88 97 100 101

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.1	15.2	14.4	15.4	15.6	13.9	15.0	14.2	15.2	15.4
	3H	15.3	16.3	15.6	16.6	16.8	15.0	16.0	15.3	16.2	16.5
	4H	16.0	16.9	16.3	17.2	17.5	15.6	16.5	15.9	16.8	17.1
	6H	16.5	17.4	16.9	17.7	18.0	16.3	17.1	16.6	17.4	17.7
	8H	16.8	17.6	17.2	17.9	18.3	16.5	17.4	16.9	17.7	18.0
4H	12H	17.0	17.8	17.4	18.1	18.5	16.8	17.5	17.1	17.9	18.2
	2H	14.5	15.4	14.8	15.7	15.9	14.4	15.3	14.7	15.6	15.8
	3H	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3	15.8	16.5	16.1	16.9	17.2
	4H	16.7	17.4	17.1	17.7	18.1	16.6	17.3	17.0	17.6	18.0
	6H	17.5	18.1	17.9	18.5	18.9	17.4	18.0	17.8	18.4	18.8
8H	12H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	2H	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4
	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	16.9	17.5	17.4	17.9	18.3
	6H	18.0	18.5	18.5	18.9	19.3	18.0	18.4	18.4	18.9	19.3
	8H	18.5	18.9	19.0	19.3	19.8	18.5	18.9	18.9	19.3	19.8
12H	12H	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2
	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3
	6H	18.1	18.5	18.6	19.0	19.4	18.1	18.5	18.6	18.9	19.4
	8H	18.7	19.0	19.1	19.5	20.0	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9
	12H	18.7	19.0	19.1	19.5	20.0	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.6 / -0.6					+0.4 / -0.7				
S = 2.0H		+1.2 / -0.9					+0.7 / -1.1				
Tabella standard		BK06					BK06				
Addendo di correzione		1.1					0.9				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3318lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo Corpo A1 - Illuminazione ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:71

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	491	160	706	0.325
Pavimento	20	422	191	572	0.453
Soffitto	70	90	61	168	0.676
Pareti (8)	50	194	73	497	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	7	Disano Illuminazione 150208-0041 840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90 4000K CRI90 33W CLD-D-D Bianco (1.000)	3318	3318	33.0
Totale:			23224	23226	231.0

Potenza allacciata specifica: $7.05 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 32.76 m^2)

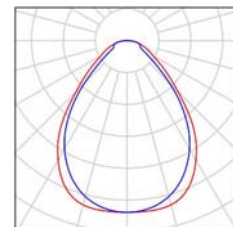


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo Corpo A1 - Illuminazione ordinaria / Lista pezzi lampade

7 Pezzo Disano Illuminazione 150208-0041 840 LED
Panel - UGR<lt/>19 - CRI<gt/>90 4000K CRI90
33W CLD-D-D Bianco
Articolo No.: 150208-0041
Flusso luminoso (Lampada): 3318 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3318 lm
Potenza lampade: 33.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 65 88 97 100 101
Dotazione: 1 x led_lp904000 (Fattore di
correzione 1.000).

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo Corpo A1 - Illuminazione ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 23224 lm
Potenza totale: 231.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	412	79	491	/	/
Pavimento	339	83	422	20	27
Soffitto	0.00	90	90	70	20
Parete 1	112	78	190	50	30
Parete 2	77	77	154	50	24
Parete 3	161	107	268	50	43
Parete 4	145	102	246	50	39
Parete 5	161	106	267	50	42
Parete 6	77	77	154	50	25
Parete 7	106	79	185	50	30
Parete 8	107	81	188	50	30

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.325 (1:3)

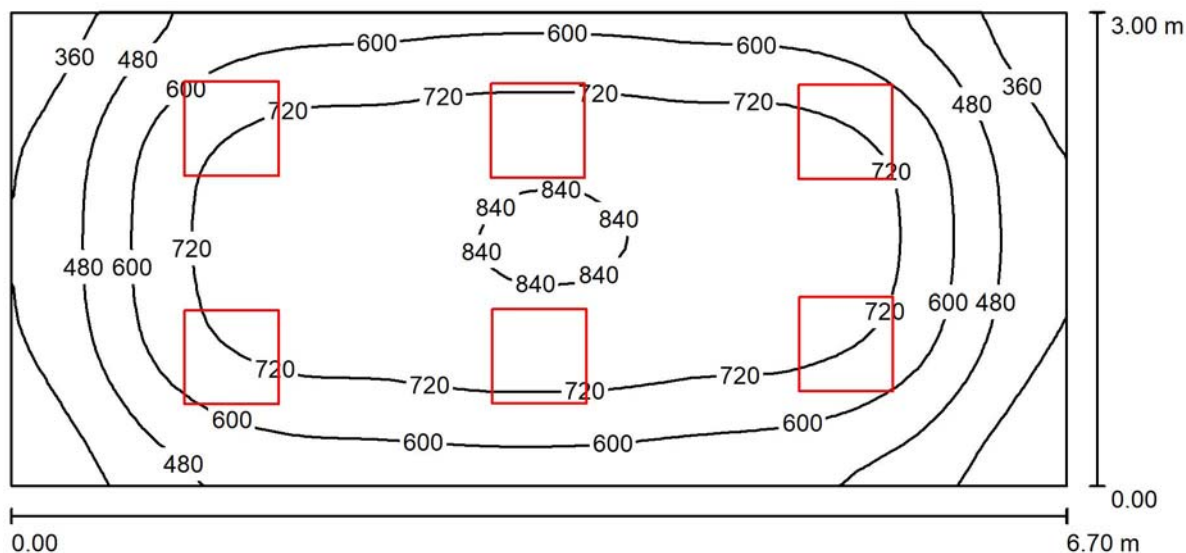
E_{\min} / E_{\max} : 0.226 (1:4)

Potenza allacciata specifica: $7.05 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 32.76 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo Corpo A2 - Illuminazione ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:48

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	633	257	848	0.406
Pavimento	20	520	260	690	0.499
Soffitto	70	120	82	152	0.687
Pareti (4)	50	259	103	494	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Disano Illuminazione 150208-0041 840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90 4000K CRI90 33W CLD-D-D Bianco (1.000)	3318	3318	33.0
Totale:			19906	19908	198.0

Potenza allacciata specifica: $9.85 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.10 m^2)

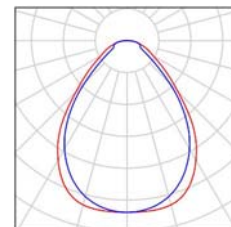


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo Corpo A2 - Illuminazione ordinaria / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Disano Illuminazione 150208-0041 840 LED
Panel - UGR<lt/>19 - CRI<gt/>90 4000K CRI90
33W CLD-D-D Bianco
Articolo No.: 150208-0041
Flusso luminoso (Lampada): 3318 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3318 lm
Potenza lampade: 33.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 65 88 97 100 101
Dotazione: 1 x led_lp904000 (Fattore di
correzione 1.000).

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo Corpo A2 - Illuminazione ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19906 lm
Potenza totale: 198.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	519	114	633	/	/
Pavimento	404	116	520	20	33
Soffitto	0.00	120	120	70	27
Parete 1	158	111	269	50	43
Parete 2	116	106	222	50	35
Parete 3	171	111	282	50	45
Parete 4	115	107	222	50	35

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.406 (1:2)

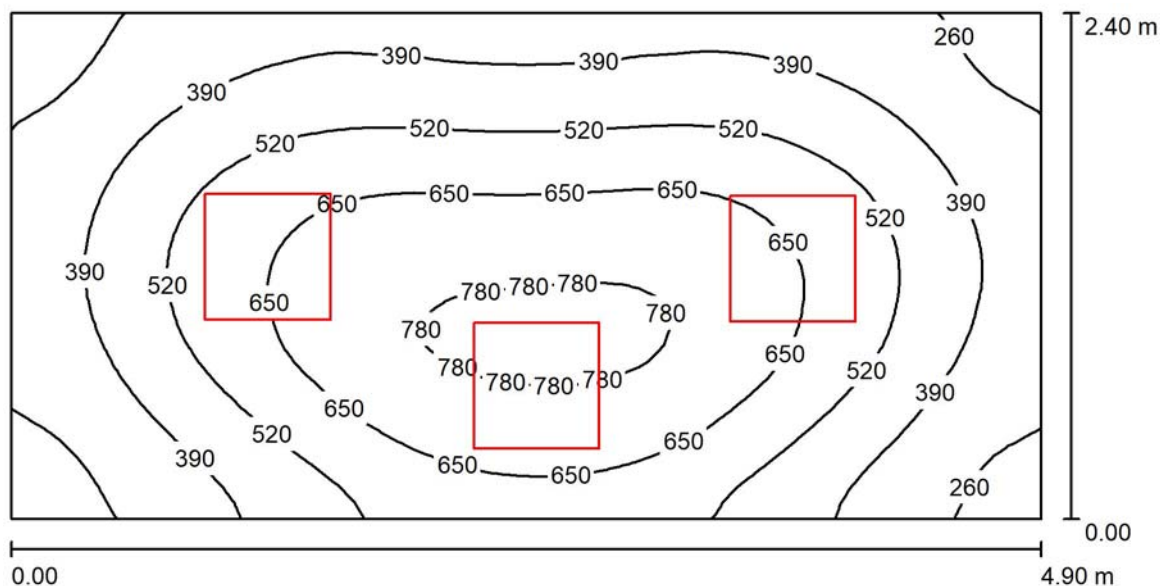
E_{\min} / E_{\max} : 0.303 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $9.85 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.10 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ambulatorio tipo - Illuminazione ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:36

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	505	205	810	0.405
Pavimento	20	390	204	541	0.524
Soffitto	70	92	61	145	0.658
Pareti (4)	50	200	75	597	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	Disano Illuminazione 150208-0041 840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90 4000K CRI90 33W CLD-D-D Bianco (1.000)	3318	3318	33.0
Totale:			9953	9954	99.0

Potenza allacciata specifica: $8.42 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.76 m^2)

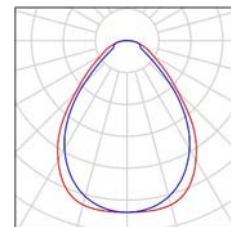


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ambulatorio tipo - Illuminazione ordinaria / Lista pezzi lampade

3 Pezzo Disano Illuminazione 150208-0041 840 LED
Panel - UGR<lt/>19 - CRI<gt/>90 4000K CRI90
33W CLD-D-D Bianco
Articolo No.: 150208-0041
Flusso luminoso (Lampada): 3318 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3318 lm
Potenza lampade: 33.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 65 88 97 100 101
Dotazione: 1 x led_lp904000 (Fattore di
correzione 1.000).

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ambulatorio tipo - Illuminazione ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 9953 lm
Potenza totale: 99.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	414	92	505	/	/
Pavimento	296	93	390	20	25
Soffitto	0.00	92	92	70	20
Parete 1	140	85	225	50	36
Parete 2	98	84	181	50	29
Parete 3	105	89	194	50	31
Parete 4	93	83	176	50	28

Regolarità sulla superficie utile

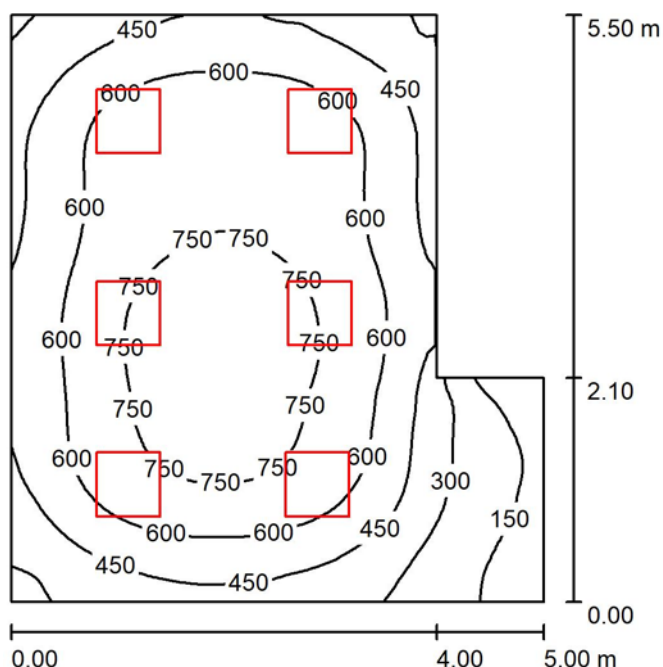
E_{\min} / E_m : 0.405 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.252 (1:4)

Potenza allacciata specifica: $8.42 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.76 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio tipo - Illuminazione ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:71

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	562	102	826	0.182
Pavimento	20	473	144	687	0.305
Soffitto	70	101	53	124	0.522
Pareti (6)	50	212	64	352	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Disano Illuminazione 150208-0041 840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90 4000K CRI90 33W CLD-D-D Bianco (1.000)	3318	3318	33.0
Totale:			19906	19908	198.0

Potenza allacciata specifica: $8.22 \text{ W/m}^2 = 1.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 24.10 m^2)

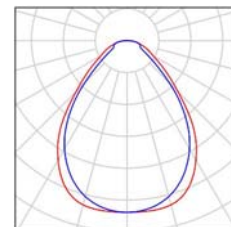


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio tipo - Illuminazione ordinaria / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Disano Illuminazione 150208-0041 840 LED
Panel - UGR<lt/>19 - CRI<gt/>90 4000K CRI90
33W CLD-D-D Bianco
Articolo No.: 150208-0041
Flusso luminoso (Lampada): 3318 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3318 lm
Potenza lampade: 33.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 65 88 97 100 101
Dotazione: 1 x led_lp904000 (Fattore di
correzione 1.000).

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio tipo - Illuminazione ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19906 lm
Potenza totale: 198.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	470	92	562	/	/
Pavimento	376	97	473	20	30
Soffitto	0.00	101	101	70	23
Parete 1	113	86	199	50	32
Parete 2	48	70	118	50	19
Parete 3	24	65	88	50	14
Parete 4	149	102	251	50	40
Parete 5	139	98	237	50	38
Parete 6	145	96	241	50	38

Regolarità sulla superficie utile

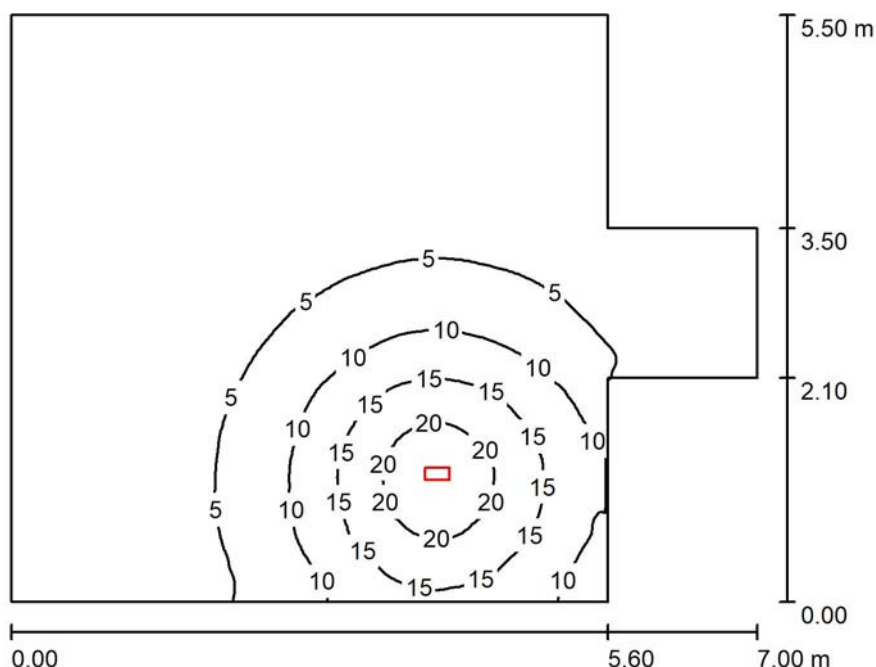
E_{\min} / E_{\max} : 0.182 (1:6)

E_{\min} / E_{\max} : 0.124 (1:8)

Potenza allacciata specifica: $8.22 \text{ W/m}^2 = 1.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 24.10 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo Corpo A1 - Illuminazione di emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:71

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	5.12	0.44	23	0.086
Pavimento	20	4.24	0.54	12	0.127
Soffitto	70	1.03	0.43	2.61	0.415
Pareti (8)	50	2.31	0.40	17	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Schneider-Electric OVA44112 Exiway Light ACT 250lm 1h (1.000)	250	250	0.0
Totale:			250	250	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 32.76 m²)

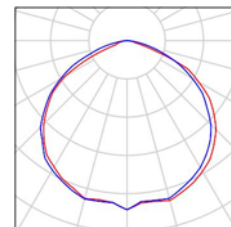


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo Corpo A1 - Illuminazione di emergenza / Lista pezzi lampade

1 Pezzo Schneider-Electric OVA44112 Exiway Light ACT
250lm 1h
Articolo No.: OVA44112
Flusso luminoso (Lampada): 250 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 250 lm
Potenza lampade: 0.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 49 83 98 100 100
Dotazione: 1 x OVA44112 (Fattore di correzione
1.000).

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo Corpo A1 - Illuminazione di emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 250 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	4.16	0.96	5.12	/	/
Pavimento	3.21	1.02	4.24	20	0.27
Soffitto	0.00	1.02	1.03	70	0.23
Parete 1	3.39	1.13	4.52	50	0.72
Parete 2	4.49	1.68	6.18	50	0.98
Parete 3	0.00	0.56	0.56	50	0.09
Parete 4	0.33	0.57	0.90	50	0.14
Parete 5	0.83	0.72	1.56	50	0.25
Parete 6	0.38	0.69	1.07	50	0.17
Parete 7	0.29	0.80	1.09	50	0.17
Parete 8	0.49	0.80	1.29	50	0.21

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.086 (1:12)

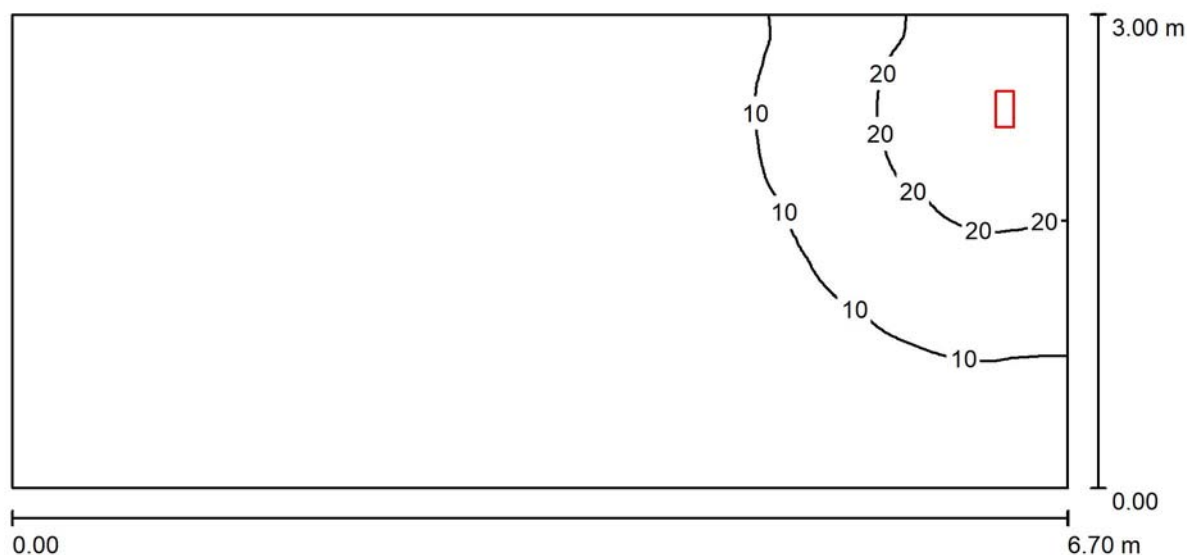
E_{\min} / E_{\max} : 0.019 (1:52)

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 32.76 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo Corpo A2 - Illuminazione di emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:48

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	5.51	0.46	27	0.083
Pavimento	20	4.39	0.66	13	0.150
Soffitto	70	1.89	0.38	16	0.202
Pareti (4)	50	4.50	0.46	144	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Schneider-Electric OVA44112 Exiway Light ACT 250lm 1h (1.000)	250	250	0.0
Totale:			250	250	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 20.10 m²)

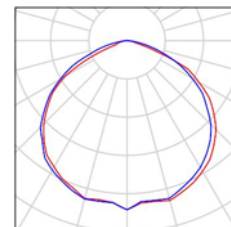


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo Corpo A2 - Illuminazione di emergenza / Lista pezzi lampade

1 Pezzo Schneider-Electric OVA44112 Exiway Light ACT
250lm 1h
Articolo No.: OVA44112
Flusso luminoso (Lampada): 250 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 250 lm
Potenza lampade: 0.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 49 83 98 100 100
Dotazione: 1 x OVA44112 (Fattore di correzione
1.000).

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo Corpo A2 - Illuminazione di emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 250 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	3.66	1.85	5.51	/	/
Pavimento	2.75	1.64	4.39	20	0.28
Soffitto	0.00	1.89	1.89	70	0.42
Parete 1	0.89	1.55	2.44	50	0.39
Parete 2	9.06	2.97	12	50	1.91
Parete 3	3.03	1.80	4.83	50	0.77
Parete 4	0.07	0.79	0.86	50	0.14

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.083 (1:12)

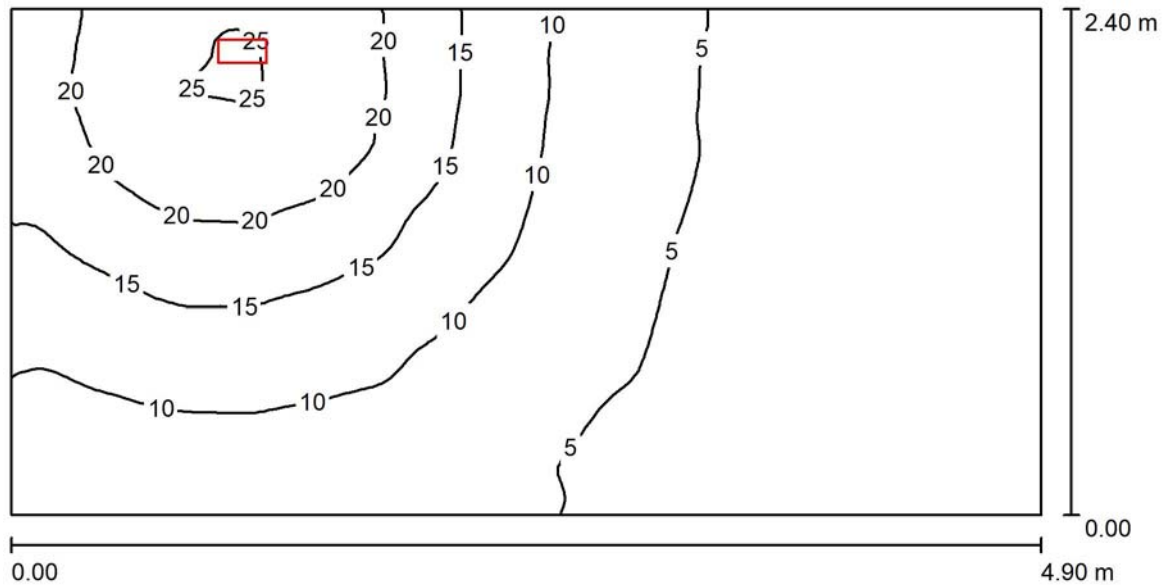
E_{\min} / E_{\max} : 0.017 (1:60)

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 20.10 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ambulatorio tipo - Illuminazione di emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:36

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	9.28	1.67	25	0.181
Pavimento	20	7.01	2.22	13	0.316
Soffitto	70	3.13	0.88	35	0.281
Pareti (4)	50	6.20	0.97	457	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Schneider-Electric OVA44112 Exiway Light ACT 250lm 1h (1.000)	250	250	0.0
Totale:			250	250	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 11.76 m²)

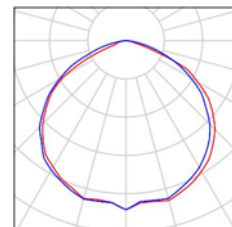


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ambulatorio tipo - Illuminazione di emergenza / Lista pezzi lampade

1 Pezzo Schneider-Electric OVA44112 Exiway Light ACT
250lm 1h
Articolo No.: OVA44112
Flusso luminoso (Lampada): 250 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 250 lm
Potenza lampade: 0.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 49 83 98 100 100
Dotazione: 1 x OVA44112 (Fattore di correzione
1.000).

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ambulatorio tipo - Illuminazione di emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 250 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	6.42	2.86	9.28	/	/
Pavimento	4.54	2.47	7.01	20	0.45
Soffitto	0.01	3.12	3.13	70	0.70
Parete 1	1.74	2.62	4.37	50	0.70
Parete 2	0.73	1.50	2.23	50	0.35
Parete 3	6.52	2.33	8.85	50	1.41
Parete 4	5.05	3.48	8.52	50	1.36

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.181 (1:6)

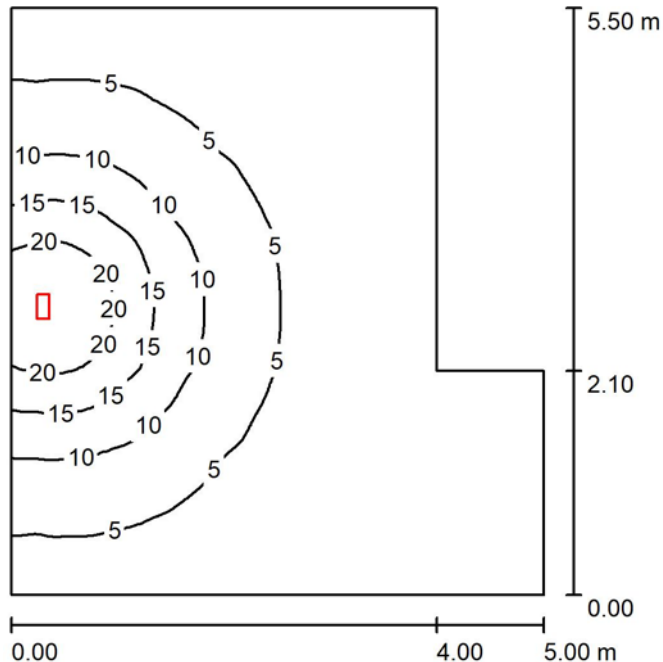
E_{\min} / E_{\max} : 0.066 (1:15)

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 11.76 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio tipo - Illuminazione di emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:71

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	5.89	0.73	24	0.124
Pavimento	20	4.90	0.97	12	0.199
Soffitto	70	1.59	0.54	16	0.339
Pareti (6)	50	3.29	0.50	219	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Schneider-Electric OVA44112 Exiway Light ACT 250lm 1h (1.000)	250	250	0.0
Totale:			250	250	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 24.10 m²)

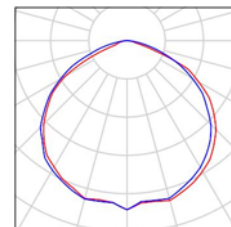


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio tipo - Illuminazione di emergenza / Lista pezzi lampade

1 Pezzo Schneider-Electric OVA44112 Exiway Light ACT
250lm 1h
Articolo No.: OVA44112
Flusso luminoso (Lampada): 250 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 250 lm
Potenza lampade: 0.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 49 83 98 100 100
Dotazione: 1 x OVA44112 (Fattore di correzione
1.000).

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio tipo - Illuminazione di emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 250 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	4.37	1.52	5.89	/	/
Pavimento	3.46	1.44	4.90	20	0.31
Soffitto	0.00	1.59	1.59	70	0.35
Parete 1	0.99	1.16	2.15	50	0.34
Parete 2	0.28	0.94	1.21	50	0.19
Parete 3	0.00	0.59	0.59	50	0.09
Parete 4	0.68	1.47	2.15	50	0.34
Parete 5	1.10	1.29	2.38	50	0.38
Parete 6	5.66	1.32	6.98	50	1.11

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.124 (1:8)

E_{\min} / E_{\max} : 0.030 (1:33)

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 24.10 m²)

GO

Numero Progetto. :

Tensione di rete : 400V(230V/400V)

Panoramica del sistema

60 × Trina Solar TSM-DE18M 505W(PV Array1)

Azimuth : -31°, Tilt : 10°, Picco di potenza : 30,3kWp

1 × SUN2000-10KTL-M1

- 1 x SUN2000-10KTL-M1

- 1 x SUN2000-10KTL-M1

Specifiche tecniche

Numero totale di moduli FV:	60	Resa energetica annua (approssimativa):	30,72MWh
Picco di potenza:	30,3kWp	Numero di inverter FV:	3
Rapporto di prestazione (approssimativo):	84,13%	Potenza CA nominale:	30,0kW
Energia specifica (approssimativa):	1014,0kWh/kWp/year	DC/AC:	1,01

Valutazione del progetto

Inverter 1

1XSUN2000-10KTL-M1

Picco di potenza:

10,1kWp

Numero totale di moduli FV:

20

Numero di inverter FV:

1

Potenza Attiva CA Massima(cosφ=1):


11,0kW

Tensione di rete:

400V(230V/400V)

DC/AC:

1,01



SUN2000-10KTL-M1

Input MPPT A : PV Array1

10 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : -31°, Tilt : 10°

Input MPPT B : PV Array1

10 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : -31°, Tilt : 10°

	MPPT A	MPPT B
Numero di stringhe FV:	1	1
Moduli FV per stringa:	10	10
Picco di potenza della stringa FV (ingresso):	5,05kWp	5,05kWp
Tensione normale della stringa FV:	430,0V	430,0V
Tensione di avvio della stringa FV:	✔ 200,0V	✔ 200,0V
Tensione di avvio dell'inverter:	200,0V	200,0V
Tensione massima della stringa FV:	✔ 573,0V	✔ 573,0V
Tensione CC massima:	1100,0V	1100,0V
Corrente massima della stringa FV:	⚠ 11,75A	⚠ 11,75A
Corrente CC massima dell'inverter:	11,0A	11,0A

Inverter 2

1XSUN2000-10KTL-M1

Picco di potenza:	10,1kWp
Numero totale di moduli FV:	20
Numero di inverter FV:	1
Potenza Attiva CA Massima(cosφ=1):	11,0kW
Tensione di rete:	400V(230V/400V)
DC/AC:	1,01



SUN2000-10KTL-M1

Input MPPT A : PV Array1

10 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : -31°, Tilt : 10°

Input MPPT B : PV Array1

10 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : -31°, Tilt : 10°

	MPPT A	MPPT B
Numero di stringhe FV:	1	1
Moduli FV per stringa:	10	10
Picco di potenza della stringa FV (ingresso):	5,05kWp	5,05kWp
Tensione normale della stringa FV:	430,0V	430,0V
Tensione di avvio della stringa FV:	✓ 200,0V	✓ 200,0V
Tensione di avvio dell'inverter:	200,0V	200,0V
Tensione massima della stringa FV:	✓ 573,0V	✓ 573,0V
Tensione CC massima:	1100,0V	1100,0V
Corrente massima della stringa FV:	⚠ 11,75A	⚠ 11,75A
Corrente CC massima dell'inverter:	11,0A	11,0A

Inverter 3

1XSUN2000-10KTL-M1

Picco di potenza:	10,1kWp
Numero totale di moduli FV:	20
Numero di inverter FV:	1
Potenza Attiva CA Massima($\cos\phi=1$):	11,0kW
Tensione di rete:	400V(230V/400V)
DC/AC:	1,01



SUN2000-10KTL-M1

Input MPPT A : PV Array1

10 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : -31°, Tilt : 10°

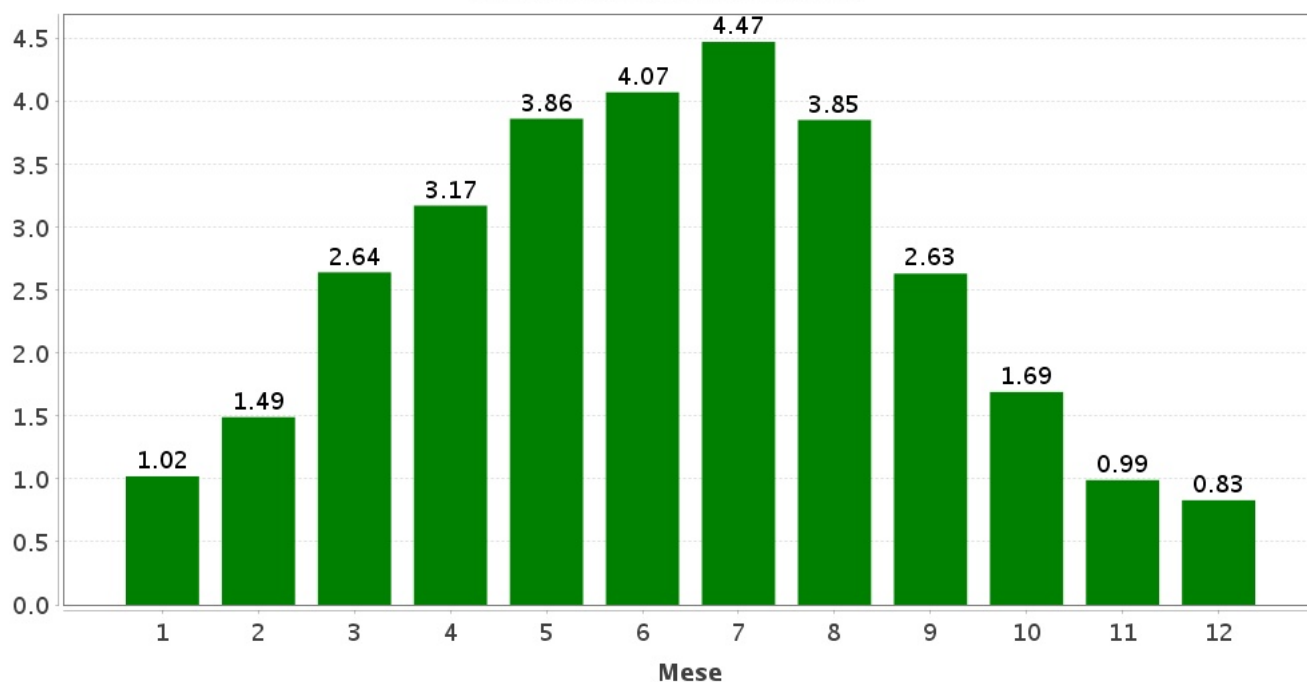
Input MPPT B : PV Array1

10 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : -31°, Tilt : 10°

	MPPT A	MPPT B
Numero di stringhe FV:	1	1
Moduli FV per stringa:	10	10
Picco di potenza della stringa FV (ingresso):	5,05kWp	5,05kWp
Tensione normale della stringa FV:	430,0V	430,0V
Tensione di avvio della stringa FV:	✓ 200,0V	✓ 200,0V
Tensione di avvio dell'inverter:	200,0V	200,0V
Tensione massima della stringa FV:	✓ 573,0V	✓ 573,0V
Tensione CC massima:	1100,0V	1100,0V
Corrente massima della stringa FV:	⚠ 11,75A	⚠ 11,75A
Corrente CC massima dell'inverter:	11,0A	11,0A

Dettagli

Resa energetica mensile (MWh)



	Numero di inverter FV	Potenza nominale CA inverter FV	Numero totale di moduli FV	Picco di potenza
COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO	3	30,0 kW	60	30,3 kWp
Unità di produzione di energia	3	30,0 kW	60	30,3 kWp
Inverter 1	1	10,0 kW	20	10,1 kWp
Inverter 2	1	10,0 kW	20	10,1 kWp
Inverter 3	1	10,0 kW	20	10,1 kWp

	✓ Cavo di alimentazione CC	✓ Cavo di alimentazione CA	Totale
Perdita di potenza in condizioni nominali	72,48W	59,66W	132,15W
Perdita di potenza relativa alla tensione nominale	0,24 %	0,2 %	0,44 %
Sezione del cavo/Lunghezza	4mm ² /60,0 m	5.5mm ² /30,0 m	

Firma: _____

*Nota: la resa energetica visualizzata è un valore stimato ed è calcolato mediante una formula. SmartDesign non si assume alcuna responsabilità sulle differenze tra la resa energetica effettiva e il valore visualizzato. La differenza dipende da varie condizioni, come le macchie sui moduli FV o le fluttuazioni dell'efficienza.

GO

Numero Progetto. :

Tensione di rete : 400V(230V/400V)

Panoramica del sistema

70 × Trina Solar TSM-DE18M 505W(PV Array1)

Azimuth : 83°, Tilt : 10°, Picco di potenza : 35,35kWp

 1 x SUN2000-10KTL-M1

- 1 x SUN2000-10KTL-M1

- 1 x SUN2000-10KTL-M1

Specifiche tecniche

Numero totale di moduli FV:	70	Resa energetica annua (approssimativa):	33,95MWh
Picco di potenza:	35,35kWp	Numero di inverter FV:	3
Rapporto di prestazione (approssimativo):	84,13%	Potenza CA nominale:	30,0kW
Energia specifica (approssimativa):	960,36kWh/kWp/year	DC/AC:	1,18

Valutazione del progetto

Inverter 1

1XSUN2000-10KTL-M1

Picco di potenza:

12,12kWp

Numero totale di moduli FV:

24

Numero di inverter FV:

1

Potenza Attiva CA Massima(cosφ=1):


11,0kW

Tensione di rete:

400V (230V/400V)

DC/AC:

1,21



SUN2000-10KTL-M1

Input MPPT A : PV Array1

12 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : 83°, Tilt : 10°

Input MPPT B : PV Array1

12 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : 83°, Tilt : 10°

	MPPT A	MPPT B
Numero di stringhe FV:	1	1
Moduli FV per stringa:	12	12
Picco di potenza della stringa FV (ingresso):	6,06kWp	6,06kWp
Tensione normale della stringa FV:	516,0V	516,0V
Tensione di avvio della stringa FV:	✔ 200,0V	✔ 200,0V
Tensione di avvio dell'inverter:	200,0V	200,0V
Tensione massima della stringa FV:	✔ 687,6V	✔ 687,6V
Tensione CC massima:	1100,0V	1100,0V
Corrente massima della stringa FV:	⚠ 11,75A	⚠ 11,75A
Corrente CC massima dell'inverter:	11,0A	11,0A

Inverter 2

1XSUN2000-10KTL-M1

Picco di potenza:	12,12kWp
Numero totale di moduli FV:	24
Numero di inverter FV:	1
Potenza Attiva CA Massima(cosφ=1):	11,0kW
Tensione di rete:	400V(230V/400V)
DC/AC:	1,21



SUN2000-10KTL-M1

Input MPPT A : PV Array1

12 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : 83°, Tilt : 10°

Input MPPT B : PV Array1

12 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : 83°, Tilt : 10°

	MPPT A	MPPT B
Numero di stringhe FV:	1	1
Moduli FV per stringa:	12	12
Picco di potenza della stringa FV (ingresso):	6,06kWp	6,06kWp
Tensione normale della stringa FV:	516,0V	516,0V
Tensione di avvio della stringa FV:	✓ 200,0V	✓ 200,0V
Tensione di avvio dell'inverter:	200,0V	200,0V
Tensione massima della stringa FV:	✓ 687,6V	✓ 687,6V
Tensione CC massima:	1100,0V	1100,0V
Corrente massima della stringa FV:	⚠ 11,75A	⚠ 11,75A
Corrente CC massima dell'inverter:	11,0A	11,0A

Inverter 3

1XSUN2000-10KTL-M1

Picco di potenza:	11,11kWp
Numero totale di moduli FV:	22
Numero di inverter FV:	1
Potenza Attiva CA Massima($\cos\phi=1$):	11,0kW
Tensione di rete:	400V(230V/400V)
DC/AC:	1,11



SUN2000-10KTL-M1

Input MPPT A : PV Array1

11 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : 83°, Tilt : 10°

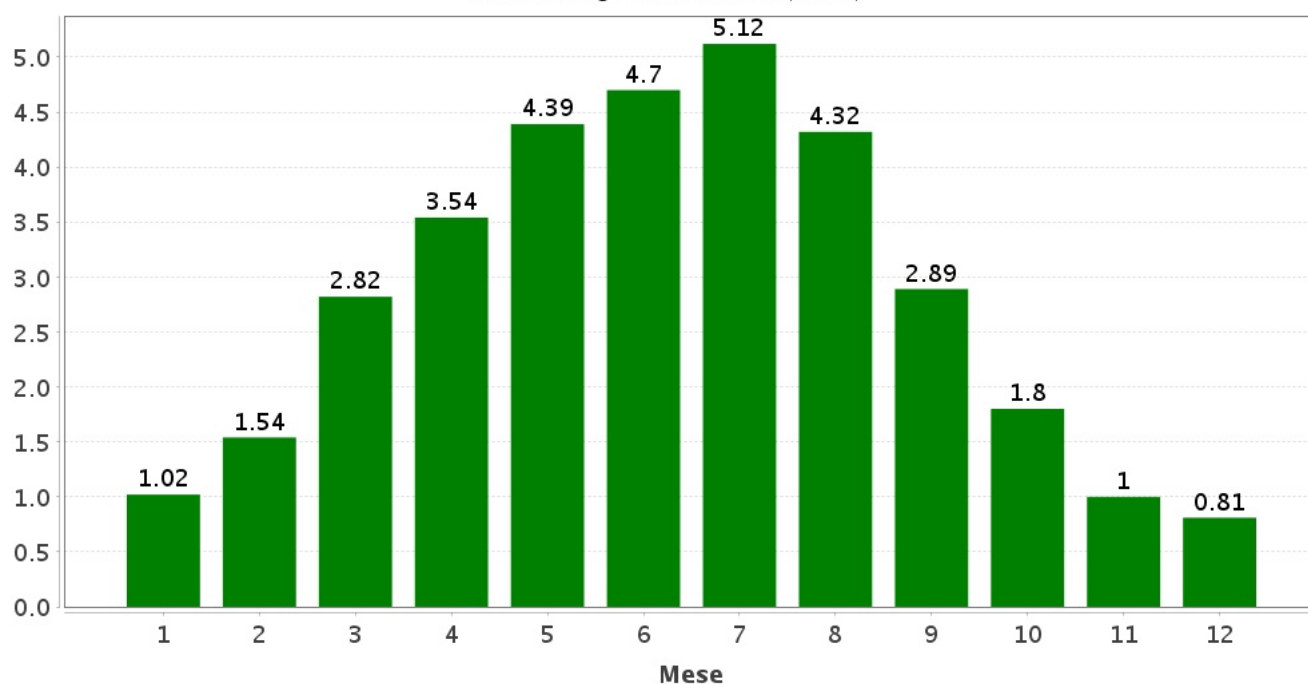
Input MPPT B : PV Array1

11 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : 83°, Tilt : 10°

	MPPT A	MPPT B
Numero di stringhe FV:	1	1
Moduli FV per stringa:	11	11
Picco di potenza della stringa FV (ingresso):	5,55kWp	5,55kWp
Tensione normale della stringa FV:	473,0V	473,0V
Tensione di avvio della stringa FV:	✓ 200,0V	✓ 200,0V
Tensione di avvio dell'inverter:	200,0V	200,0V
Tensione massima della stringa FV:	✓ 630,3V	✓ 630,3V
Tensione CC massima:	1100,0V	1100,0V
Corrente massima della stringa FV:	⚠ 11,75A	⚠ 11,75A
Corrente CC massima dell'inverter:	11,0A	11,0A

Dettagli

Resa energetica mensile (MWh)



	Numero di inverter FV	Potenza nominale CA inverter FV	Numero totale di moduli FV	Picco di potenza
COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO	3	30,0 kW	70	35,35 kWp
Unità di produzione di energia	3	30,0 kW	70	35,35 kWp
Inverter 1	1	10,0 kW	24	12,12 kWp
Inverter 2	1	10,0 kW	24	12,12 kWp
Inverter 3	1	10,0 kW	22	11,11 kWp

	✓ Cavo di alimentazione CC	✓ Cavo di alimentazione CA	Totale
Perdita di potenza in condizioni nominali	72,48W	59,66W	132,15W
Perdita di potenza relativa alla tensione nominale	0,21 %	0,2 %	0,41 %
Sezione del cavo/Lunghezza	4mm ² /60,0 m	5.5mm ² /30,0 m	

Firma: _____

*Nota: la resa energetica visualizzata è un valore stimato ed è calcolato mediante una formula. SmartDesign non si assume alcuna responsabilità sulle differenze tra la resa energetica effettiva e il valore visualizzato. La differenza dipende da varie condizioni, come le macchie sui moduli FV o le fluttuazioni dell'efficienza.

GO

Numero Progetto. :

Tensione di rete : 400V(230V/400V)

Panoramica del sistema

70 × Trina Solar TSM-DE18M 505W(PV Array1)

Azimuth : -7°, Tilt : 10°, Picco di potenza : 35,35kWp

 1 x SUN2000-10KTL-M1

- 1 x SUN2000-10KTL-M1

- 1 x SUN2000-10KTL-M1

Specifiche tecniche

Numero totale di moduli FV:	70	Resa energetica annua (approssimativa):	36,15MWh
Picco di potenza:	35,35kWp	Numero di inverter FV:	3
Rapporto di prestazione (approssimativo):	84,13%	Potenza CA nominale:	30,0kW
Energia specifica (approssimativa):	1022,69kWh/kWp/year	DC/AC:	1,18

Valutazione del progetto

Inverter 1

1XSUN2000-10KTL-M1

Picco di potenza:

12,12kWp

Numero totale di moduli FV:

24

Numero di inverter FV:

1

Potenza Attiva CA Massima(cosφ=1):


11,0kW

Tensione di rete:

400V (230V/400V)

DC/AC:

1,21



SUN2000-10KTL-M1

Input MPPT A : PV Array1

12 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : -7°, Tilt : 10°

Input MPPT B : PV Array1

12 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : -7°, Tilt : 10°

	MPPT A	MPPT B
Numero di stringhe FV:	1	1
Moduli FV per stringa:	12	12
Picco di potenza della stringa FV (ingresso):	6,06kWp	6,06kWp
Tensione normale della stringa FV:	516,0V	516,0V
Tensione di avvio della stringa FV:	✔ 200,0V	✔ 200,0V
Tensione di avvio dell'inverter:	200,0V	200,0V
Tensione massima della stringa FV:	✔ 687,6V	✔ 687,6V
Tensione CC massima:	1100,0V	1100,0V
Corrente massima della stringa FV:	⚠ 11,75A	⚠ 11,75A
Corrente CC massima dell'inverter:	11,0A	11,0A

Inverter 2

1XSUN2000-10KTL-M1

Picco di potenza:	12,12kWp
Numero totale di moduli FV:	24
Numero di inverter FV:	1
Potenza Attiva CA Massima($\cos\phi=1$):	11,0kW
Tensione di rete:	400V(230V/400V)
DC/AC:	1,21



SUN2000-10KTL-M1

Input MPPT A : PV Array1

12 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : -7°, Tilt : 10°

Input MPPT B : PV Array1

12 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : -7°, Tilt : 10°

	MPPT A	MPPT B
Numero di stringhe FV:	1	1
Moduli FV per stringa:	12	12
Picco di potenza della stringa FV (ingresso):	6,06kWp	6,06kWp
Tensione normale della stringa FV:	516,0V	516,0V
Tensione di avvio della stringa FV:	✓ 200,0V	✓ 200,0V
Tensione di avvio dell'inverter:	200,0V	200,0V
Tensione massima della stringa FV:	✓ 687,6V	✓ 687,6V
Tensione CC massima:	1100,0V	1100,0V
Corrente massima della stringa FV:	⚠ 11,75A	⚠ 11,75A
Corrente CC massima dell'inverter:	11,0A	11,0A

Inverter 3

1XSUN2000-10KTL-M1

Picco di potenza:	11,11kWp
Numero totale di moduli FV:	22
Numero di inverter FV:	1
Potenza Attiva CA Massima($\cos\phi=1$):	11,0kW
Tensione di rete:	400V(230V/400V)
DC/AC:	1,11



SUN2000-10KTL-M1

Input MPPT A : PV Array1

11 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : -7°, Tilt : 10°

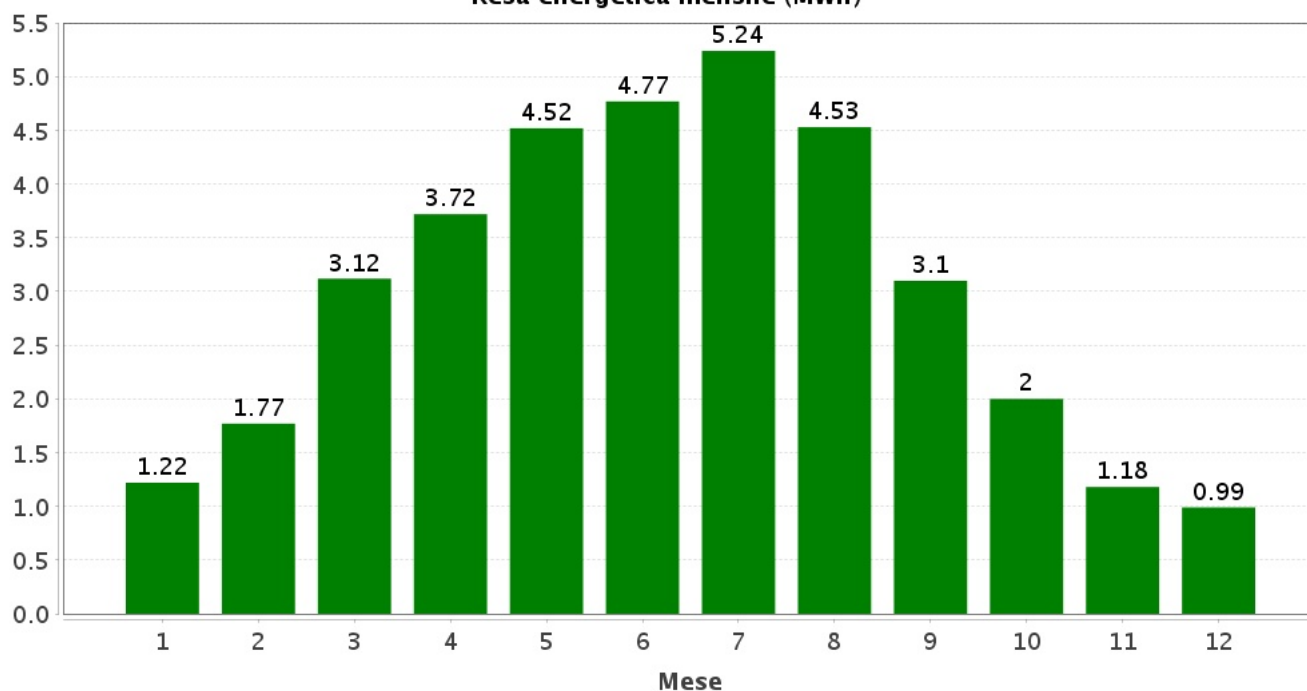
Input MPPT B : PV Array1

11 × Trina Solar TSM-DE18M 505W, Azimuth : -7°, Tilt : 10°

	MPPT A	MPPT B
Numero di stringhe FV:	1	1
Moduli FV per stringa:	11	11
Picco di potenza della stringa FV (ingresso):	5,55kWp	5,55kWp
Tensione normale della stringa FV:	473,0V	473,0V
Tensione di avvio della stringa FV:	✓ 200,0V	✓ 200,0V
Tensione di avvio dell'inverter:	200,0V	200,0V
Tensione massima della stringa FV:	✓ 630,3V	✓ 630,3V
Tensione CC massima:	1100,0V	1100,0V
Corrente massima della stringa FV:	⚠ 11,75A	⚠ 11,75A
Corrente CC massima dell'inverter:	11,0A	11,0A

Dettagli

Resa energetica mensile (MWh)



	Numero di inverter FV	Potenza nominale CA inverter FV	Numero totale di moduli FV	Picco di potenza
COMUNE DI BOVISIO MASCIAGO	3	30,0 kW	70	35,35 kWp
Unità di produzione di energia	3	30,0 kW	70	35,35 kWp
Inverter 1	1	10,0 kW	24	12,12 kWp
Inverter 2	1	10,0 kW	24	12,12 kWp
Inverter 3	1	10,0 kW	22	11,11 kWp

	✓ Cavo di alimentazione CC	✓ Cavo di alimentazione CA	Totale
Perdita di potenza in condizioni nominali	72,48W	59,66W	132,15W
Perdita di potenza relativa alla tensione nominale	0,21 %	0,2 %	0,41 %
Sezione del cavo/Lunghezza	4mm ² /60,0 m	5.5mm ² /30,0 m	

Firma: _____

*Nota: la resa energetica visualizzata è un valore stimato ed è calcolato mediante una formula. SmartDesign non si assume alcuna responsabilità sulle differenze tra la resa energetica effettiva e il valore visualizzato. La differenza dipende da varie condizioni, come le macchie sui moduli FV o le fluttuazioni dell'efficienza.