



## REALIZZAZIONE DI IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ACIDO TARTARICO NATURALE E ANNESSA TETTOIA DI STOCCAGGIO FECCE D'UVA

Procedimento unico art. 53 L.R. 24/2017

TITOLO DELL'ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO, SCHEMA  
ELETTRICO E PLANIMETRIA IMPIANTO ELETTRICO – COMPARTO AT

ALLEGATO:

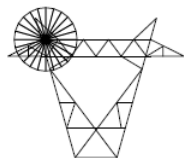
4

ELABORATO:

2

DATA: SETTEMBRE 2023

PROGETTISTI



**Temis Per.Ind. Dario**

*Progettazione e collaudo impianti elettrici*

Via Boara n. 17 - 47122 - Forlì (fraz. S. Tomè)

Cel. 338 6721569 - @mail dariotemis@gmail.com

Temis Per. Ind. Dario

## COMUNE DI FAENZA

### REALIZZAZIONE DI IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ACIDO TARTARICO NATURALE E ANNESSA TETTOIA DI STOCCAGGIO FECCE D'UVA.

COMMITTENTE: CAVIRO EXTRA S.p.A.  
Via Convertite n.8 – Faenza (RA)

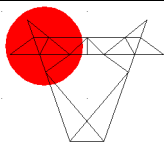
OGGETTO: **PROGETTO PRELIMINARE IMPIANTO ELETTRICO**

PROGETTISTA: Dario Per. Ind. TEMIS

TAVOLA N. A		RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO E PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE			Scala:
ID	FILE	REVISIONI	DATA	REALIZZATO	VISTO
01	P2023-22	Prima emissione	25/08/23	TD	TD
02					
03					
04					
05					
06					

#### DESTINAZIONE COPIE

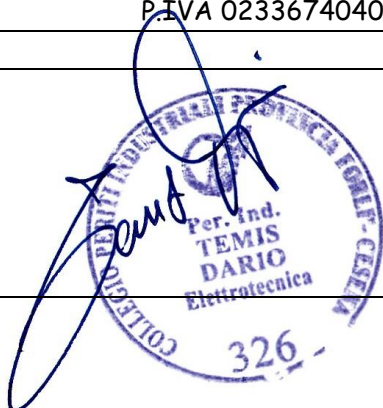
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> COPIA PER D.L.           | <input type="checkbox"/> COPIA PER INSTALLATORE |
| <input type="checkbox"/> COPIA PER COMMITTENTE    | <input type="checkbox"/> COPIA PER CANTIERE     |
| <input type="checkbox"/> COPIA PER VV. FF.        | <input type="checkbox"/> COPIA PER ASL          |
| <input type="checkbox"/> COPIA PER ISPESL         | <input type="checkbox"/> COPIA PER COMUNE       |
| <input type="checkbox"/> COPIA PER RES. SICUREZZA | <input type="checkbox"/> COPIA PER .....        |



TEMIS Per. Ind. Dario - PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI  
Via dei Morelli, 3B- 47122 FORLI' - Cell. 338 6721569 - @mail: dariotemis@gmail.com  
P.IVA 02336740408 - C.F. TMSDRA67L15E289X

IL TECNICO

IL COMMITTENTE



## INDICE RELAZIONE TECNICA

- 1- OGGETTO DEI LAVORI
- 2- ELENCO DEGLI ELABORATI DI PROGETTO
- 3- ESCLUSIONI ESPLICITE
- 4- DESTINAZIONE D' USO E CLASSIFICAZIONE DEL LUOGO
- 5- PRESCRIZIONI TECNICHE E DESCRIZIONE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI ADOTTATE.
- 6- RIFERIMENTI NORMATIVI



### 1- OGGETTO DEI LAVORI

Costituisce oggetto dei lavori la realizzazione degli impianti elettrici di illuminazione, forza motrice ed ausiliari pertinenti al nuovo impianto per la produzione di acido tartarico naturale, a seguito denominato "comparto AT", e della tettoia di stoccaggio della feccia d'uva denominata "sub-comparto B".

### 2- ELENCO DEGLI ELABORATI DI PROGETTO

Sono parte integrante del progetto i seguenti elaborati:

ID	Codice	Descrizione	data	Aggior.
1	P2023-22-RP1	Relazione di progetto.	25/08/93	
2	P2023-22-01	Schema distribuzione elettrica	25/08/93	
3	P2023-22-10	Planimetria polifore esterne	02/09/23	
4	P2023-22-00	Cabina di smistamento V – Quadro MT Sbarra 2	04/09/23	
5	P2023-22-20	Cabina di trasformazione "A" – Planimetria prefabbricato ed impianti elettrici	02/09/23	
6	P2023-22-02	Cabina di trasformazione "A" – Quadro MT	02/09/23	
7	P2023-22-04	Cabina di trasformazione "A" – Quadro generale BT (=QGBT)	04/09/23	
8	P2023-22-06	Cabina di trasformazione "A" – Quadro servizi cabina trasformazione (=QSC)	02/09/23	
9	P2023-22-30A	Planimetria impianto di illuminazione locali W1-A3-E3-B3	02/09/23	
10	P2023-22-30B	Planimetria impianto di illuminazione locali G1-lavoraz. tartrato di calcio	02/09/23	
11	P2023-22-30C	Planimetria impianto di illuminazione locale stoccaggio acido tartarico	02/09/23	

### 3- ESCLUSIONI ESPLICITE

Non sono parte di questo progetto, perché non compresi nell'incarico affidato, gli studi e le valutazioni seguenti:

ID	Descrizione
01	Classificazione dei luoghi relativamente al rischio esplosione.
02	Valutazione del rischio fulmine
03	Documentazione ai sensi del D.Lgs n.81/08 relativamente alla sicurezza sui cantieri.

### 4- DESTINAZIONE D' USO E CLASSIFICAZIONE DEL LUOGO

L'azienda commissionaria CAVIRO EXTRA S.p.A svolge nell'ambito delle sue varie attività, quelle della trasformazione dei sottoprodotti della vinificazione, e fra queste l'estrazione e la lavorazione dell'acido tartarico dalle vinacce esauste.

Il nuovo impianto verrà realizzato all'interno del perimetro dello stabilimento di Faenza, in via Convertite, 8 riutilizzando edifici ed aree precedentemente dismesse o destinate ad altro uso.

Non esistono particolari pericoli legati all'elevata densità di affollamento o all'elevato tempo di abbandono delle strutture. La presenza di materiale combustibile nei luoghi di lavorazione non è particolarmente elevata, con l'esclusione dei magazzini, laddove il carico d'incendio specifico di progetto supera il valore di 450MJ/mq.

Ai fini della classificazione relativa al pericolo incendio secondo le normative elettriche, la generalità dei luoghi di lavorazione sono considerati ordinari e quindi sottoposti alle generiche disposizioni della Norma CEI 64-8. Magazzini e depositi all'aperto invece, vengono definiti luoghi di tipo BE2 "Fabbricati adibiti allo stoccaggio/lavorazione di materiale combustibile in quantità rilevante", e quindi sottoposte oltre che alle generiche disposizioni della Norma CEI 64-8, alle specifiche della sezione 751 della medesima.

-Tabella di classificazione del rischio incendio dei locali

Luogo	Sigla	Calssificazione CEI 64-8
Stoccaggio Big Beg TCA	B5	Luogo a maggior rischio incendio tipo BE2
Silos stoccaggio TCA	Silo 54-55-56-57	Luogo ordinario
Serbatoio acido solforico		Luogo ordinario
Silos reagenti – carbonato di calcio		Luogo ordinario
Scomposizione	L	Luogo ordinario
Filtrazione solfato di calcio	B	Luogo ordinario
Concentrazione e cristallizzazione	B3	Luogo ordinario
Decantazione soluzioni grezza	A3	Luogo ordinario
Acqua madri rosa	A3	Luogo ordinario
Filtrazione e decationizzazione	E3	Luogo ordinario
Serbatoi acque madri bianche	E3	Luogo ordinario
Essiccazione acido tartarico	E3	Luogo ordinario
Vagliatura e stoccaggio acido tartarico	G1	Luogo a maggior rischio incendio tipo BE2
Insacco e pallettizzazione	G1	Luogo a maggior rischio incendio tipo BE2
Magazzino prodotto finito	W1	Luogo a maggior rischio incendio tipo BE2
Serbatoi H2O recupero		Luogo ordinario
Torri evaporative		Luogo ordinario
Babina MT/Bt "T"	+E	

In alcune fasi delle lavorazioni vengono trattati materiali solidi sciolti con granulometria e condizioni di ventilazione tali da generare la formazione di atmosfere esplosive di limitata estensione nell'intorno delle rispettive sorgenti di emissione.

Verranno presi provvedimenti impiantistici specifici per limitare per quanto possibile, il numero e l'estensione di tali zone.

-Tabella di classificazione del rischio esplosione dei locali

Luogo	Sigla	Calssificazione CEI 64-8
Essiccazione acido tartarico	E3	Presenza Zone 22 di limitata estensione
Vagliatura e stoccaggio acido tartarico	G1	Presenza Zone 22 di limitata estensione
Insacco e pallettizzazione	G1	Presenza Zone 22 di limitata estensione

## 5- PRESCRIZIONI TECNICHE E DESCRIZIONE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI ADOTTATE.

### **a- CARATTERISTICHE GENERALI DELL' IMPIANTO.**

Essendo gli impianti di lavorazione non concentrati all'interno di un unico edificio ma sparsi in aree e strutture contigue, non è previsto un singolo punto di alimentazione. I quadri di distribuzione e di controllo delle varie sezioni omogenee saranno connessi, in parte alla rete di distribuzione di bassa tensione esistente dello stabilimento ed in parte ad una nuova cabina di trasformazione MT/Bt denominata cabina "A", in ragione della loro collocazione geografica.

La cabina "A" sarà parte della rete MT interna al complesso industriale e verrà alimentata direttamente dalla cabina hub di Caviro Extra, denominata V, con uno stallo radiale, dalle seguenti caratteristiche:

- tensione nominale ( $U_n$ ) 15V 3F;
- frequenza ( $F_n$ ) 50Hz;
- stato del neutro a terra con impedenza;

Corrente presunta di corto circuito simmetrica ( $I_K$ ) < 12,5kA;

### **CABINA DI TRASFORMAZIONE "A"**

#### **STRUTTURA**

La costruzione è di tipo prefabbricato con vasca di fondo fuori terra, suddivisa in due vani: sala quadri e trasformatore.

Nella sala quadri saranno installati il quadro MT e quello BT e tutte le apparecchiature ausiliarie necessarie.

Entrambi i vani prevedono un sistema di raffreddamento naturale composto da griglie di aerazione e forzato da aspirazione meccanica.

La linea in media tensione giungerà dalla cabina V per mezzo di un cavidotto in tubazione interrata.

#### **QUADRO GENERALE MT**

Il quadro generale MT sarà composto da n.1 vano di risalita con sezionatore di linea, un vano misure voltmetriche ed un vano di ripartenza trafo, con interruttore automatico fornito di sensori di corrente e differenziali, così da poter supportare protezioni di massima corrente e di terra.

Il quadro MT dovrà avere le seguenti caratteristiche elettriche:

#### ***Specifiche elettriche delle celle***

Normativa riferimento	IEC 62271-200
Grado di protezione	IP3X
Classificazione arco interno	AFLR – Frontale laterale retro
Temperatura ambiente	-5/+ 40°C
Altitudine	< 1.000M
Protezione attiva contro arco interno	Presente con sensori ottici

***Dati elettrici nominali delle celle***

Tensione nominale	24kV
Tensione di utilizzo	15kV
Tensione di prova a 50Hz	50kV
Tensione di tenuta all'impulso (1,2/50 microsec. Onda)	125kV
Corrente nominale sbarre	630A
Corrente nominale di breve durata	16kA – 1 sec.
Corrente di cresta	50kA
Durata arco interno 1s	16kA

***Specifiche dei cablaggi***

Tensione circuiti ausiliari quadri mt	230Vac
Tensione ricarica motori	230Vac

***Specifiche di controllo e comunicazione***

Porte di comunicazioni sulle protezioni (ciascuna)	n.3 Ethernet
Protocolli implementati	IEC61850, Ethernet TCP-IP, Modbuss TCP-IP
Comunicazione implementata	Blocchi GOOSE

***Accessori***

Leva di manovra e sezionamento	SI
Golfari o ganci di sollevamento	SI
Chiusure laterali	SI su tutti i lati non assiemati
Mimico disegnato sui pannelli	SI

Le celle di arrivo e di protezione delle linee in partenza avranno le seguenti caratteristiche:

***Dimensioni cella***

Larghezza cella	Non inferiore a 750mm
-----------------	-----------------------

***Caratteristiche ed accessori cella***

Entrata cavi	Dal basso, per conduttori unipolari, ghigliottina di chiusura con passacavo IP4X
Lampade e presenza tensione	Si – lampade con punto misura in ingresso e in uscita.
Resistenza anticondensa	SI – Tensione nominale 230Vca
Filtro arco interno	SI
Illuminazione interna	SI – Tensione nominale 230Vca
Protezione attiva d'arco	SI – In ogni sezione segregata

***Sezionatore linea terra***

Sezionatore linea/terra	A tre posizioni aperto/chiuso/terra
Isolamento	In esafluoruro di Zolfo (SF6)
Comando sezionatore	Manuale con leva
Contatti ausiliari	n.4 na/nc linea + n.4 na/nc terra
Interblocco	Sezionatore linea/sezionatore terra
Chiavi interblocco sezionatore linea	Chiave libera a sezionatore aperto, chiave

	libera a sezionatore chiuso
Chiavi interblocco sezionatore terra	Chiave libera a sezionatore terra aperto, chiave libera a sezionatore di terra chiuso.

#### ***Interruttore automatico***

Interruttore	Rimovibile 24kV 630A 16kA
Isolamento	In vuoto
Relè	Elettronico esterno, tipo ABB REF615 o Schneider P5 – Display ampio
Sensori	n.3 TA induttivi con rapporto 200/5A, n.1 TO induttivo.
Interblocco	Sezionatore linea/sezionatore terra
Comunicazione	n.3 porte Ethernet (protocolli vedi disposizioni generali)
Protezioni implementabili	50-50P-51-51P-51N-50N
Chiavi interblocco interruttore	Chiave libera a interruttore aperto.
Comando interruttore	Locale da pulsanti/selettore, remoto tramite relè.
Ricarica molle	Motore con tensione di alimentazione 230Vac.
Bobine di comando	Di apertura e chiusura con tensione di alimentazione 230vac
Contatti ausiliari	n.4 na/nc interruttore + relè

#### ***Sezionatore terra lato linea***

Sezionatore terra	
Isolamento	In aria
Comando sezionatore	Manuale con leva
Contatti ausiliari	n.4 na/nc terra
Interblocco	Sequenza apertura/chiusura
Chiavi interblocco sezionatore terra	Chiave libera a sezionatore terra aperto, chiave libera a sezionatore di terra chiuso.

#### **TRASFORMATORE MT/BT**

Il trasformatore MT/Bt è posizionato locale adiacente alla sala quadri ed ha le seguenti caratteristiche:

Tensione nominale (Vr)	15.000/400V 3F+N
Potenza apparente nominale (Sr)	1.600kVA
Isolamento	In Resina – Classe F
Normativa riferimento	UE 548/2014 – Fase 2
Gruppo	Dyn11
Tensione di corto circuito (Vcc%)	6
Perdite a vuoto (W)	1.860
Perdite a carico (W)	11.700
Rendimento a pieno carico	99,16%
Dimensioni (l x p x h) (mm)	1.900 x 1.190 x 2.300



Peso (kg)	Circa 4.310
-----------	-------------

## Quadri elettrici

I quadri hanno le seguenti caratteristiche:

### QUADRO GENERALE BT (=QGBT)

Carpenteria in acciaio zincato verniciato dalle dimensioni indicative di circa (h x l x p) di 2.100x3.100x1.400mm

Tensione di alimentazione: 230/400Vac;

Massima corrente ammissibile di corto circuito: 40kA;

Massima temperatura ambiente: 40°C;

Segregazione interna forma: 3B

Grado di protezione IP3X

### QUADRO SERVIZI CABINA (=QS1)

Carpenteria in acciaio zincato verniciato dalle dimensioni (h x l x p) di 2.000x700x500mm

Tensione di alimentazione: 230/400Vac;

Massima corrente ammissibile di picco: 25kA;

Massima temperatura ambiente: 40°C;

Segregazione interna forma: 1

Grado di protezione IP4X

## IMPIANTI AUSILIARI DI CABINA

### IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ORDINARIA

l'impianto di illuminazione ordinaria è realizzato con apparecchi illuminanti con sorgente LED installati a plafone.

Il valore medio di illuminamento sulla pavimentazione è di circa 250lux.

Le luci sono comandate da una pulsantiera.

### ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Le cabine elettriche sono un locale tecnico al cui interno non è prevista normalmente la presenza di personale. Solo durante le operazioni di manutenzione e controllo la mancanza improvvisa di luce può essere fonte di rischio per il personale presente.

Si è quindi previsto un impianto di illuminazione di emergenza con n.2 lampade di tipo autoalimentato da batteria interna, e sorgente interna 800ln.

### PRESE FM

Per l'uso di utensili portatili necessari nelle operazioni di manutenzione e riparazione verrà installata n.1 presa FM con interblocco 2P+T 230Va.

## IMPIANTI DI LAVORAZIONE

### Condutture e canalizzazioni.

La distribuzione primaria dalla cabina di trasformazione verrà realizzata per mezzo di una polifora in tubo interrata, che correrà parallelamente al fronte degli edifici.

Internamente ai reparti di lavorazione e ai magazzini i conduttori saranno disposti all'interno di canalette metalliche inox complete di coperchio, avente grado di protezione IP4X, fissate a parete con staffe.

Le calate agli utilizzatori verranno realizzate con tubazione di acciaio inox posata a vista, le condutture a livello della copertura potranno essere in tubazione di PVC di tipo rigido;

I corpi illuminanti saranno sospesi ed alimentati da blindo-luce

### Impianto di illuminazione ordinaria

L'impianto di illuminazione ordinaria verrà realizzato con apparecchi led, sospesi su blindo luce, ad un'altezza di circa 9-10m, a formare una disposizione a matrice regolare.

I valori di illuminamento richiesti dal committente nelle aree di lavoro sono di 200-250lux

### Illuminazione di sicurezza

Nei locali lavorazione la presenza macchinari comporta l'insorgere di situazioni di pericolo in caso di improvvisa mancanza di illuminazione. In ottemperanza a quanto richiesto dal D.L. 81/08, e' presente un impianto di illuminazione di sicurezza.

Lungo le vie d'esodo, si è scelto di usare come riferimento i valori minimi della Norma UNI EN 1838, che prevedono un illuminamento minimo di:

- 1lux lungo la via mediana della singola via di fuga;
- 0,5lux nella fascia mediana centrale della via d'esodo, di larghezza pari alla sua metà.

E' prevista segnalazione di sicurezza in corrispondenza delle uscite di emergenza.

La fonte di alimentazione del circuito di sicurezza è di tipo centralizzato fornita da un UPS, installato nel locale quadri della cabina elettrica.

L'autonomia di 60 minuti a piena potenza è più che sufficiente per garantire un adeguato tempo di abbandono dei locali.

### Illuminazione esterna

E' prevista illuminazione di servizio per le attività che si svolgono all'esterno del fabbricato entro una fascia di circa 7m di profondità.

Queste possono essere così descritte:

- Circolazione di veicoli utilizzati nella movimentazione dei materiali fra i vari edifici o reparti.
- Operazioni di carico e scarico di materiali da automezzi.

Nella scelta dei valori di illuminazione di progetto si è fatto riferimento alla Norma UNI 12464-2 (illuminazioni di luoghi di lavoro in esterno), al prospetto 5.1 "Zone di circolazione generali in posti di lavoro in esterno".

<i>Tipo di zona, compito o attività, tipo di zona, compito o attività</i>	<i>Em (lux)</i>	<i>Uo</i>	<i>GRL</i>	<i>Ra</i>
<i>Marciapiede riservato ai pedoni</i>	<i>5</i>	<i>0,25</i>	<i>50</i>	<i>20</i>
<i>Circolazione veicoli lenti (max 10km/h), biciclette autocarri.</i>	<i>10</i>	<i>0,4</i>	<i>50</i>	<i>20</i>
<i>Circolazione regolare veicoli (max. 40km/h)</i>	<i>20</i>	<i>0,4</i>	<i>45</i>	<i>20</i>
<i>Passaggi pedonali, punti di manovra, carico e scarico veicoli</i>	<i>50</i>	<i>0,4</i>	<i>50</i>	<i>20</i>

Il particolare nelle aree di circolazione si è scelto un illuminamento medio di 30-35lux e nelle zone di carico/scarico in prossimità dei portoni 40-50lux.

Durante le ore notturne la luce artificiale ha anche la funzione di dissuasore passivo contro il rischio di furto.

Lungo il perimetro del capannone, ad un'altezza di 8,8m dal piano di calpestio, sono disposti gli apparecchi di illuminazione dell'area esterna.

Le armature scelte sono di tipo stradale, con sorgenti LED, montate con lo schermo parallelo al suolo.

### **Impianto di forza motrice**

Gruppi prese saranno installati con appositi supporti in prossimità delle travi, se non direttamente su quest'ultime, ad una distanza non superiore ai 50m l'una dall'altra e senza costituire intralcio alle attività lavorative.

Essi saranno generalmente composti da:

- N°1 presa trifase 32A
- N°1 presa trifase 16A
- N°1 presa monofase 16A

### **Impianto di terra**

Attorno alle nuove costruzioni verrà realizzato un dispersore di terra ad anello in corda di rame nuda direttamente interrata, integrato localmente da dispersori verticali.

Questi verranno collegati in almeno due punti all'impianto disperdente esistente dello stabilimento CAVIRO EXTRA a formare un impianto unico.

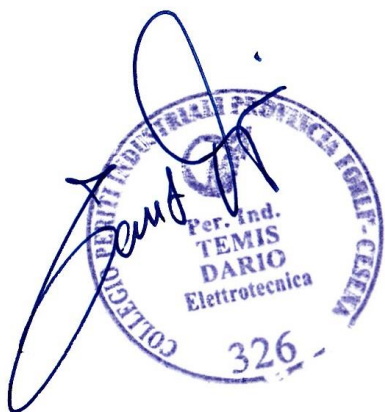
Al quadro generale ed ai sottoquadri verrà portato un conduttore di sezione 50mmq, direttamente connesso all'impianto disperdente.

### **Impianti speciali**

L'attività è soggetta alla prevenzione incendi, e verranno realizzati gli impianti speciali previsti dal progetto antincendio.

### **Impianto fotovoltaico**

Non previsto



## 6- RIFERIMENTI ALLE NORME

Gli impianti oggetto dei lavori devono essere realizzati a perfetta regola dell' arte in conformità alle Leggi, alle Norme emanate dal CEI, alle prescrizioni dell' ente erogatore dell' energia ed a tutti i regolamenti a carattere locale in vigore alla data del presente atto, ed in particolare a:

**Norma CEI 64-8 2012** "Impianti elettrici a tensione nominale inferiore a 1000V c.a. e 1500V c.c.";

**Norma UNI EN 1838** marzo 2000: Illuminazione di emergenza

**UNI 11222** manutenzione impianti di illuminazione di emergenza

**Norma CEI EN 61547:** - Apparecchiature per illuminazione generale - Prescrizioni di immunità EMC;

**Norma CEI 11-4:** - Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne (1998)

**Norma CEI 11-17:** - Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo (2006)

**Norma CEI 34-21:** - Apparecchi d'illuminazione (2005)

**Norma UNI 12464-2:** - Illuminazione posti di lavoro all'aperto

**Norma UNI 13201-1:** - Illuminazione stradale - Parte 1: Selezione delle categorie illuminotecniche (2004)

**Tabella UNI 35026:** - Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali di 1000 V c.a. e 1500 V c.c. - Portate di corrente in regime permanente per posa interrata

**Legge n.186** del 1/03/1968

**D.P.R n. 462** del 22/10/2001

**D.L. n. 37** del 22/01/2008.

#### 7- SOGGETTI ABILITATI ALL' INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI

In base alla legge n. 37 del 2008 l' intervento sull' impianto elettrico deve essere eseguito a regola d'arte da una ditta abilitata all' installazione, la quale, al termine dei lavori, deve rilasciare al committente la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati in accordo alla normativa vigente, allegando gli elaborati, gli schemi e le planimetrie del caso ed il presente progetto.

Il materiale impiegato deve essere munito di marchio IMQ o di marchio aziendale che garantisca la conformità del prodotto alla regola dell' arte, come previsto dalla legge n.186 del 1968.

## 8- DISPOSIZIONI GENERALI SULLA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI

### a- PROTEZIONE DELLE LINEE DALLE SOVRACCORRENTI.

I conduttori che costituiscono gli impianti devono essere protetti contro le sovracorrenti causate da sovraccarichi o cortocircuiti.

La protezione contro i sovraccarichi deve essere effettuata in base alle prescrizioni contenute nelle Norme CEI 64-8 III versione.

In particolare i conduttori devono essere scelti in modo che la loro portata (  $I_z$  ), sia superiore od almeno uguale alla corrente d'impiego (  $I_b$  ) (valore di corrente calcolato in funzione della massima potenza da trasmettere in regime permanente).

Gli interruttori automatici magnetotermici da installare a loro protezione devono avere una corrente nominale (  $I_n$  ) compresa fra la corrente d'impiego del conduttore (  $I_b$  ) e la portata nominale del cavo (  $I_z$  ) ed una corrente di funzionamento (  $I_f$  ) minore o uguale a 1,45 volte la portata (  $I_z$  ).

In tutti i casi devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

$$I_b \leq I_n \leq I_z \quad \text{e} \quad I_f \leq 1,45 I_z$$

Gli interruttori automatici magnetotermici devono interrompere le correnti di cortocircuito che possono verificarsi nell' impiego in tempi sufficientemente brevi per garantire che nel conduttore protetto non si raggiungano temperature pericolose.

In ogni caso deve essere:

$$I^2 t < K^2 S^2$$

dove:

$I^2 t$  è l' energia lasciata passare dall' interruttore nella durata del cortocircuito.

$K$  è un coefficiente che tiene conto della natura del cavo ( ved. 64-8 ).

$S$  è la sezione del cavo.

Essi devono avere un potere d'interruzione almeno uguale alla corrente di cortocircuito presunta nel punto d'installazione.

All' inizio d'ogni impianto utilizzatore deve essere installato un interruttore generale onnipolare.

#### b-CONDUTTORI E CANALIZZAZIONI.

La scelta di una conduttura elettrica deve essere effettuata in base alla natura del carico ed alle caratteristiche fisiche dell' impianto.

In particolare la sezione dei conduttori va proporzionata in base alla corrente nominale assorbita dal carico nelle condizioni di normale esercizio.

La portata del conduttore, tenuto conto del tipo di posa, deve essere sempre sufficientemente superiore alla corrente nominale di carico.

La sezione dei conduttori non dovrà comunque essere inferiore a:

- 1,5mmq per i cavi con conduttore in rame, appartenenti a circuiti di potenza;
- 0,5mmq per cavi con conduttore in rame, appartenenti a circuiti di comando e segnalazione.

Il conduttori devono anche resistere alle sollecitazioni, di natura termica e meccanica, che si verificano in caso di cortocircuiti o sovraccarichi.

Quando percorsa da correnti la conduttura deve poter dissipare tutta l' energia ( $I^2 \times t$ ) lasciata passare nel transitorio di guasto dall' interruttore di protezione a monte, senza che si verifichino danni al conduttore e all' isolante.

La sezione del conduttore di neutro deve essere scelta in base alla sezione del conduttore di fase al tipo di circuito (monofase, trifase).

#### - Conduttura monofase

per tutte le sezioni dei conduttori di fase:

sez. conduttore neutro = sez. conduttore fase

#### - Conduttura trifase

per sezioni del conduttore di fase sino a 16mmq:

sez. conduttore neutro = sez. conduttore fase

per sezioni del conduttore di fase superiori a 16mmq:

sez. conduttore neutro =  $1/2$  sez. conduttore di fase

con un minimo di 16mmq

La sezione del conduttore di protezione della massa di un utilizzatore deve essere scelta in base alla sezione dei cavi d'alimentazione di fase dell' utilizzatore stesso.



In particolare:

per sezioni del conduttore di fase sino a 16mmq:  
sez. conduttore protezione = sez. conduttore fase

per sezioni del conduttore di fase superiori a 16mmq:  
sez. conduttore protezione =  $1/2$  sez. conduttore di fase  
con un minimo di 16mmq

Per conduttori di fase con sezione uguale a 35mmq è permesso usare conduttori di protezione con sezione uguale a 16mmq.

Il tipo di cavo va scelto in base alle condizioni di posa a cui è sottoposto nell' intera sua lunghezza.

La conduttura deve fornire agli utilizzatori ad essa connessi, in tutte le condizioni di carico, una tensione con tolleranza non superiore al 4% rispetto alla tensione nominale del sistema.

Tutti i conduttori appartenenti alla stessa linea devono essere posati nella medesima canalizzazione.

I cavi unipolari e le singole anime dei multipolari devono avere appropriata colorazione in modo che si possa facilmente valutare la funzione d'ogni conduttore, ed in particolare:

- i colori grigio, marrone, nero identificano conduttori di fase;
- il colore blu identifica i conduttori di neutro;
- il colore gialloverde identifica i conduttori di protezione dell' impianto di terra.

Qualora, come nel caso dei cavi unipolari con guaina, non siano reperibili in commercio conduttori dalle opportune colorazioni, si dovrà procedere alla loro identificazione con siglatura o nastratura delle estremità.

La posa o lo spostamento di cavi per l' installazione fissa, la loro temperatura in tutta la loro lunghezza per il tempo in cui essi devono essere piegati o maneggiati non deve essere inferiore a:

- per cavi isolati con carta impregnata.      3°C
- per cavi isolati o guaina in PVC              0°C
- per cavi con isolante o rivestimento  
a base di materiali elastomerici.              -25°C

Eventuali giunzioni e derivazioni nei conduttori dovranno essere effettuate esclusivamente all'interno di scatole di derivazione.

E' ammessa eccezione a quanto sopra qualora i cavi siano contenuti in canali o passerelle, in tal caso sono permesse giunzioni elettriche tramite morsetti che dovranno garantire resistenza elettrica e meccanica almeno equivalente a quella del cavo e un grado di protezione almeno uguale a IPXXB. I cavi su cui si eseguirà la giunzione dovranno avere le stesse caratteristiche e gli stessi colori delle anime

Tutte le giunzioni dovranno essere accessibili salvo nei casi specificati nella norma. ( CEI 64-8 III edizione 526.4)

Le scatole di derivazione devono essere sempre ispezionabili e sufficientemente capienti per contenere cavi e giunzioni in maniera ordinata.

Le canalizzazioni vanno scelte in funzione alle caratteristiche fisiche e d'uso dei locali nei quali saranno posate e devono garantire una protezione dei conduttori contenuti contro eventuali azioni meccaniche agenti.

Le canalizzazioni devono essere proporzionate ed installate in modo che sia garantita la sfilabilità dei conduttori.

A tal fine si raccomanda:

- per le tubazioni, che il diametro interno sia almeno pari a 1,3 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi che devono contenere con un minimo di 10mm;

- per i canali e le passerelle a sezione diversa da quella circolare, si consiglia che il rapporto tra la sezione stessa e l'area della sezione netta occupata dai cavi non sia inferiore a 2.

I raggi di curvatura delle canalizzazioni devono essere sufficientemente ampi da non danneggiare i conduttori contenuti.

Nella posa delle tubazioni incassate sotto traccia si dovranno osservare le seguenti precauzioni:

- evitare percorsi obliqui;

- evitare quanto più possibile raccordi e curve fatta eccezione nei passaggi fra pareti e pavimenti.

6

5

4

3

2

1

N

DATA

OGGETTO REVISIONE

FIRMA



Temis Per.Ind. Dario

Progettazione e collaudo impianti elettrici

Via Boara n.17 - 47122 - Forlì (fraz. S. Tomè)

Cel. 338 6721569 - @mail dariotemis@gmail.com

Committente

CAVIRO EXTRA S.p.A

Via Convertite, 8 – FAENZA (RA)

Oggetto

Nuovo reparto di lavorazione acido tartarico

Schema elettrico di distribuzione

Comune di FAENZA

Firma e timbro

TAVOLA N°

Provincia di RA

1/1

Scala

nn

Data 02/09/2023

Dis.

Sest. del

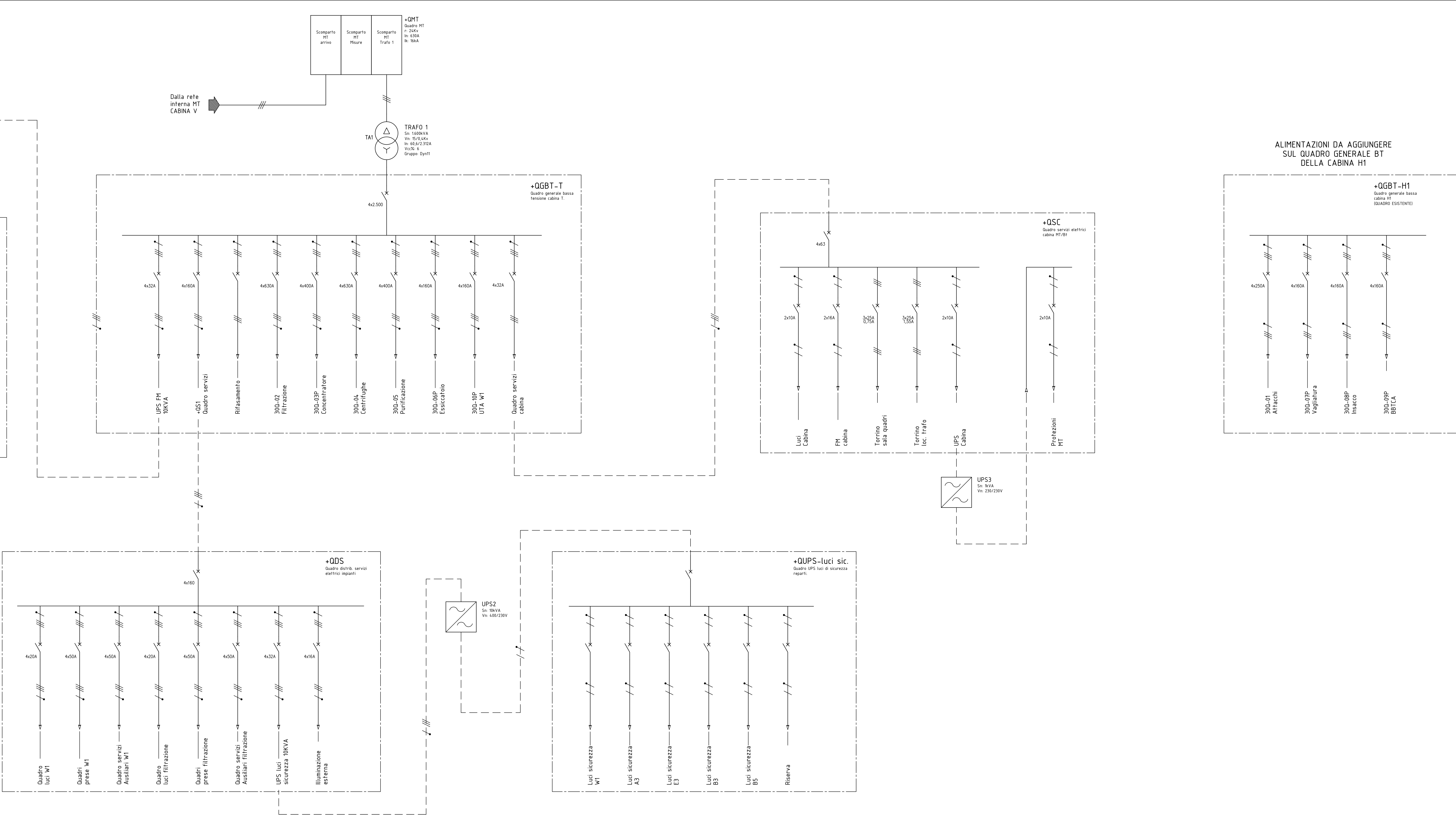
File

P2023-22-01 Sch\_blocchi

Ver.

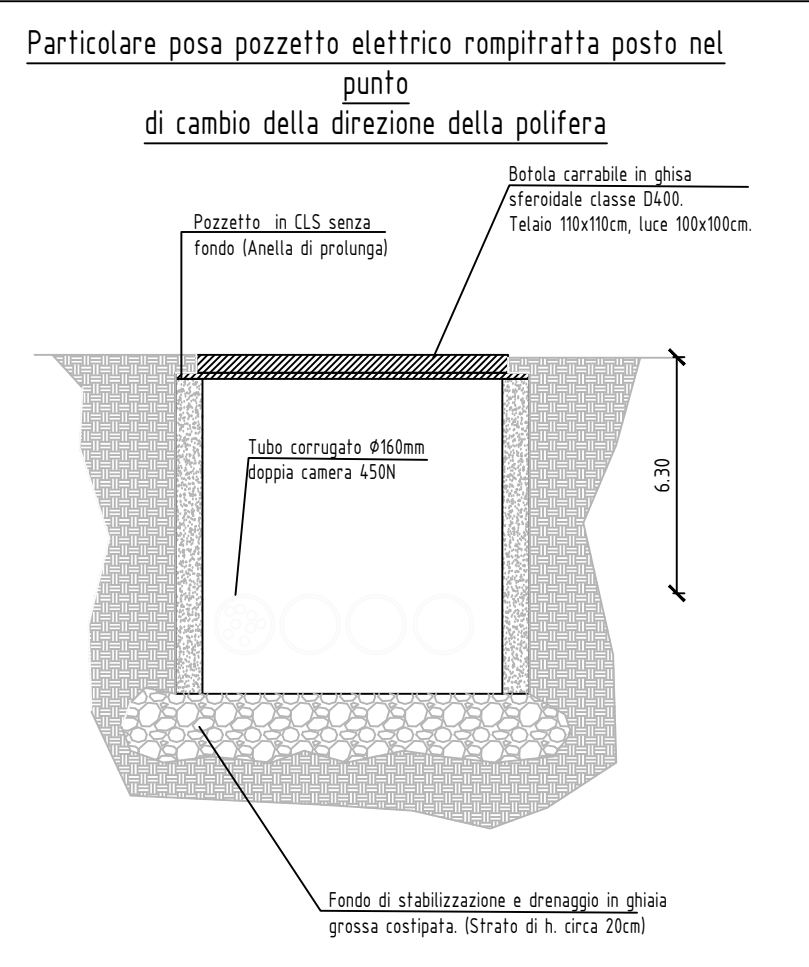
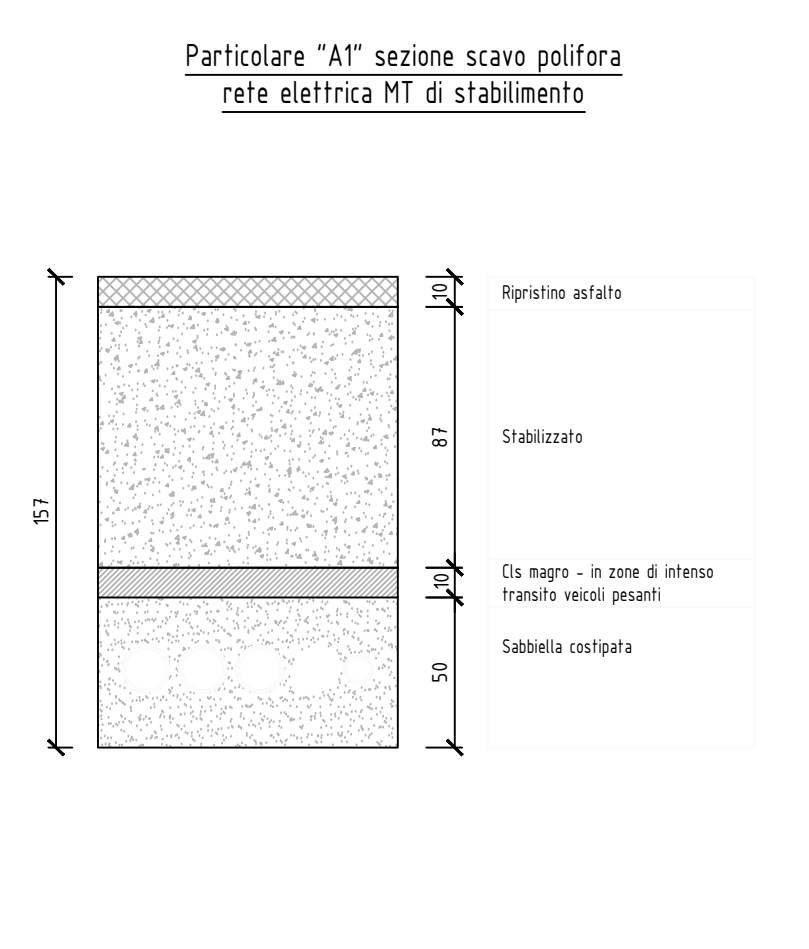
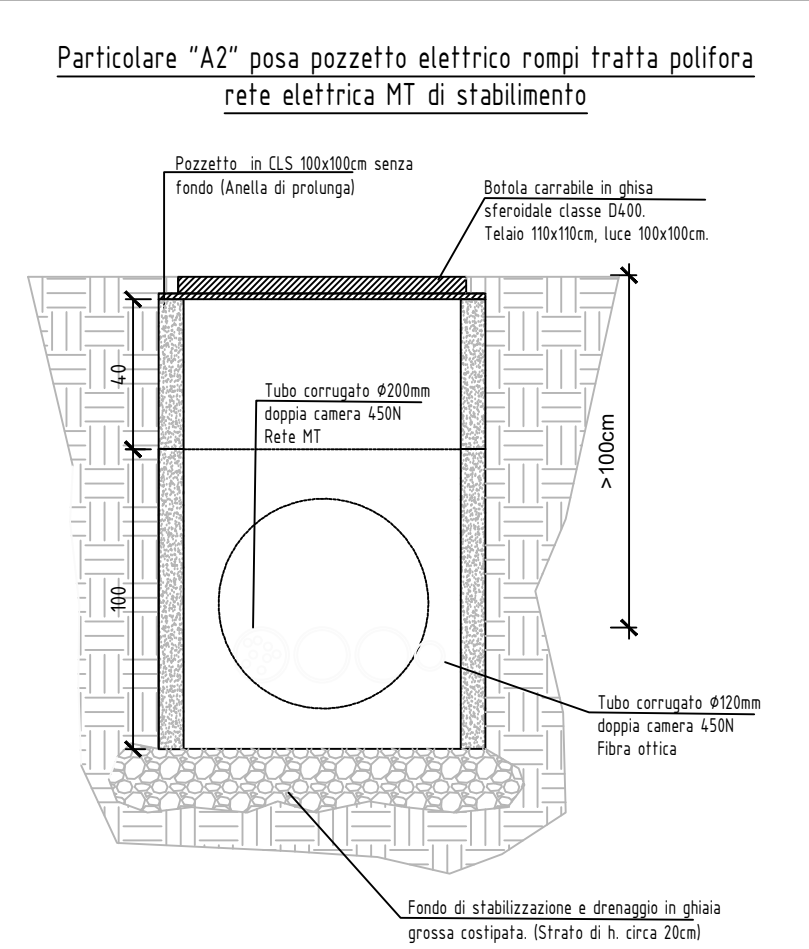
Sest. II

Note





LEGENDA SIMBOLI	
	Quadre elettriche attacchi (i-300-01)
	Quadre elettriche filtrazione (i-300-02)
	Quadre elettriche concentratore (i-300-03P)
	Quadre elettriche centrifuga (i-300-04)
	Quadre elettriche purificazione (i-300-05)
	Quadre elettriche essiccatoio (i-300-06P)
	Quadre elettriche vagliatura (i-300-07P)
	Quadre elettriche insacco (i-300-08P)
	Quadre elettriche Big Bag acido tartarico (i-300-09P)
	Quadre elettriche UTA W1 (i-300-10P)
	Quadre elettriche luci W1-A3
	Quadre elettriche luci W1-A3
	Pozzetto in GLS appartenente a conduttura esistente
	Pozzetto in dis senza fondo, con botola estraibile in ghisa, dalle dimensioni interne indicate sulla tavola, su conduttura MT in tubazione interrata di nuova realizzazione.
	Pozzetto in dis senza fondo, con botola estraibile in ghisa, dalle dimensioni interne indicate sulla tavola, su conduttura BT in tubazione interrata di nuova realizzazione.
	Conduttura MT interrata in tubo corrugato a doppia camera con resistenza allo schiacciamento di 750N/m. Il numero ed il diametro dei tubi è indicato sulla tavola per ogni singola tratta.
	Conduttura BT interrata in tubo corrugato a doppia camera con resistenza allo schiacciamento di 750N/m. Il numero ed il diametro dei tubi è indicato sulla tavola per ogni singola tratta.



6					
5					
4					
3					
2					
1					
N	DATA	OGGETTO REVISIONE			FIRMA



# Temis Per.Ind. Dario

*Progettazione e collaudo impianti elettrici*  
Via Boara n.17 - 47122 - Forlì (fraz. S. Tomè)  
Cel. 338 6721569 - @mail.dariotemis@gmail.com

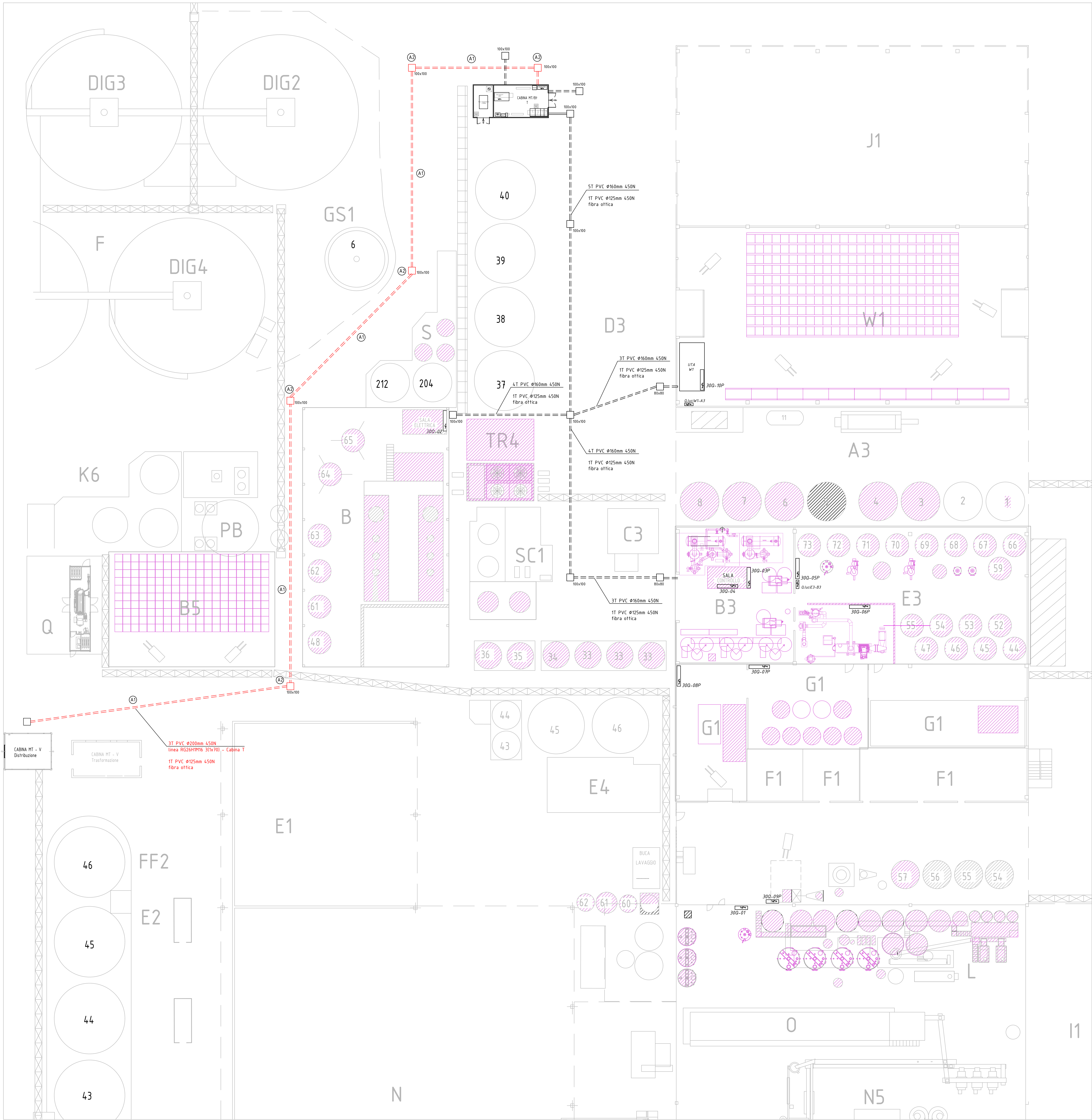
Committente
CAVIRO EXTRA S.p.A Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)

Oggetto
Nuovo reparto di lavorazione acido tartarico Planimetria polifore esterne

Comune di FAENZA	Firma e timbro	TAVOLA N°
Provincia di RA		1 / 1

Scala 1:200 - A0	Data 02/09/2023	Dia.	Sost. del
File P2023-22-10 Plan_ester		Ver.	Sost. II

Note



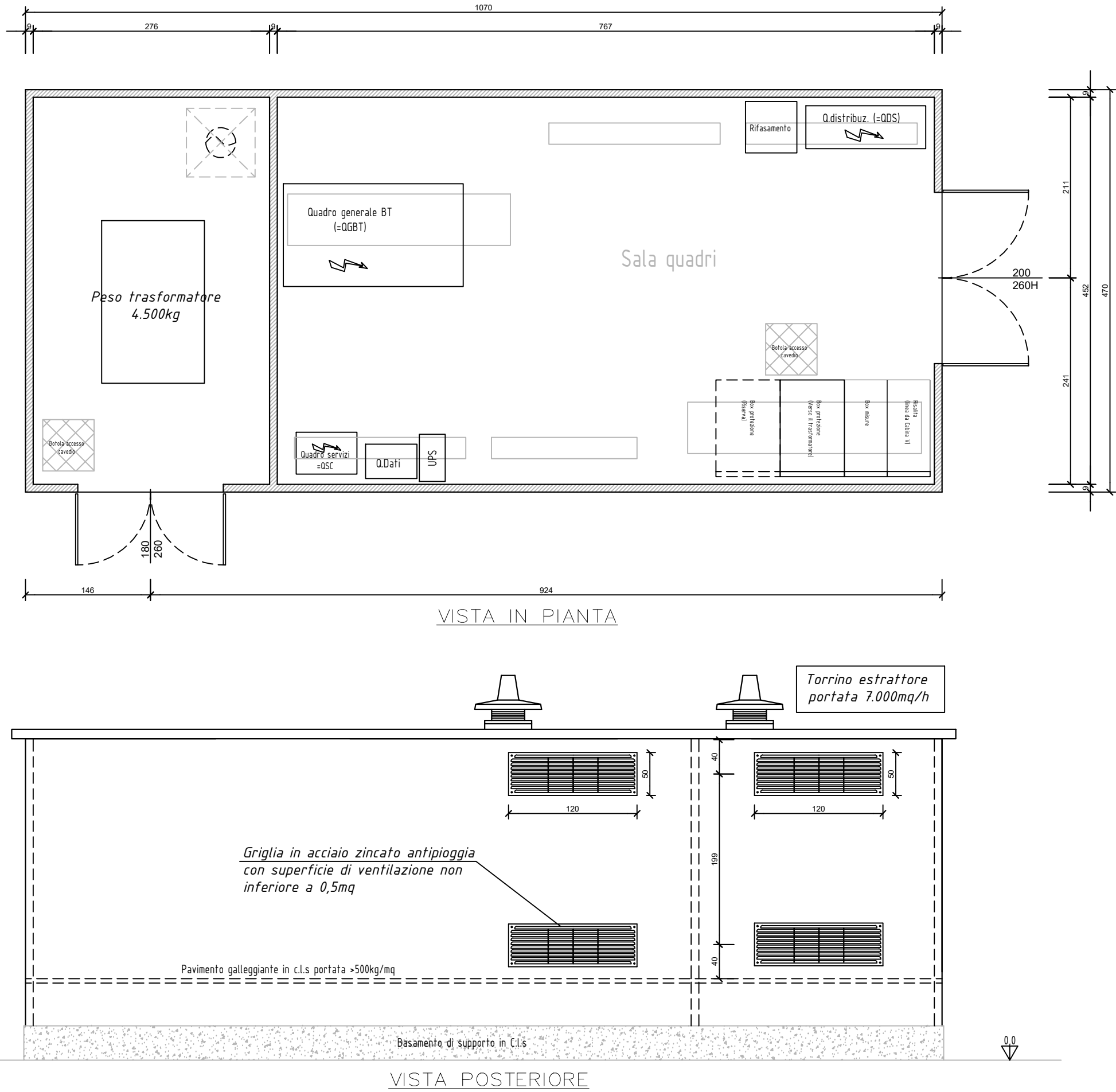
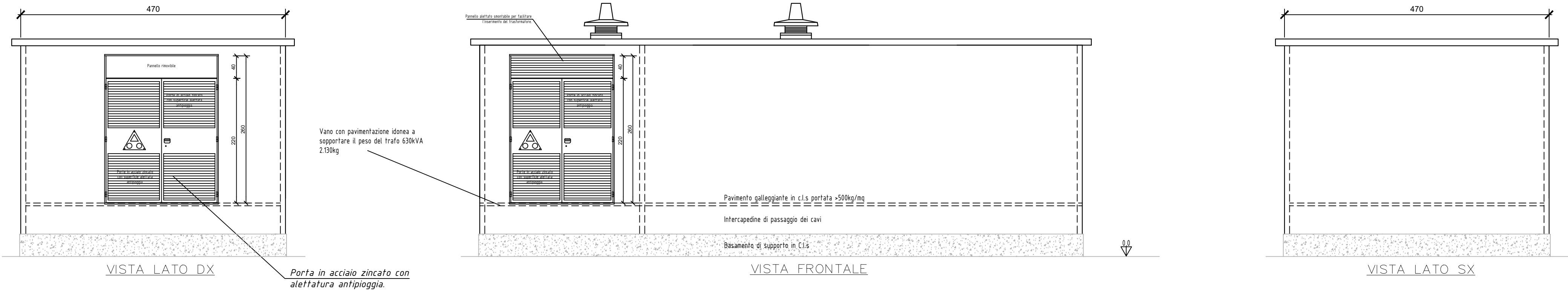
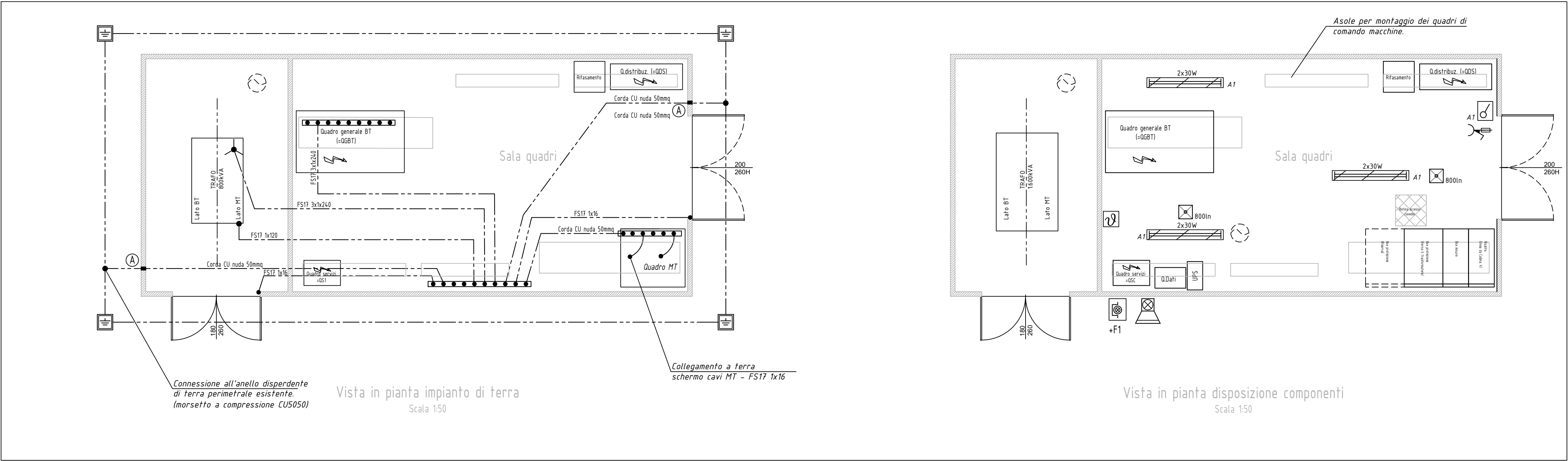


LEGENDA SIMBOLI IMPIANTO DI TERRA

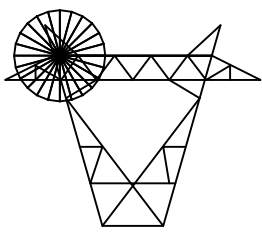
	Pozzetto in cls prefabbricato senza fondo 30x30cm (interno), con botola in ghisa carrabile, con picchetto dispersore verticale in profilato di acciaio zincato: 50x50x5mm di lunghezza 2.000mm.
	Collettore di terra per il collegamento delle masse MT e delle masse estranee. Barra in CU fissata alle pareti del fabbricato.
	Dispersore orizzontale in corda di rame nuda sez.50mmq, posata direttamente nello scavo di fondazione, ad almeno 50cm di profondità su terreno vegetale.

LEGENDA SIMBOLI

	Interruttore di accensione luce 1 polo 16A in scatola portafrutti da esterno con grado di protezione IP44.
	Pulsante di accensione luce 1 polo 16A in scatola portafrutti da esterno con grado di protezione IP44.
	Apparecchio per illuminazione ordinaria con fonte luminosa LED 2x30W, Tipo 3F Filippi Linda LED art.58616.
	Apparecchio illuminante di sicurezza, per lampada fluorescente 800ln, completo di gruppo soccorritore, con autonomia un ora, grado di protezione IP66. Tipo Schneider Smartlited attiva art.48316.
	Quadro prese FM comprendente: n.1 presa CEE con interblocco IP+N+T 16A.
	Pulsante di sgancio con vetro a rompere per disattivare a distanza l'alimentazione elettrica alla cabina di trasformazione.
	Termostato ambiente.
	Indicatore ottico acustico.
	Gruppo di continuità conforme alla Norma CEI 0-16 per l'alimentazione delle protezioni di cabina Vn: 230Vac, Sn: 3.000VA.
	Quadro dati contenete switch 24porte
	Quadro elettrico servizi cabina (=QSC). Vedi schema rif. P.2023-22-06
	Quadro elettrico generale BT (=QGBT). Vedi schema rif. P.2023-22-03



6			
5			
4			
3			
2			
1			
N	DATA	OGGETTO REVISIONE	FIRMA



**Temis Per.Ind. Dario**

**Progettazione e collaudo impianti elettrici**

Via Boara n.17 - 47122 - Forlì (fraz. S.Tomè)

Cel. 338 6721569 - @mail dariotemis@gmail.com

Committente

CAVIRO EXTRA S.p.A

Via Convertite, 8 – FAENZA (RA)

Oggetto

*Cabina di trasformazione MT/Bt "A"*

*Planimetria prefabbricato ed impianti elettrici*

Comune di FAENZA

Firma e timbro

TAVOLA N°

Provincia di RAVENNA

1/1

Scala 1:50 - A1

Data 02/09/2023

Dis.

Sost. dal

File P2023-23-20\_plot\_cab

Ver.

Sost. il

Note

Questo documento e' di proprietà di Temis Dario, non può essere riprodotto, modificato o trasferito a terzi, senza autorizzazione. I trasgressori saranno perseguiti a norma di legge.

10			
09			
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01	.....	.....	
ID	REVISIONE		FIRMA

	DATA	NOME DISEGNO	NOTE
ORIGINATO DA			
SOSTITUITO DA			

	DATA	FIRMA	NOTE
APPROVATO			
VISTO			
DISEGNATO		T.D.	

 <div><b>TEMIS Per. Ind. Dario</b> Via Boara n.17/19 - 47122 FORLI' (FC) Cell. 338 6721569 @Mail. dariotemis@gmail.com</div>	tavola:  1/3
cliente:  CAVIRO EXTRA S.p.A Via Convertite, 8 – FAENZA (RA)	data: 04/09/2023
titolo:  Cabina di smistamento MT V (+CE V) Quadro MT (=QMT) – SBARRA 2	scala: 1:1 mm
	agg:
	firma:
Progettazione e consulenza impiantistica elettrica	archivio: P2023-22-00 QMT_VDWG

### Scomparti MT

#### Caratteristiche nominali

- Modello:
- Tipo:
- Tensione nominale ( $U_r$ ): 24kV
- Corrente nominale ( $I_r$ ): 630A
- Corrente di breve durata (1s) ( $I_k$ ): 20kA
- Tensione isolamento impulsiva ( $U_p$ ): 125kV.
- Grado protezione IP3X.

### Sezionatore linea (-89L)

#### Caratteristiche nominali

- Modello:
- Tipo:
- n.mat.: xx
- Isolamento: SF6
- Corrente nominale ( $I_n$ ): 630A

### Interruttore (-52.x)

#### Caratteristiche nominali

- Modello:
- Tipo
- n.mat.:xx
- Isolante Vuoto
- Corrente nominale ( $I_n$ ): 630A
- tens. aux: 230Vac.
- bobina di apertura (Y0A): a lancio 230Vac
- bobina di chiusura (Y0C): a lancio 230Vac
- tensione motore: 230Vac

### Trasduttori di misura

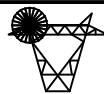
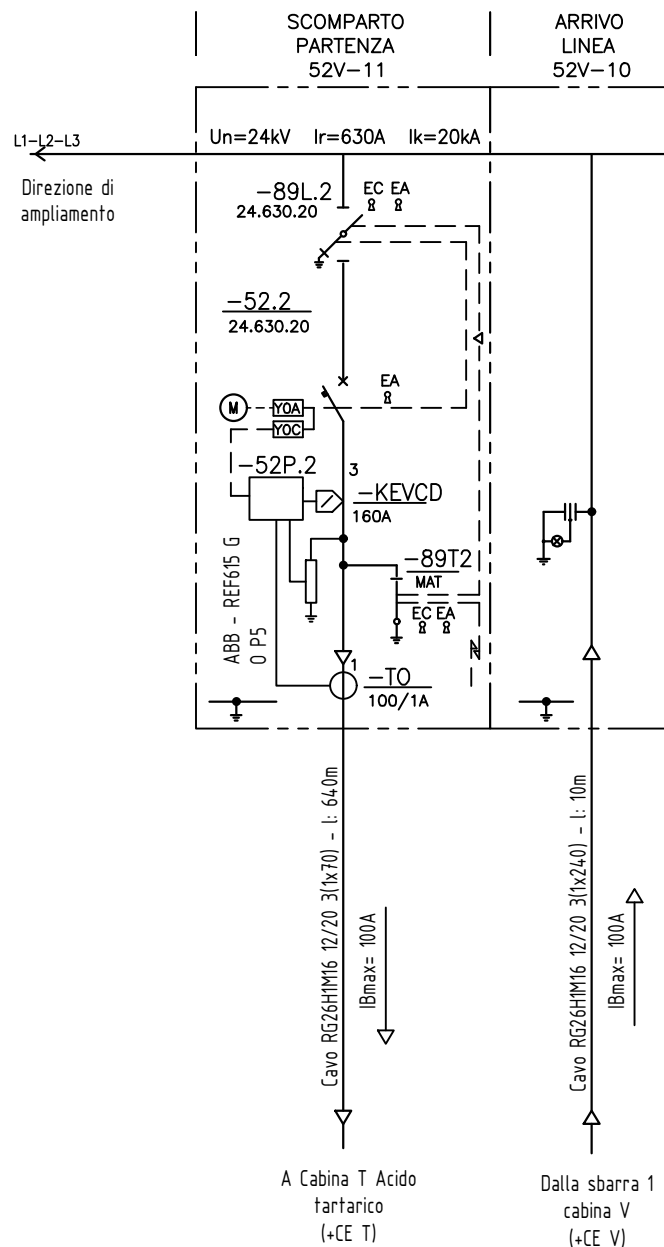
#### Sensori combinati

Modello:  
tipo: Combinato capacitivo (Combi)  
Corrente primaria: vedi tavola  
Classe di precisione:  
Prestazione:

#### Toroide Omopolare (-TO)

Modello:  
tipo:  
Rapporto di trasformazione: 100/1 A/A  
Corrente termica nominale:  
Classe di precisione:  
Prestazione:

=QMT1 sbarra 2 +CE V



TEMIS Per. Ind. Dario  
Via Boara n.17 - 47122 FORLÌ

IMPIANTO Cabina MT/bt V (+CE V)

CAVIRO EXTRA S.p.A  
Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)

TITOLO

Quadro MT (=QMT) - SBARRA 2

SCHEMA

P2023-22-00 QMT\_V

RIF. CLIENTE

DISEGNATORE

T.D.

FIRMA

N. DIS. P2023-22-00 QMT\_V.DWG

N. ARCH.

DATA 04/09/2023

SCALA 1:1 mm

TOT. FOGLI

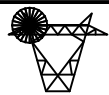
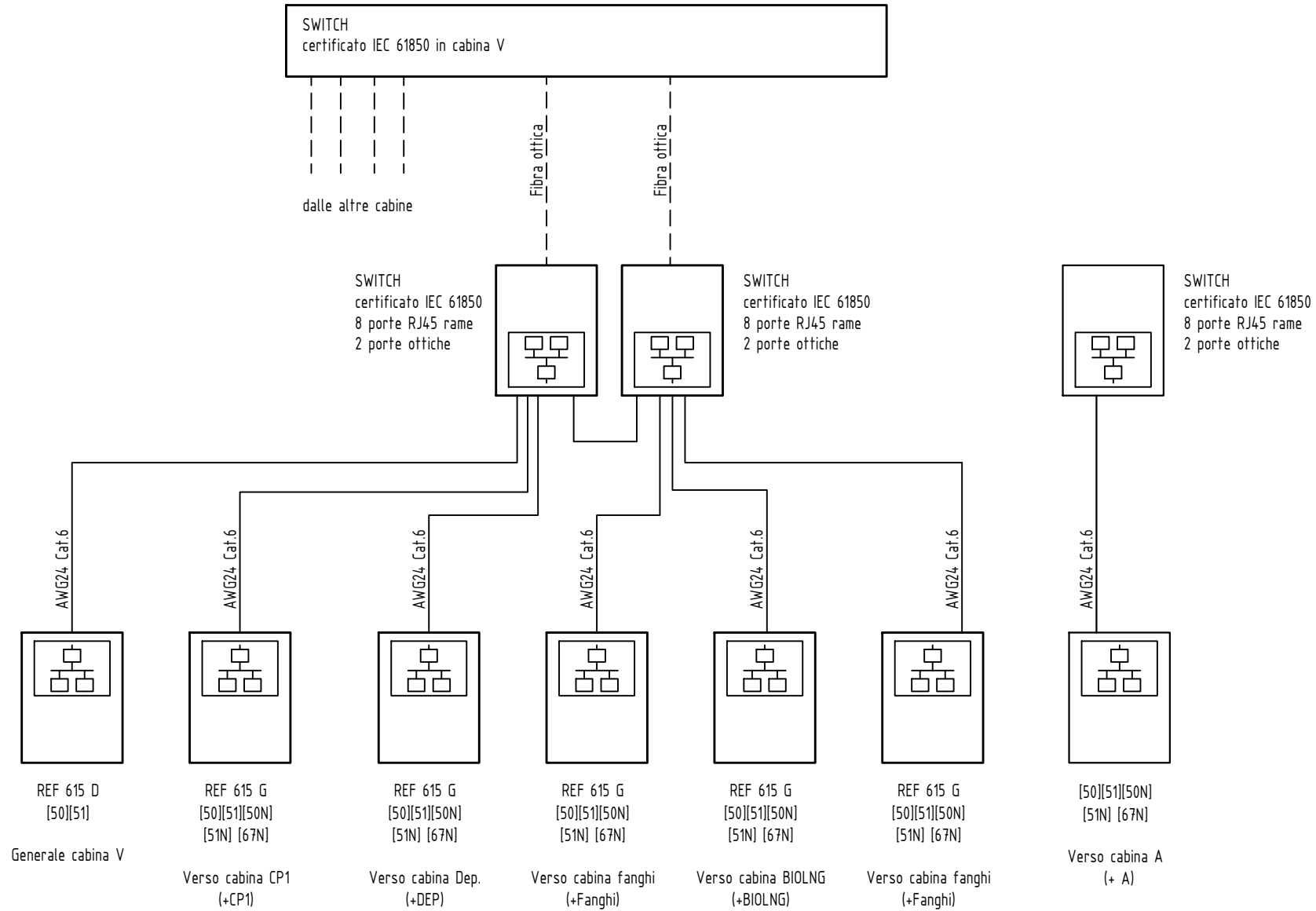
3

SEQUE

10

# Architettura 1

## Comunicazione



TEMIS Per. Ind. Dario  
Via Boara n.17 - 47122 FORLI'

IMPIANTO Cabina MT/bt V (+CE V)

CAVIRO EXTRA S.p.A  
Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)

TITOLO  
Quadro MT (=QMT) - SBARRA 2

SCHEMA  
P2023-22-00 QMT\_V

RIF. CLIENTE

DISEGNATORE  
T.D.

FIRMA

N. DIS. P2023-22-00 QMT\_V.DWG

N. ARCH.

DATA 04/08/2023

SCALA 1:1 mm

TOT. FOGLI  
10

TOT. FOGLI  
3

SEGUE

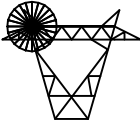


Questo documento e' di proprietà di Temis Dario, non può essere riprodotto, modificato o trasferito a terzi, senza autorizzazione. I trasgressori saranno perseguiti a norma di legge.

10			
09			
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
ID	REVISIONE		FIRMA

	DATA	NOME DISEGNO	NOTE
ORIGINATO DA			
SOSTITUITO DA			

	DATA	FIRMA	NOTE
APPROVATO			
VISTO			
DISEGNATO		T.D.	



**TEMIS Per. Ind. Dario**  
Via dei Morelli 3/b - 47122 FORLI' - Borgo Sisa (FC)  
Cell. 338 6721569 @Mail. dariotemis@gmail.com

cliente:

Cabina di trasformazione "A"  
Quadro MT

titolo:

CAVIRO EXTRA S.p.A  
Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)

Progettazione e consulenza impiantistica elettrica

tavola:

1/2

data:

02/09/2023

scala:

1:1 mm

agg:

firma:

archivio:

P2023-22-02 QMT.DWG

+CE-T (Acido Tartarico)

#### Scomparti MT

##### Caratteristiche nominali

- Modello:
- Tipo:
- Tensione nominale (Ur): 24kV
- Corrente nominale (Ir): 630A
- Corrente di breve durata (1s) (Ik): 16kA
- Tensione isolamento impulsiva (Up): 125kV.
- Grado protezione IP3X.

#### Sezionatore linea (-QN1)

##### Caratteristiche nominali

- Modello:
- Tipo:
- n.mat.: xx
- Isolamento: SF6
- Corrente nominale (In): 630A

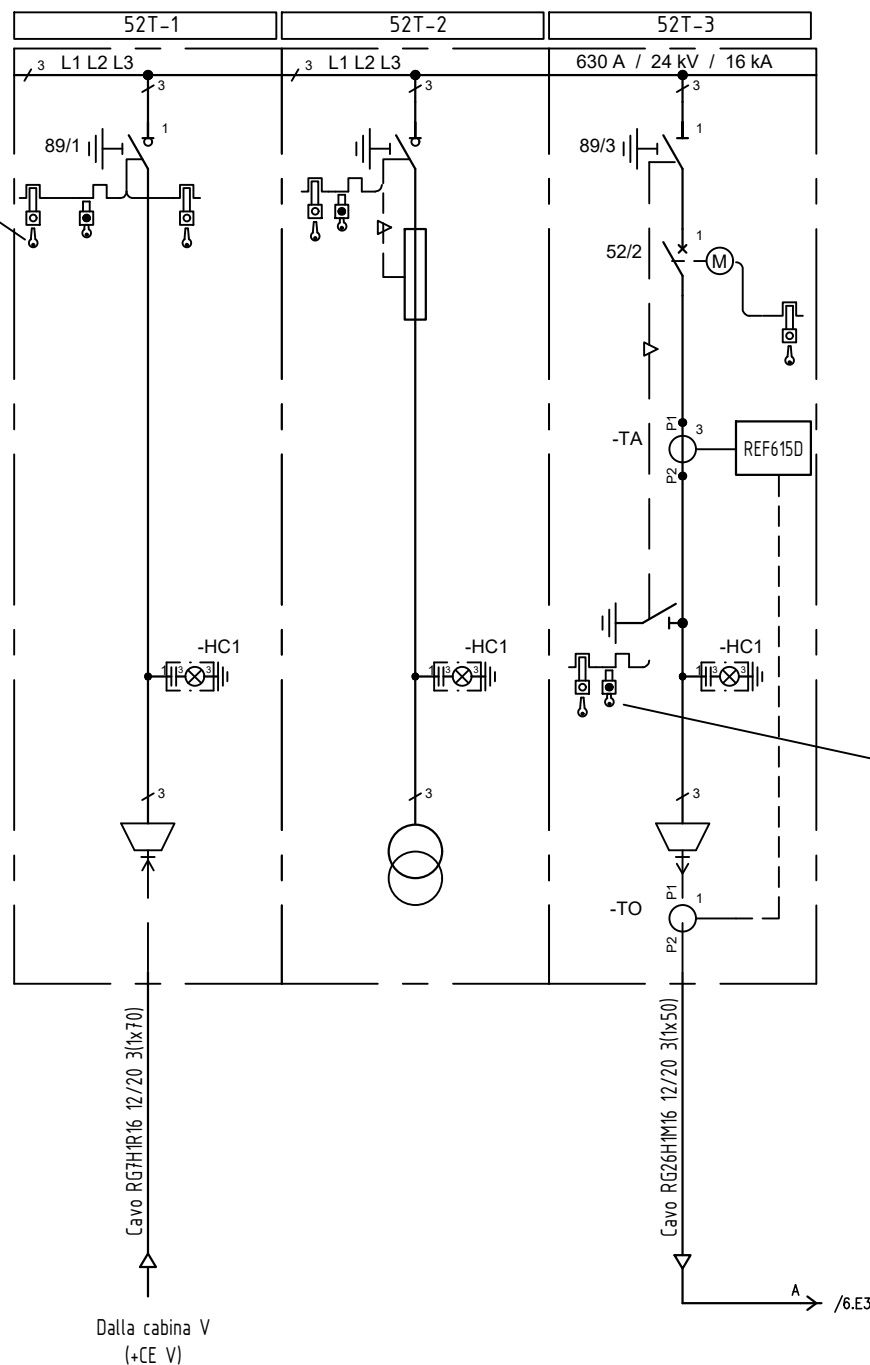
#### Interruttore (-QM1)

##### Caratteristiche nominali

- Modello:
- Tipo:
- n.mat.:xx
- Isolante: Vuoto
- Corrente nominale (In): 630A
- tens. aux: 230Vac.
- bobina di apertura (Y0A): a lancio
- bobina di chiusura (Y0C): a lancio



Chiave estraibile a sezionatore di terra aperto, da inanellare con la chiave estraibile a sezionatore di terra chiuso del box di partenza della cabina (+CE1).



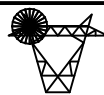
#### Scomparto misure

##### Caratteristiche nominali

- n.3 TV Omopolari con connessione primaria fase terra, connessione secondaria a triangolo aperto.
- Classe: 0,5 3P;
- Fattore di tensione 1,9 per 30s;
- Prestazione nominale  $\geq 50VA$ ;
- Valore di induzione non superiore 0,7T;
- Rapporto trasformazione: 100V al secondario sul triangolo aperto, con guasto monofase a terra franco sul primario.



Chiave estraibile a sezionatore di terra chiuso, da inanellare alle chiavi delle porte dei corrispondenti trasformatori alimentati.



TEMIS Per. Ind. Dario  
Via dei Morelli 3B - 47122 Forlì

IMPIANTO Nuovo reparto di lavorazione acido tartarico

CAVIRO EXTRA S.p.A  
Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)

TITOLO  
Quadro MT- Cabina (+ CE A)

SCHEMA  
P2023-22-02 QMT

RIF. CLIENTE

DISEGNATORE  
T.D.

FIRMA

N. DIS. P2023-22-02 QMT.DWG  
N. ARCH.

DATA 02/09/2023

SCALA 1:1 mm

FOGLIO 5

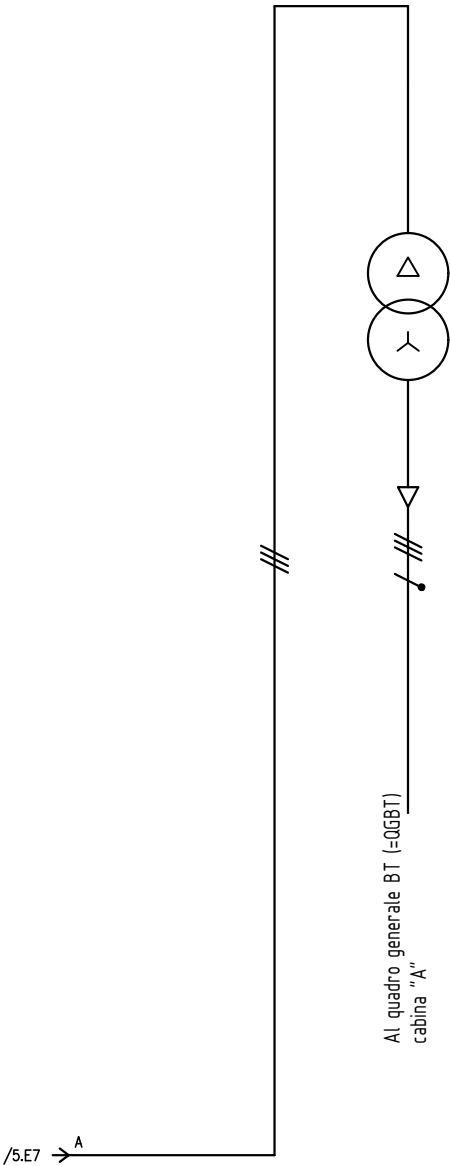
TOT. FOGLI

2

Trasformatore MT/bt

Caratteristiche nominali

- Modello:
- Tipo: CEI EN 50541-1 perdite A0
- Potenza nominale (Pn): 1.600kVA
- Tensione nominale (Vn): 15.000/400V
- Isolamento: in resina
- Vcc%: 6
- Gruppo: Dyn 11
- Anno costruz.:
- Peso:



# TABELLA RIASSUNTIVA CARATTERISTICHE COMPONENTE

CARATTERISTICHE ELETTRICHE		
TENSIONE NOMINALE IMPIEGO	Ue	400V
TENSIONE NOMINALE DI ISOLAMENTO	Ui	690V
TENSIONE FUNZIONAMENTO CIRCUITI AUSILIARI	Uax	230Vac
CORRENTE NOMINALE	In	2.500A
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA	Icw	
CORRENTE NOMINALE CORTOCIRCUITO CONDIZIONATA	Icc	50kA
FREQUENZA	f	50Hz

CARATTERISTICHE MECCANICHE		
GRADO DI PROTEZIONE	IP	IP4X
SEGREGAZIONI INTERNE	FORMA	1
TEMPERATURA DI MAX DI ESERCIZIO	T	45°C
CARPENTERIA	TIPO	Metallica
DIMENSIONI ( mm )	h x b x p	Vedi dettaglio

NOTE		

QUESTO DISEGNO E' DI PROPRIETA' DI TEMIS DARIO, NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO, MODIFICATO O TRASFERITO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE . I TRASGRESSORI SARANNO PERSEGUITI A NORMA DI LEGGE.

Questo documento e' di proprietà di Temis Dario, non può essere riprodotto, modificato o trasferito a terzi, senza autorizzazione. I trasgressori saranno perseguiti a norma di legge.

10			
09			
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
ID	REVISIONE		FIRMA

	DATA	NOME DISEGNO	NOTE
ORIGINATO DA			
SOSTITUITO DA			

	DATA	FIRMA	NOTE
APPROVATO			
VISTO			
DISEGNATO		T.D.	

 <p><b>TEMIS Per. Ind. Dario</b> Via Boara n.17/19 - 47122 FORLI' (FC) Cell. 338 6721569 @Mail. dariotemis@gmail.com</p>	tavola:  <div>1/12</div>
	cliente: <p><b>CAVIRO EXTRA S.p.A</b> Via Convertite n.8 - Faenza (RA)</p>
titolo: <p>Cabina MT/bt "A" (+CE A) Quadro generale BT (=QGBT)</p>	archivio: P2021-07-30 QGBTFangh.DWG
Progettazione e consulenza impiantistica elettrica	

Foglio	Titolo/Title
1	
2	Indice fogli
3	Vista Frontale
5	Schema unifilare
6	Schema unifilare
7	Schema unifilare
10	Circ. ausiliario misure
11	Circ. ausiliare alim sganciatori interruttori
12	Circ. ausiliare alim sganciatori interruttori
13	Circ. ausiliare alim sganciatori interruttori
14	Circ. ausiliare alim sganciatori interruttori
20	Circ. ausiliario - Switch comunicazione ethernet



TEMIS Per. Ind. Dario  
Via Boara n.17 - 47122 FORLI'

DATA	FIRMA

IMPIANTO	Cabina MT/bt A (+CE A)
	CAVIRO EXTRA S.p.A Via Convertite n.8 - FAENZA (RA)

TITOLO	Indice fogli
SCHEMA	P2023-22-04 QGBT_T
RIF. CLIENTE	

DISEGNATORE	T.D.
FIRMA	


N. DIS.	P2023-22-04 QGBT_T
N. ARCH.	
DATA	04/09/2023
SCALA	1:1 mm

FOGLIO	2
SEGUE	3
TOT. FOGLI	12

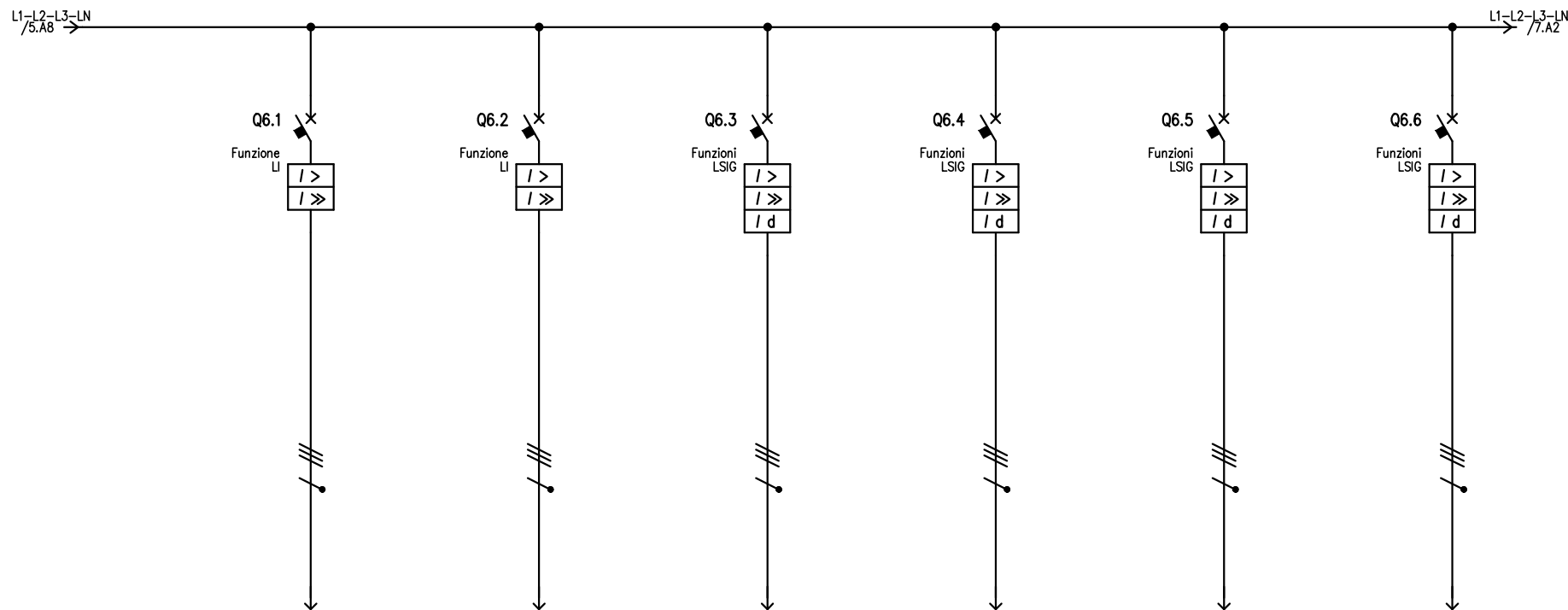
Pagina vuota


Vista frontale

dimensioni (h x l x p) 2.202x\_\_x1.400mm

	TEMIS Per. Ind. Dario				IMPIANTO		TITOLO		DISEGNATORE		N. DIS. P2023-22-04 QGBT_T		DWG	FOGLIO	SEGUE
	Via Boara n.17 - 47122 FORLI'				Cabina MT/bt A (+CE A)		Vista Frontale		T.D.		N. ARCH.				
					CAVIRO EXTRA S.p.A		SCHEMA	RIF. CLIENTE	FIRMA	DATA		TOT. FOGLI			
										04/09/2023					
	DATA	FIRMA			Via Convertite n.8 - FAENZA (RA)		P2023-22-04 QGBT_T				SCALA				
											1:1 mm				



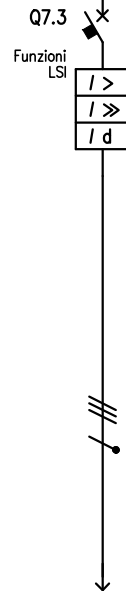
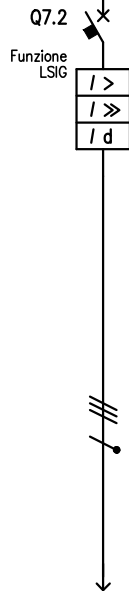


UTENZA	DENOMINAZIONE			Quadro servizi cabina		Rifasamento		Quadro filtrazione		Quadro Concentrazione		Quadro Centrifughe		Quadro Purificazione									
	SIGLA							30Q-02		30Q-03P		30Q-04		30Q-05									
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA																				
	POTENZA kW	lb	A			315kVAR	455	257,9	438	131	223	276	468	154,6	262								
COEF. CONTEMP.		COS φ																					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE			ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB									
	TIPO			XT2S TMD32		XT7S EKIP Touch+Misure		XT5S EKIP Touch+misure		XT5S EKIP Touch+misure		XT5S EKIP Touch+misure		XT5S EKIP Touch+misure									
	N.POLI	In	A	4	32	4	800	4	630	4	400	4	630	4	400								
	Ith	A	Idn	A	32 (x1)	704 (x0,88)	504 (x0,8)	126 (x0,2)	254 (x0,6)	80 (x0,2)	504 (x0,8)	126 (x0,2)	280 (x0,7)	80 (x0,2)									
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	320 (x10)	50	4.000 (x5)	50	6.300 (x10)	50	4.000 (x10)	50	6.300 (x10)	50									
FUSIBILE	TIPO																						
	CALIBRO			A																			
CONTATTORE	TIPO																						
	In	A	Pn	kW																			
RELE' TERMICO	TIPO																						
	TARATURA			A																			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG16OR16		FG16R16		ARG16OR16		ARG16OR16		ARG16OR16		ARG16OR16									
	FORMAZIONE			5G6		3(2x185)+PE185		3(3x240)+2N240+PE240		3(2x120)+N120+PE120		3(3x240)+2N240+PE240		3(2x150)+N150+PE150									
	LUNGHEZZA			m		> 15																	
	Iz			A																			
	Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%																			
	Zk	mΩ	Zs	mΩ																			
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA																			
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																						
<div> TEMIS Per. Ind. Dario Via Boara n.17 - 47122 FORLÌ</div>								IMPIANTO Cabina MT/bt A (+CE A)				TITOLO Schema unifilare				DISEGNATORE T.D.		N. DIS. N. ARCH. P2023-22-04 QGBT_T		DWG/FOGLIO 6		SEQUE 7	
								CAVIRO EXTRA S.p.A Via Convertite n.8 - FAENZA (RA)				SCHEMA P2023-22-04 QGBT_T				RIF. CLIENTE		FIRMA		DATA 04/09/2023		TOT. FOGLI 12	

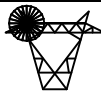


L1-L2-L3-LN  
/6.A8

L1-L2-L3-LN



UTENZA	DENOMINAZIONE			Quadro UTA W1		Quadro essiccatoio		Quadro distribuzione servizi				
	SIGLA			30Q-10P		30Q-06P		QDS				
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA									
	POTENZA kW	lb	A	22	38		40					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.	COS $\varphi$				68						
	COSTRUTTORE			ABB		ABB		ABB				
	TIPO			XT2S Ekip Touch+misure		XT2S Ekip Touch+misure		XT2S Ekip Touch				
	N.POL	In	A	4	160	4	160	4	160			
FUSIBILE	lth	A	Idn	A	60 (x0,6)	160 (x0,5)		96 (x0,6)				
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	1.600 (x10)	50	1.600 (x10)	50	1.600 (x10)	50		
	TIPO											
	CALIBRO			A								
CONTATTORE	TIPO											
	In	A	Pn	kW								
	TIPO											
	TARATURA			A								
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			ARG16R16		FG16R16		FG16OR15				
	FORMAZIONE			3(1x35)+N25+PE25		3(1x35)+N16+PE16		3(1x70)+N35+PE35				
	LUNGHEZZA			m								
	Iz			A								
	Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%								
	Zk	m $\Omega$	Zs	m $\Omega$								
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA									
	NUMERAZIONE MORSETTIERA											



TEMIS Per. Ind. Dario  
Via Boara n.17 - 47122 FORLI'

IMPIANTO Cabina MT/bt A (+CE A)

CAVIRO EXTRA S.p.A  
Via Convertite n.8 - FAENZA (RA)

TITOLO  
Schema unifilare

SCHEMA  
P2023-22-04 QGBT\_T

RIF. CLIENTE

DISEGNATORE  
T.D.

FIRMA

N. DIS. P2023-22-04 QGBT\_T  
N. ARCH.

DATA 04/09/2023

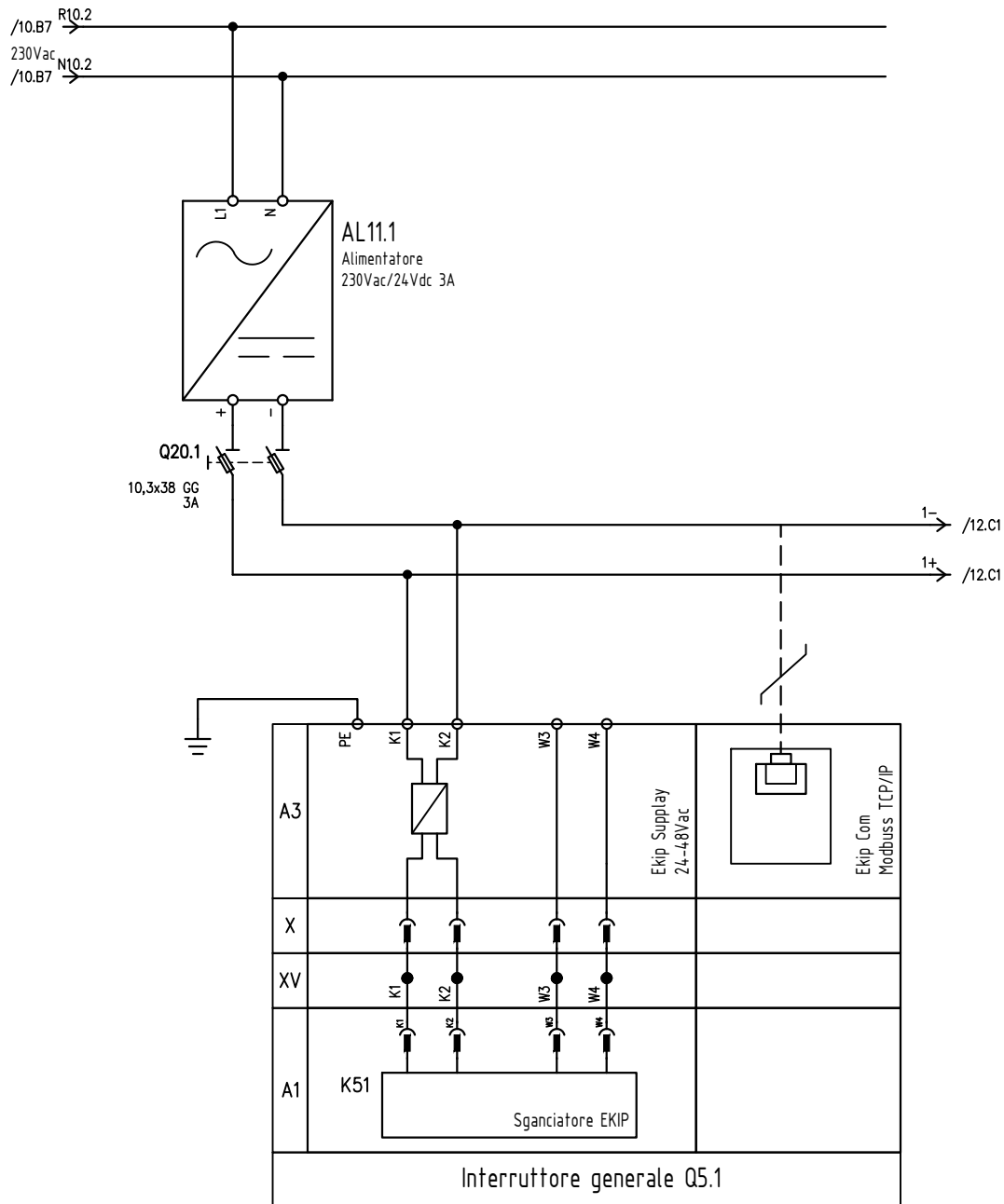
SCALA 1:1 mm

TOT. FOGLI  
12

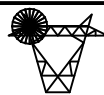
FOGLIO 7

SEGUE 10





Modbus						Registers & Parameters Name	Nr of Reg
Modbus Address (DEC)	03	04	06	16	70		
0	X	X	X	X		Commands	2
3	X	X	X	X		Time	3
20		X				CB statistical data	6
30		X				Programming Fail error code	1
40		X				Status	46
100		X				Current measures	16
150		X				Voltage measures	9
170		X				Float measures	8
200		X				Power measures	24
250		X				Other measures	30
300		X				Energy measures	14
350		X				Harmonics measures	52
500		X				Information	69
625	X	X	X	X		Configuration Par (installed *)	26
700	X	X	X	X		Protection Set A Electronic (installed)	
1150	X	X	X	X		Protection Set B Electronic (installed)	
1500	X	X	X	X		Advanced Config (installed)	
1900		X				Trip History	510
2500		X				Measure History	900
3500		X				Event Log	1000



TEMIS Per. Ind. Dario  
Via Boara n.17 - 47122 FORLI'

DATA	FIRMA

IMPIANTO Cabina MT/bt A (+CE A)

CAVIRO EXTRA S.p.A  
Via Convertite n.8 - FAENZA (RA)

TITOLO  
Circ. ausiliare alim sganciatori interruttori

SCHEMA  
P2023-22-04 QGBT\_T

RIF. CLIENTE

DISEGNATORE  
T.D.

FIRMA

N. DIS. P2023-22-04 QGBT\_T

N. ARCH.

DATA 04/09/2023

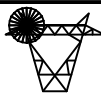
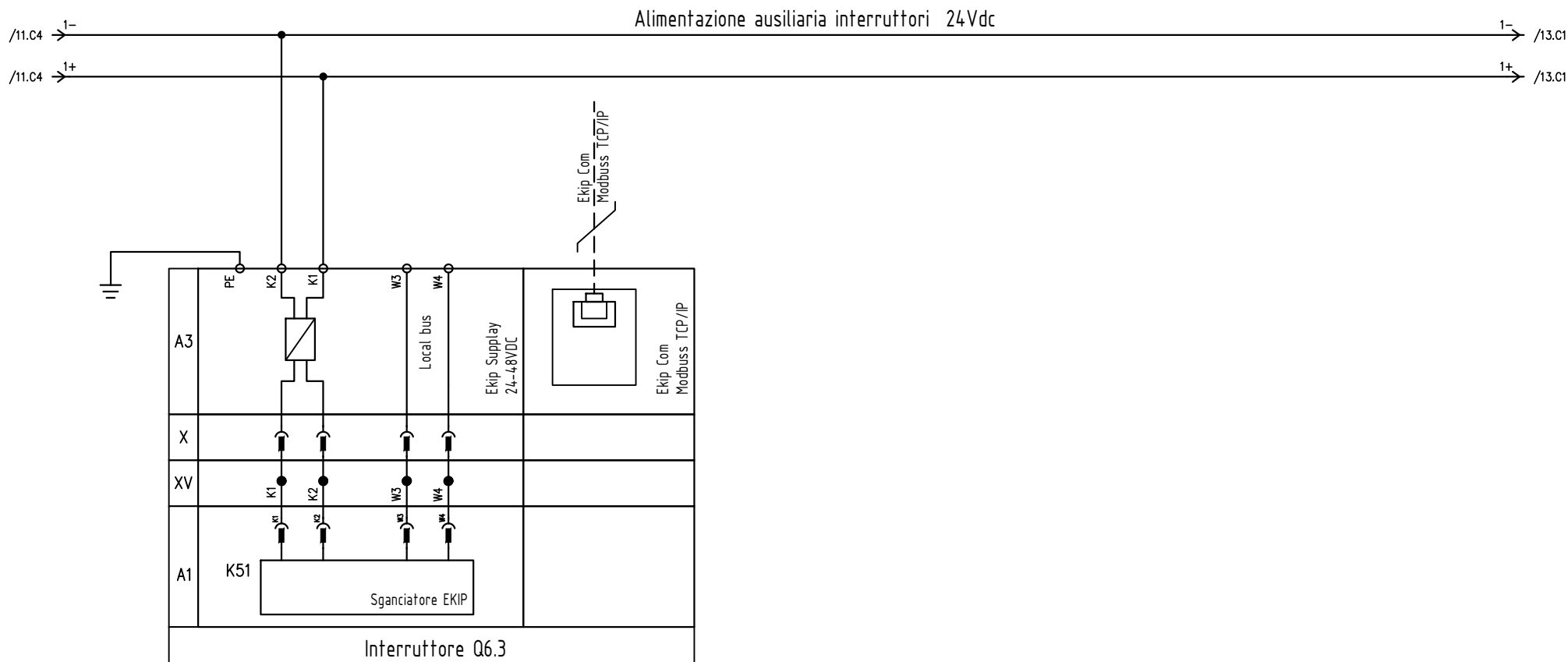
SCALA 1:1 mm

DWG FOGLIO 11

SEGUE 12

TOT. FOGLI

12



TEMIS Per. Ind. Dario  
Via Boara n.17 - 47122 FORLÌ

DATA	FIRMA

IMPIANTO Cabina MT/bt A (+CE A)

CAVIRO EXTRA S.p.A  
Via Convertite n.8 - FAENZA (RA)

TITOLO

Circ. ausiliare alim sganciatori interruttori

SCHEMA

P2023-22-04 QGBT\_T

RIF. CLIENTE

DISEGNATORE

T.D.

FIRMA

N. DIS.

N. ARCH.

DATA 04/09/2023

SCALA

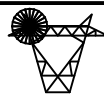
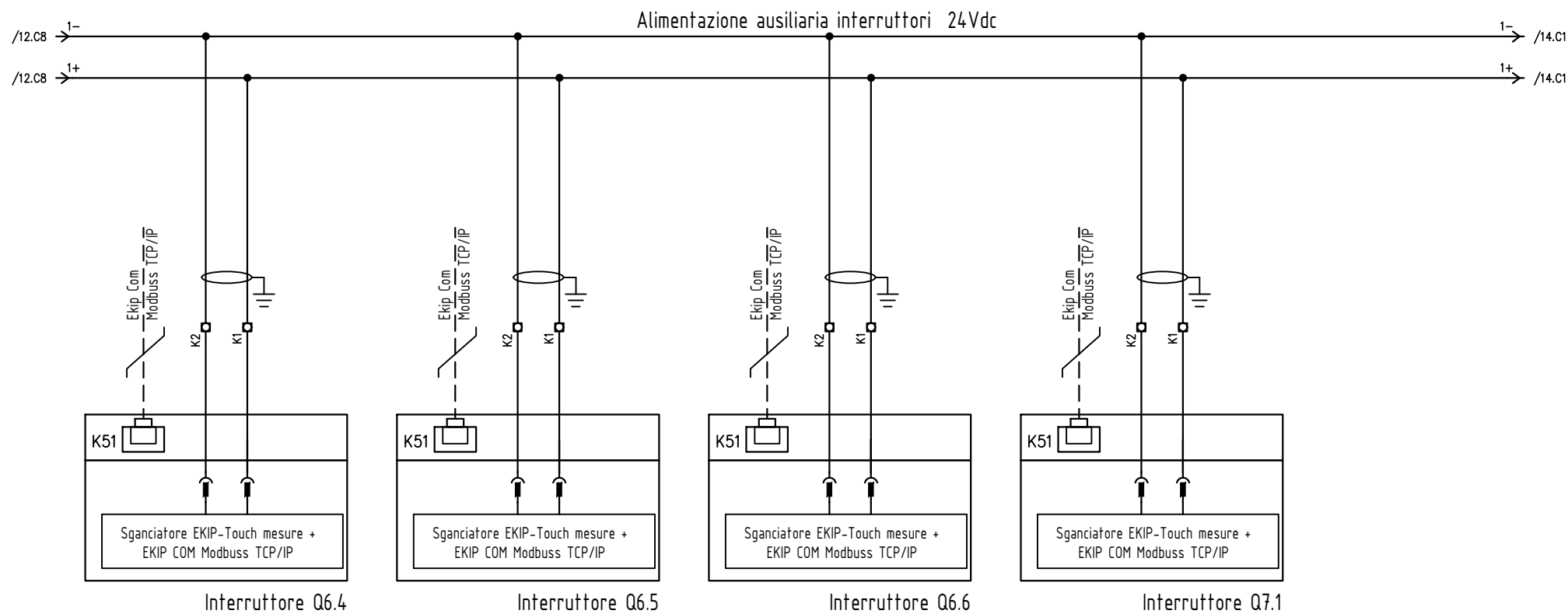
1:1 mm

P2023-22-04 QGBT\_T

DWG FOGLIO 12

TOT. FOGLI 12

SEGUE 13



TEMIS Per. Ind. Dario  
Via Boara n.17 - 47122 FORLI'

DATA

FIRMA

IMPIANTO Cabina MT/bt A (+CE A)

CAVIRO EXTRA S.p.A  
Via Convertite n.8 - FAENZA (RA)

TITOLO

Circ. ausiliare alim sganciatori interruttori

SCHEMA

P2023-22-04 QGBT\_T

RIF. CLIENTE

DISEGNATORE

T.D.

FIRMA

N. DIS.

N. ARCH.

DATA 04/09/2023

SCALA 1:1 mm

P2023-22-04 QGBT\_T

FOGLIO

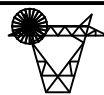
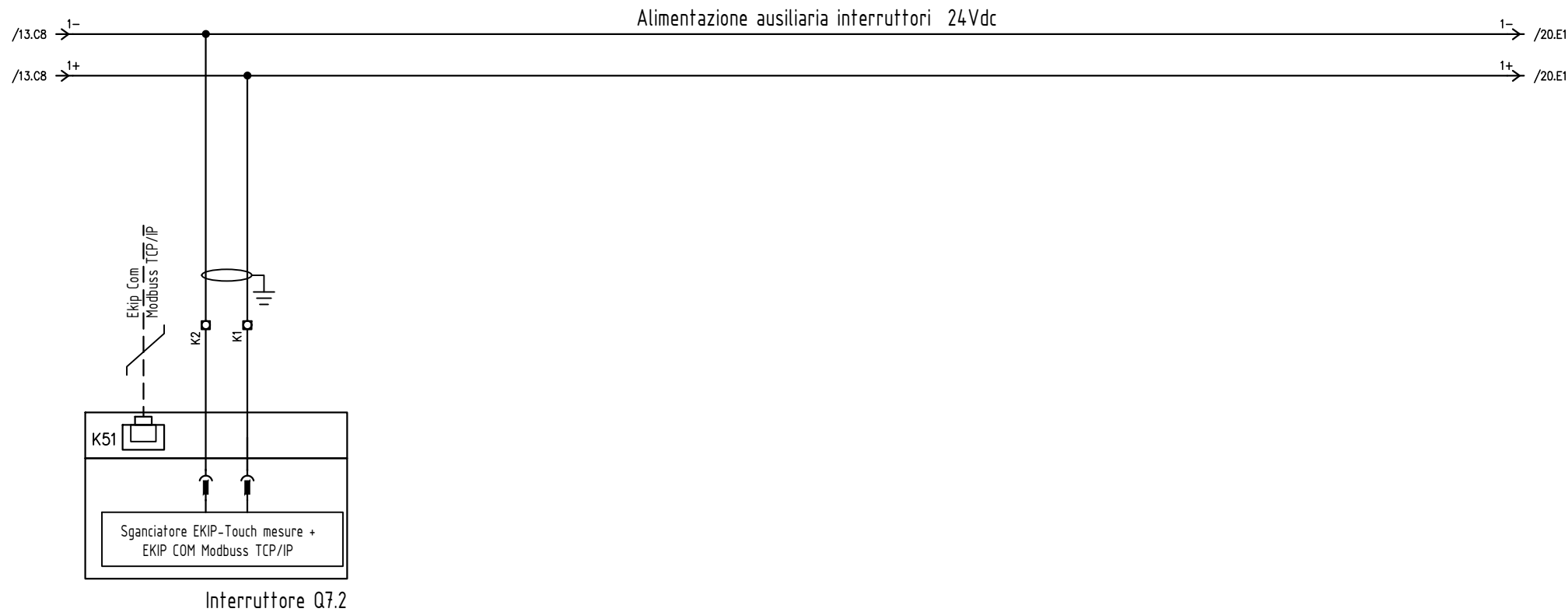
13

TOT. FOGLI

12

SEGUE

14



TEMIS Per. Ind. Dario  
Via Boara n.17 - 47122 FORLI'

DATA	FIRMA

IMPIANTO	Cabina MT/bt A (+CE A)
	CAVIRO EXTRA S.p.A
	Via Convertite n.8 - FAENZA (RA)

TITOLO	Circ. ausiliare alim sganciatori interruttori
SCHEMA	P2023-22-04 QGBT_T
RIF. CLIENTE	

DISEGNATORE	T.D.
FIRMA	

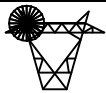
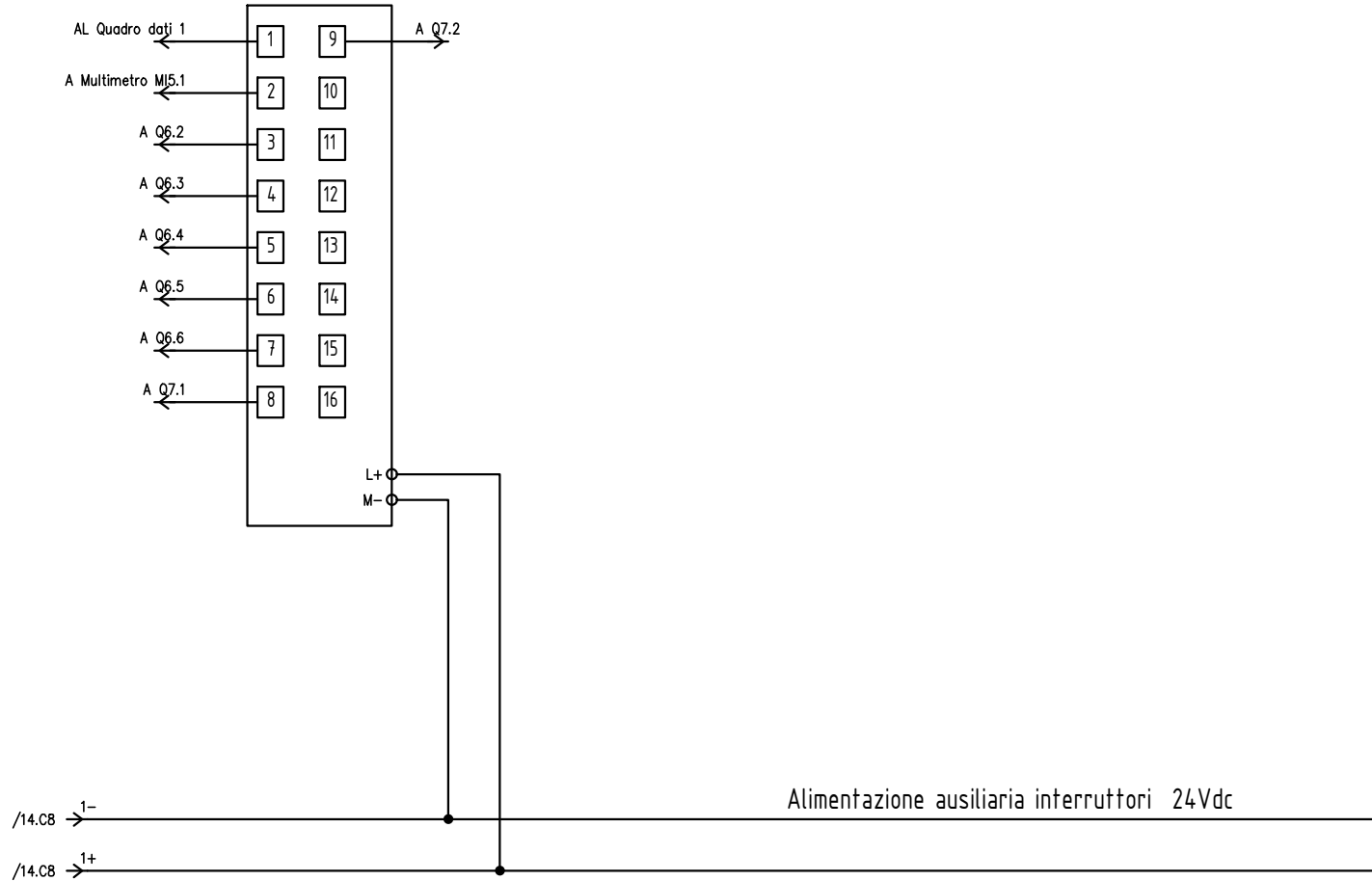
N. DIS.	P2023-22-04 QGBT_T
N. ARCH.	
DATA	04/08/2023
SCALA	1:1 mm

TOT. FOGLI	12
FOGLIO	14
SEGUE	20

SW26.1

Switch unmanaged 16 porte

SIEMENS art.6GK5116-0BA00-2AB2



TEMIS Per. Ind. Dario  
Via Boara n.17 - 47122 FORLI'

DATA

FIRMA

IMPIANTO Cabina MT/bt A (+CE A)

CAVIRO EXTRA S.p.A  
Via Convertite n.8 - FAENZA (RA)

TITOLO

Circ. ausiliario - Switch comunicazione ethernet

SCHEMA

P2023-22-04 QGBT\_T

RIF. CLIENTE

DISEGNATORE

T.D.

FIRMA

N. DIS.

N. ARCH.

DATA

SCALA

04/09/2023

1:1 mm

N. DIS.

N. ARCH.

DATA

SCALA

P2023-22-04 QGBT\_T

04/09/2023

1:1 mm

12

Foglio

20

TOT. FOGLI

12

SEGUE

# TABELLA RIASSUNTIVA CARATTERISTICHE COMPONENTE

CARATTERISTICHE ELETTRICHE		
TENSIONE NOMINALE IMPIEGO	Ue	400Vac
TENSIONE NOMINALE DI ISOLAMENTO	Ui	500Vac
TENSIONE FUNZIONAMENTO CIRCUITI AUSILIARI	Uax	230Vac 24Vac
CORRENTE NOMINALE	In	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA	Icw	
CORRENTE NOMINALE CORTOCIRCUITO CONDIZIONATA	Icc	
FREQUENZA	f	50Hz

CARATTERISTICHE MECCANICHE		
GRADO DI PROTEZIONE	IP	IP4X
SEGREGAZIONI INTERNE	FORMA	1
TEMPERATURA DI MAX DI ESERCIZIO	T	40°C
CARPENTERIA	TIPO	Metallica
DIMENSIONI ( mm )	h x b x p	Vedi dettaglio

NOTE		

QUESTO DISEGNO E' DI PROPRIETA' DI TEMIS DARIO, NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO, MODIFICATO O TRASFERITO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE . I TRASGRESSORI SARANNO PERSEGUITI A NORMA DI LEGGE.

Questo documento e' di proprietà di Temis Dario, non può essere riprodotto, modificato o trasferito a terzi, senza autorizzazione. I trasgressori saranno perseguiti a norma di legge.

10			
09			
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
ID	REVISIONE		FIRMA

	DATA	NOME DISEGNO	NOTE
ORIGINATO DA			
SOSTITUITO DA			

	DATA	FIRMA	NOTE
APPROVATO			
VISTO			
DISEGNATO		T.D.	



**TEMIS Per. Ind. Dario**

Via dei Morelli 3/b - 47122 FORLI' - Borgo Sisa (FC)

Cell. 338 6721569 @Mail. dariotemis@gmail.com

tavola:	1/12
---------	------

cliente:	CAVIRO EXTRA S.p.A Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)
----------	---

data:	02/09/23
-------	----------

titolo:	Cabina elettrica "A" (+CE A) Quadro servizi cabina trasformazione (=QSC)
---------	---

scala:	1:1 mm
--------	--------

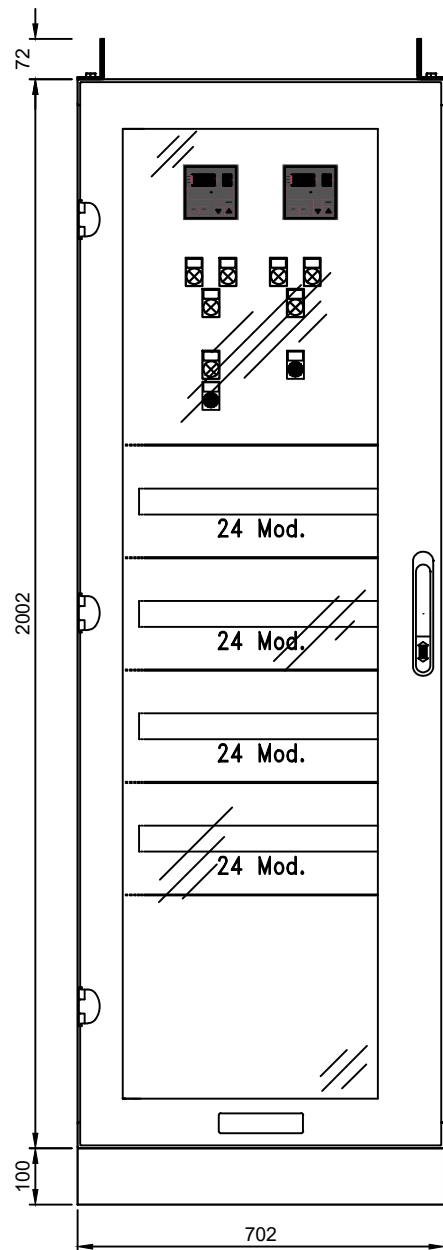
Progettazione e consulenza impiantistica elettrica
--

agg:	
firma:	

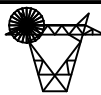
archivio:	P2023-22-06 QSC.DWG
-----------	---------------------



Foglio	Titolo/Title
1	Nuovo impianto tritovaghiatura
3	Indice fogli e Vista frontale
5	Schema unifilare
6	Schema unifilare
7	Schema unifilare
8	Schema unifilare
10	Circuito ausiliario controllo
12	Circuito ausiliario ventilazio
13	Circuito ausiliario controllo
20	Circuito ausiliario trasciname
25	Segnalazione allarmi
26	Segnalazione remota allarmi



Vista frontale  
dimensioni (h x l x p) 2.002x702x500mm



TEMIS Per. Ind. Dario  
Via dei Morelli 3B - 47122 Forlì

DATA	FIRMA

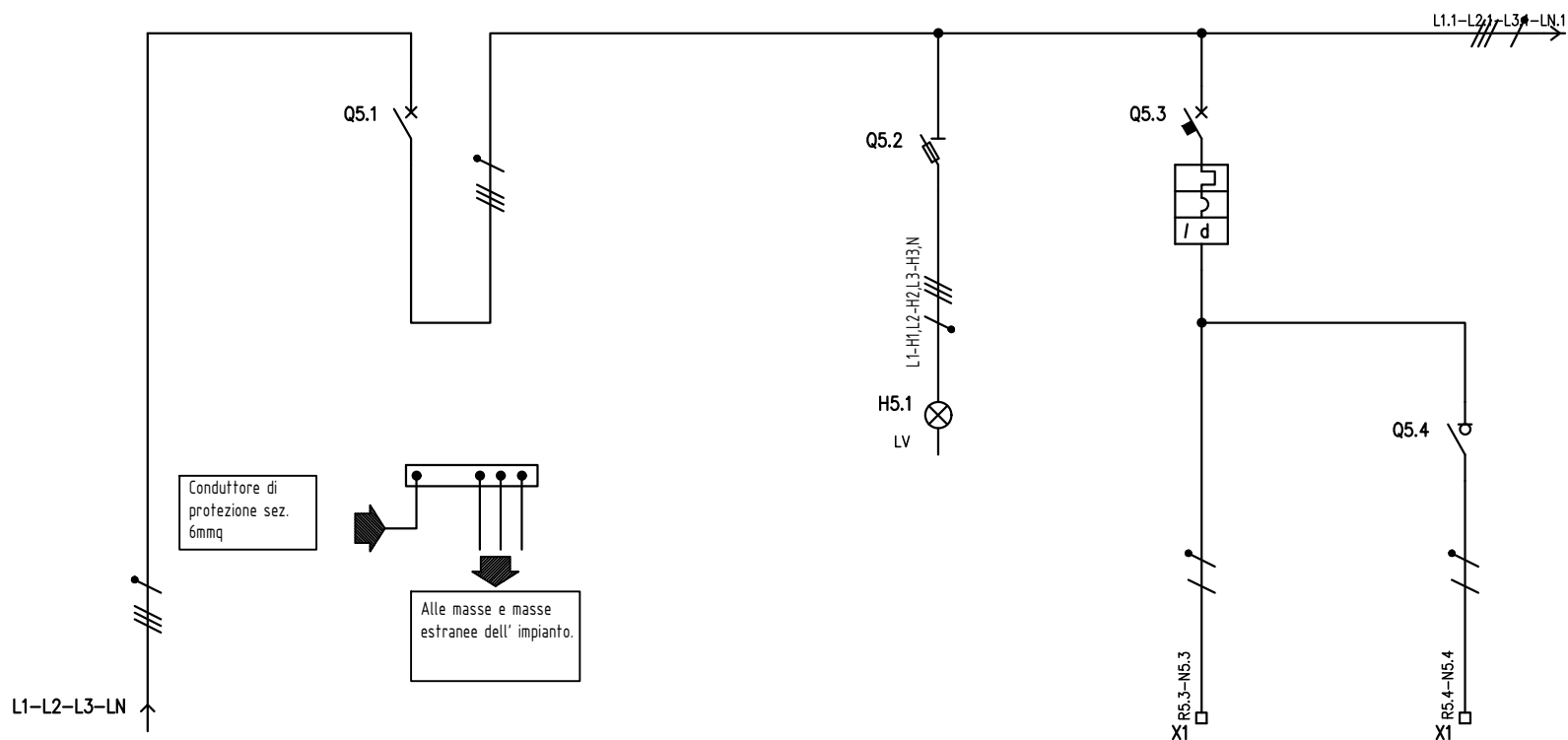
IMPIANTO	Cabina elettrica "A" (+CE A)
	CAVIRO EXTRA S.p.A
	Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)

TITOLO	Indice fogli e Vista frontale
SCHEMA	P2023-22-06 QSC
RIF. CLIENTE	


DISEGNATORE	T.D.
FIRMA	

N. DIS.	P2023-22-06 QSC.DWG
N. ARCH.	
DATA	02/09/23
SCALA	1:1 mm

FOGLIO	3
SEGUE	5
TOT. FOGLI	12



UTENZA	DENOMINAZIONE			Da quadro Gen. BT Alim. 3F+N+PE 400Vac		GENERALE QUADRO		Presenza tensione		Illuminazione cabina Bt		Illuminazione di sicurezza		
	SIGLA			=QGBT-Q6.1										
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA											
	POTENZA	kW	lb	A										
	COEF. CONTEMP.	COS φ												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE					ABB		ABB		ABB		ABB		
	TIPO					OT63E4		E93N/32		S202 + DDA202		SD202		
	N.POLI	In	A			4	63		3P+N	32	2	6	2	16
	Ith	A	Idn	A							0,03 tipo AC			
	Im (o curva)	A	Pdi	kA							C	*30		
FUSIBILE	TIPO							10,3x38 GL						
	CALIBRO			A				1						
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	Pn	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA			A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG16OR16						FG16OR16		FG16OR16		
	FORMAZIONE			5G6						3G1,5		2x1,5		
	LUNGHEZZA			m		>15m								
	Iz			A										
	Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%										
	Zk	mΩ	Zs	mΩ										
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA										
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													

	TEMIS Per. Ind. Dario Via dei Morelli 3B - 47122 Forlì			IMPIANTO Cabina elettrica "A" (+CE A)	CAVIRO EXTRA S.p.A Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)	TITOLO Schema unifilare	SCHEMA P2023-22-06 QSC	RIF. CLIENTE	DISEGNATORE T.D.	FIRMA	N. DIS. N. ARCH.	P2023-22-06 QSC.DWG	FOGLIO 5	SEGUE 6	
											DATA	02/09/23			TOT. FOGLI 12
		DATA	FIRMA								SCALA	1:1 mm			

L1-L2-L3-LN

L1-L2-L3-LN  
/7.A2

Q6.1

Q6.2

Q6.3

Q6.4




S6.1-N6.1  
X1

T6.2-N6.2  
X1

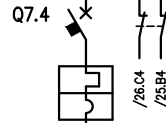
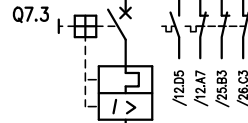
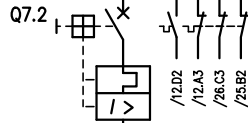
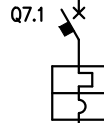
R6.3-N6.3  
X1

S6.4-N6.4  
X1

UTENZA	DENOMINAZIONE			UPS protezioni MT cabina		FM cabina		Riserva		Risserva													
	SIGLA																						
	TIPO	POTENZA TOT.		kVA																			
	POTENZA	kW	lb	A																			
	COEF. CONTEMP.	COS φ																					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE			ABB		ABB		ABB		ABB													
	TIPO			S202 + DDA202		S202 + DDA202		S202 + DDA202		S202 + DDA202													
	N.POL	In	A	2	10	2	16	2	16	2	10												
	lth	A	Idn	A	0,03 tipo A		0,03 tipo AC		0,03 tipo AC		0,03 tipo AC												
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	*30	C	*30	C	*30	C	*30											
FUSIBILE	TIPO																						
	CALIBRO			A																			
CONTATTORE	TIPO																						
	In	A	Pn	kW																			
RELE' TERMICO	TIPO																						
	TARATURA			A																			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG160R16		FG160R16																	
	FORMAZIONE			3G2,5		3G2,5																	
	LUNGHEZZA			m		>10m																	
	Iz			A																			
	Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%																			
	Zk	mΩ	Zs	mΩ																			
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA																			
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																						
<div> TEMIS Per. Ind. Dario Via dei Morelli 3B - 47122 Forlì</div>								IMPIANTO Cabina elettrica "A" (+CE A)				TITOLO Schema unifilare				DISEGNATORE T.D.		N. DIS. P2023-22-06 QSC.DWG		FOGLIO 6		SEGUE 7	
								CAVIRO EXTRA S.p.A Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)				SCHEMA P2023-22-06 QSC		RIF. CLIENTE		FIRMA		DATA 02/09/23		TOT. FOGLI 12			
				DATA		FIRMA												SCALA 1:1 mm					

L1-L2-L3-LN  
/6.A8

L1-L2-L3-LN  
/8.A2



K12.1  
/12.D2


K12.2  
/12.D5

S7.1  
N7.1  
/25.A1  
/25.E1

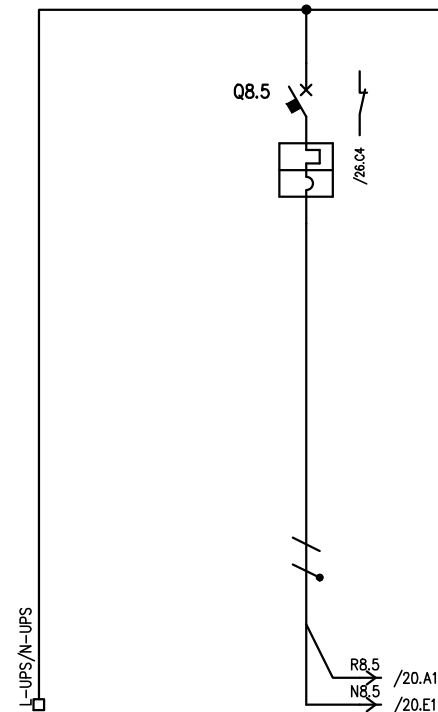
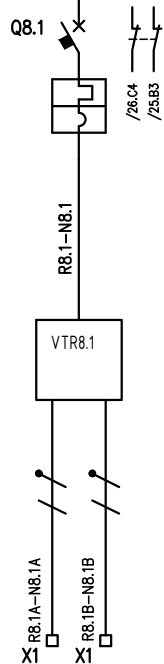
X1


X1

R7.4  
N7.4  
/10.A1  
/10.E1

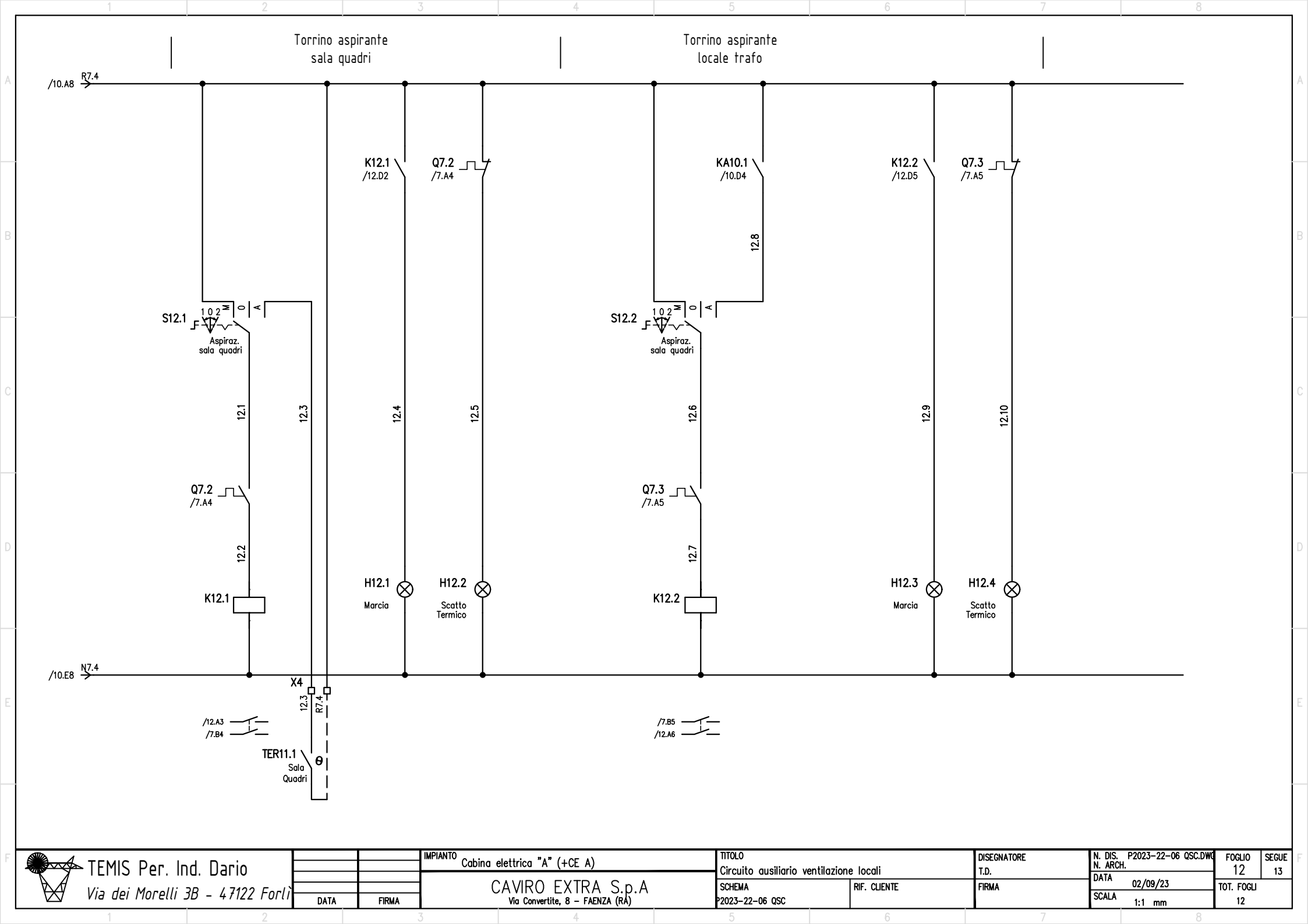
UTENZA	DENOMINAZIONE			Segnalazione allarme		Torrino sala quadri		Torrino Vano trafo		Ausiliari aspirazione 230Vac									
	SIGLA																		
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA																
	POTENZA kW	lb	A			0,4	0,75	0,8	1,55										
	COEF. CONTEMP.	COS φ																	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE			ABB		ABB		ABB		ABB									
	TIPO			S202		MS132 0,63–1		MS132 1–1,6		S202									
	N.POL	In	A	2	6	3	25	3	25	2	10								
	Ith	A	Idn	A	0,75		1,6												
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	*30	100		100	C	*30								
FUSIBILE	TIPO																		
	CALIBRO			A															
CONTATTORE	TIPO																		
	In	A	Pn	kW			4	4											
RELE' TERMICO	TIPO																		
	TARATURA			A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO					FG160R16		FG160R16											
	FORMAZIONE					4G1,5		4G1,5											
	LUNGHEZZA			m															
	Iz			A															
	Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%															
	Zk	mΩ	Zs	mΩ															
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA															
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																		
<div> TEMIS Per. Ind. Dario Via dei Morelli 3B - 47122 Forlì</div>								IMPIANTO Cabina elettrica "A" (+CE A)		TITOLO Schema unifilare		DISEGNATORE T.D.		N. DIS. P2023–22–06 QSC.DWG		FOGLIO 7		SEGUE 8	
				DATA		FIRMA		CAVIRO EXTRA S.p.A Via Convertite, 8 – FAENZA (RA)		SCHEMA P2023–22–06 QSC		RIF. CLIENTE		FIRMA		DATA 02/09/23		TOT. FOGLI 12	

L1-L2-L3-LN  
/7.A8



UTENZA	DENOMINAZIONE			Ventilazione trasformatore 1				Alim. da UPS cabina 230Vac		Ausiliari 230Vac Box MT											
	SIGLA																				
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA																		
	POTENZA	kW	lb	A																	
	COEF. CONTEMP.	COS $\varphi$																			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE			ABB						ABB											
	TIPO			S202						S202											
	N.POL	In	A	2	10					2	10										
	Ith	A	Idn	A	0,03	tipo AC															
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	*30				C	*30										
FUSIBILE	TIPO																				
	CALIBRO			A																	
CONTATTORE	TIPO																				
	In	A	Pn	kW																	
RELE' TERMICO	TIPO																				
	TARATURA			A																	
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG16OR16				FG16OR16													
	FORMAZIONE			3G1,5				3G2,5													
	LUNGHEZZA			m																	
	Iz			A																	
	Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%																	
	Zk	mΩ	Zs	mΩ																	
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA																	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																				
<div><div>TEMIS Per. Ind. Dario Via dei Morelli 3B - 47122 Forlì</div></div>						IMPIANTO Cabina elettrica "A" (+CE A)				TITOLO Schema unifilare				DISEGNATORE T.D.		N. DIS. P2023-22-06 QSC.DWG		FOGLIO 8		SEGUE 10	
						CAVIRO EXTRA S.p.A				SCHEMA P2023-22-06 QSC		RIF. CLIENTE		FIRMA		DATA 02/09/23		TOT. FOGLI 12			
						Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)										SCALA 1:1 mm					
DATA		FIRMA																			





TEMIS Per. Ind. Dario  
Via dei Morelli 3B - 47122 Forlì

IMPIANTO Cabina elettrica "A" (+CE A)

CAVIRO EXTRA S.p.A  
Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)

TITOLO  
Circuito ausiliario ventilazione locali

SCHEMA  
P2023-22-06 QSC

RIF. CLIENTE

DISEGNATORE  
T.D.

FIRMA

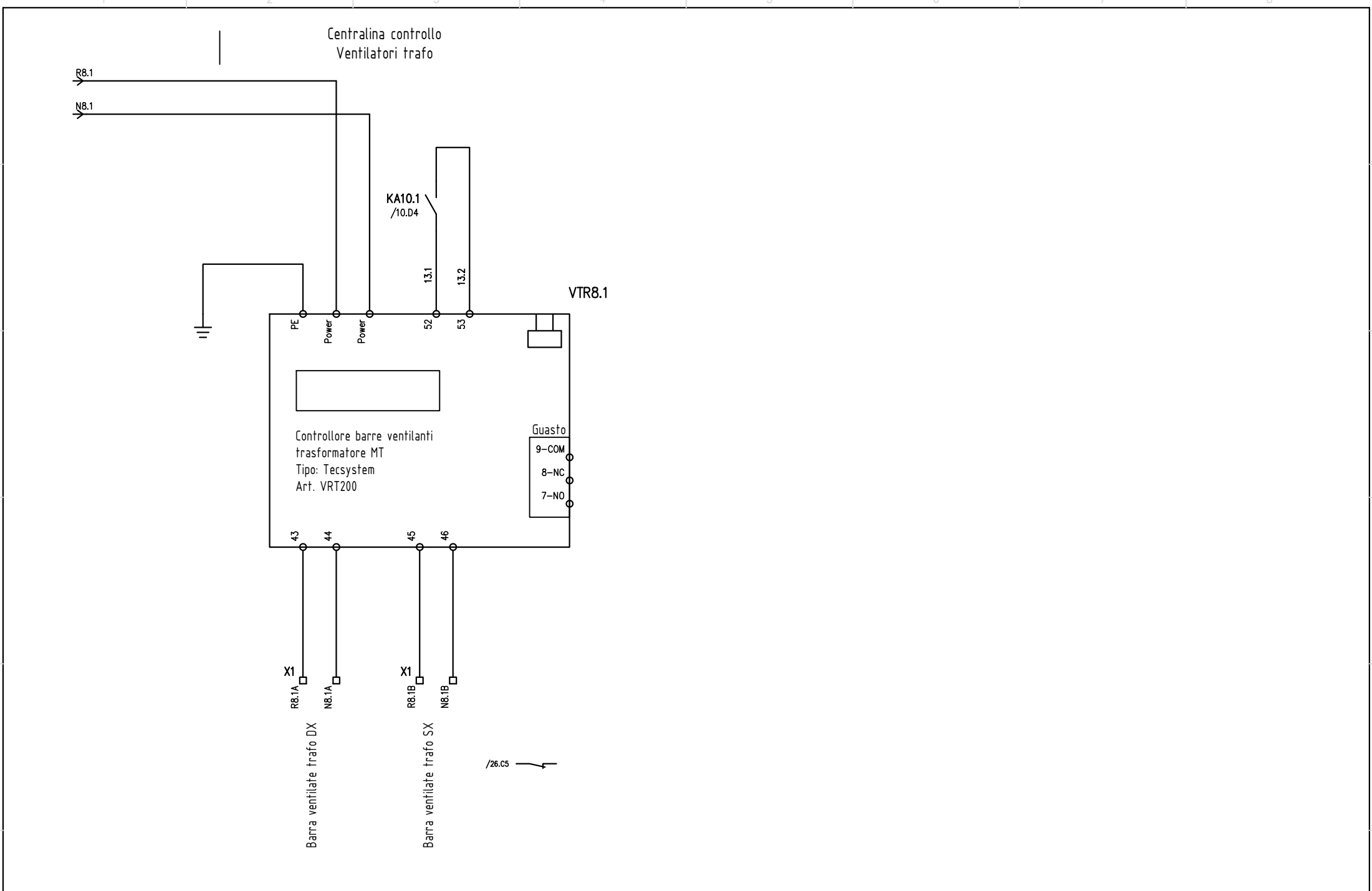
N. DIS. P2023-22-06 QSC.DWG  
N. ARCH.

DATA 02/09/23

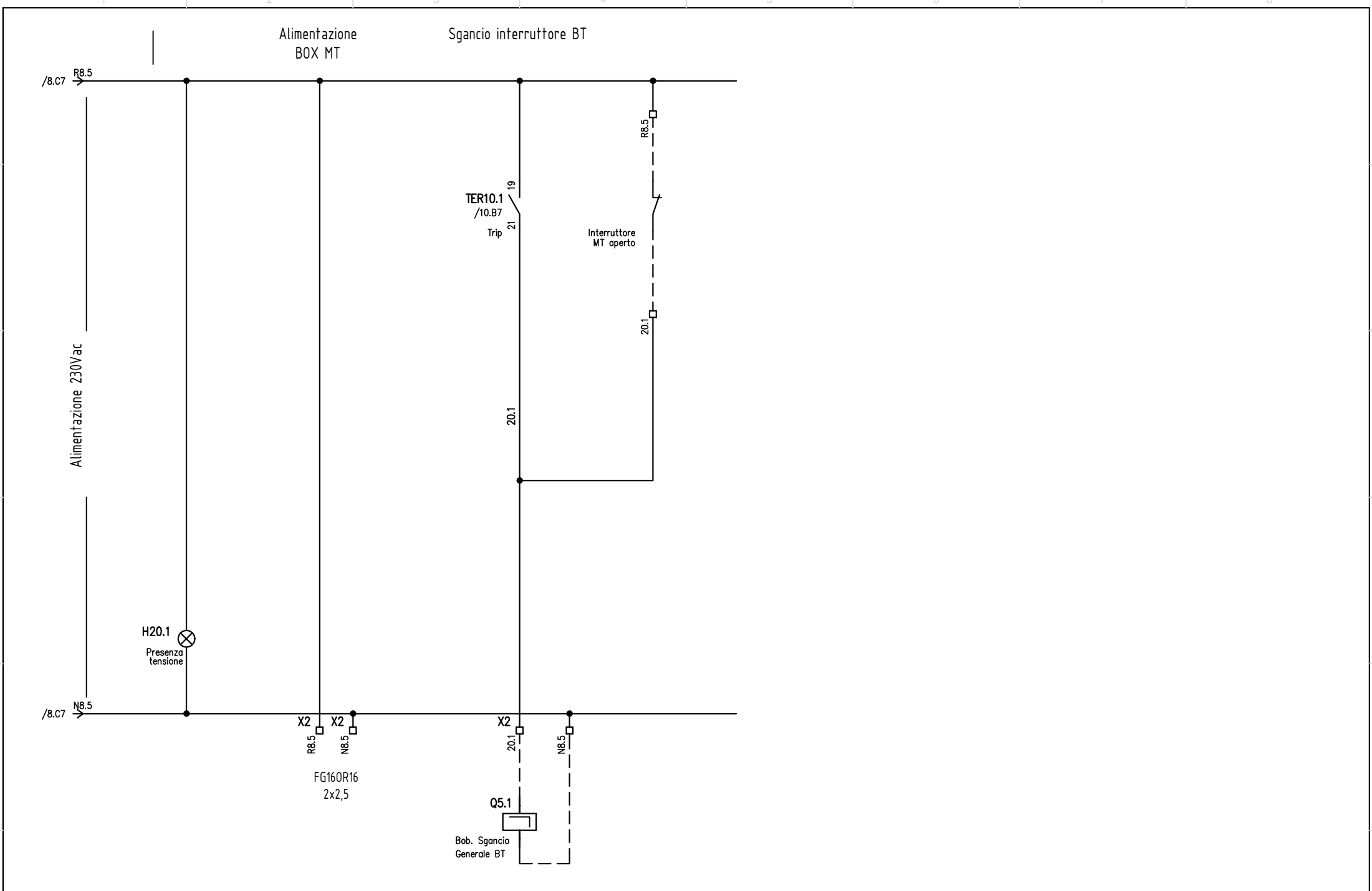
SCALA 1:1 mm

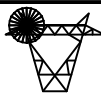
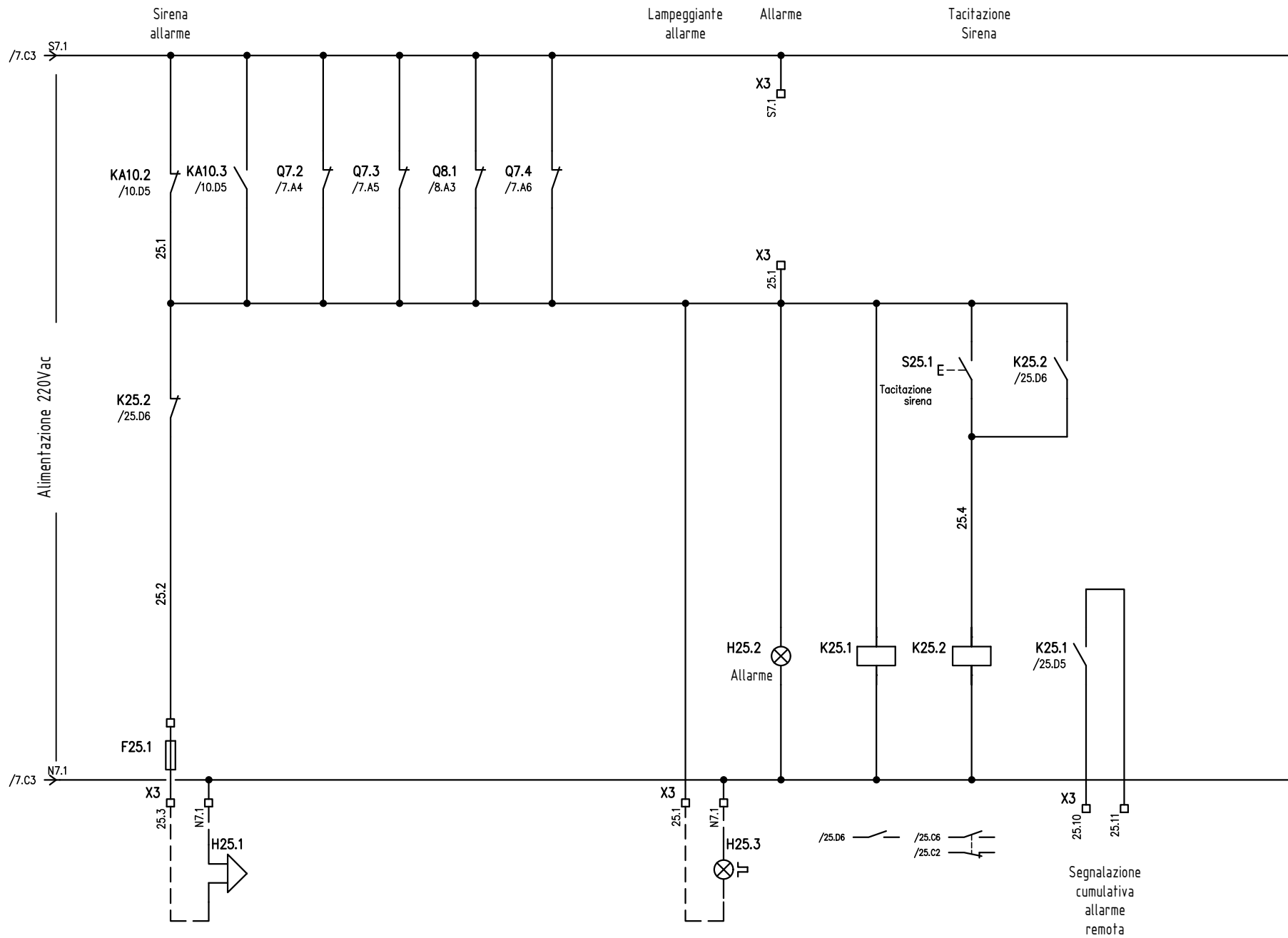
FOGLIO 12  
SEGUE 13

TOT. FOGLI 12









TEMIS Per. Ind. Dario  
Via dei Morelli 3B - 47122 Forlì

DATA	FIRMA

IMPIANTO	Cabina elettrica "A" (+CE A)
	CAVIRO EXTRA S.p.A
	Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)

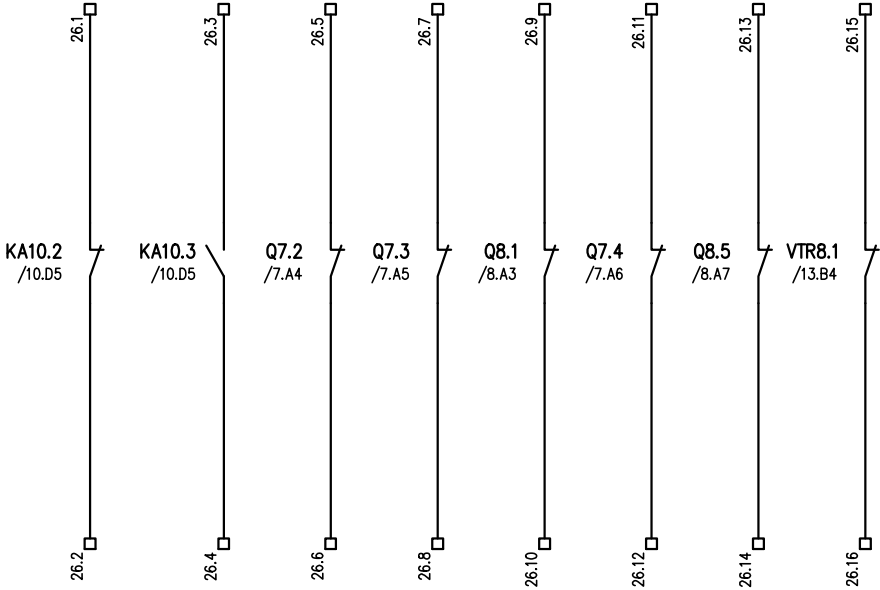
TITOLO	Segnalazione allarmi
SCHEMA	P2023-22-06 QSC
RIF. CLIENTE	

DISEGNATORE	T.D.
FIRMA	

N. DIS.	P2023-22-06 QSC.DWG
N. ARCH.	
DATA	02/09/23
SCALA	1:1 mm

FOGLIO	25
SEGUE	26
TOT. FOGLI	12

Segnalazioni di allarme remote



TEMIS Per. Ind. Dario  
Via dei Morelli 3B - 47122 Forlì

DATA	FIRMA

IMPIANTO	Cabina elettrica "A" (+CE A)
	CAVIRO EXTRA S.p.A Via Convertite, 8 - FAENZA (RA)

TITOLO	Segnalazione remota allarmi
SCHEMA	P2023-22-06 QSC
RIF. CLIENTE	

DISEGNATORE	T.D.
FIRMA	

N. DIS.	P2023-22-06 QSC.DWG
N. ARCH.	
DATA	02/09/23
SCALA	1:1 mm

FOGLIO	26
TOT. FOGLI	12

Legenda simboli	
	Apparecchio illuminante con sorgenti led 186W con reattore elettronico, grado di protezione IP66. Tipo Disano modello Saturno art. 330773-00. L'apparecchio parte dell'illuminazione ordinaria e le accensioni sono comandate dal bus KNX.
	Punto di comando luci in contenitore di alluminio con pulsanti retro illuminati Ø22mm. I pulsanti sono collegati ad un interfaccia di comando sul bus KNX. Le canalizzazioni sono a vista in canaletta o tubo, grado di protezione IP44. Le pulsantiere sono installate ad un'altezza di 150cm. Le accensioni sono assegnate via SW.
	Apparecchio illuminante di emergenza con fonte luminosa LED 1000lm, grado di protezione IP65, tensione di alimentazione 230V, 1F+N, classe di isolamento II. Tipo Schneider Smartled 230V art.OVA48702.
	Apparecchio illuminante di segnalazione di sicurezza alimentato da fonte centralizzata, con sorgente LED, funzionamento continuo visibile da una distanza sino a 32m. Tipo Schneider "Exiway Smartext 230V" art. OVA48751.
	Apparecchio illuminante di segnalazione di sicurezza alimentato da fonte centralizzata, con sorgente di luce LED, funzionamento continuo visibile da una distanza sino a 26m. Tipo Schneider "Exiway Smartext 230V" art. OVA48750.
	Condotto sbarre 3P+N+PE 25A completo di conduttore bus DALI integrato. Tipo Zucchini LB PLUS DATA art. LBD256. Il condotto viene sospeso alla copertura con catenelle metalliche, ad un'altezza di circa 8m dal piano di calpestio.
	Canaletta in acciaio zincato, dalle dimensioni trasversali indicate sulla pianta, con coperchio, grado di protezione IP4x. Tipo Legrand P31.
	Canalizzazione in tubo di PVC posata a vista su parete. Dimensioni specificate sulla tavola.
	Via d'esodo - percorso orizzontale
	Vie d'esodo - percorso discendente.
	Idrante UNI 45
	Armatura con ottica stradale equipaggiata con sorgente LED 126W montata staffata a parete, tipo Disano art. 3290 Sella1 art.330602-39.
	Sonda crepuscolare Konnex per posa esterna, fissata a palina.
	Quadro elettrico

6			
5			
4			
3			
2			
1			
N	DATA	OGGETTO REVISIONE	FIRMA



Temis Per.Ind. Dario

Progettazione e collaudo impianti elettrici

Via Boara n.17 - 47122 - Forlì (fraz. S.Tomé)

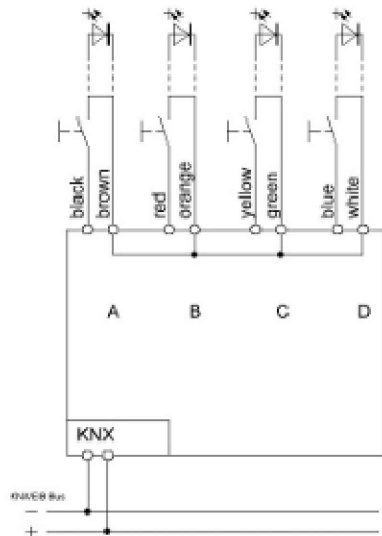
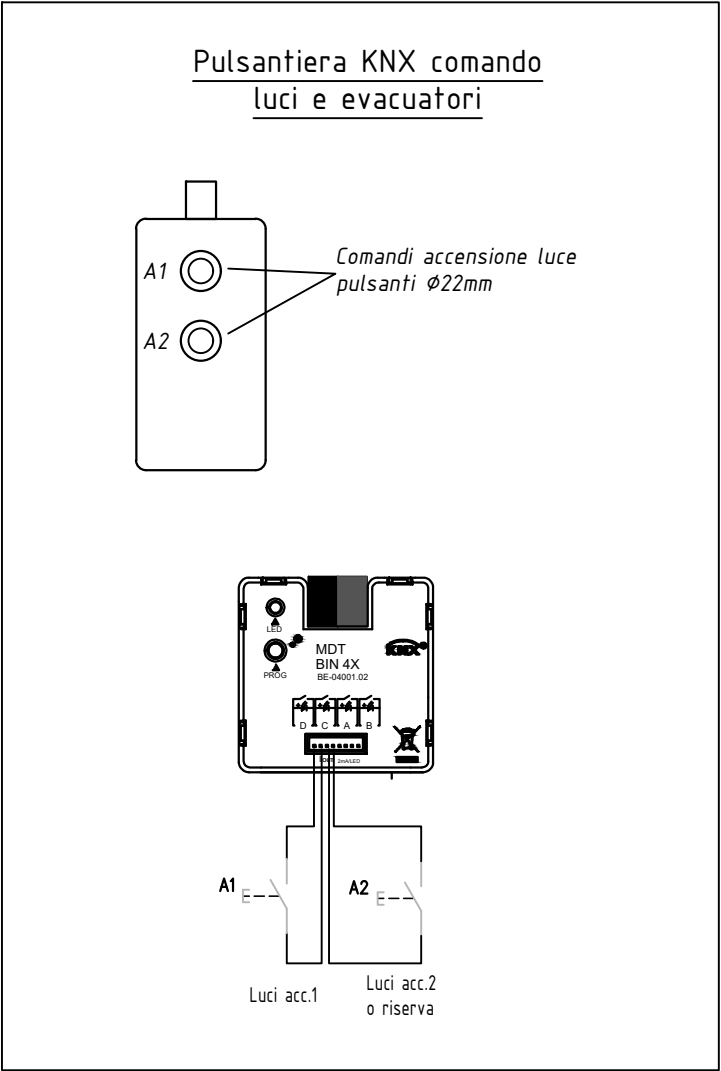
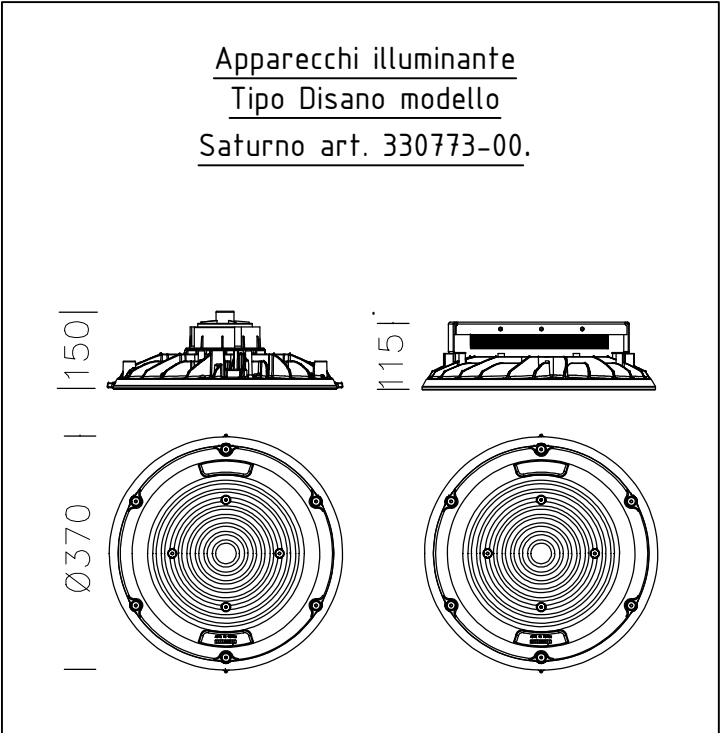
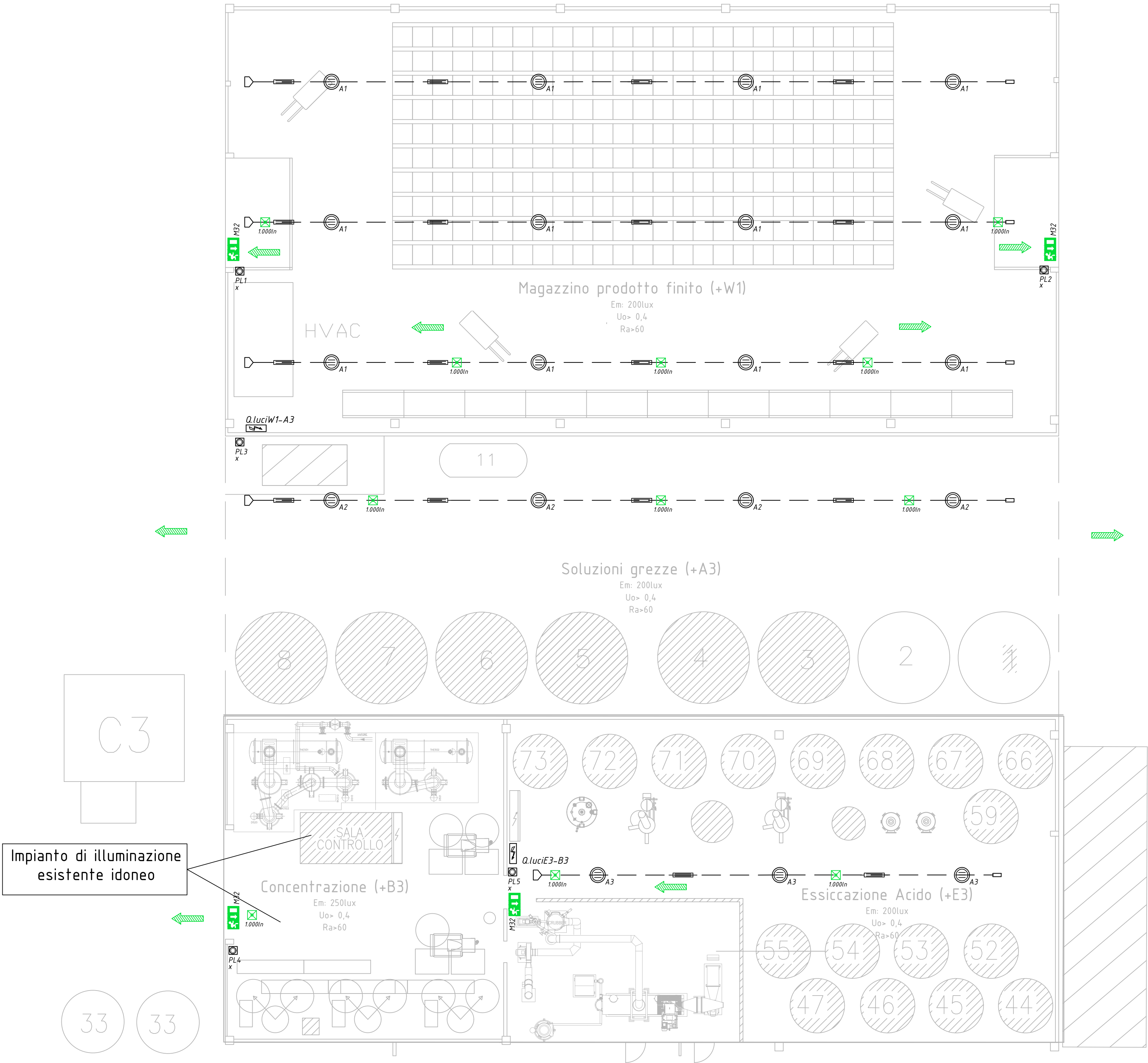
Cel. 338 6721569 - @mail dariotemis@gmail.com

Committente			
CAVIRO EXTRA S.p.A			
Via Convertite, 8 – FAENZA (RA)			

Oggetto			
Nuovoo reparto di lavorazione acido tartarico			
Planimetria impianto di illuminazione locali W1–A3–E3–B3			

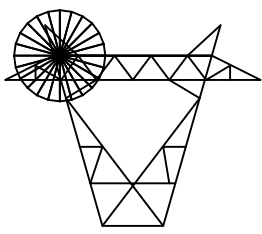
Comune di FAENZA		Firma e timbro	TAVOLA N°	
Provincia di RA			1 / 1	

Scala	1:150 – A1	Data	02/09/2023	Dis.		Sost. dal	
File	P2023–22–30A Sch_blocchi			Ver.		Sost. il	
Note							



Legenda simboli	
	Apparecchio illuminante con sorgenti led 186W con reattore elettronico, grado di protezione IP66. Tipo Disano modello Saturno art. 330773-00. L'apparecchio parte dell'illuminazione ordinaria e le accensioni sono comandate dal bus KNX.
	Punto di comando luci in contenitore di alluminio con pulsanti retro illuminati Ø22mm. I pulsanti sono collegati ad un'interfaccia di comando sul bus KNX. Le canalizzazioni sono a vista in canaletta o tubo, grado di protezione IP44. Le pulsantiere sono installate ad un'altezza di 150cm. Le accensioni sono assegnate via SW.
	Apparecchio illuminante di emergenza con fonte luminosa LED 1000lm, grado di protezione IP65, tensione di alimentazione 230V, 1F+N, classe di isolamento II. Tipo Schneider Smartled 230V art.OVA48702.
	Apparecchio illuminante di segnalazione di sicurezza alimentato da fonte centralizzata, con sorgente LED, funzionamento continuo visibile da una distanza sino a 32m. Tipo Schneider "Exiway Smartext 230V" art. OVA48751.
	Apparecchio illuminante di segnalazione di sicurezza alimentato da fonte centralizzata, con sorgente di luce LED, funzionamento continuo visibile da una distanza sino a 26m. Tipo Schneider "Exiway Smartext 230V" art. OVA48750.
	Condotto sbarre 3P+N/PE 25A completo di conduttore bus DALI integrato. Tipo Zucchini LB PLUS DATA art. LBD256. Il condotto viene sospeso alla copertura con catenelle metalliche, ad un'altezza di circa 8m dal piano di calpestio.
	Canaletta in acciaio zincato, dalle dimensioni trasversali indicate sulla pianta, con coperchio, grado di protezione IP4x. Tipo Legrand P31.
	Canalizzazione in tubo di PVC posata a vista su parete. Dimensioni specificate sulla tavola.
	Via d'esodo - percorso orizzontale
	Vie d'esodo - percorso discendente.
	Idrante UNI 45
	Armatura con ottica stradale equipaggiata con sorgente LED 126W montata staffata a parete, tipo Disano art. 3290 Sellat art.330602-39.
	Sonde crepuscolari Konnex per posa esterna, fissata a palina.
	Quadro elettrico

6			
5			
4			
3			
2			
1			
N	DATA	OGGETTO REVISIONE	FIRMA



**Temis Per.Ind. Dario**

*Progettazione e collaudo impianti elettrici*

Via Boara n.17 - 47122 - Forlì (fraz. S.Tomè)

Cel. 338 6721569 - @mail dariotemis@gmail.com

Committente

CAVIRO EXTRA S.p.A

Via Convertite, 8 – FAENZA (RA)

Oggetto

*Nuovoo reparto di lavorazione acido tartarico*

*Planimetria impianto di illuminazione locali G1-lavoraz. tartrato di calcio*

Comune di FAENZA

Firma e timbro

TAVOLA N°

Provincia di RA

1/1

Scala 1:150 – A1

Data 02/09/2023

Dis.

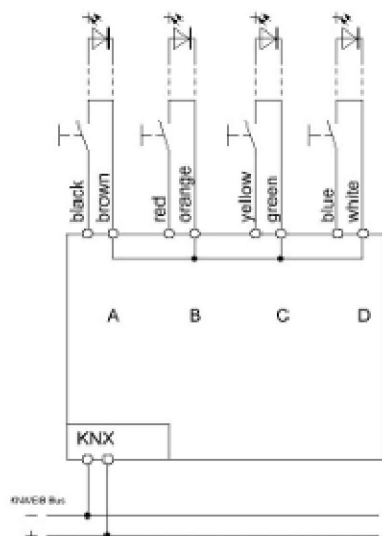
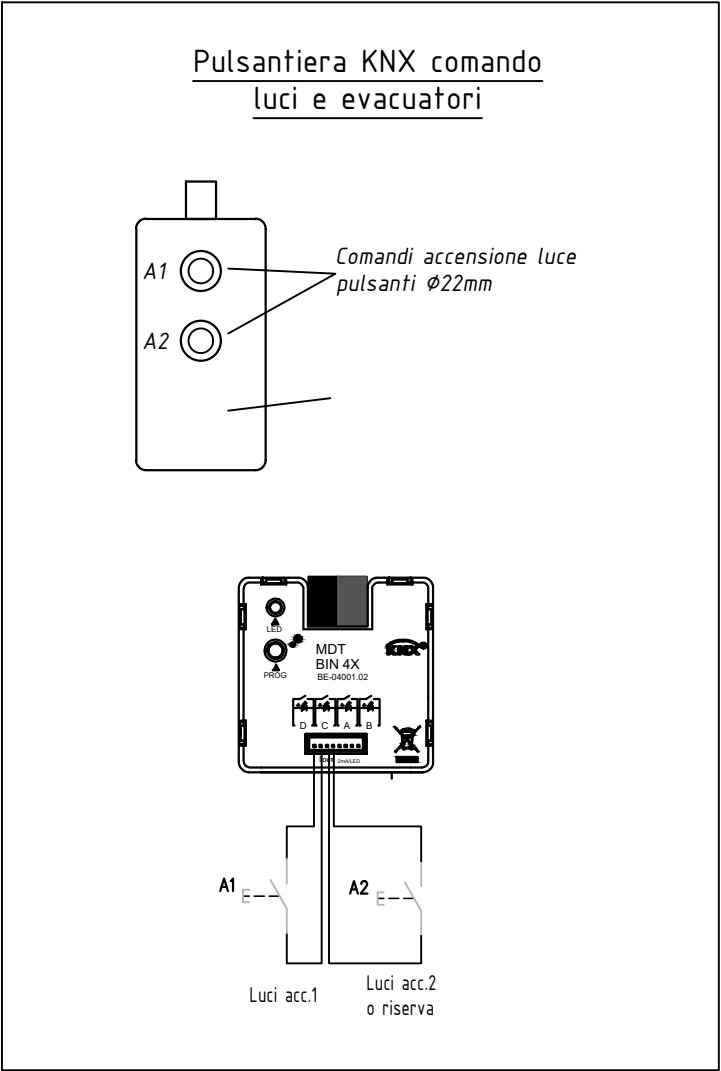
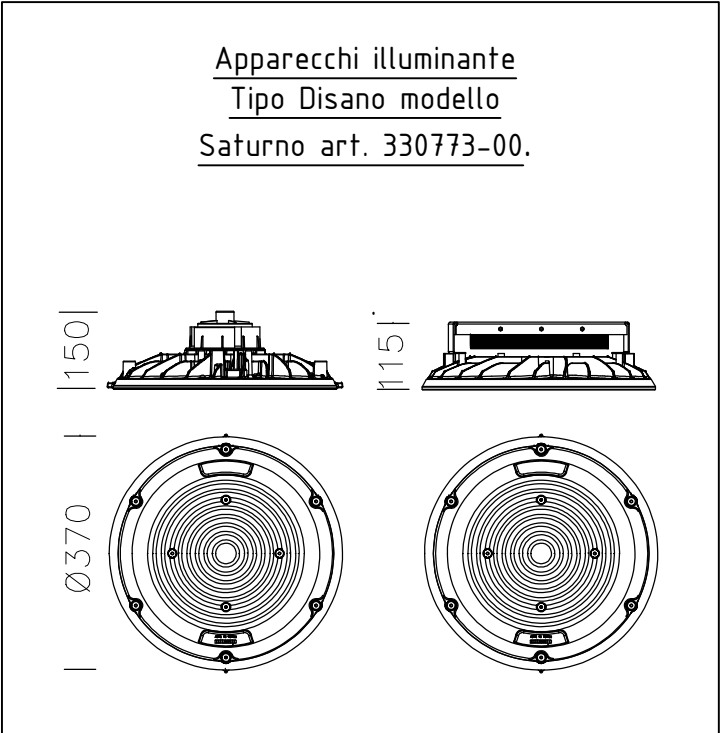
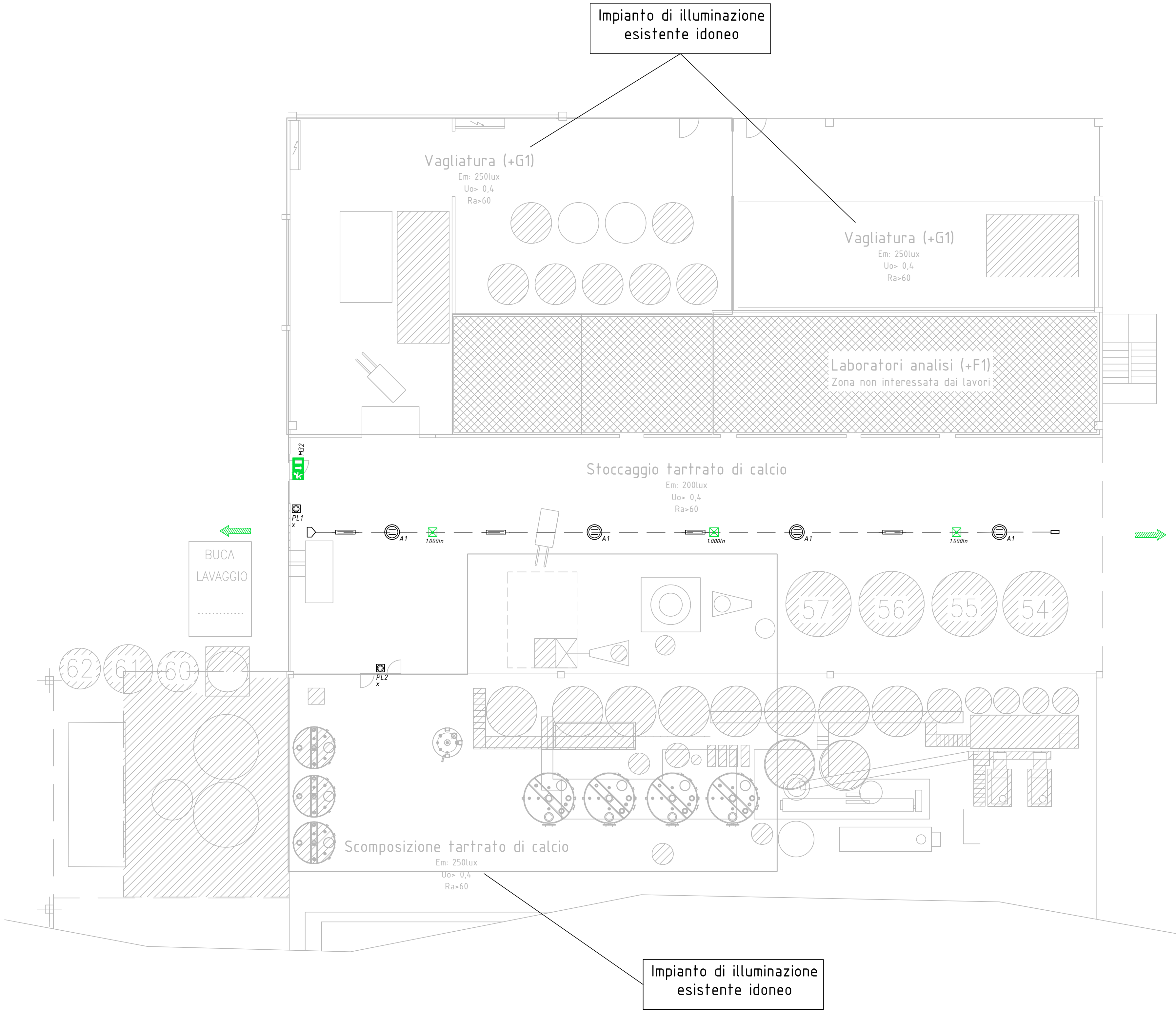
Sost. dal

File P2023-22-308 Sch\_blocchi

Ver.

Sost. il

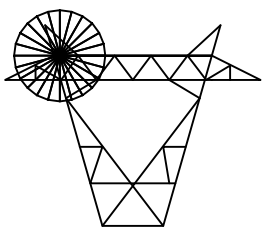
Note





Legenda simboli	
	Apparecchio illuminante con sorgenti led 186W con reattore elettronico, grado di protezione IP66. Tipo Disano modello Saturno art. 330773-00. L'apparecchio parte dell'illuminazione ordinaria e le accensioni sono comandate dal bus KNX.
	Apparecchio illuminante industriale LED 2x30W 4.000°K, con corpo e schermo in policarbonato, sovrappo su blindoluce o a soffitto, tipo 3F Filippi Linda LED art. 58616.
	Punto di comando luci in contenitore di alluminio con pulsanti retro illuminati Ø22mm. I pulsanti sono collegati ad un'interfaccia di comando sul bus KNX. Le canalizzazioni sono a vista in canaletta o tubo, grado di protezione IP44. Le pulsantiere sono installate ad un'altezza di 150cm. Le accensioni sono assegnate via SW.
	Apparecchio illuminante di emergenza con fonte luminosa LED 1.000lm, grado di protezione IP65, tensione di alimentazione 230V, IP+N, classe di isolamento II. Tipo Schneider Smartled 230V art.OVA48702.
	Apparecchio illuminante di segnalazione di sicurezza alimentato da fonte centralizzata, con sorgente LED, funzionamento continuo visibile da una distanza sino a 32m. Tipo Schneider "Exiway Smartext 230V" art. OVA48751.
	Apparecchio illuminante di segnalazione di sicurezza alimentato da fonte centralizzata, con sorgente di luce LED, funzionamento continuo visibile da una distanza sino a 26m. Tipo Schneider "Exiway Smartext 230V" art. OVA48750.
	Conduttore sbarre 3P+N+PE ZSA completo di conduttore bus DALI integrato. Tipo Zucchini LB PLUS DATA art. LBD256. Il condotto viene sospeso alla copertura con catenelle metalliche, ad un'altezza di circa 8m dal piano di calpestio.
	Canaletta in acciaio zincato, dalle dimensioni trasversali indicate sulla pianta, con coperchio, grado di protezione IP4x. Tipo Legrand P31.
	Canalizzazione in tubo di PVC posata a vista su parete. Dimensioni specificate sulla tavola.
	Via d'esodo - percorso orizzontale
	Vie d'esodo - percorso discendente.
	Idrante UNI 45
	Armatura con ottica stradale equipaggiata con sorgente LED 126W montata staffata a parete, tipo Disano art. 3290 Sella1 art.330602-39.
	Sonda crepuscolare Knnex per posa esterna, fissata a palina.
	Quadro elettrico

6			
5			
4			
3			
2			
1			
N	DATA	OGGETTO REVISIONE	FIRMA



**Temis Per.Ind. Dario**

*Progettazione e collaudo impianti elettrici*

Via Boara n.17 - 47122 - Forlì (fraz. S.Tomè)

Cel. 338 6721569 - @mail dariotemis@gmail.com

Committente

CAVIRO EXTRA S.p.A

Via Convertite, 8 – FAENZA (RA)

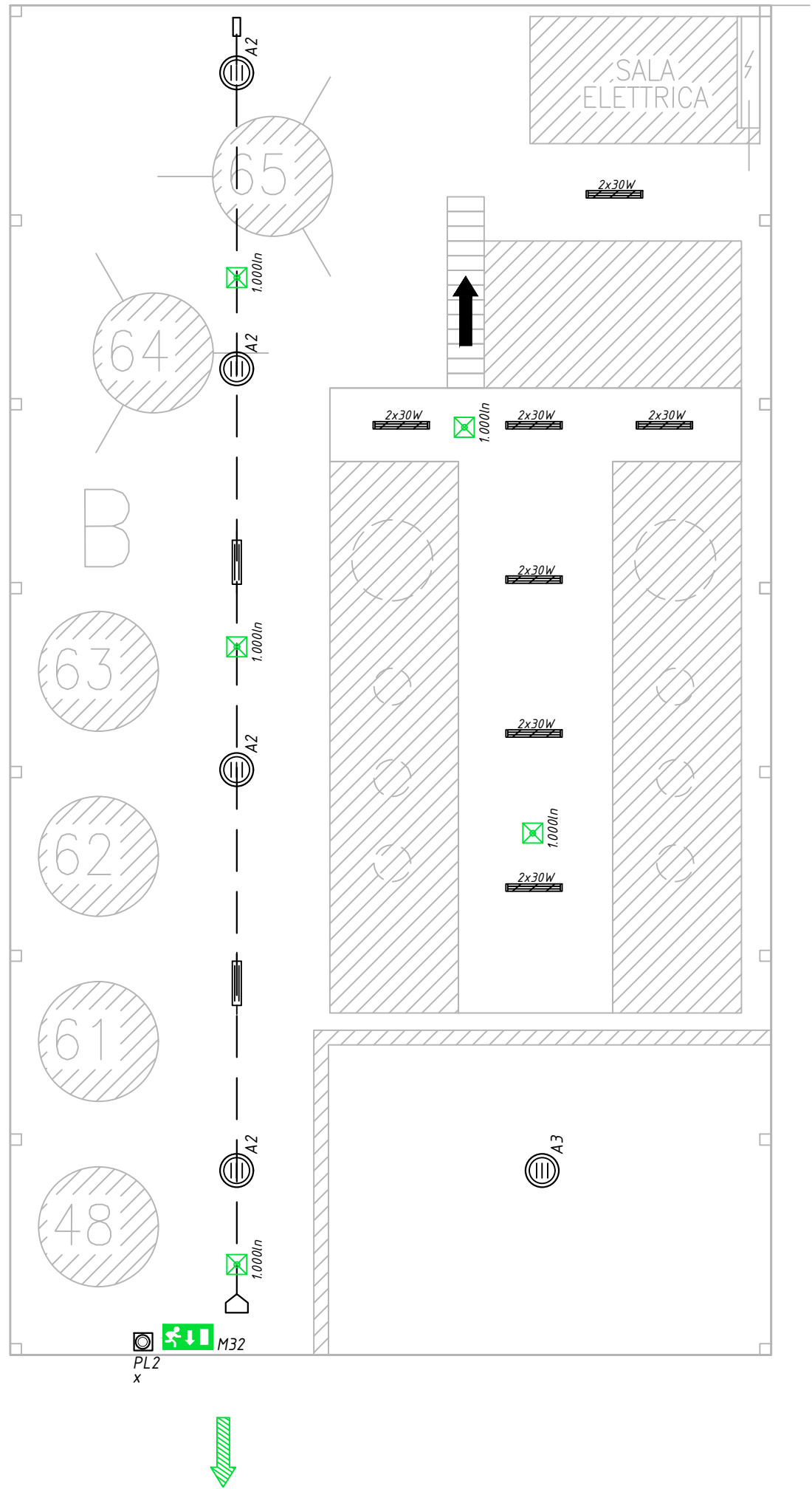
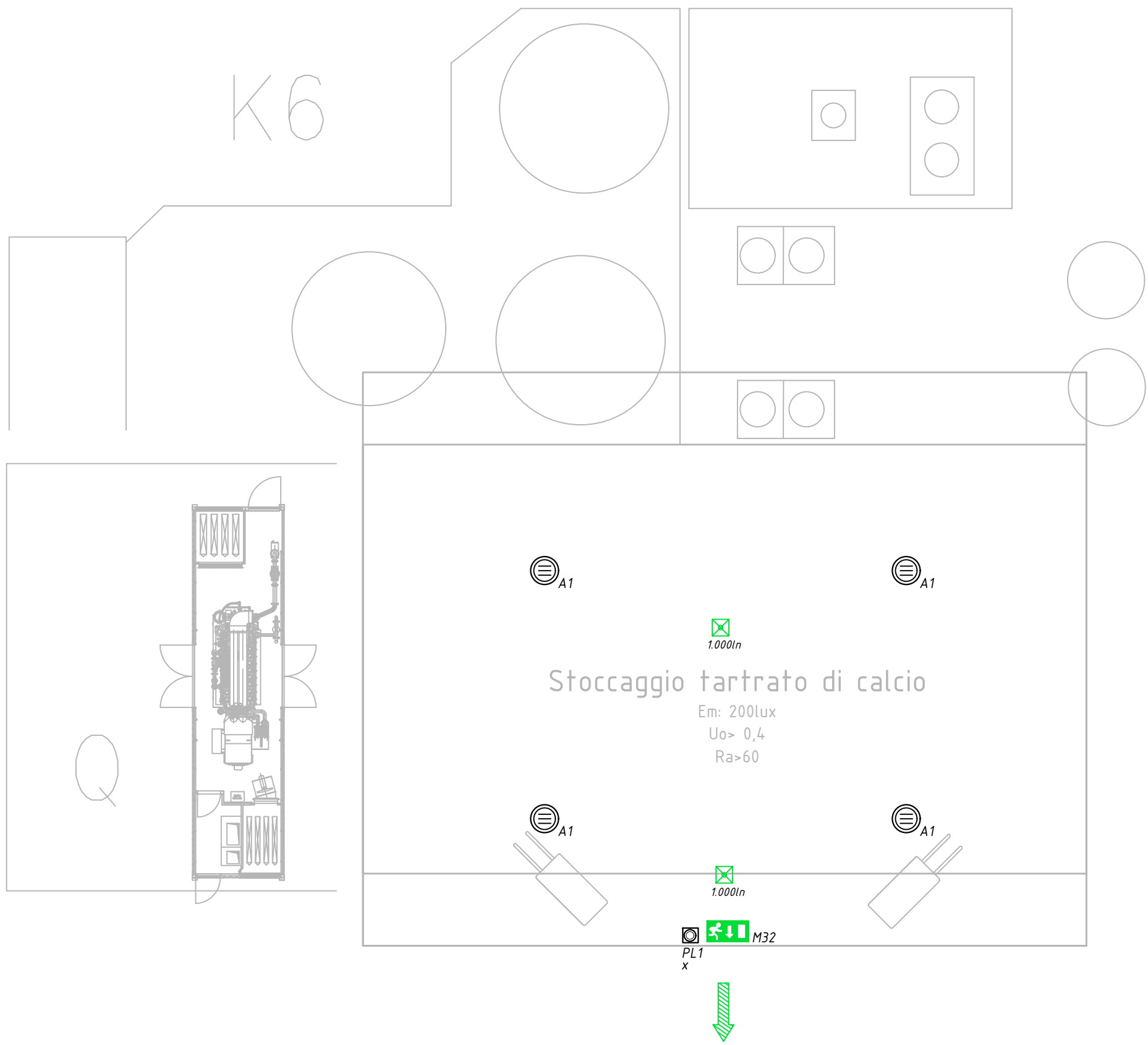
Oggetto

*Nuovoo reparto di lavorazione acido tartarico*

*Planimetria impianto di illuminazione locale stoccaggio acido tartarico*

Comune di	FAENZA	Firma e timbro	TAVOLA N°
Provincia di	RA		1 / 1

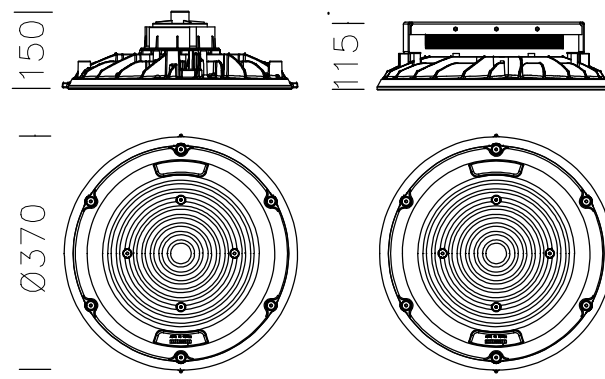
Scala	1:150 – A1	Data	02/09/2023	Dis.		Sost. dal	
File	P2023-22-30C Sch_blocchi	Ver.		Sost. il			
Note							



Apparecchi illuminante

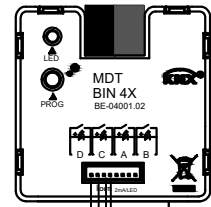
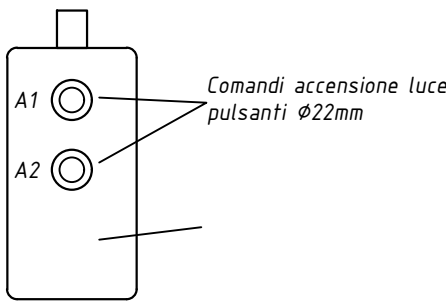
Tipo Disano modello

Saturno art. 330773-00.



Pulsantiera KNX comando

luci e evacuatori



Luci acc.1  
Luci acc.2  
o riserva

