leonardogozzi

ASSOCIAZIONE PROPOSITIVO

PROGETTO DELL'IMPIANTI ELETTRICI TEMPORANEI A SERVIZIO DEGLI EVENTI DI PUBLICO SPETTACOLO CHE AVRANNO LUOGO NELLA FORTEZZA MEDICEA DI SIENA NELL'ESTATE

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

IL PROGETTISTA
Per. Ind. Leonardo Gozzi

Per. Ind. Leonardo Gozzi V.le F. Tozzi, 7 53100 Siena tel. 0577 602709 posta@leonardogozzi.it

SOMMARIO

SOMMARIO....2
1. OGGETTO....3
2. SCOPO E LIMITI DELLA FORNITURA....3
3. ELENCO ELABORATI....3
4. DESTINAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI LOCALI....4
5. DATI DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE E DI UTILIZZAZIONE....4
6. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO PER GLI IMPIANTI ED I COMPONENTI....4
7. PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI....5
8. PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI....6
9. PROTEZIONE CONTRO LE CORRENTI DA SOVRACCARICO....6
10. PROTEZIONE CONTRO LE CORRENTI DI CORTOCIRCUITO....7
11. COESISTENZA IMPIANTI....7
12. SEZIONAMENTO DI EMERGENZA....7
13. DETTAGLI DI INSTALLAZIONE....8
13.1. Quadri elettrici BT....8
13.2. Canalizzazioni....8
13.3. Cassette di derivazione....9
13.4. Conduttori....9
13.5. Illuminazione ordinaria....10
13.6. Illuminazione di sicurezza....10
13.7. Impianto di terra....11

1. OGGETTO

Trattasi del progetto degli impianti elettrici temporanei a servizio degli eventi di pubblico spettacolo che si terranno nella piazza centrale della Fortezza Medicea nell'estate

2. SCOPO E LIMITI DELLA FORNITURA

Il presente progetto ha lo scopo di definire e dimensionare i materiali e le loro modalità di posa per la realizzazione di un impianto elettrico temporaneo, limitatamente a quanto riportato negli elaborati grafici allegati.

Sarà utilizzata la fornitura temporanea disponibile nel tunnel di sinistra, accanto all'anfiteatro, dove l'ente distributore concede abitualmente la connessione. Sarà posata una nuova linea, in parte interrata ed in parte a vista, per raggiungere la postazione consolle.

La linea proveniente dal punto di consegna, andrà ad alimentare il Q. Palco, del tipo per uso mobile, dotato di protezioni magnetoremiche e sistema di sgancio. Da detto quadro, tramite l'impiego di cavi con spine, saranno alimentati i sottoquadri PB63 e PB32 per il collegamento delle utenze finali del palco per concerti. Il Q. Consegna alimenterà inoltre, tramite una delle linee dirette alle aiuole con le magnolie, il QG Pizzeria da cui saranno derivati il Q.Cucina ed il Q.Bar.

Gli impianti saranno realizzati con quadri elettrici preassemblati, di tipo mobile, equipaggiati di spine per collegamento linea in ingresso (o Power Lock) e prese per il collegamento delle linee in uscita. I cavi saranno posati interrati, o a vista in aree interdette al pubblico, o posati a terra sotto apposite pedane calpestabili. Le connessioni saranno realizzate con prese CEE17. Gli impianti all'interno della cucina e del bar saranno realizzati con cavi a doppio isolamento FG16OM16, fascettati alle strutture metalliche. Le connessioni saranno realizzate con prese CEE17.

3. ELENCO ELABORATI

Elenco elaborati:

1. Tav. E01: Schema planimetrico dell'intera area interessata
2. Tav. E02: Schema planimetrico zona palco
3. Tav. E03: Schema planimetrico pizzeria
4. Relazione tecnico-descrittiva
5. Schemi elettrici dei quadri con calcoli
6. Calcolo illuminotecnico illuminazione di sicurezza

4. DESTINAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI LOCALI

Tutta l'area prospiciente al palcoscenico, viene classificata "locale di pubblico spettacolo" come definito dalla Norma CEI 64-8 parte 7. Il grado di protezione minimo consentito è IP44 anche se in caso di pioggia gli eventi non avranno luogo o, se già in corso, saranno interrotti.

5. DATI DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE E DI UTILIZZAZIONE

Tensione di esercizio	: 400 V
Frequenza	: 50 Hz
Fasi	: 3F+N
Sistema	: TT
Potenza	: 30 kW
Caduta di tensione max. ammissibile	: 4%
Icc presunta al punto di consegna	: 10 kA

6. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO PER GLI IMPIANTI ED I COMPONENTI

CEI 17-113	EN 61439-1 Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT) – Parte 1: Regole generali.
CEI 17-114	EN 61439-2 Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT) – Parte 2: Quadri di potenza.
CEI 17-44	Apparecchiature a bassa tensione. Parte 1: Regole generali.
CEI 20-22/2	Prove di incendio sui cavi elettrici - Parte 2: Prova di non propagazione dell'incendio.
CEI 23-3	Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari.
CEI 23-5	Prese a spina per usi domestici e similare.
CEI 23-8	Tubi protettivi rigidi in polivinilcloruro e accessori.

CEI 23-9	Apparecchi di comando non automatici (interruttori) per installazione fissa per uso domestico e similare. Prescrizioni generali.
CEI 23-12/1	Spine e prese per uso industriale. Parte1: Prescrizioni generali.
CEI 23-12/2	Spine e prese per uso industriale. Parte 2: Prescrizioni per intercambiabilità dimensionale per spine e prese con spinotti ad alveoli cilindrici.
CEI 23-25	Tubi per le installazioni e elettriche – Parte 1: Prescrizioni generali
CEI 23-44	Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari. Parte 1: Prescrizioni generali.
CEI 23-49	Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari - Parte 2: Prescrizioni particolari per involucri destinati a contenere dispositivi di protezione ed apparecchi che nell'uso ordinario dissipano una potenza non trascurabile.
CEI 23-51	Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.
CEI 34-21	Apparecchi di illuminazione. Parte 1: Prescrizioni generali e prove.
CEI 34-23	Apparecchi di illuminazione. Parte 2: Prescrizioni particolari. Apparecchi fissi per uso generale.
CEI 64-8	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.
UNI EN 1838	Applicazione dell'illuminotecnica – Illuminazione di emergenza

Tabelle CEI UNEL

Legge n.186 del 1968
DM n.37 del 22/01/2008
DM 19/08/1996

DLgs n.81 del 2008

7. PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI

Tale protezione sarà realizzata utilizzando barriere ed involucri con grado di protezione minimo IPXXB (se a portata di mano IPXXD). Tutti gli involucri saranno asportabili solo con attrezzo.

8. PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI

Tale protezione sarà realizzata mediante interruzione automatica dell'alimentazione con l'impiego di interruttori automatici magnetotermici differenziali.

All'interno del Q.G. sarà realizzato il nodo equipotenziale principale costituito da barra in rame S=35mm² a cui dovranno fanno capo:

1. il conduttore di terra proveniente dal dispersore o il conduttore di protezione della linea di alimentazione
2. i conduttori equipotenziali FS17 S=6-16mm²
3. tutti i conduttori di protezione delle linee uscenti dal quadro (vedi schema)

In ogni parte dell'impianto dovrà essere soddisfatta la seguente condizione:

$$R_a \cdot I_{dn} \leqslant 50$$

dove:

R_a è la somma delle resistenze del dispersore e dei conduttori di protezione delle masse, in ohm

I_{dn} è la corrente in ampere che provoca li funzionamento del dispositivo di protezione differenziale entro 1s

9. PROTEZIONE CONTRO LE CORRENTI DA SOVRACCARICO

Sono stati eseguiti calcoli con apposito software nel rispetto delle seguenti relazioni:

$$I_B \leqslant I_n \leqslant I_Z$$
$$I_f \leqslant 1{,}45 \cdot I_Z$$

dove:

I_B = corrente di impiego del circuito
I_Z = portata in regime permanente della conduttura
I_n = corrente nominale del dispositivo di protezione

I_f = corrente che assicura l'effettivo funzionamento del dispositivo di protezione entro il tempo convenzionale in condizioni definite

10. PROTEZIONE CONTRO LE CORRENTI DI CORTOCIRCUITO

E' stata calcolata la corrente di corto circuito su tutti i quadri del presente progetto. Tutti gli interruttori dovranno presentare un potere di interruzione minimo pari a 6kA.

Per la protezione dei conduttori sono stati effettuati calcoli con apposito software nel rispetto della seguente condizione:

$$(I^2 t) \leqslant K^2 \cdot S^2$$

dove:
I = corrente effettiva di cortocircuito in ampere, espressa in valore efficace
t = durata in secondi
S = sezione in mm²
K = 115 per conduttori isolati in pvc
143 per conduttori in gomma etilenpropilenica

11. COESISTENZA IMPIANTI

L'impianto 230/400V dovrà usufruire di tubazioni e scatole fisicamente separati dagli altri impianti.

12. SEZIONAMENTO DI EMERGENZA

In corrispondenza del Q.G., posto in area accessibile solo al personale addetto all'evento, è stato previsto un pulsante in grado di provocare lo sgancio dell'interruttore generale in caso di emergenza, in modo da poter togliere tensione a tutta l'attività. Tale sistema dovrà essere a "sicurezza positiva" e cioè effettuare lo sgancio della bobina, sia in assenza di tensione che in caso di tranciatura del cavo di collegamento del predetto pulsante. Identico sistema sarà installato all'esterno della pizzeria per disattivazione del relativo impianto. I suddetti sistemi di sgancio non avranno effetti sull'erogazione dell'energia elettrica dell'illuminazione di sicurezza che potrà comunque essere messa fuori servizio intervenendo manualmente sul pulsante di arresto a bordo dei CPSS.

13. DETTAGLI DI INSTALLAZIONE

13.1. Quadri elettrici BT

I quadri elettrici dovranno essere posti come indicato nella planimetria, possedere le caratteristiche ed essere equipaggiati con tutte le apparecchiature indicate nel relativo schema.

Per il cablaggio dovranno essere utilizzate solo barre di distribuzione abbondantemente dimensionate. Il cablaggio dovrà essere eseguito con conduttori FS17 CEI 20-22. Non sono ammessi ponticelli tra interruttore ed interruttore ma tutti i collegamenti dovranno fare capo alle barre in Cu preforate ed alle morsettiere.

I conduttori in uscita dagli interruttori dovranno avere un numero di identificazione che dovrà essere riportato anche sui corrispondenti morsetti e sugli schemi forniti a corredo del quadro. La morsettiera di ingresso ed i morsetti dell'interruttore generale dovranno essere dotati di schermo di protezione IP4x.

I conduttori di collegamento tra le barrature a valle dell'interruttore generale ed i vari interruttori dovranno avere le seguenti sezioni:

- 2,5mm² per interruttori di portata fino a 10A
- una sezione superiore a quella della linea in uscita per gli interruttori di portata superiore.

Tutte le apparecchiature facenti parte del quadro dovranno essere dotate di targhette per l'identificazione dell'utenza; dette targhette dovranno essere pantografate e rivettate sulla carpenteria e la loro dicitura dovrà corrispondere a quella riportata sullo schema del quadro.

Il costruttore dovrà eseguire tutte le verifiche, compresa quella di sovratemperatura, di tutte le apparecchiature a prescindere dagli schemi progettuali. Tutti i quadri ad assemblaggio ultimato, dovranno essere sottoposti alle prove richieste dalla Norma CEI 17-113 o CEI 23-51.

Particolare cura dovrà essere dedicata all'equilibratura del carico sulle n.3 fasi.

13.2. Canalizzazioni

In generale i cavi transitanti nelle aree accessibili al pubblico, saranno posati interrati, o direttamente o con entro cavidotto. In alcuni casi potranno essere posati in apposite pedane appoggiate a terra, idonee all'impiego, costruite in materiale plastico resistente allo schiacciamento, costruite in materiale ignifugo, dotate di vano cavi ispezionabile con coperchio e rampe. Nelle zone interdette al pubblico ed al personale, i cavi saranno posati direttamente a terra o fissati alle

strutture portanti. Per i collegamenti sul palco, i cavi (tutti a doppio isolamento), saranno fascettati alle strutture portanti del palco stesso.

E' tassativamente vietato eseguire collegamenti o derivazioni all'interno di canali, cavidotti o tubazioni. Tutte le tubazioni, a prescindere da quanto riportato sulle tavole di progetto, dovranno rispettare le prescrizioni del presente capitolo: sarà quindi obbligo dell'Impresa Appaltatrice segnalare eventuali tratti di tubazioni di capienza insufficiente per l'approvazione da parte della DD.LL..

13.3. Cassette di derivazione

Le scatole di derivazione troveranno impiego ogni volta si renda necessaria l'alimentazione di uno o più utilizzatori, l'esecuzione di collegamenti e comunque quando la tortuosità o la lunghezza del percorso delle tubazioni compromettesse l'agile sfilaggio e infilaggio dei conduttori. Tutte le scatole di derivazione dovranno essere munite di almeno n.4 viti ed essere apribili solo tramite attrezzo. La posa dovrà avvenire parallelamente o perpendicolarmente al filo a piombo, in zone di facile accesso per manutenzione. Le tubazioni non dovranno sporgere all'interno della scatola per più di 1mm.

Con i cavi a doppio isolamento saranno impiegate scatole di derivazione in PVC autoestinguente IP55.

Tutti i collegamenti dovranno essere eseguiti con cappucci a vite a serraggio indiretto senza che la vite faccia direttamente pressione sul conduttore. Le connessioni per cavi di sezione maggiore a 6mm² dovranno essere realizzate con i suddetti morsetti fissati su barra DIN sul fondo della scatola. Il coperchio delle scatole non dovrà mai essere utilizzato per effettuare derivazioni.

I collegamenti devono essere eseguiti esclusivamente all'interno delle scatole di derivazione. E' tassativamente vietata l'esecuzione di collegamenti con nastro isolante, morsetti tipo mammut o a cappuccio. Le dimensioni delle scatole dovranno risultare abbondanti rispetto al volume delle connessioni in esse contenute in modo da consentire la chiusura del coperchio senza provocarne rigonfiamenti.

13.4. Conduttori

Saranno impiegati quasi esclusivamente cavi a doppio isolamento del tipo FG16, posati nelle seguenti modalità:

FG7OR 0,6/1kV CEI 20-22II:	- interrati o in cavidotto
FG16OR16 0,6/1kV	- in pedane passacavi
H07RN-F	- su strutture metalliche portanti
	- a pavimento in zone interdette

Le sezioni di tutte le linee sono indicate negli schemi dei quadri. S'intende che non è consentito variarne la sezione lungo il tragitto

mentre è consentito realizzare derivazioni di sezioni inferiori purché risultino protette dalla taratura del relativo interruttore. Per tutte le linee il conduttore di neutro dovrà essere sempre di sezione uguale al rispettivo conduttore di fase.

I colori delle guaine dei conduttori da rispettare sono i seguenti:
- azzurro per il conduttore neutro
- giallo/verde per il conduttore di protezione e equipotenziale
- marrone, grigio e nero per i conduttori di fase
- viola per i conduttori dei sistemi SELV.

Tutti i cavi posati ad altezza inferiore a 2,5m (definita dalle vigenti norme "a portata di mano") fuori dalle zone interdette, dovranno essere protetti meccanicamente

13.5. Illuminazione ordinaria

L'illuminazione ordinaria dell'area pubblico durante lo spettacolo, sarà realizzata con gli effetti luminosi del palcoscenico, alimentati tramite cavo a doppio isolamento N07RN-F con spina CEE, derivata da uno dei quadri prese dedicato a tale servizio. La protezione differenziale a monte sarà sempre non superiore a 30mA.
L'illuminazione della pizzeria sarà realizzata con plafoniere in policarbonato autoestinguente IP65, installare sulle strutture metalliche portanti dei padiglioni e dotate di con spina CEE 17 per l'alimentazione. Le plafoniere potranno essere equipaggiate con tubi fluorescenti o con sorgenti led.

13.6. Illuminazione di sicurezza

Per l'illuminazione di sicurezza dell'area spettacoli saranno impiegati dei proiettori a led da 196W alimentati dal CPSS (soccorritore), montati sulla struttura di sostegno degli effetti luce (americana). E' stato effettuato un calcolo in conformità alla Norma UNI EN 1838, senza il contributo delle riflessioni, per ottenere 2 lux in tutta l'area antistante al palco. L'alimentazione sarà realizzata con cavi a doppio isolamento tipo FG16OR16, posati a vista e dotati di protezioni meccaniche dove necessario.

Tutti i cavi di collegamento in uscita dal CPSS, trattandosi di circuiti di sicurezza, saranno protetti con interruttori solo magnetici o con fusibili come prescritto dalla Norma CEI 64-8. Le suddette linee di sicurezza, dovendo effettuare gli stessi percorsi delle linee ordinarie, dovranno risultare fisicamente separati dagli altri cavi o essere distanziati di almeno 30cm.

Il CPSSS, avente potenza 1kW ed autonomia 1 ora, sarà alimentato da una delle prese del quadro generale ed erogherà energia ai proiettori di sicurezza, qualora si verificasse la manca di tensione sull'alimentazione. Il tempo di commutazione, trattandosi di

un'apparecchiatura conforme alla Norma CEI 50171, sarà inferiore a 0,5 secondi.

L'illuminazione di sicurezza della pizzeria sarà realizzata con corpi illuminanti autoalimentati IP55, dotati di battere NiCd o Li-Fep, aventi autonomia non inferiore ad 1 ora. L'illuminazione di sicurezza si dovrà accendere automaticamente entro 0,5sec al mancare della tensione o in caso di intervento degli interruttori a protezione delle linee dell'illuminazione ordinaria.

13.7. Impianto di terra

Nella struttura è già presente un impianto dispersore di terra, composto da picchetti in acciaio zincato, infissi nel terreno e collegati in parallelo con corda nuda in rame S=35mmq. Tale conduttore di terra farà capo al collettore equipotenziale principale posto nel Q. Palco.

Dal suddetto collettore saranno derivati i conduttori di protezione delle linee in uscita dal quadro. I conduttori di protezione dovranno avere la stessa sezione del rispettivo conduttore di fase. E' tuttavia consentito utilizzare un solo conduttore di protezione principale per più linee percorrenti lo stesso tragitto purché tale conduttore di protezione sia dimensionato in base al conduttore di fase di sezione più elevata.

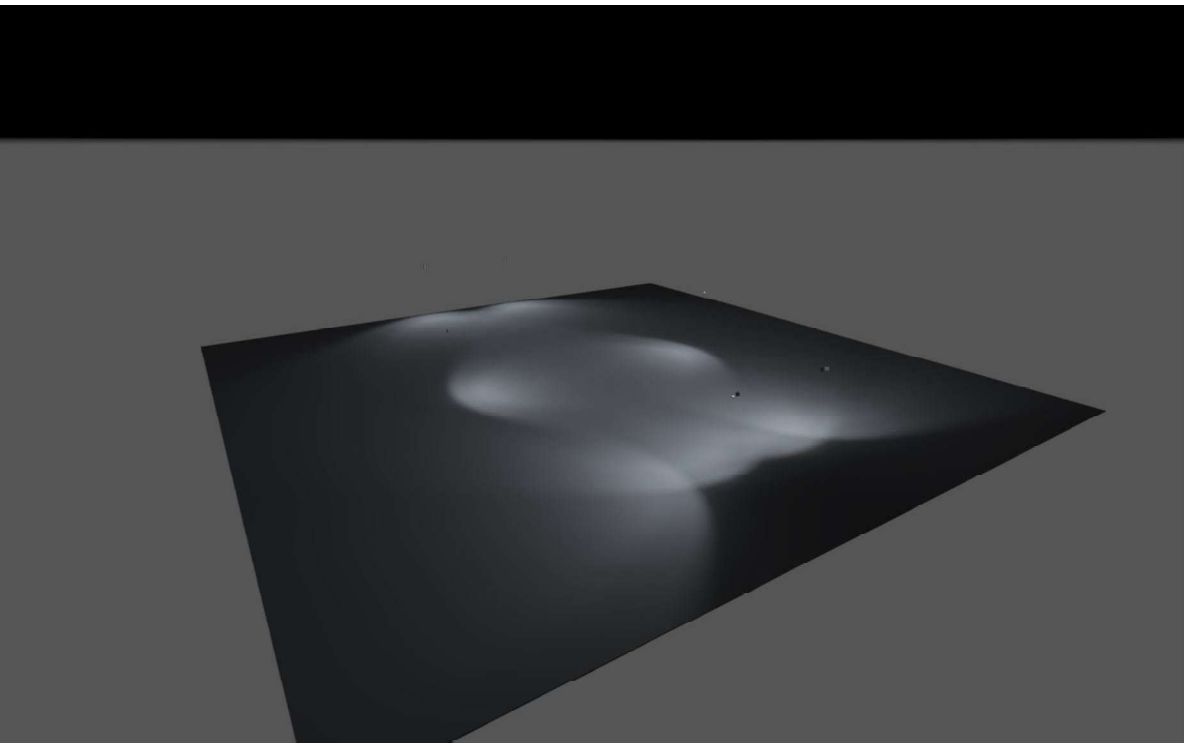
Tutte le masse metalliche suscettibili di introdurre il potenziale di terra o altri potenziali, presenti all'interno dei locali in oggetto, dovranno essere rese equipotenziali tramite collegamenti equipotenziali realizzati con cordicella FS17 S=6mm². Dovrà inoltre essere realizzato il collegamento equipotenziale della struttura metallica del palcoscenico e delle eventuali torri altoparlanti con opportuni collegamenti realizzati in corda di rame rivestita in PVC S=16mmq.

Siena

IL PROGETTISTA
Per. Ind. Leonardo Gozzi

Data 12/04/2025

DIALux



Fortezza

Palco centrale - illuminazione di sicurezza

Per. Ind. GOZZI LEONARDO ELETTROTECNICA N° 430

Oggetto
Fortezza Medicea - Siena

Created with DIALux

Premesse

Avvertenze sulla progettazione:

I valori di consumo energetico non tengono conto delle scene di luce
e delle relative variazioni di intensità.

DIALux

Contenuto

Copertina 1
Premesse 2
Contenuto 3
Contatti 4
Descrizione 5
Lista lampade 6

Scheda prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 1897 Rodio - COB simmetrico 5700K CRI80 196W CLD Grafite (1x COB_196W _5700K) 7

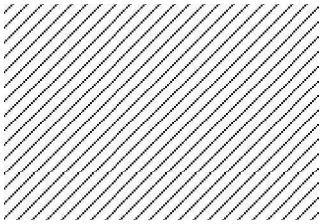
Area 1

Disposizione lampade 8
Lista lampade 10
Oggetti di calcolo / Scena luce 1 11
Oggetto risultati superfici 1 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo) 13
Oggetto risultati superfici 1 / Scena luce 1 / Luminanza 14

Glossario 15

DIALux

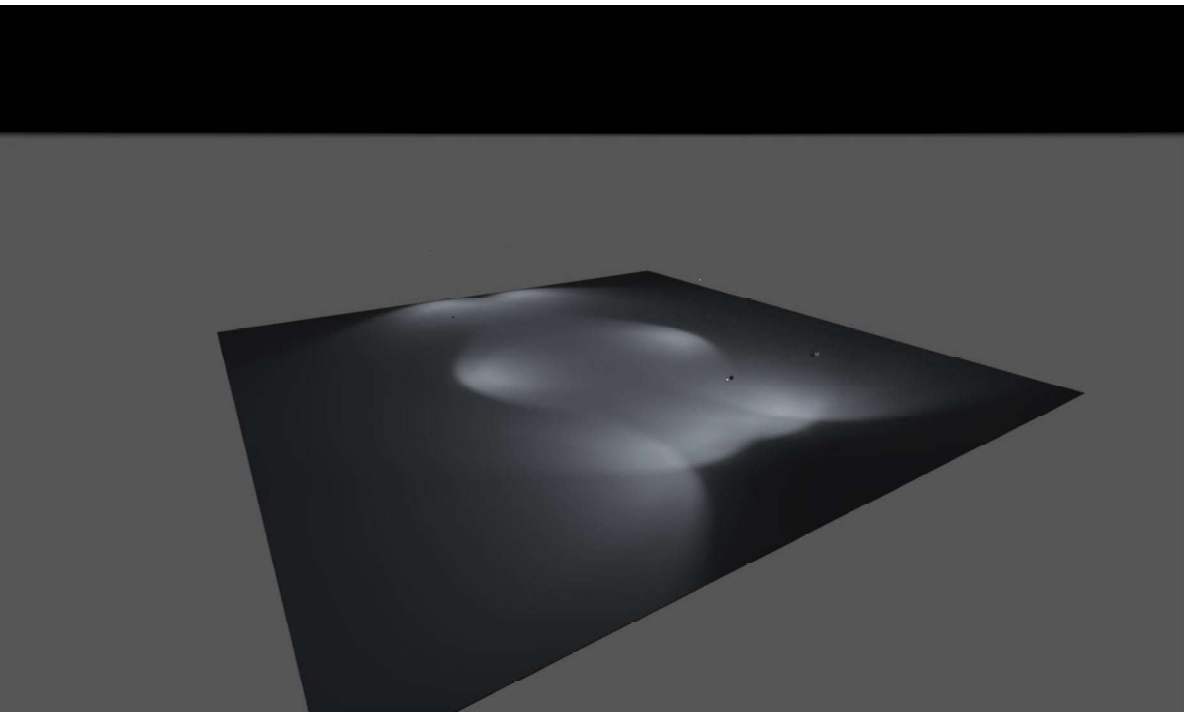
Contatti



Per. Ind. Leonardo Gozzi

Studio L. Gozzi
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

T 0577 602709
posta@leonardogozzi.it



Descrizione

Per. Ind. Leonardo Gozzi

Studio L. Gozzi
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

T 0577 602709
posta@leonardogozzi.it

DIALux

Lista lampade

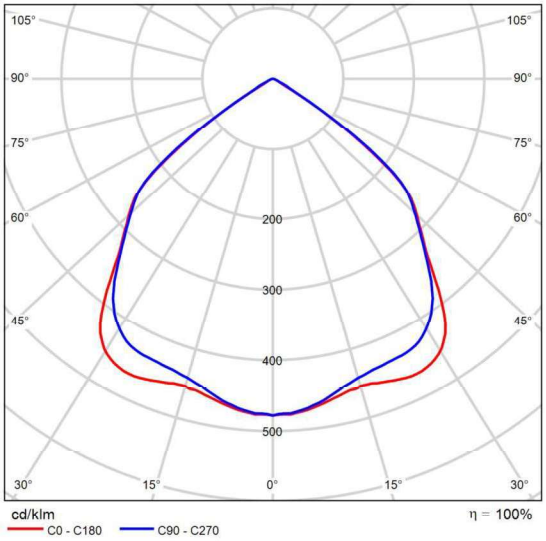
Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
226672 lm	1568.0 W	144.6 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
8	Disano Illuminazione S.p.A	414823-0035	1897 Rodio - COB simmetrico 5700K CRI80 196W CLD Grafite	196.0 W	28334 lm	144.6 lm/W

Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 1897 Rodio - COB simmetrico 5700K CRI80 196W CLD Grafite

Articolo No.	414823-0035
P	196.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	28336 lm
$\Phi_{Lampada}$	28334 lm
η	99.99 %
Efficienza	144.6 lm/W
CCT	5700 K
CRI	80



CDL polare

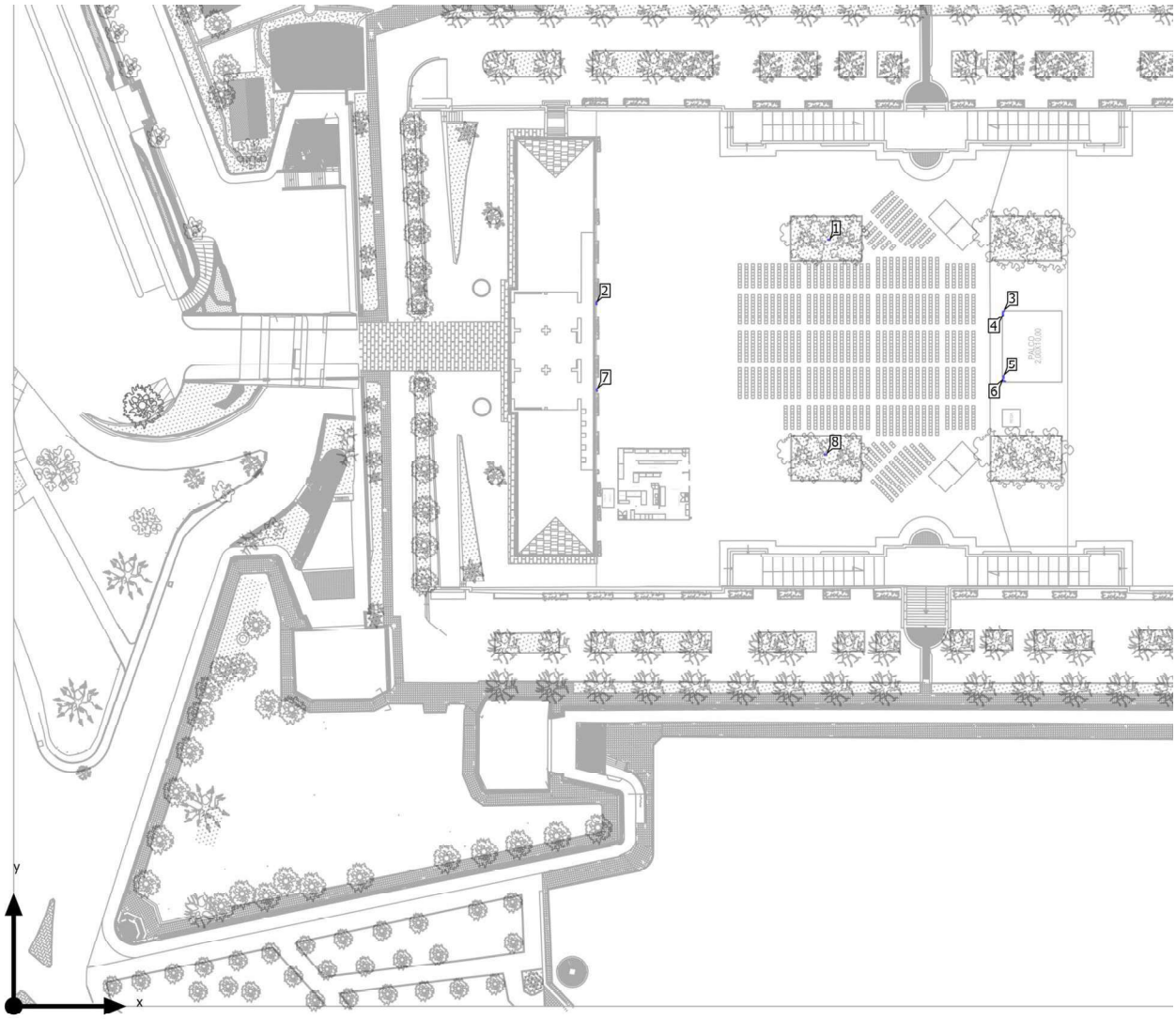
Grado di abbagliamento secondo RUG

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	31.0	32.1	31.3	32.3	32.5	31.0	32.1	31.3	32.3	32.5
	3H	30.9	31.8	31.2	32.1	32.3	30.9	31.8	31.2	32.1	32.3
	4H	30.8	31.7	31.1	32.0	32.2	30.8	31.7	31.1	32.0	32.3
	6H	30.7	31.6	31.1	31.8	32.1	30.7	31.6	31.1	31.9	32.2
	8H	30.7	31.5	31.0	31.8	32.1	30.7	31.5	31.0	31.8	32.1
	12H	30.6	31.4	31.0	31.7	32.0	30.7	31.4	31.0	31.7	32.1
4H	2H	30.9	31.8	31.2	32.1	32.3	30.9	31.8	31.2	32.1	32.3
	3H	30.8	31.5	31.1	31.8	32.2	30.8	31.5	31.1	31.8	32.2
	4H	30.7	31.4	31.1	31.7	32.1	30.7	31.4	31.1	31.7	32.1
	6H	30.6	31.2	31.0	31.6	32.0	30.6	31.2	31.0	31.6	32.0
	8H	30.6	31.1	31.0	31.5	31.9	30.6	31.1	31.0	31.5	31.9
	12H	30.5	31.0	31.0	31.4	31.9	30.6	31.0	31.0	31.5	31.9
8H	4H	30.6	31.1	31.0	31.5	31.9	30.6	31.1	31.0	31.5	31.9
	6H	30.5	31.0	31.0	31.4	31.8	30.5	31.0	31.0	31.4	31.8
	8H	30.5	30.9	30.9	31.3	31.8	30.5	30.9	30.9	31.3	31.8
	12H	30.4	30.8	30.9	31.2	31.7	30.4	30.8	30.9	31.2	31.7
12H	4H	30.5	31.0	31.0	31.4	31.9	30.6	31.0	31.0	31.5	31.9
	6H	30.5	30.9	30.9	31.3	31.8	30.5	30.9	30.9	31.3	31.8
	8H	30.4	30.8	30.9	31.2	31.7	30.4	30.8	30.9	31.2	31.7
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+1.4 / -2.1 +2.6 / -13.6 +4.5 / -15.2					+1.4 / -1.8 +2.5 / -12.4 +4.4 / -14.4				
Tabella standard		BK00					BK00				
Addendo di correzione		12.5					12.5				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 28336lm Flusso luminoso sferico											

Diagramma RUG (SHR: 0.25)

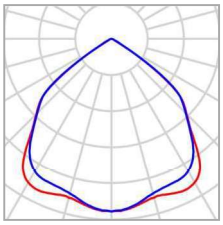
Area 1

Disposizione lampade



Area 1

Disposizione lampade



Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	196.0 W
Articolo No.	414823-0035	$\Phi_{Lampada}$	28334 lm
Nome articolo	1897 Rodio - COB simmetrico 5700K CRI80 196W CLD Grafite		
Dotazione	1x COB_196W _5700K		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
136.662 m	128.625 m	8.000 m	1
97.694 m	117.881 m	8.000 m	2
165.944 m	116.515 m	8.000 m	3
165.843 m	115.946 m	8.000 m	4
165.929 m	105.464 m	8.000 m	5
166.037 m	104.849 m	8.000 m	6
97.764 m	103.369 m	8.000 m	7
136.075 m	92.517 m	8.000 m	8

DIALux

Area 1

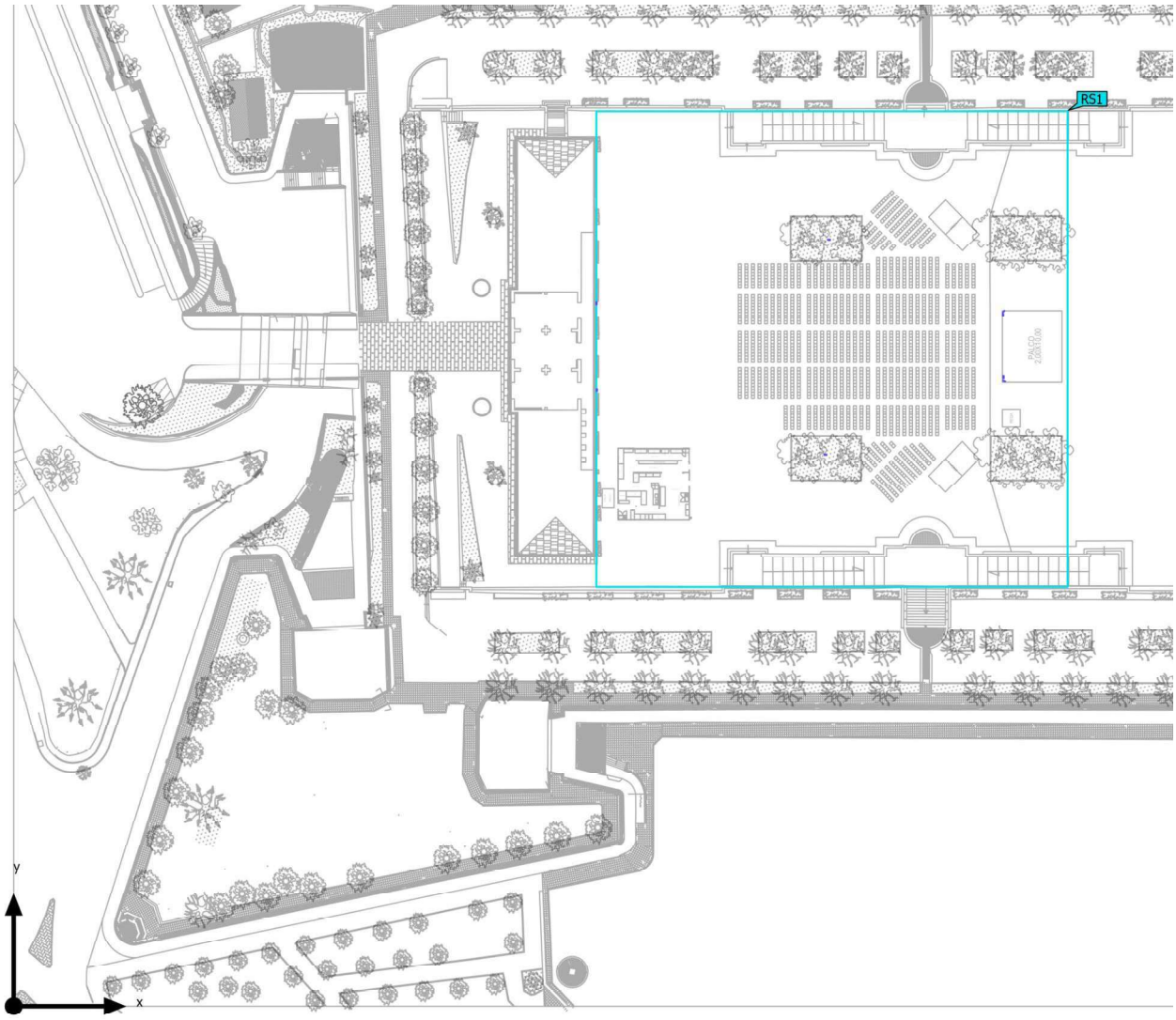
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
226672 lm	1568.0 W	144.6 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
8	Disano Illuminazione S.p.A	414823-0035	1897 Rodio - COB simmetrico 5700K CRI80 196W CLD Grafite	196.0 W	28334 lm	144.6 lm/W

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Oggetto risultati superfici

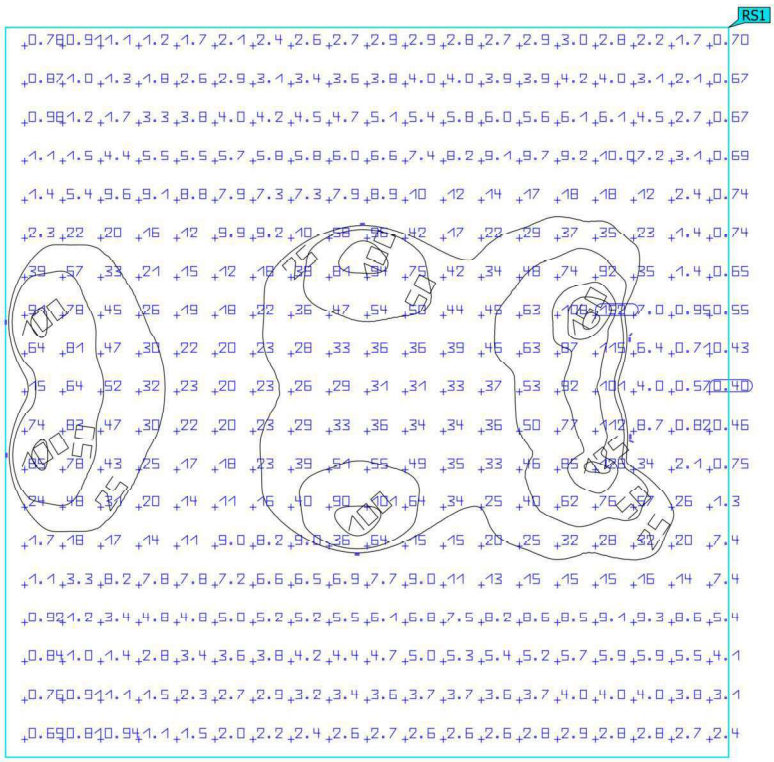
Proprietà	Ø	min.	max	U_o (g_1)	g_2	Indice
Oggetto risultati superfici 1 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	20.1 lx	0.38 lx	157 lx	0.019	0.002	RS1
Oggetto risultati superfici 1 Luminanza Altezza: 0.000 m	1.28 cd/m²	0.024 cd/m²	10.0 cd/m²	0.019	0.002	RS1

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

DIALux

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetto risultati superfici 1



Proprietà	Ē	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Indice
Oggetto risultati superfici 1 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	20.1 lx	0.38 lx	157 lx	0.019	0.002	RS1

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetto risultati superfici 1



Proprietà	Ø	min.	max	U_o (g_1)	g_2	Indice
Oggetto risultati superfici 1 Luminanza Altezza: 0.000 m	1.28 cd/m²	0.024 cd/m²	10.0 cd/m²	0.019	0.002	RS1

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Glossario

A

A	Simbolo usato nelle formule per una superficie in geometria
Altezza libera	Denominazione per la distanza tra il bordo superiore del pavimento e il bordo inferiore del soffitto (quando un locale è stato smantellato).
Area circostante	L'area circostante è direttamente adiacente all'area del compito visivo e dovrebbe essere larga almeno 0,5 m secondo la UNI EN 12464-1. Si trova alla stessa altezza dell'area del compito visivo.
Area del compito visivo	L'area necessaria per l'esecuzione del compito visivo conformemente alla UNI EN 12464-1. L'altezza corrisponde a quella alla quale viene eseguito il compito visivo.
Autonomia della luce diurna	Descrive in che percentuale dell'orario di lavoro giornaliero l'illuminamento richiesto è soddisfatto dalla luce diurna. L'illuminamento nominale viene utilizzato dal profilo della stanza, a differenza di quanto descritto nella EN 17037. Il calcolo non viene eseguito al centro della stanza ma nel punto di misurazione del sensore posizionato. Una stanza è considerata sufficientemente rifornita di luce diurna se raggiunge almeno il 50% di autonomia della luce diurna.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del corpo di una lampada ad incandescenza che serve a descrivere il suo colore della luce. Unità: Kelvin [K]. Più è basso il valore numerico e più rossastro sarà il colore della luce, più è alto il valore numerico e più bluastro sarà il colore della luce. La temperatura di colore delle lampade a scarica di gas e dei semiconduttori è detta "temperatura di colore più simile" a differenza della temperatura di colore delle lampade ad incandescenza. Assegnazione dei colori della luce alle zone di temperatura di colore secondo la UNI EN 12464-1: colore della luce - temperatura di colore [K] bianco caldo (bc) < 3.300 K bianco neutro (bn) ≥ 3.300 – 5.300 K bianco luce diurna (bld) > 5.300 K
Coefficiente di riflessione	Il coefficiente di riflessione di una superficie descrive la quantità della luce presente che viene riflessa. Il coefficiente di riflessione viene definito dai colori della superficie.

Glossario

CRI	(ingl. colour rendering index) Indice di resa cromatica di una lampada o di una lampadina secondo la norma DIN 6169: 1976 oppure CIE 13.3: 1995. L'indice generale di resa cromatica Ra (o CRI) è un indice adimensionale che descrive la qualità di una sorgente di luce bianca in merito alla sua somiglianza, negli spettri di remissione di 8 colori di prova definiti (vedere DIN 6169 o CIE 1974), con una sorgente di luce di riferimento.

E

Efficienza	Rapporto tra potenza luminosa irradiata Φ [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W. Questo rapporto può essere composto per la lampadina o il modulo LED (rendimento luminoso lampadina o modulo), la lampadina o il modulo con dispositivo di controllo (rendimento luminoso sistema) e la lampada completa (rendimento luminoso lampada).
Eta (η)	(ingl. light output ratio) Il rendimento lampada descrive quale percentuale del flusso luminoso di una lampadina a irraggiamento libero (o modulo LED) lascia la lampada quando è montata. Unità: %

F

Fattore di diminuzione	Vedere MF
Fattore di luce diurna	Rapporto dell'illuminamento in un punto all'interno, ottenuto esclusivamente con l'incidenza della luce diurna, rispetto all'illuminamento orizzontale all'esterno sotto un cielo non ostruito. Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor) Unità: %
Flusso luminoso	Misura della potenza luminosa totale emessa da una sorgente luminosa in tutte le direzioni. Si tratta quindi di una "grandezza trasmettitore" che indica la potenza di trasmissione complessiva. Il flusso luminoso di una sergente luminosa si può calcolare solo in laboratorio. Si fa distinzione tra il flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED e il flusso luminoso di una lampada. Unità: lumen Abbreviazione: lm Simbolo usato nelle formule: Φ

Glossario

G

g_1	Spesso anche U_o (ingl. overall uniformity) Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di $E_{min}/\bar{E}$ e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.
g_2	Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/E_{max} ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza.
Gruppo di controllo	Un gruppo di apparecchi regolabili e controllati insieme. Per ogni scena luminosa, un gruppo di controllo fornisce il proprio valore di attenuazione. Tutti gli apparecchi all'interno di un gruppo di controllo condividono questo valore di regolazione. I gruppi di comando con i relativi apparecchi di illuminazione vengono determinati automaticamente da DIALux sulla base degli scenari luminosi creati e dei relativi gruppi di apparecchi.

I

Illuminamento	Descrive il rapporto del flusso luminoso, che colpisce una determinata superficie, rispetto alle dimensioni di tale superficie ($lm/m^2 = lx$). L'illuminamento non è legato alla superficie di un oggetto ma può essere definito in qualsiasi punto di un locale (sia all'interno che all'esterno). L'illuminamento non è una caratteristica del prodotto, infatti si tratta di una grandezza ricevitore. Per la misurazione si utilizzano luxmetri. Unità: lux Abbreviazione: lx Simbolo usato nelle formule: E
Illuminamento, adattivo	Per determinare su una superficie l'illuminamento medio adattivo, la rispettiva griglia va suddivisa in modo da essere "adattiva". Nell'ambito di grandi differenze di illuminamento all'interno della superficie, la griglia è suddivisa più finemente mentre in caso di differenze minime la suddivisione è più grossolana.
Illuminamento, orizzontale	Illuminamento calcolato o misurato su un piano orizzontale (potrebbe trattarsi per es. della superficie di un tavolo o del pavimento). L'illuminamento orizzontale è contrassegnato di solito nelle formule da E_h.
Illuminamento, perpendicolare	Illuminamento calcolato o misurato perpendicolarmente ad una superficie. È da tener presente per le superfici inclinate. Se la superficie è orizzontale o verticale, non c'è differenza tra l'illuminamento perpendicolare e quello orizzontale o verticale.
Illuminamento, verticale	Illuminamento calcolato o misurato su un piano verticale (potrebbe trattarsi per es. della parte anteriore di uno scaffale). L'illuminamento verticale è contrassegnato di solito nelle formule da E_v.

Glossario

Intensità luminosa	Descrive l'intensità della luce in una determinata direzione (grandezza trasmettitore). L'intensità luminosa è il flusso luminoso Φ che viene emesso in un determinato angolo solido Ω. La caratteristica dell'irraggiamento di una sorgente luminosa viene rappresentata graficamente in una curva di distribuzione dell'intensità luminosa (CDL). L'intensità luminosa è un'unità base SI. Unità: candela Abbreviazione: cd Simbolo usato nelle formule: I

K

k_S	L'effetto abbagliante di una sorgente luminosa può essere determinato mediante il fattore di abbagliamento k_S descrivi. Riguarda l'angolo solido della sorgente di abbagliamento vista dal punto di immissione, la luminanza ambientale e la luminanza massima consentita.

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193 Unità: kWh/m^2 anno
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine che tiene conto della diminuzione del flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di riduzione del flusso luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione lampade che tiene conto della sporcizia di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione lampade è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di sopravvivenza lampadina che tiene conto dell'avaria totale di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di sopravvivenza lampadina è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (nessun guasto entro il lasso di tempo considerato o sostituzione immediata dopo il guasto).
Luce di veloa/Immissione luminosa	Per tutelare l'ambiente notturno e ridurre al minimo i problemi per le persone, la flora e la fauna, è necessario limitare gli effetti disturbanti (noti anche come inquinamento luminoso), che possono causare gravi problemi fisiologici ed ecologici alle persone e all'ambiente. L'immissione di luce può essere descritta come l'effetto di disturbo provocato dalla luce emessa da sorgenti luminose artificiali.

Glossario

Luminanza	Misura per l'"impressione di luminosità" che l'occhio umano ha di una superficie. La superficie stessa può illuminare o riflettere la luce incidente (grandezza trasmettitore). Si tratta dell'unica grandezza fotometrica che l'occhio umano può percepire. Unità: candela / metro quadrato Abbreviazione: cd/m² Simbolo usato nelle formule: L

M

MF	(ingl. maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione come numero decimale compreso tra 0 e 1, che descrive il rapporto tra il nuovo valore di una grandezza fotometrica pianificata (per es. dell'illuminamento) e il fattore di manutenzione dopo un determinato periodo di tempo. Il fattore di manutenzione prende in considerazione la sporcizia di lampade e locali, la riduzione del riflesso luminoso e la défaillance di sorgenti luminose. Il fattore di manutenzione viene considerato in blocco oppure calcolato in modo dettagliato secondo CIE 97: 2005 utilizzando la formula RMF x LMF x LLMF x LSF.

P

P	(ingl. power) Assorbimento elettrico Unità: watt Abbreviazione: W
Periodo di validità	La valutazione della luce molesta e delle emissioni luminose dipende dal tempo di utilizzo del sistema di illuminazione. A seconda della norma vengono specificati 1-3 orari di utilizzo diversi. Senza informazioni si può presumere un utilizzo tra le 6:00 e le 22:00.

R

$R_{(UG)}$ max	(engl. rating unified glare) Misura dell'abbagliamento psicologico negli spazi interni. Oltre alla luminanza degli apparecchi, il livello del valore $R_{(UG)}$ dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla direzione di osservazione e dalla luminanza ambientale. Il calcolo viene effettuato secondo il metodo delle tabelle, vedere CIE 117. Tra l'altro, la EN 12464-1:2021 specifica la $R_{(UG)\ massima\ ammissibile}$ - valori $R_{(UGL)}$ per vari luoghi di lavoro interni.
R_{DLO}	Rapporto tra il flusso luminoso emesso al di sotto dell'orizzonte e il flusso luminoso totale di una lampada o di un sistema di illuminazione nella posizione di utilizzo.

Glossario

R_G	L'abbagliamento causato direttamente dall'illuminazione proveniente da un sistema di luce esterna è secondo la CIE il valore di abbagliamento (RG)-Metodo per determinare. Per il calcolo è richiesta la luminanza di velo equivalente dell'area circostante. Sono possibili quattro opzioni per la determinazione: • un calcolo esatto secondo CIE 112. La base è l'area delle scene. • un metodo semplificato secondo EN 12464-2. La base è l'area delle scene. • con una propria area di calcolo per determinare la luminanza di velo equivalente. • l'indicazione di un valore fisso per un facile confronto n
R_{UF}	rapporto di flusso verso l'alto Rapporto tra il flusso luminoso emesso direttamente o riflesso sopra l'orizzonte e il flusso luminoso che non può essere evitato in circostanze ideali per raggiungere il livello di illuminamento su una superficie deliberatamente illuminata .
R_{UL}	rapporto di illuminazione verso l'alto Rapporto tra il flusso luminoso emesso sopra l'orizzonte e il flusso luminoso di un apparecchio o sistema di illuminazione nella posizione di utilizzo. Si tiene conto dell'efficienza dell'apparecchio.
R_{ULO}	rapporto di illuminazione verso l'alto Rapporto tra il flusso luminoso emesso sopra l'orizzonte e il flusso luminoso totale di una lampada o di un sistema di illuminazione nella posizione d'uso.
RMF	(ingl. room maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione locale che tiene conto della sporcizia delle superfici che racchiudono il locale durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione locale è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).
RUG (massimo)	(EN Unified Glare Rating) Misura dell'effetto psicologico dell'abbagliamento in ambienti interni. L'entità del valore RUG dipende oltre che dalla luminanza dell'apparecchio anche dalla posizione dell'osservatore, dalla direzione dello sguardo e dalla luminanza ambientale. La norma EN 12464-1 specifica tra le altre cose i valori RUG massimi consentiti per vari luoghi di lavoro interni.
RUG-Osservatore	Punto di calcolo del locale per il quale DIALux determina il valore RUG. La posizione e l'altezza del punto di calcolo dovrebbero corrispondere alla posizione tipica dell'osservatore (posizione e altezza dello sguardo dell'utente).

S

Superficie utile	Superficie virtuale di misurazione o di calcolo all'altezza del compito visivo, che di solito segue la geometria del locale. La superficie utile può essere provvista anche di una zona marginale.

Glossario

Superficie utile per fattori di luce diurna	Una superficie di calcolo entro la quale viene calcolato il fattore di luce diurna.

V

Valutazione energetica	Basato su una procedura di calcolo orario per la luce diurna negli spazi interni, considerando la geometria del progetto e gli eventuali sistemi di controllo della luce diurna esistenti. Vengono presi in considerazione anche l'orientamento e l'ubicazione del progetto. Il calcolo utilizza la potenza di sistema specificata degli apparecchi di illuminazione per determinare il fabbisogno energetico. Per gli apparecchi a luce diurna si presume una relazione lineare tra potenza e flusso luminoso nello stato regolato. Tempi di utilizzo e illuminamento nominale sono determinati dai profili di utilizzo degli spazi. Gli apparecchi accesi esplicitamente esclusi dal controllo tengono conto anche dei tempi di utilizzo indicati. I sistemi di controllo della luce diurna utilizzano una logica di controllo semplificata che li chiude a un illuminamento orizzontale di 27.500 lx. L'anno solare 2022 viene utilizzato solo come riferimento. Non è una simulazione di quest'anno. L'anno di riferimento viene utilizzato solo per assegnare i giorni della settimana ai risultati calcolati. Non si tiene conto del passaggio all'ora legale. Il tipo di cielo di riferimento utilizzato è il cielo medio descritto in CIE 110 senza luce solare diretta. Il metodo è stato sviluppato insieme al Fraunhofer Institute for Building Physics ed è disponibile per la revisione da parte del Joint Working Group 1 ISO TC 274 come estensione del precedente metodo annuale basato sulla regressione.

Z

Zona di sfondo	Secondo la norma UNI EN 12464-1 la zona di sfondo è adiacente all'area immediatamente circostante e si estende fino ai confini del locale. Per locali di dimensioni maggiori la zona di sfondo deve avere un'ampiezza di almeno 3 m. Si trova orizzontalmente all'altezza del pavimento.
Zona margine	Area perimetrale tra superficie utile e pareti che non viene considerata nel calcolo.
Zone a basse emissioni/Aree	La valutazione della luce molesta e delle emissioni luminose dipende dall'ambiente circostante il sistema di illuminazione. A seconda della norma vengono definite 4-6 diverse aree, dalle aree particolarmente meritevoli di protezione all'aria aperta alle aree del centro urbano, alle aree commerciali e alle zone industriali.

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

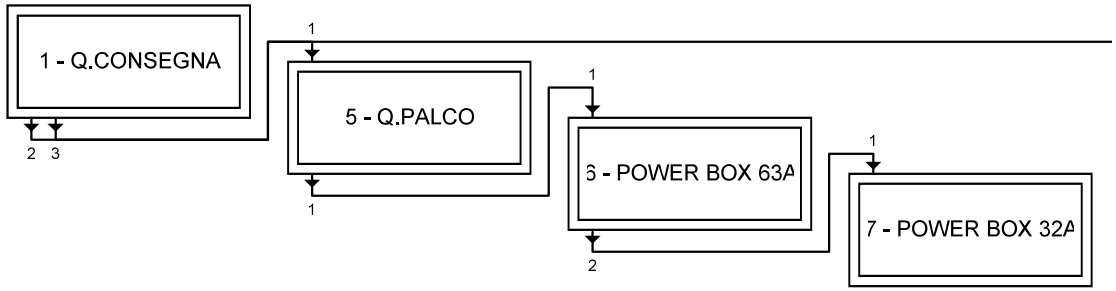
N° di Disegno:

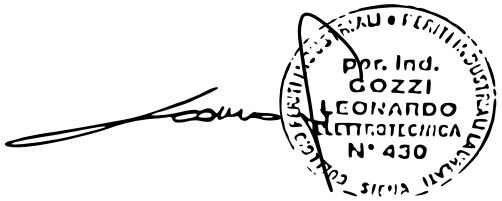
Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Sistema di Distribuzione:
TT

Data:

Pagina: 1





Descrizione	Q.CONSEGNA	Q.PALCO	POWER BOX 63A	POWER BOX 32A
Alimentazione - Potenza totale	52,700 kW	10,000 kW	10,000 kW	2,000 kW
Alimentazione - Ku / Kc	0,58 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Alimentazione - Potenza effettiva	30,737 kW	10,000 kW	10,000 kW	2,000 kW
Alimentazione - Sezione di Fase [mm²]	50,0	16,0	35,0	6,0
Alimentazione - Sezione di Neutro [mm²]	50,0	16,0	35,0	6,0
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	35,0	16,0	25,0	6,0
Alimentazione - Icc massima ai morsetti di entrata [kA]	4,464	0,940	0,916	0,781
Alimentazione - Corrente Fase L1 [A]	50,67	16,91	16,91	4,83
Alimentazione - Corrente Fase L2 [A]	46,46	16,91	16,91	4,83
Alimentazione - Corrente Fase L3 [A]	51,18	14,49	14,49	0,00
Alimentazione - Corrente Fase N [A]	4,49	2,42	2,42	4,83
Calcolo del potere di interruzione	Icn / Icu	Icn / Icu	Icn / Icu	Icn / Icu
PdI degli apparecchi modulari secondo la norma	CEI EN 60947-2	CEI EN 60947-2	CEI EN 60898	CEI EN 60898
Note				

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

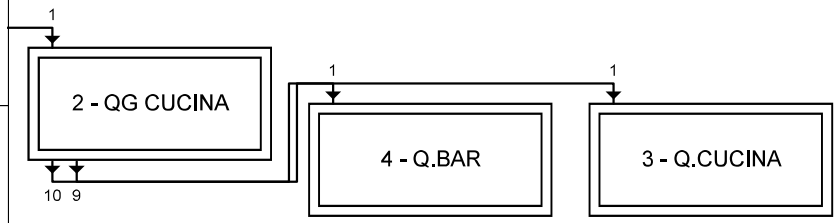
N° di Disegno:

Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Sistema di Distribuzione:
TT

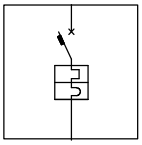
Data:

Pagina: 2

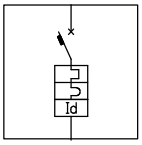


Descrizione	QG CUCINA	Q.BAR	Q.CUCINA
Alimentazione - Potenza totale	42,700 kW	7,400 kW	20,800 kW
Alimentazione - Ku / Kc	0,49 / 1,00	0,60 / 1,00	0,60 / 1,00
Alimentazione - Potenza effettiva	20,737 kW	4,440 kW	12,480 kW
Alimentazione - Sezione di Fase [mm²]	16,0	35,0	70,0
Alimentazione - Sezione di Neutro [mm²]	16,0	35,0	35,0
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	16,0	25,0	35,0
Alimentazione - Icc massima ai morsetti di entrata [kA]	0,803	0,801	0,802
Alimentazione - Corrente Fase L1 [A]	33,76	8,99	22,09
Alimentazione - Corrente Fase L2 [A]	29,55	6,09	18,62
Alimentazione - Corrente Fase L3 [A]	36,69	6,38	19,48
Alimentazione - Corrente Fase N [A]	6,22	2,77	3,14
Calcolo del potere di interruzione	Icn / Icu	Icn / Icu	Icn / Icu
Pdl degli apparecchi modulari secondo la norma	CEI EN 60947-2	CEI EN 60947-2	CEI EN 60947-2
Note			

Legenda simboli intero impianto



Interruttore
magnetotermico



Interruttore
magnetotermico
differenziale

leonardogozzi
per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Disegnato:	**N° di Disegno:**	
Coordinato:	**Data:**	**Pagina:** 3

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

N° di Disegno:

Quadro:
1 - Q.CONSEGNA

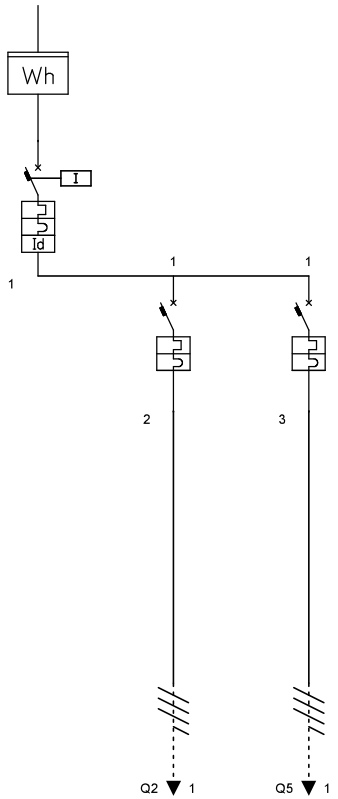
Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Pdl degli apparecchi modulari:
CEI EN 60947-2

Icc massima ai morsetti di entrata:
4,464 kA

Data:

Pagina: 4



Descrizione linea	Int. generale	QG Cucina	Q. Palco
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N
Corrente nominale In [A]	160,00	50,00	50,00
Idiff [A] / Tdiff [s]	1,00 / 0,0		
Tipo differenziale	Tipo A Regolabile		
Curva		C	C
Potere di interruzione Icn/Icu [kA]	25,00	10,00	10,00
Potenza totale	52,700 kW	42,700 kW	10,000 kW
Ku / Kc	0,58 / 1,00	0,49 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	30,737 kW	20,737 kW	10,000 kW
Corrente di impiego Ib [A]	51,18	36,69	16,91
Lunghezza linea a valle [m]	120,0	130,0	100,0
Sigla cavo		FG7OR 0,6/1kV	
Sezione fase [mm²]	50,0	16,0	16,0
Sezione neutro [mm²]	50,0	16,0	16,0
Sezione PE [mm²]	35,0	16,0	16,0
Portata fase Iz [A]	207,00	77,85	107,00
C.d.T. linea / C.d.T. totale	1,28 / 1,29	2,77 / 4,06	0,98 / 2,27
Note			

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

N° di Disegno:

Quadro:
2 - QG CUCINA

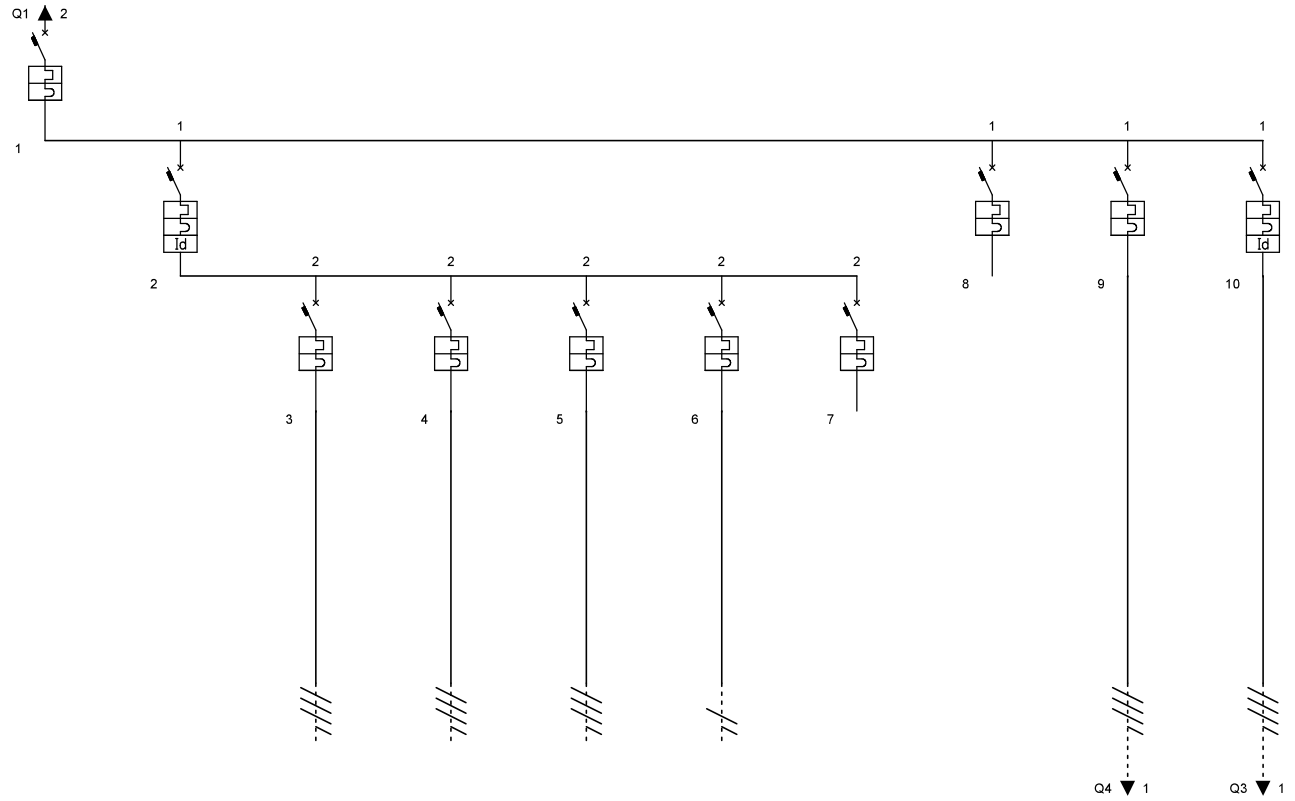
Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Pdl degli apparecchi modulari:
CEI EN 60947-2

Icc massima ai morsetti di entrata:
0,803 kA

Data:

Pagina: 5



Descrizione linea	Generale quadro	Gen. utenze	Impastatrice	Cella esterna	Forno sotto	Lavabicchieri piccola	Scorta	Scorta	Q.Bar	Q.Cucina
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L3 N	L1 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N
Corrente nominale In [A]	100,00	50,00	16,00	16,00	20,00	16,00	10,00	63,00	63,00	100,00
Idiff [A] / Tdiff [s]		0,30 / 0,0								0,30 / 0,0
Tipo differenziale		Tipo AC								Tipo AC
Curva	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Potere di interruzione Icn/Icu [kA]	16,00	10,00	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	10,00	10,00	16,00
Potenza totale	42,700 kW	14,500 kW	3,000 kW	2,000 kW	7,500 kW	2,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	7,400 kW	20,800 kW
Ku / Kc	0,74 / 0,66	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	0,60 / 1,00	0,60 / 1,00
Potenza effettiva	20,855 kW	14,500 kW	3,000 kW	2,000 kW	7,500 kW	2,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	4,440 kW	12,480 kW
Corrente di impiego Ib [A]	36,69	29,73	4,82	3,21	12,04	9,66	0,00	0,00	8,99	22,09
Lunghezza linea a valle [m]			30,0	30,0	30,0	30,0	0,0	0,0	1,0	1,0
Sigla cavo			FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1			FS17 - 450/750 V	FS17 - 450/750 V
Sezione fase [mm²]			2,5	2,5	4,0	2,5			35,0	70,0
Sezione neutro [mm²]			2,5	2,5	4,0	2,5			35,0	35,0
Sezione PE [mm²]			2,5	2,5	4,0	2,5			25,0	35,0
Portata fase Iz [A]			30,00	30,00	40,00	33,00			77,00	119,70
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 / 4,06	0,00 / 4,06	0,52 / 4,58	0,34 / 4,41	0,81 / 4,87	2,08 / 6,15	0,00 / 4,06	0,00 / 4,06	0,00 / 4,07	0,00 / 4,07
Note										

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

N° di Disegno:

Quadro:
3 - Q.CUCINA

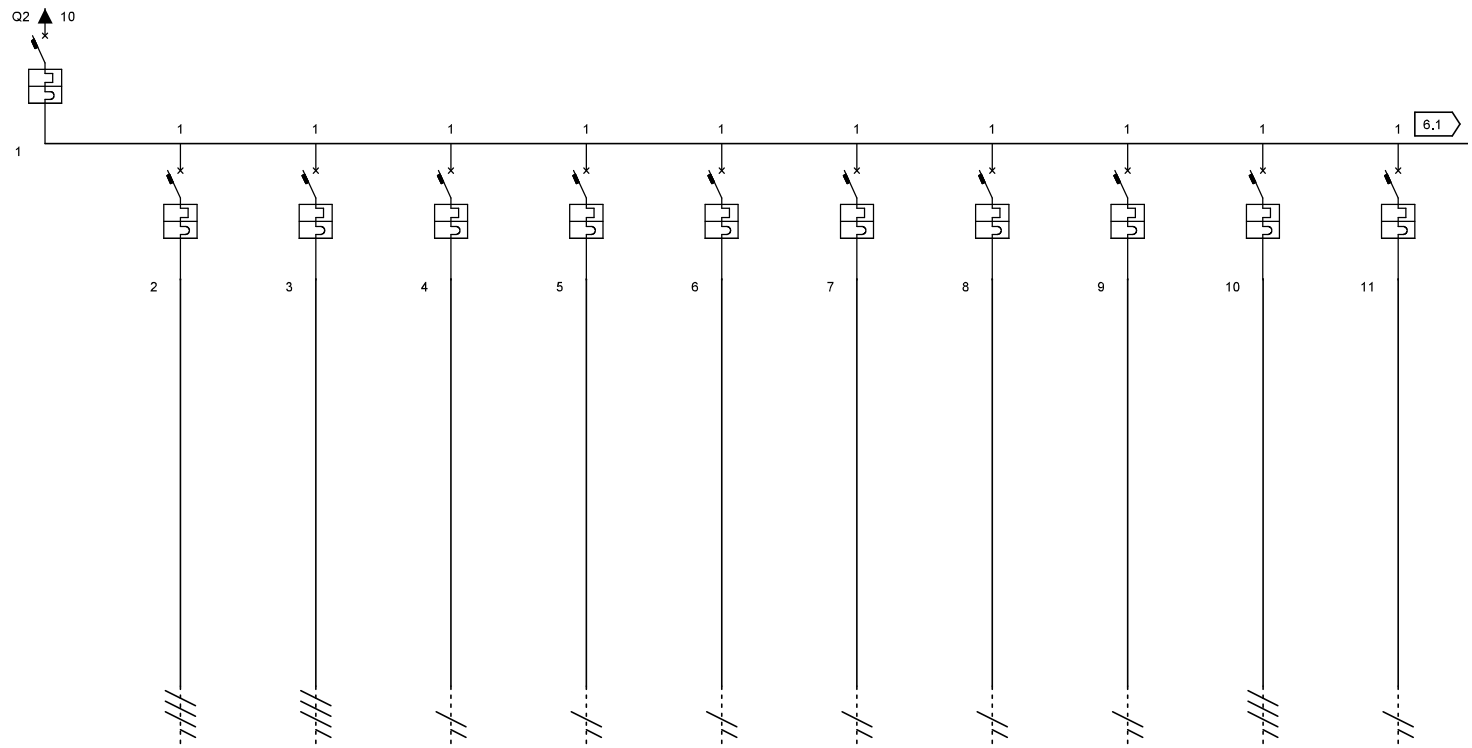
Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Pdl degli apparecchi modulari:
CEI EN 60947-2

Icc massima ai morsetti di entrata:
0,802 kA

Data:

Pagina: 6



Descrizione linea	Generale quadro	Lavastoviglie dx	Forno sopra	Frigo	Frigo	Luce	Frigo 2	Frigo staand	Piano induzione 2	Lavastoviglie sx	Piano induzione 1
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N
Corrente nominale In [A]	125,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	10,00	16,00	16,00
Idiff [A] / Tdiff [s]											
Tipo differenziale											
Curva	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Potere di interruzione Icn/Icu [kA]	16,00	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Potenza totale	20,800 kW	2,000 kW	7,500 kW	0,400 kW	0,400 kW	0,400 kW	0,400 kW	0,400 kW	1,000 kW	2,000 kW	1,000 kW
Ku / Kc	1,00 / 0,60	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	12,480 kW	2,000 kW	7,500 kW	0,400 kW	0,400 kW	0,400 kW	0,400 kW	0,400 kW	1,000 kW	2,000 kW	1,000 kW
Corrente di impiego Ib [A]	22,09	3,21	12,04	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	4,83	3,21	4,83
Lunghezza linea a valle [m]		30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Sigla cavo		FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1
Sezione fase [mm²]		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Sezione neutro [mm²]		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Sezione PE [mm²]		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Portata fase Iz [A]		30,00	30,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	30,00	33,00
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 / 4,07	0,34 / 4,41	1,29 / 5,36	0,41 / 4,48	0,41 / 4,48	0,41 / 4,48	0,41 / 4,48	0,41 / 4,48	1,04 / 5,11	0,34 / 4,41	1,04 / 5,11
Note											

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

N° di Disegno:

Quadro:
3 - Q.CUCINA

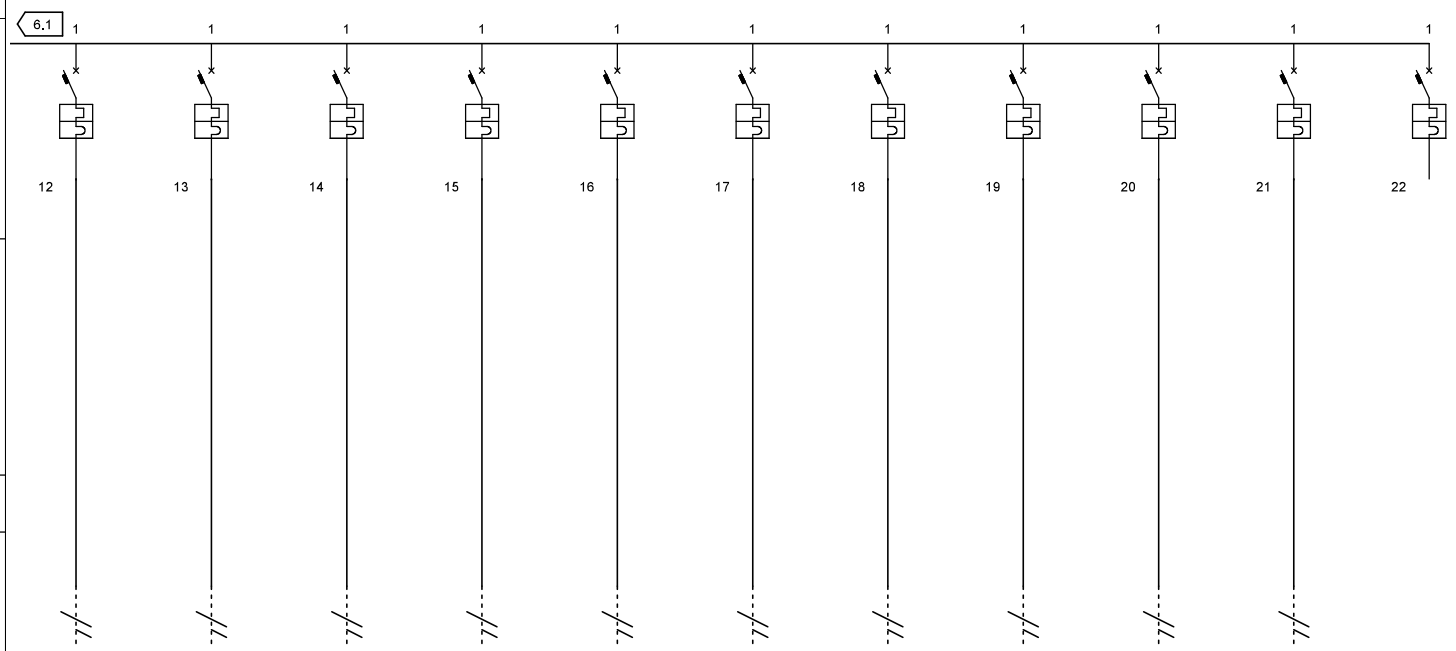
Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Pdl degli apparecchi modulari:
CEI EN 60947-2

Icc massima ai morsetti di entrata:
0,802 kA

Data:

Pagina: 7



Descrizione linea	1	Cappa 1	Affettatrice	Micro onde	Congelatore	Abbattitore	Luce interna	Frigo 1	Cappa forno	Griglia	Cappa 2	Scorta
Fasi della linea		L2 N	L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L2 N	L3 N
Corrente nominale In [A]		16,00	16,00	6,00	10,00	10,00	10,00	16,00	10,00	16,00	16,00	10,00
Idiff [A] / Tdiff [s]												
Tipo differenziale												
Curva		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Potere di interruzione Icn/Icu [kA]		4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Potenza totale		0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,300 kW	0,500 kW	1,000 kW	0,500 kW	0,000 kW
Ku / Kc		1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva		0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,300 kW	0,500 kW	1,000 kW	0,500 kW	0,000 kW
Corrente di impiego Ib [A]		2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	1,45	2,42	4,83	2,42	0,00
Lunghezza linea a valle [m]		30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	0,0
Sigla cavo	1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	
Sezione fase [mm²]		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Sezione neutro [mm²]		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Sezione PE [mm²]		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Portata fase Iz [A]		33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	
C.d.T. linea / C.d.T. totale		0,52 / 4,59	0,52 / 4,59	0,52 / 4,59	0,52 / 4,59	0,52 / 4,59	0,52 / 4,59	0,31 / 4,38	0,52 / 4,59	1,04 / 5,11	0,52 / 4,59	0,00 / 4,07
Note												

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

N° di Disegno:

Quadro:
4 - Q.BAR

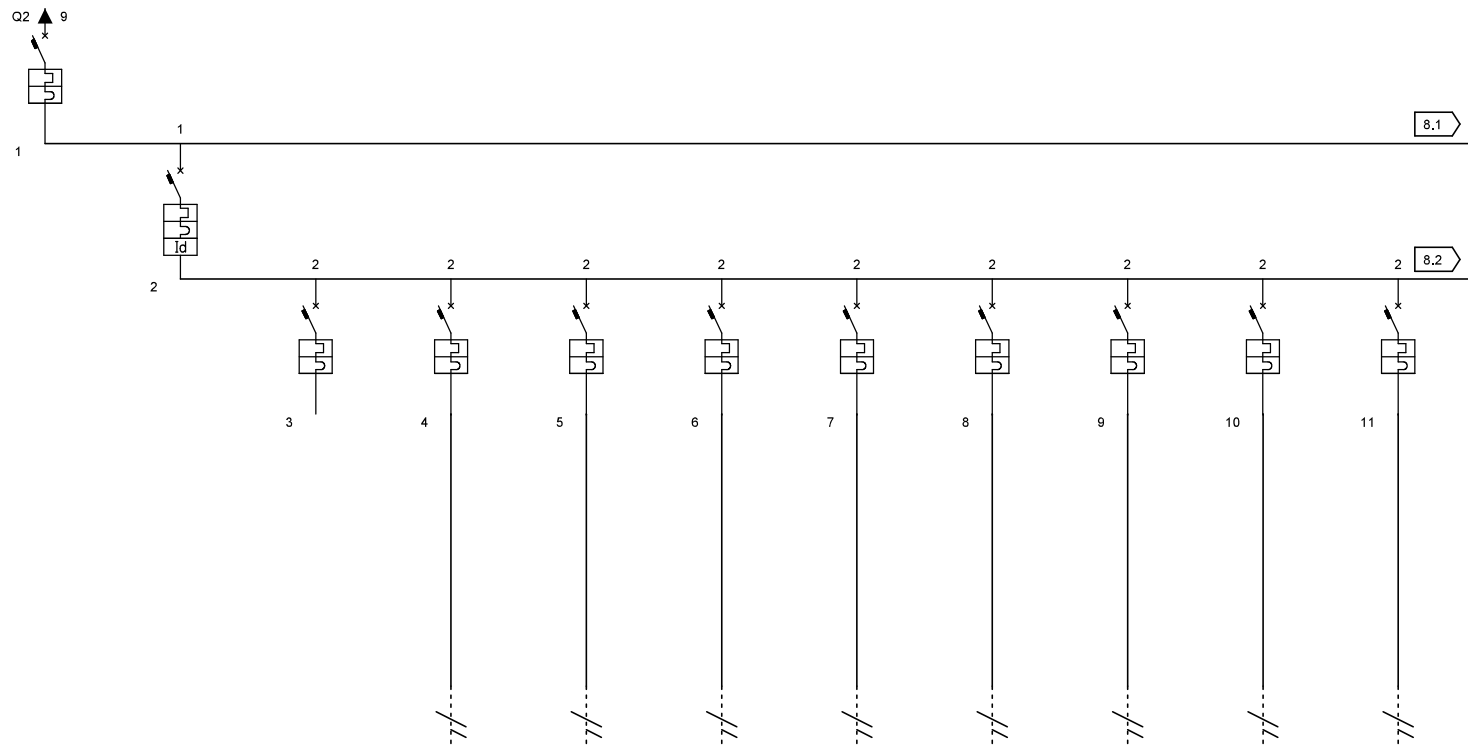
Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Pdl degli apparecchi modulari:
CEI EN 60947-2

Icc massima ai morsetti di entrata:
0,801 kA

Data:

Pagina: 8



Descrizione linea	Generale quadro	Generale prese	Presa trifase (scorta)	Birra 1	Birra 2	Congelatore	Spina 2	Spina 1	Presa banco	Frigo 2	Presa quadro
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L2 N
Corrente nominale In [A]	40,00	40,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Idiff [A] / Tdiff [s]		0,03 / 0,0									
Tipo differenziale		Tipo AC									
Curva	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Potere di interruzione Icn/Icu [kA]	10,00	10,00	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Potenza totale	7,400 kW	6,800 kW	0,000 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW
Ku / Kc	1,00 / 0,60	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	4,440 kW	6,800 kW	0,000 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW
Corrente di impiego Ib [A]	8,99	12,08	0,00	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
Lunghezza linea a valle [m]			0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Sigla cavo				FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1
Sezione fase [mm²]				2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Sezione neutro [mm²]				2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Sezione PE [mm²]				2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Portata fase Iz [A]				33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 / 4,07	0,00 / 4,07	0,00 / 4,07	0,17 / 4,24	0,17 / 4,24	0,17 / 4,24	0,17 / 4,24	0,17 / 4,24	0,17 / 4,24	0,17 / 4,24	0,17 / 4,24
Note											

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

N° di Disegno:

Quadro:
4 - Q.BAR

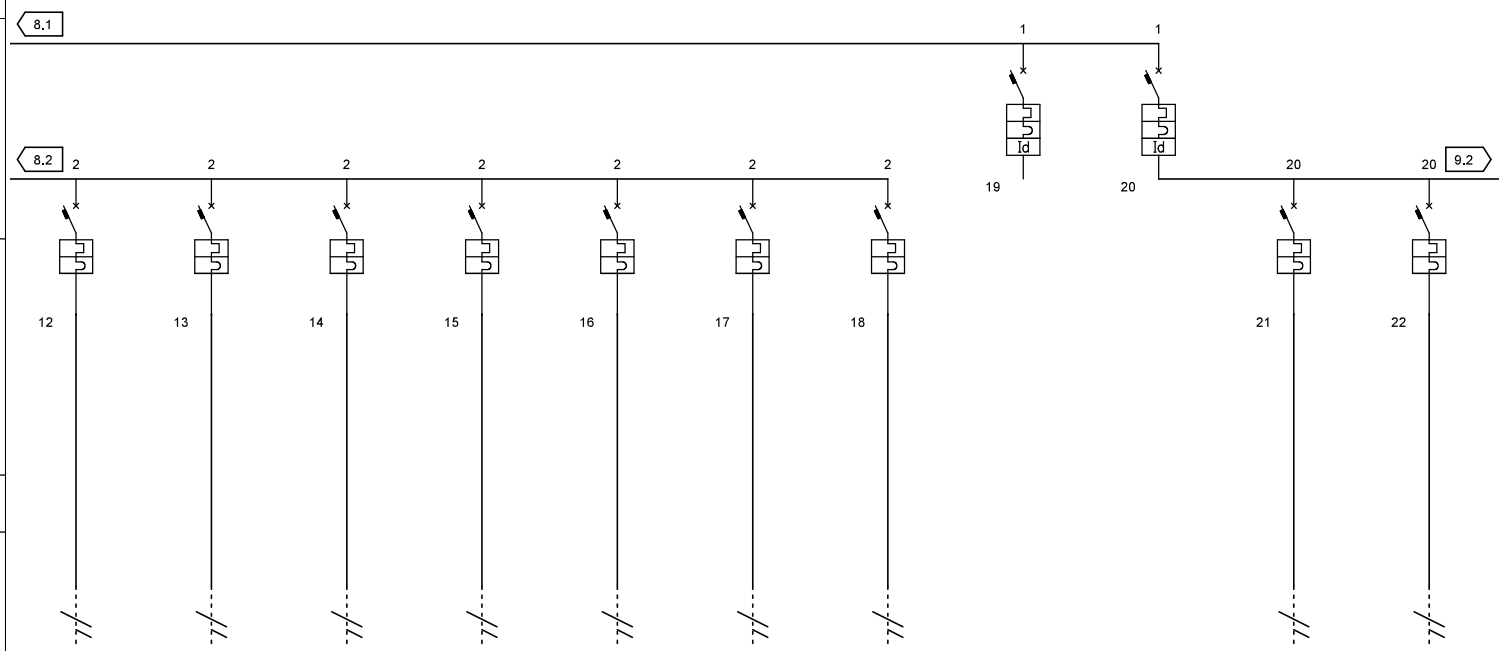
Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Pdl degli apparecchi modulari:
CEI EN 60947-2

Icc massima ai morsetti di entrata:
0,801 kA

Data:

Pagina: 9



Descrizione linea	Frigo 1	Macchina caffè	Cassa audio	Cassa 1 e 2	Banco frigo	Luci chioschi	Scorta	Scorta	Generale luce	luci 1	luci 2
Fasi della linea	L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L1 N	L1 N
Corrente nominale In [A]	10,00	10,00	16,00	16,00	16,00	16,00	6,00	32,00	6,00	6,00	6,00
Idiff [A] / Tdiff [s]								0,03 / 0,0	0,03 / 0,0		
Tipo differenziale								Tipo AC	Tipo AC		
Curva	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Potere di interruzione Icn/Icu [kA]	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	6,00	4,50	4,50
Potenza totale	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,100 kW	0,200 kW	0,000 kW	0,600 kW	0,200 kW	0,200 kW
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,100 kW	0,200 kW	0,000 kW	0,600 kW	0,200 kW	0,200 kW
Corrente di impiego Ib [A]	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	0,48	0,97	0,00	2,90	0,97	0,97
Lunghezza linea a valle [m]	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0		10,0	10,0
Sigla cavo	1 FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1			FG160R16 - 0,6/1	FG160R16 - 0,6/1
Sezione fase [mm²]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			2,5	2,5
Sezione neutro [mm²]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			2,5	2,5
Sezione PE [mm²]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			2,5	2,5
Portata fase Iz [A]	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00			33,00	33,00
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,17 / 4,24	0,17 / 4,24	0,17 / 4,24	0,17 / 4,24	0,17 / 4,24	0,03 / 4,10	0,07 / 4,13	0,00 / 4,07	0,00 / 4,07	0,07 / 4,13	0,07 / 4,13
Note											

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

N° di Disegno:

Quadro:
4 - Q.BAR

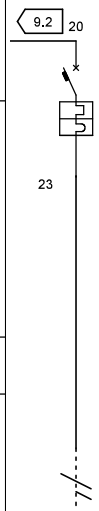
Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Pdl degli apparecchi modulari:
CEI EN 60947-2

Icc massima ai morsetti di entrata:
0,801 kA

Data:

Pagina: 10



Descrizione linea	luci 3
Fasi della linea	L1 N
Corrente nominale In [A]	6,00
Idiff [A] / Tdiff [s]	
Tipo differenziale	
Curva	C
Potere di interruzione Icn/Icu [kA]	4,50
Potenza totale	0,200 kW
Ku / Kc	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	0,200 kW
Corrente di impiego Ib [A]	0,97
Lunghezza linea a valle [m]	10,0
Sigla cavo 1	FG160R16 - 0,6/1
Sezione fase [mm²]	2,5
Sezione neutro [mm²]	2,5
Sezione PE [mm²]	2,5
Portata fase Iz [A]	33,00
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,07 / 4,13
Note	

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

N° di Disegno:

Quadro:
5 - Q.PALCO

Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Pdl degli apparecchi modulari:
CEI EN 60947-2

Icc massima ai morsetti di entrata:
0,940 kA

Data:

Pagina: 11



Descrizione linea	Generale quadro
Fasi della linea	L1 L2 L3 N
Corrente nominale In [A]	63,00
Idiff [A] / Tdiff [s]	
Tipo differenziale	
Curva	C
Potere di interruzione Icn/Icu [kA]	10,00
Potenza totale	10,000 kW
Ku / Kc	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	10,000 kW
Corrente di impiego Ib [A]	16,91
Lunghezza linea a valle [m]	10,0
Sigla cavo	H07RN-F Eca
Sezione fase [mm²]	35,0
Sezione neutro [mm²]	35,0
Sezione PE [mm²]	25,0
Portata fase Iz [A]	77,00
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,05 / 2,32
Note	

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

N° di Disegno:

Quadro:
6 - POWER BOX 63A

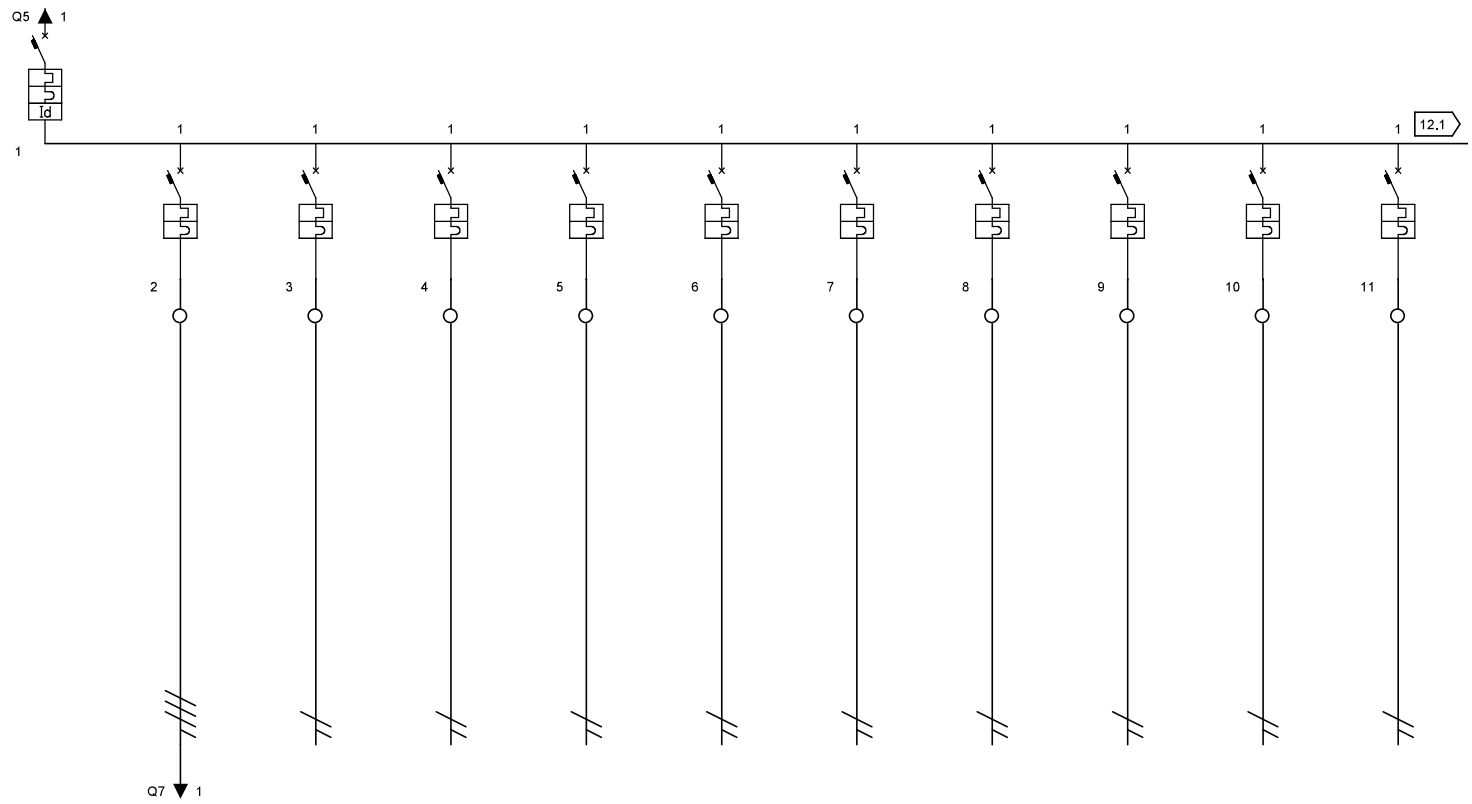
Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Pdl degli apparecchi modulari:
CEI EN 60898

Icc massima ai morsetti di entrata:
0,916 kA

Data:

Pagina: 12



Descrizione linea	Generale quadro	Presa 1 PB32	Presa 2 mixer audio	Presa 3 mixer luci	Presa 4 amplificatori	Presa 5 smoke	Presa 6 windy	Presa 7 luci 1	Presa 8 luci 2	Presa 9 luci 3	Presa 10 soccorritore
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L2 N	L3 N
Corrente nominale In [A]	63,00	32,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Idiff [A] / Tdiff [s]	0,03 / 0,0										
Tipo differenziale	Tipo AC										
Curva	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Potere di interruzione Icn/Icu [kA]	6,00	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Potenza totale	10,000 kW	2,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	0,500 kW	0,500 kW	1,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	1,000 kW
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	10,000 kW	2,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	0,500 kW	0,500 kW	1,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	1,000 kW
Corrente di impiego Ib [A]	16,91	4,83	4,83	4,83	4,83	2,42	2,42	4,83	4,83	4,83	4,83
Lunghezza linea a valle [m]		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Sigla cavo		H07RN-F Eca	H07RN-F Eca	H07RN-F Eca	H07RN-F Eca	H07RN-F Eca	H07RN-F Eca	H07RN-F Eca	H07RN-F Eca	H07RN-F Eca	H07RN-F Eca
Sezione fase [mm²]		6,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Sezione neutro [mm²]		6,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Sezione PE [mm²]		6,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Portata fase Iz [A]		34,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 / 2,32	0,07 / 2,39	0,34 / 2,66	0,34 / 2,66	0,34 / 2,66	0,17 / 2,49	0,17 / 2,49	0,34 / 2,66	0,34 / 2,66	0,34 / 2,66	0,34 / 2,66
Note											

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

N° di Disegno:

Quadro:
6 - POWER BOX 63A

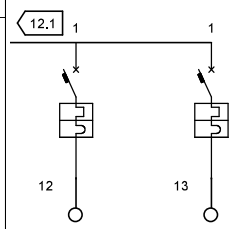
Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Pdl degli apparecchi modulari:
CEI EN 60898

Icc massima ai morsetti di entrata:
0,916 kA

Data:

Pagina: 13



Descrizione linea	Presa 11	Presa 12
Fasi della linea	L1 N	L2 N
Corrente nominale In [A]	16,00	16,00
Idiff [A] / Tdiff [s]		
Tipo differenziale		
Curva	C	C
Potere di interruzione Icn/Icu [kA]	4,50	4,50
Potenza totale	0,000 kW	0,000 kW
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	0,000 kW	0,000 kW
Corrente di impiego Ib [A]	0,00	0,00
Lunghezza linea a valle [m]	0,0	0,0
Sigla cavo		
Sezione fase [mm²]		
Sezione neutro [mm²]		
Sezione PE [mm²]		
Portata fase Iz [A]		
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 / 2,32	0,00 / 2,32
Note		

leonardogozzi

per. ind. LEONARDO G0ZZI
V.le F. Tozzi, 7 - Siena

Progetto:
Fortezza Estate

Disegnato:

Coordinato:

N° di Disegno:

Quadro:
7 - POWER BOX 32A

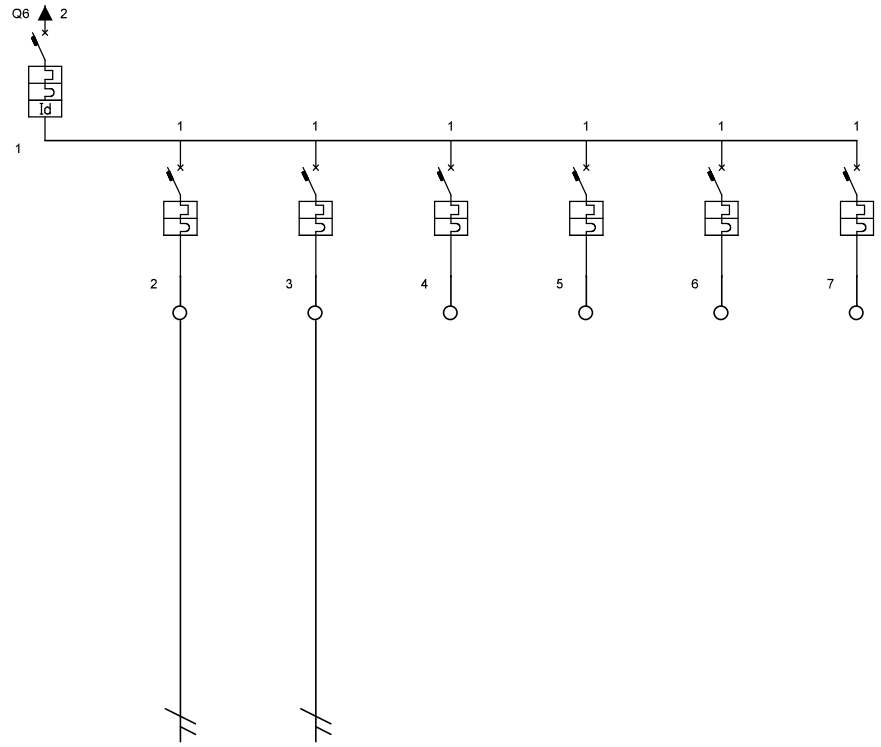
Tensione di esercizio:
400 / 230 V

Pdl degli apparecchi modulari:
CEI EN 60898

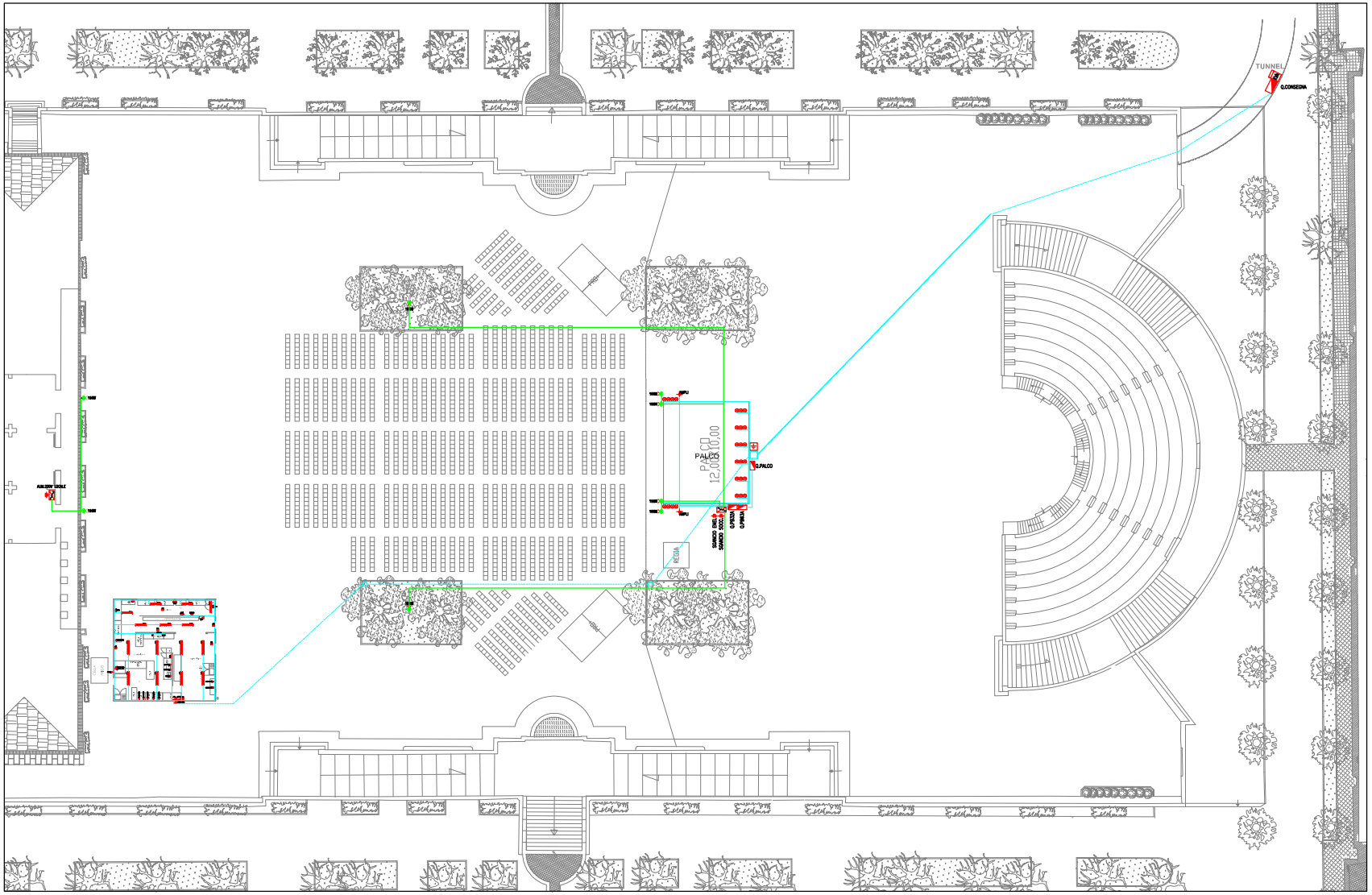
Icc massima ai morsetti di entrata:
0,781 kA

Data:

Pagina: 14



Descrizione linea	Generale quadro	Presa 1 amplificatori	Presa 2 amplificatori	Presa 3	Presa 4	Presa 5	Presa 6
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L3 N	L1 N	L2 N
Corrente nominale In [A]	32,00	16,00	25,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Idiff [A] / Tdiff [s]	0,03 / 0,0						
Tipo differenziale	Tipo AC						
Curva	C	C	C	C	C	C	C
Potere di interruzione Icn/Icu [kA]	4,50	6,00	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Potenza totale	2,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	2,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW
Corrente di impiego Ib [A]	4,83	4,83	4,83	0,00	0,00	0,00	0,00
Lunghezza linea a valle [m]		10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sigla cavo		H07RN-F Eca	H07RN-F Eca				
Sezione fase [mm²]		35,0	6,0				
Sezione neutro [mm²]		35,0	6,0				
Sezione PE [mm²]		25,0	6,0				
Portata fase Iz [A]		111,00	38,00				
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 / 2,39	0,03 / 2,42	0,14 / 2,53	0,00 / 2,39	0,00 / 2,39	0,00 / 2,39	0,00 / 2,39
Note							



LEGENDA	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Quadro elettrico
	Pulsante in custodia di colore rosso con vetro frangibile per apertura di emergenza
	Gruppo soccorritore (CPSS)
	Corpo illuminante spettacolo
	Proiettore per illuminazione di sicurezza
	Dispersore di terra con pozzetto ispezionabile
	Allacciamento utenze fisso
	Presa Unel 2x10/16A+T
	Presa bivalente 10/16A+T standard italiano
	Presa volante CEE17 2P+T 16A
	Presa volante CEE17 3P+N+T 16A
	Presa volante CEE17 3P+N+T 32A
	Plafoniere in policarbonato IP65 con sorgente led
	Plafoniere in policarbonato IP65 con tubi fluorescenti
	Principali percorsi dei cavi energia a vista
	Principali percorsi dei cavi di sicurezza a vista
	Pozzetto interrato con chiusino carrabile

00	Emissione	lg		lg
REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

COMMITTENTE: ASSOCIAZIONE PROPOSITIVO

OGGETTO: Progetto degli impianti elettrici temporanei a servizio degli eventi di pubblico spettacolo estate nella Fortezza Medicea di Siena

TITOLO: Schema planimetrico dell'intera area interessata

STATO

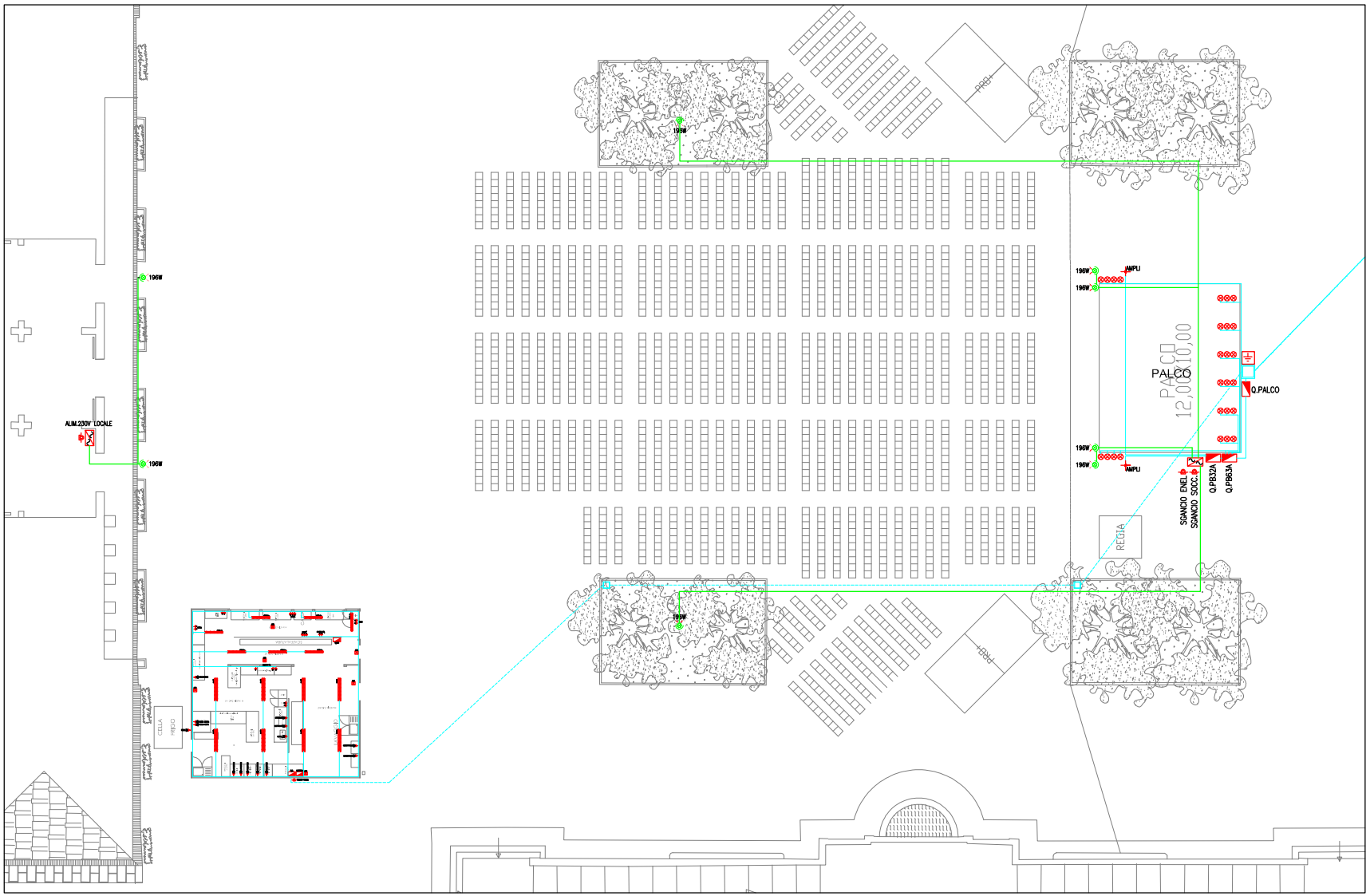
REV.

SCALA: --

TAVOLA: E01

leonardogozzi
dott. ing. leonardo gozzi - via L. Vizzi, 7 - siena
tel. 0577 992709 - posta@leonardogozzi.it

Il presente elaborato è di proprietà esclusiva dell'autore e non può essere riprodotto o utilizzato senza autorizzazione



LEGENDA

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Quadro elettrico
	Pulsante in custodia di colore rosso con vetro frangibile per sgancio di emergenza
	Gruppo soccorritore (CPSS)
	Corpo illuminante spettacolo
	Proiettore per illuminazione di sicurezza
	Dispersore di terra con pozzetto ispezionabile
	Allacciamento utenza fisso
	Presa Unel 2x10/16A+T
	Presa bivalente 10/16A+T standard Italiano
	Presa volante CEE17 3P+T 16A
	Presa volante CEE17 3P+N+T 16A
	Presa volante CEE17 3P+N+T 32A
	Plafoniera in policarbonato IP65 con sorgente led
	Plafoniera in policarbonato IP65 con tubi fluorescenti
	Principali percorsi dei cavi energia e vista
	Principali percorsi dei cavi di sicurezza e vista
	Pozzetto interrato con chiusino carrabile

00	Emissione	lg		lg
REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

COMMITTENTE: ASSOCIAZIONE PROPOSITIVO

OGGETTO: Progetto degli impianti elettrici temporanei a servizio degli eventi di pubblico spettacolo estate nella Fortezza Medicea di Siena

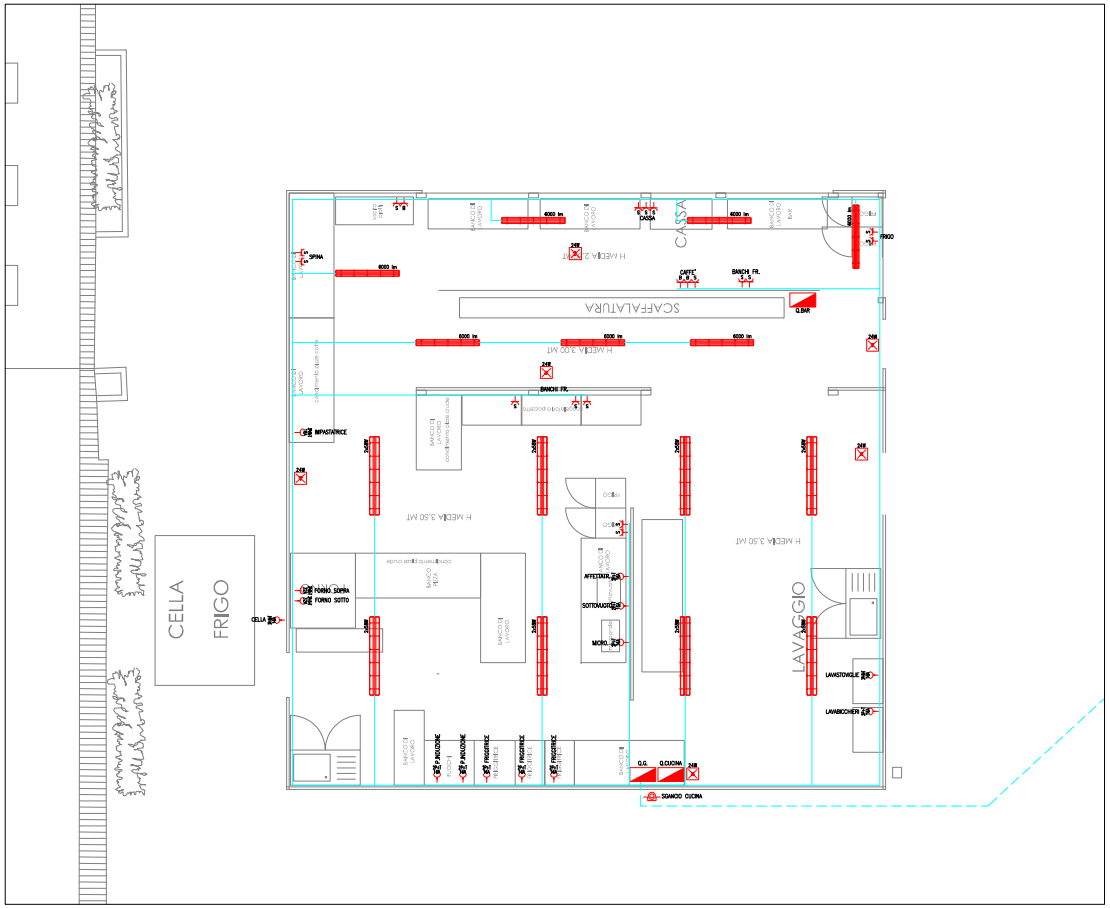
SCALA: 1:50

TITOLO: Schema planimetrico zona palco

TAVOLA: E02

leonardogozzi
per. ind. leonardo gozzi - via L.Vezzi, 7 - siena
tel. 0577 992709 - posta@leonardogozzi.it

Per. Ind. Gozzi Leonardo Matricola N°1430



LEGENDA	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Quadro elettrico
	Pulsante in custodia di colore rosso con vetro frangibile per sgancio di emergenza
	Gruppo soccorritore (CPSS)
	Corpo illuminante spettacolo
	Proiettore per illuminazione di sicurezza
	Dispersore di terra con pozzetto ispezionabile
	Allacciamento utenza fissa
	Presa Unel 2x10/16A+T
	Presa bivalente 10/16A+T standard italiano
	Presa volante CEE17 2P+T 16A
	Presa volante CEE17 3P+N+T 16A
	Presa volante CEE17 3P+N+T 32A
	Plafoniera in policarbonato IP65 con sorgente led
	Plafoniera in policarbonato IP65 con tubi fluorescenti
	Principali percorsi dei cavi energia a vista
	Principali percorsi dei cavi di sicurezza a vista
	Pozzetto interrato con chiusino carrabile

per. ind. GOZZI LEONARDO Tecnico Competente n. 430

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO
00		Emissione	lg		lg

COMMITTENTE
ASSOCIAZIONE PROPOSITIVO
Via del Refe Nero - Siena

PRATICA

OGGETTO
Progetto degli impianti elettrici temporanei a servizio degli eventi di pubblico spettacolo estate nella Fortezza Medicea di Siena.

RIF.

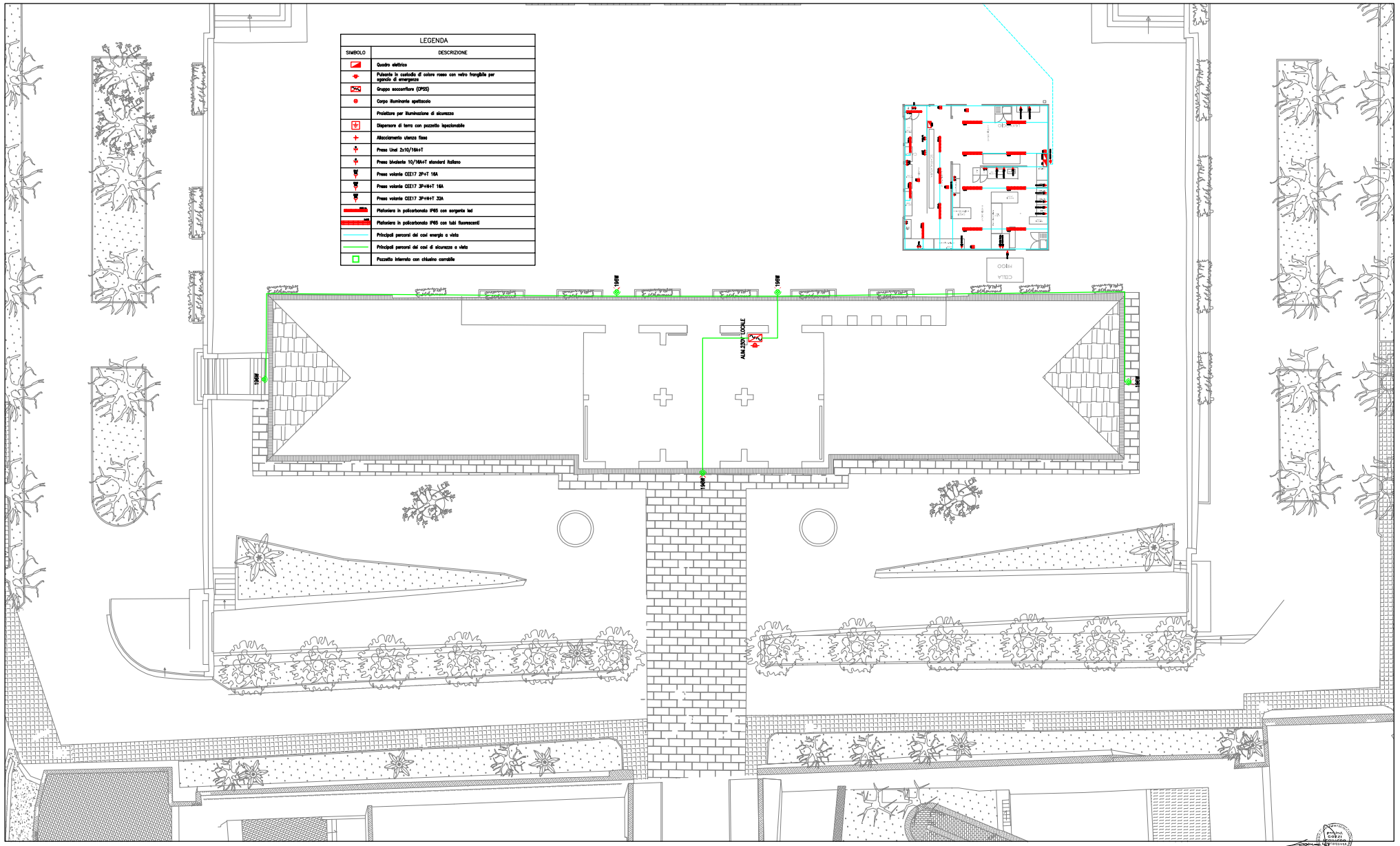
SCALA
1:50

TITOLO
Schema planimetrico pizzeria

TAVOLA
E03

leonardogozzi per. ind. leonardo gozzi - v.le f. tozzi, 7 - siena tel. 0577 602709 - posta@leonardogozzi.it

© TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI A NORMA DI LEGGE. IL PRESENTE ELABORATO NON PUÒ ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O DIVULGATO IN QUALSIASI FORMA (ELETTRONICA O MECCANICA) SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELL'AUTORE.



00		Emissione	lg		lg
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO

COMMITTENTE: ASSOCIAZIONE PROPOSITIVO
Via dell'Arco Fiorito Siena

OGGETTO: Progetto degli impianti elettrici temporanei a servizio degli eventi di pubblico spettacolo estate nella Fortezza Medicea di Siena

SCALA: 1:100

TITOLO: Schema planimetrico area edificio ingresso

TAVOLA: E04

leonardogozzi
dott. ing. leonardo gozzi - via L.Vezzi, 7 - siena
tel. 0577 992709 - posta@leonardogozzi.it