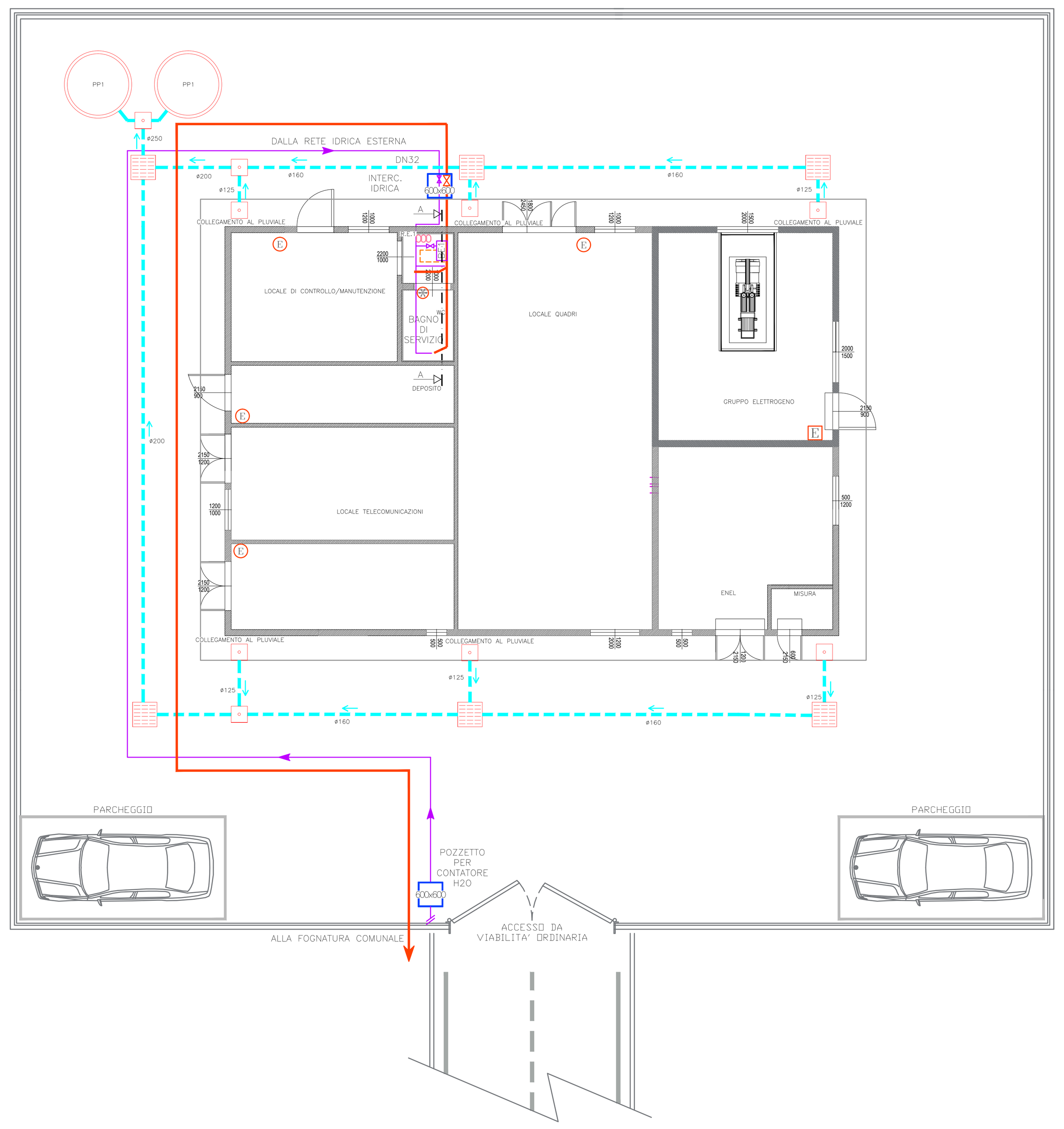
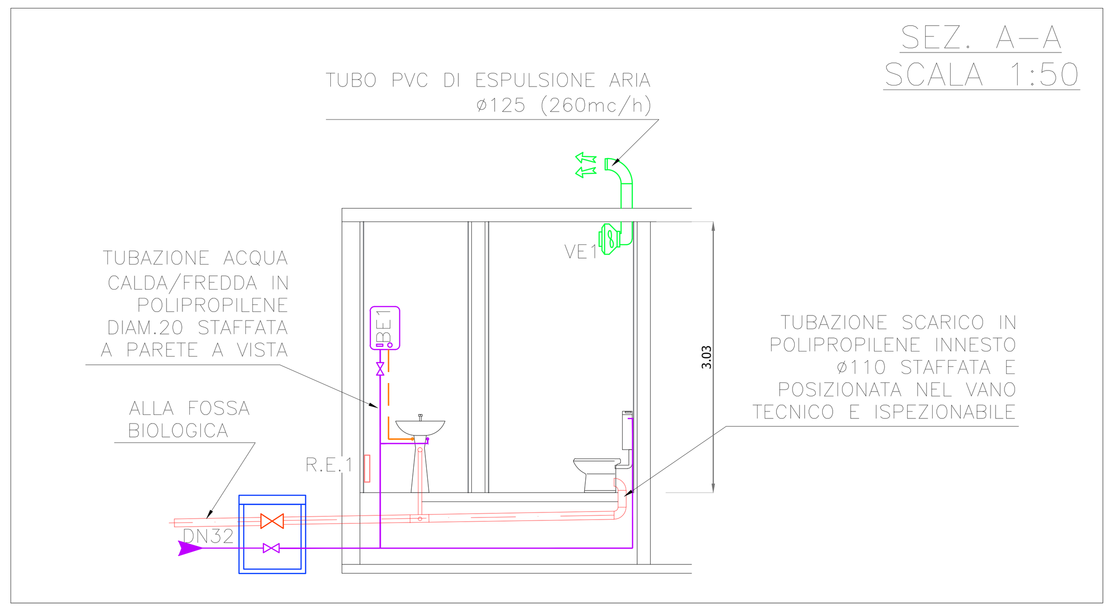
IMPIANTI IDRAULICI
Alimentazione Idrica e scarichi
SCALA 1:100



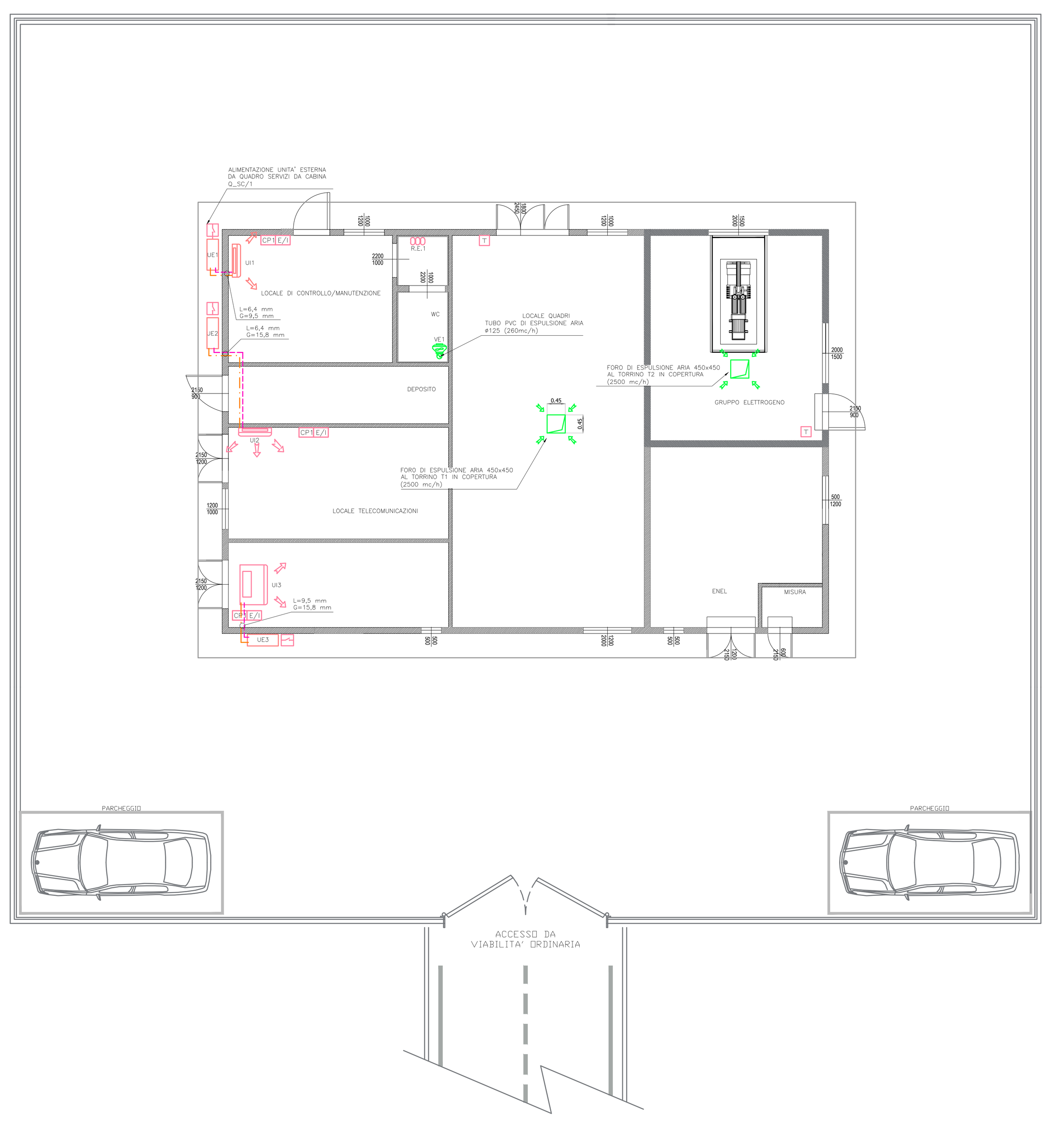
Simbolo	Descrizione
LEGENDA SIMBOLI	
BE1	Boiler elettrico per produzione acqua calda sanitaria – Capacità: 10 lt – Potenza elettrica: 1.200W/220V
	Rubinetti di intercettazione ad incasso impianto idrico sanitario
AF	Tubazione acqua fredda impianto idrico sanitario
AC	Tubazione acqua calda impianto idrico sanitario
	Porta sollevata da terra di 5 cm
	Tubazione di scarico acque nere
PP1	Pozzo perdente – Diametro interno anello: 150 cm – Diametro esterno anello: 165 cm – Numero fori per anello: 12 – Diametro fori: 10 cm – Numero anelli per pozzo: 8 – Altezza utile: 500 cm
	Tubazione di scarico acque chiare
	Pendenza tubazione
	Pozzetto d'ispezione
	Caditoia di scarico in ghisa
E	Estintore portatile a polvere da 6 kg
E	Estintore portatile a CO_2 da 5 Kg
R.E.1	Radiatore elettrico potenza termica 600W
VE1	Estrattore d'aria wc temporizzato azionato dall'impianto di illuminazione 260 mc/h
	Sifone tipo firenze

NOTE:
- Pendenza tubazione di scarico 1% minima.
- Prevedere rete di raccolta condensa dalle unita' esterne e interne split da recapitare nelle colonne di scarico acque nere/chiare previo sifone.
- Per diametri da 6,4mm a 15,9mm utilizzare tubazioni in rame di tipo "0" (secondo UNI EN 1057).
- Per diametri da 19,1mm a 41,3mm utilizzare tubazioni in rame di tipo "1\2h" (secondo UNI EN 1057).

SEZ. A–A
SCALA 1:50



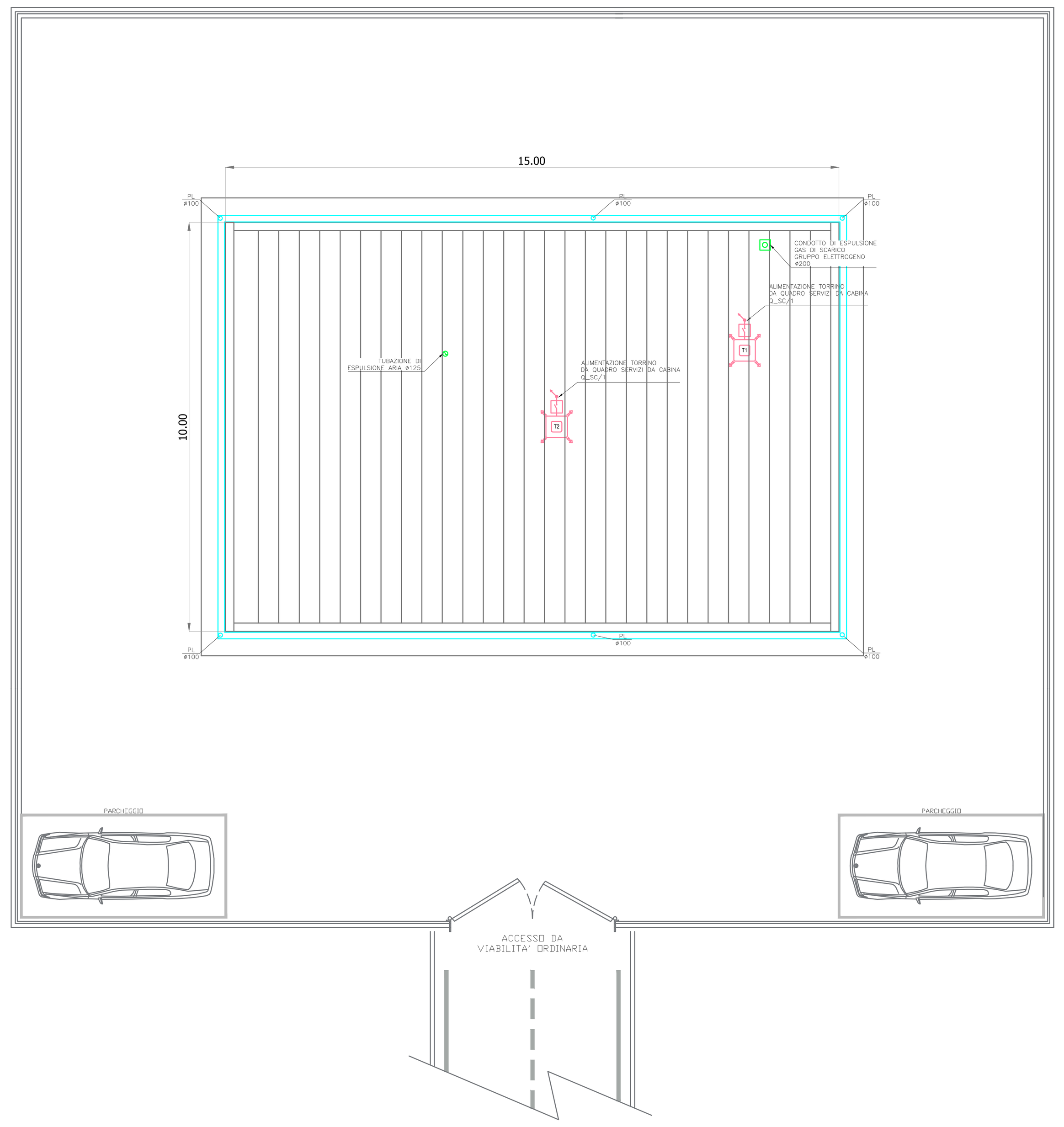
IMPIANTI IDRAULICI
Climatizzazione ed estrazione
SCALA 1:100



Simbolo	Descrizione
LEGENDA SIMBOLI	
UE1	Unità esterna a pompa di calore – Potenza frigorifera: 3,5 kW – Potenza termica: 4,0 kW – Potenza elettrica massima: 1,46 W – Alimentazione elettrica: 230 V/50 Hz – Dimensioni (lxhxp): 765x550x285 – Peso: 34 Kg
UE2	Unità esterna a pompa di calore – Potenza frigorifera: 7,1 kW – Potenza termica: 8,0 kW – Potenza elettrica massima: 2,73 W – Alimentazione elettrica: 230 V/50 Hz – Dimensioni (lxhxp): 900x770x320 – Peso: 67 Kg
UE3	Unità esterna a pompa di calore – Potenza frigorifera: 10,0 kW – Potenza termica: 11,2 kW – Potenza elettrica massima: 3,87 W – Alimentazione elettrica: 230 V/50 Hz – Dimensioni (lxhxp): 900x1170x320 – Peso: 103 Kg
UI1	Unità interna split a parete – Potenza frigorifera: 3,5 kW – Potenza termica: 4,0 kW – Portata d'aria massima: 624 mc/h – Potenza elettrica massima: 1,46 W – Alimentazione elettrica: 230 V/50 Hz – Dimensioni (lxhxp): 800x295x215 – Peso: 10 Kg
UI2	Unità interna split a parete – Potenza frigorifera: 7,1 kW – Potenza termica: 8,0 kW – Portata d'aria massima: 1140 mc/h – Potenza elettrica massima: 2,73 W – Alimentazione elettrica: 230 V/50 Hz – Dimensioni (lxhxp): 895x165x895 – Peso: 25 Kg
UI3	Unità interna split a parete – Potenza frigorifera: 10,0 kW – Potenza termica: 11,2 kW – Portata d'aria massima: 1740 mc/h – Potenza elettrica massima: 3,87 W – Alimentazione elettrica: 230 V/50 Hz – Dimensioni (lxhxp): 895x230x895 – Peso: 31 Kg
L	Tubazione liquido impianto split in rame preisolato
G	Tubazione gas impianto split in rame preisolato
	Sezionatore rotativo IP55 per servizio manutenzione
CP1	Comando a parete per unità interne split
R.E.1	Radiatore elettrico potenza termica 600W
T	Termostato per regolazione torrini
E/I	Commutatore estate/inverno
VE1	Estrattore d'aria wc temporizzato azionato dall'impianto di illuminazione 260 mc/h

NOTE:
- Prevedere rete di raccolta condensa dalle unita' esterne e interne split da recapitare nelle colonne di scarico acque nere/chiare previo sifone.
- Per diametri da 6,4mm a 15,9mm utilizzare tubazioni in rame di tipo "0" (secondo UNI EN 1057).
- Per diametri da 19,1mm a 41,3mm utilizzare tubazioni in rame di tipo "1\2h" (secondo UNI EN 1057).

IMPIANTI IDRAULICI
Estrazione Forzata Aria Vista Copertura
SCALA 1:100



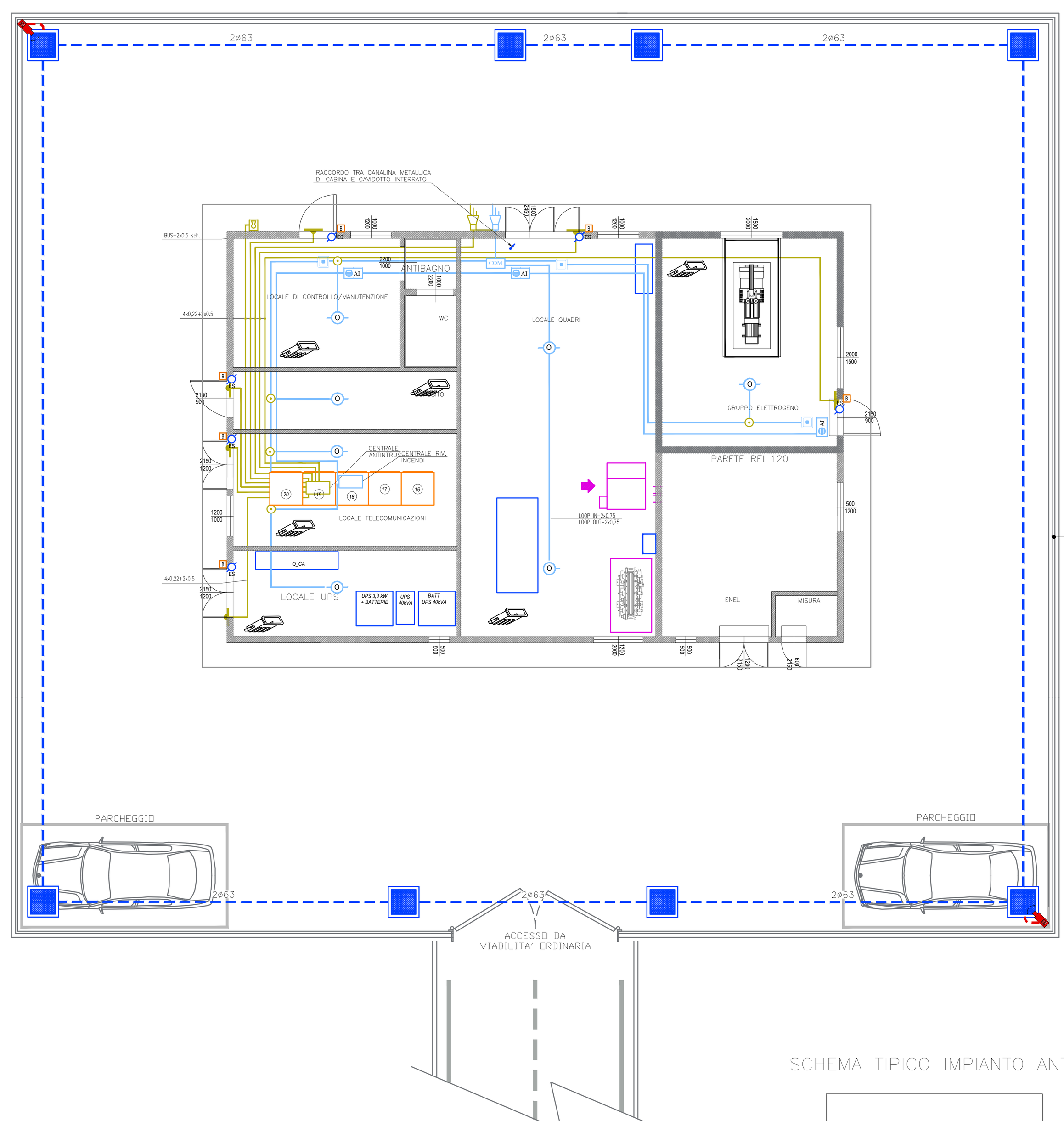
Simbolo	Descrizione
LEGENDA SIMBOLI	
	Sezionatore rotativo IP55 per servizio manutenzione
T1	Torrino di estrazione aria a flusso verticale – Portata aria: 2500 mc/h – Potenza elettrica: 300 W – Alimentazione elettrica: 400 V/50 Hz
T2	Torrino di estrazione aria a flusso verticale – Portata aria: 2500 mc/h – Potenza elettrica: 300 W – Alimentazione elettrica: 400 V/50 Hz
	Canale di espulsione aria ø125 (260mc/h)
PL	Pluviale
	Condotto di espulsione gas di scarico ø200

NOTE:
- Prevedere rete di raccolta condensa dalle unita' esterne e interne split da recapitare nelle colonne di scarico acque nere/chiare previo sifone.
- Per diametri da 6,4mm a 15,9mm utilizzare tubazioni in rame di tipo "0" (secondo UNI EN 1057).
- Per diametri da 19,1mm a 41,3mm utilizzare tubazioni in rame di tipo "1\2h" (secondo UNI EN 1057).

CABINA ELETTRICA TIPO 3
Apparecchiature di cabina

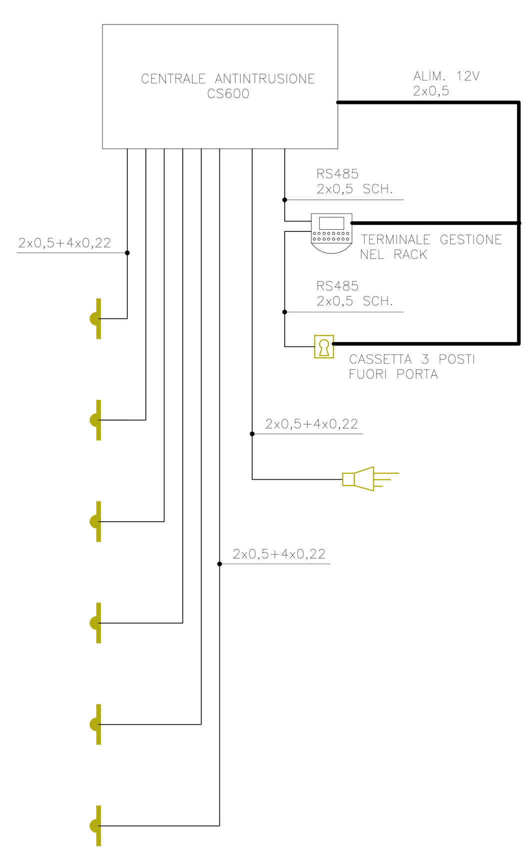
Num.	DESCRIZIONE	DIMENSIONI ESTERNE MASSIME LxPxH (mm)	PESO MAX (Kg)	NOTE DI INSTALLAZIONE
1	QUADRO ELETTRICO GRUPPO ELETTROGENO Q_GE	600x1000x250	–	–
2	GRUPPO ELETTROGENO SERVIZIO CONTINUO/EMERGENZA CON SERBATOIO DI SERVIZIO MOTORE DIESEL 1500 rpm Pn=66/60 kVA USCITA 400V/50Hz	2100x900x1470	750	LA DISTANZA MINIMA DALLE PARETI DEVE PERMETTERE IL PASSAGGIO DI UNA PERSONA PER MANUTENZIONE.
	SERBATOIO DI SERVIZIO PER GRUPPO ELETTROGENO	CAPACITA' 250 L		IL SERBATOIO E' INGLOBATO NEL BASAMENTO DEL GRUPPO ELETTROGENO
3	CENTRALINA DI COMANDO E CONTROLLO GRUPPO ELETTROGENO	206x191,5x934	–	–
4	QUADRO GENERALE DI MEDIA TENSIONE Q_MT COMPOSTO DA: a : ARRIVO LINEA b : PROTEZIONE TRAFO TR1	1125x1200x2050	520	DISTANZE MINIME DA PARETE : – 25mm SUI LATI – 140mm SUL RETRO – 1200mm SUL FRONTE
5	TRASFORMATORE IN RESINA TR1 CON SISTEMA DI VENTILAZIONE FORZATA ED ARMADIO DI PROTEZIONE IN ESECUZIONE IP31 Pn=250 kVA Vprim=15kV Vsec=400V	1240x720x1190	780	DISTANZA MINIMA TRA IL BOX E LE PARETI DEL LOCALE : 200mm DISTANZA MINIMA PER L' ACCESSO ALLE PRESE DI REGOLAZIONE DEL TRASFORMATORE : 500mm
6	QUADRO SERVIZI DI CABINA Q_SC/1	1000x465x2000	–	INSTALLAZIONE A PAVIMENTO
7	UPS SERVIZI CABINA 3300W – Autonomia 1h Ingr.230V–50Hz Uscita 230V–50Hz	600x840x1400	260	INSTALLAZIONE A PAVIMENTO
8	QUADRO GENERALE B.T. POWER CENTER QGBT	2700x900x2000	–	INSTALLARE IL QUADRO IN MODO DA AVERE ACCESSIBILITA' SU ALMENO TRE LATI DELLO STESSO (FORMA 3).
9	QUADRO ILLUMINAZIONE Q_IL/1 (GALLERIA 1)	2140x400x2074	–	–
10	QUADRO ILLUMINAZIONE Q_IL/2 (GALLERIA 2)	2140x400x2074	–	–
13	UPS GENERALE Pn=40 kVA INGRESSO 400V/50Hz USCITA 400V/50Hz	450x795x800	115	–
14	GRUPPO BATTERIE PER ESPANSIONE AUTONOMIA 60 minuti UPS GENERALE	800x880x1930	1850	–
15	QUADRO CONTINUITA' ASSOLUTA Q_CA/1	1800x465x2000	–	INSTALLAZIONE A PAVIMENTO
16	ARMADIO RACK APPARATI FIBRA OTTICA	800x800x2000	–	INSTALLARE IL QUADRO IN MODO DA AVERE ACCESSIBILITA' FRONTE/RETRO.
17	ARMADIO RACK DIFFUSIONE SONORA DI GALLERIA	800x800x2000	–	INSTALLARE IL QUADRO IN MODO DA AVERE ACCESSIBILITA' FRONTE/RETRO.
18	ARMADIO RACK CENTRALINE DI ALLARME E SICUREZZA	800x800x2000	–	INSTALLARE IL QUADRO IN MODO DA AVERE ACCESSIBILITA' FRONTE/RETRO.
19	ARMADIO RACK MONITOR TVCC DI GALLERIA	800x800x2000	–	INSTALLARE IL QUADRO IN MODO DA AVERE ACCESSIBILITA' FRONTE/RETRO.
20	ARMADIO RACK PLC DI CABINA E GALLERIA	800x800x2000	–	INSTALLARE IL QUADRO IN MODO DA AVERE ACCESSIBILITA' FRONTE/RETRO.
21	N.2 POSTAZIONI PC+MONITOR (SCADA DI CABINA E TVCC)	–	–	–
22	QUADRO FISSO DI RIFASAMENTO	500x200x700	–	–

IMPIANTI SPECIALI
SCALA 1:100

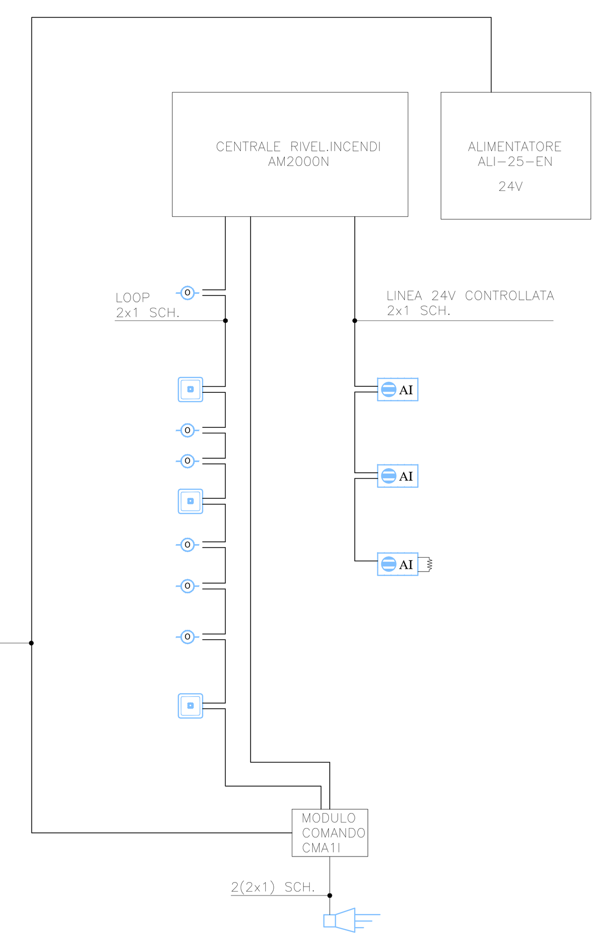


Simbolo	Descrizione
LEGENDA SIMBOLI	
	Tubazione PVC rigido posata a vista
	Cavidotto con tubazione in PVC corrugato doppia parete 750N
	Cassetta di derivazione/connessione a vista in pvc IP55
	Pozzetto di ispezione esterno carrabile con chiusino in ghisa dim. 600x600mm
	Tubo microforato per rilevazione incendi
	Apparecchio di allarme acustico autoalimentato da esterno impianto rivelazione fumi
	Punto pulsante a riarmo manuale IP41 allarme incendio
AI	Punto targa ottico–acustica ad alta efficienza con led rossi allarme incendio
	Rilevatore ottico di fumo/termovelocimetrico
	Punto rivelatore a contatto magnetico impianto antintrusione
CON	Concentratore 4/8 zone impianto antitrusione
	Apparecchio di allarme acustico autoalimentato da esterno impianto antintrusione
	Punto chiave inserimento/disinserimento impianto antintrusione
	Telecamera dome fissata su palo (h.f.t.=6m)
B	Predisposizione punto di rete per badge
ES	Predisposizione elettroserratura
	Emettitore ultrasuoni antiratto, su frequenze alla soglia di udibilità (>45kHz). Grado di protezione IP44 – alim. 230V ca.

SCHEMA TIPICO IMPIANTO ANTINTRUSIONE



SCHEMA TIPICO IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI



MATRICE DI REVISIONE

REV	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA

N.B.: LA TAVOLA SOSTITUISCE QUELLA RELATIVA AL CODICE E DEL PROGETTO ESECUTIVO

CONCESSIONI AUTOSTRADALI LOMBARDE — Autostrada Pedemontana Lombarda

COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE
DALMINE - COMO - VARESE - VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE
CODICE C.U.P. F11B06000270007
TRATTE B1, B2, C, D, TRVA13+14, GREENWAY
AS BUILT
TRATTA B1
IMPIANTI
CABINE ELETTRICHE MT-BT
CABINA ELETTRICA INDUSTRIE
ALLESTIMENTO CABINA ELETTRICA Tav. 2 di 2

IDENTIFICAZIONE ELABORATO
CODICE PROGETTO: F00107B

FASE PROGETTUALE	LOTTO	ZONA	OPERA	TRATTO D'OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	REVISIONE
A	1	A03	IF004	0	IM	PI	002	E

Scala: 1:100

DATA	DESCRIZIONE	REV
Dicembre 2015	Emissione	E

CONCEDENTE: CONCESSIONI AUTOSTRADALI LOMBARDE

CONCESSIONARIO: Autostrada Pedemontana Lombarda — Direttore Tecnico: Ing. Enrico Arini; Referente Tecnico: Ing. Giuseppe Bilancia

APPROVATO: Autostrada Pedemontana Lombarda — Il Direttore dei Lavori: Ing. Francesco Domanico

IMPRESA
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO IMPRESE:

Mandataria	Mandante	Mandante	Mandante cooptata
STRABAG A.G.	GLF Grandi Lavori Fincosit S.p.A.	Impresa costruzioni Giuseppe Maltauro S.p.A.	STRABAG S.p.A.

PROGETTISTA - PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI:

Mandataria	Mandante	Mandante	Mandante
3TI PROGETTI ITALIA	GP ingegneria		Arch. Salvatore Vermiglio

RESPONSABILE DI PROGETTO ED INCARICATO DELL'INTEGRAZIONE FRA LE VARIE PRESTAZIONI:
Ing. Alberto Cecchini

ELABORAZIONE PROGETTUALE
PROGETTISTA:
3TI PROGETTI ITALIA S.p.A

3TI ITALIA S.p.A.
DIRETTORE TECNICO
Ing. Stefano Luca Possati
Ordine degli Ingegneri
Provincia di Roma n. 20809

Redatto: Muzi — Verificato: Sorge — Approvato: Possati