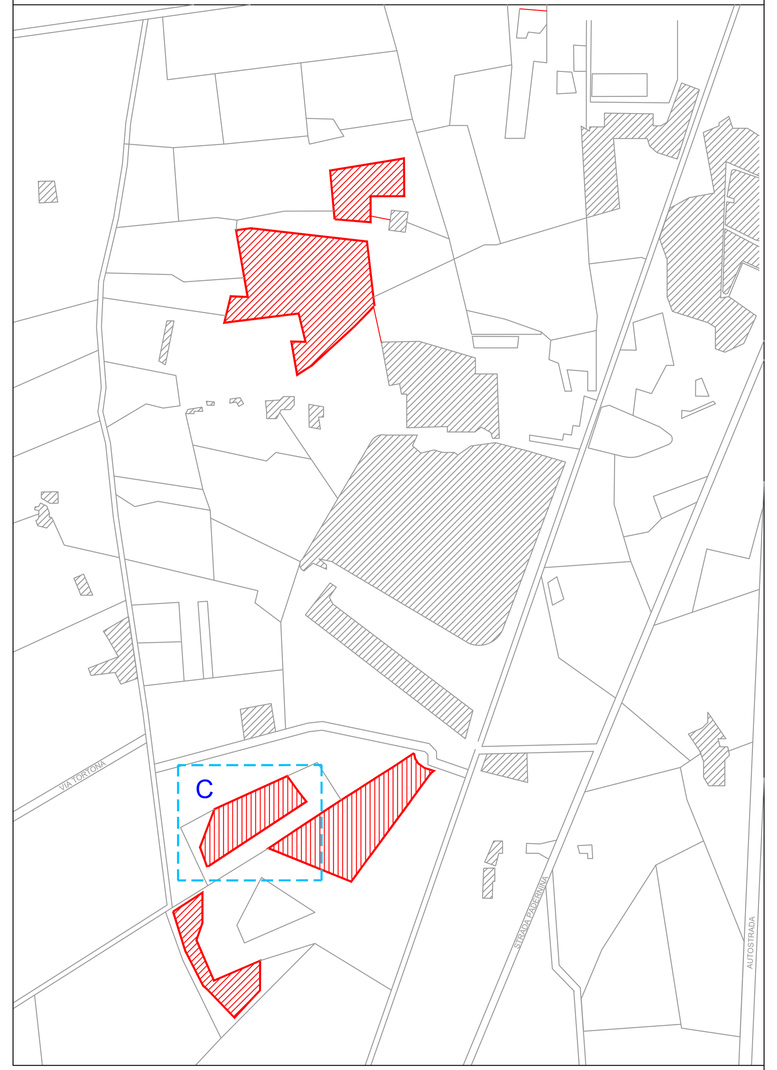
KEYPLAN



LEGENDA

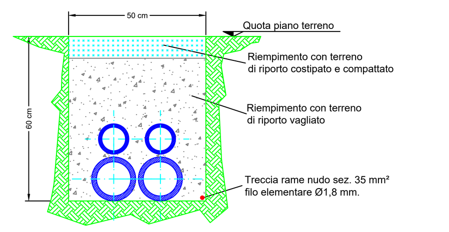
CGMT-1 / 2	Cabina generale di sottocampo, contenente quadro MT generale e ausiliari BT. (cfr. particolare)
	Cabina inverter contenente inverter DC/AC, trasformatore MT/BT da 2500 VA, quadro MT e ausliari BT (AC/DC). (cfr. particolare)
LT	Edificio ad uso locale tecnico. (cfr. particolare Tav. EL.03b)
STOC	Capannone di stoccaggio materiale agricolo. (cfr. particolare Tav. EL.03b)
	Ossigenodotto.
	Blocco fotovoltaico tipo 2x28, costituto da 56 moduli fotovoltaici di potenza 570 Wp montati su staffe sostenute da pali direttamente infissi nel terreno.
	Blocco fotovoltaico tipo 2x14, costituto da 28 moduli fotovoltaici di potenza 570 Wp montati su staffe sostenute da pali direttamente infissi nel terreno.
	Confine proprietà.
	Recinzione.
	Strada.
CC..	Cassetta di parallelo stringhe, idonea per almeno 14 stringhe con misura correnti su poli positivi, massima tensione in ingresso 1500 V, grado di protezione IP65, materiale policarbonato rinforzato, completa di fusibili di protezione da 15 A su entrambi i poli, ingresso su morsetti per cavi fino a 6 mm², connettori per uscita e alimentazione ausiliari, interruttore di manovra-sezionatore DC 1500 V, In = 250 A, comunicazione RS485. Dimensioni (mm): 800x600x250 (LxHxP) (SIMBOLO FUORI SCALA).
	Cavidotto interrato linee MT impianto fotovoltaico. (cfr. particolare Tav. EL.04a/b)
	Cavidotto interrato linee servizi. (cfr. particolare Tav. EL.04a/b)
	Canale metallico asolato con coperchio, dimensioni 100 mm x 60 mm..
	Cavidotto interrato linee DC impianto fotovoltaico, costituite da tubazioni corrugate pieghevoli in materiale plastico, colore rosso, autoestinguenti, tipo 450 , nel numero e nelle sezioni indicate in tavola (es. 3T160 + 3T110 = n. 3 tubi Ø160 mm + n. 3 tubi Ø110 mm), profondità minima di interramento h = 0,6 m (in ogni cavidotto posare treccia di rame nudo sezione 35 mm², diametro filo elementare 1,8 mm oppure tondo di acciaio zincato a caldo, diametro 10 mm, direttamente interrati). (cfr. particolare)
	Tratto verticale con n. 2 tubi Ø90 mm, pieghevoli e con idonea resistenza ai raggi UV e agli agenti atmosferici. Risalita corda di rame nudo 35 mm² non in tubo.
	Pozzetto di derivazione dotato di chiusino carrabile e fondo drenante. Dimensioni interne 60 x 60 cm o 80 x 80 cm definite dal numero e dalle dimensioni delle tubazioni passanti in loco. Profondità pari a scavo cavidotto. (SIMBOLO FUORI SCALA)
	Punto di installazione idoneo basamento per barriere antintrusione. (SIMBOLO FUORI SCALA)
	Punto di installazione idoneo basamento per palo destinato a illuminazione esterna e/o telecamere di videosorveglianza. (SIMBOLO FUORI SCALA)

SOTTOCAMPO TIPO

	INSEGUITORI	MODULI	POTENZA
NUMERO COMPONENTI IN CAMPO	92	5152	2936,64 kWp

Sezione S01 2T160 + 2T110 [Fuori Scala]

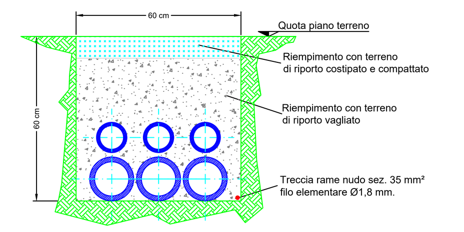
- n. 2 tubazioni Ø160 mm per linee energia AC e DC
- n. 1 tubazione Ø110 mm per predisposizione linee segnale
- n. 1 tubazione Ø110 mm disponibile (riserva)
- n. 1 treccia rame nudo sezione 35 mm²



Tubazioni corrugate pieghevoli in materiale plastico, colore rosso, autoestinguenti, tipo 450 N.

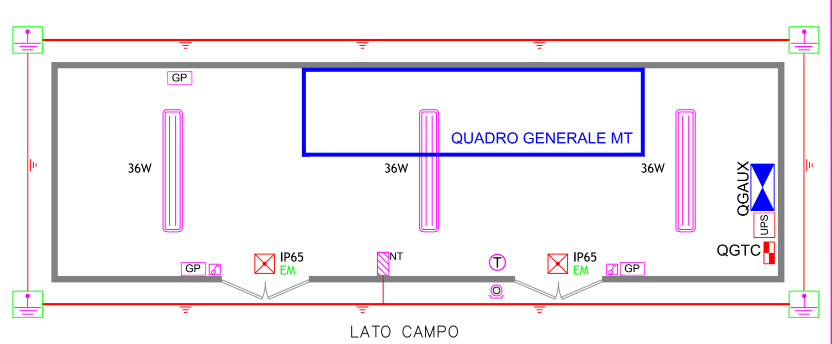
Sezione S02 3T160 + 3T110 [Fuori Scala]

- n. 3 tubazioni Ø160 mm per linee energia AC e DC
- n. 2 tubazioni 110 mm per predisposizione linee segnale
- n. 1 tubazione Ø110 mm disponibile (riserva)
- n. 1 treccia rame nudo sezione 35 mm²

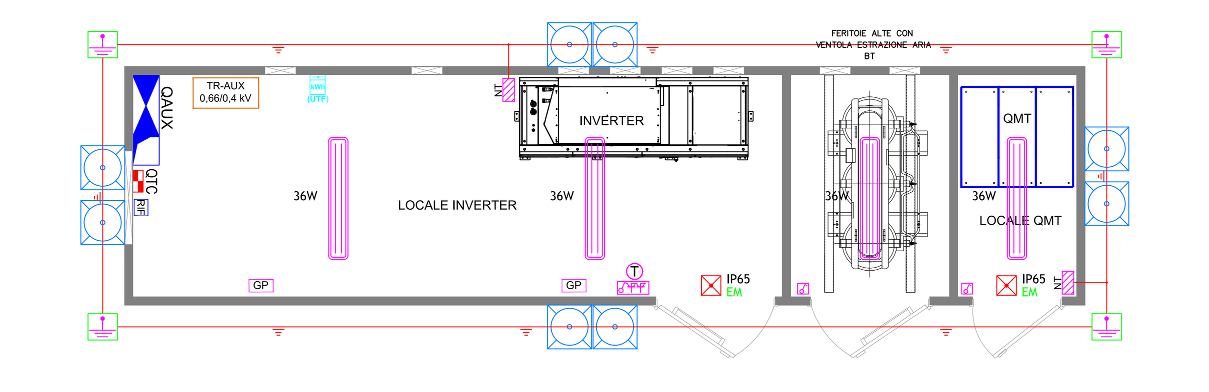


Tubazioni corrugate pieghevoli in materiale plastico, colore rosso, autoestinguenti, tipo 450 N.

LAY-OUT TIPO CABINA GENERALE DI SOTTOCAMPO - CGMT (SCALA 1:50)



LAY-OUT TIPO CABINA SOTTOCAMPO (SCALA 1:50)



AVVERTENZA:

Tavola valida ai soli fini elettrici.
Ai fini del posizionamento e della costruzione dei manufatti edili (ivi compresi le cabine elettriche) occorre fare riferimento alle tavole civili di dettaglio.

LEGENDA PARTICOLARI CABINE

QUADRO GENERALE MT	Quadro generale di parallelo MT.
	Quadro MT cabina di campo.
QGTC	Predisposizione quadro telecontrollo in cabina generale (QGTC).
QTC-...	Predisposizione quadro telecontrollo in cabina di sottocampo (QTC-...).
QGAUX	Quadro elettrico ausiliari cabina generale (QGAUX), involucro metallico, classe I, IP4X, esecuzione a parete.
QAUX	Quadro elettrico ausiliari cabina sottocampo (QAUX), involucro metallico, classe I, IP4X, esecuzione a parete.
	n. 1 Inverter marca GAMESA ELECTRIC modello GAMESA PV 2500, o similare, da 2500 kVA AC, uscita 660 V
	n. 1 trasformatore in resina ad alta efficienza da 2500 kVA, 0,66/30 kV, classe di isolamento fino a 36 kV,
TR-AUX 0,66/0,4 kV	Trasformatore ausiliari BT (TR-AUX), con rapporto 0,66/0,4 kV.
kWh (UTF)	Gruppo di misura energia elettrica ad uso fiscale (ADM - UTF), completo di riduttori TV, TA (qualora necessari), morsettiera di prova e modulo di connessione RS485.
UPS	Gruppo di continuità (UPS), potenza 3 kVA, autonomia 20 min, per servizi cabina.
RIF	Banco condensatori di rifasamento Un = 450 V, S = 30 kvar.
GP	Gruppo prese forza motrice, entro involucro pvc IP55, installato a vista, composto da: - n.1 interruttore magnetotermico differenziale 4P, In = 16 A, Idn = 30 mA Un = 400 V - n.1 presa industriale tipo CEE 3P+N+T, In = 16 A, Un = 400 V - n.1 presa industriale tipo CEE 2P+T, In = 16 A, Un = 230 V - n.1 presa 2P+T tipo P40, In = 10/16 A, Un = 230 V - n.2 prese 2P+T tipo P17/11, In = 10/16 A, Un = 230 V
	Sgancio di emergenza con azione su interruttore generale MT.
T	Termostato.
	Punto comando luce, entro involucro pvc IP65, installato a vista ad h = 110 cm dal piano di calpestio, composto da: - n.1 interruttore unipolare 16 A, 230 V.
36W	Apparecchio di illuminazione a plafone tipo Disano modello Hydro LED, o similari, con corpo e schermo in policarbonato dotato di lampade LED 36 W, IP66, posa a vista, di nuova installazione.
IP65 EM	Apparecchio di illuminazione di sicurezza a parete, tipo autonomo non permanente (SE), dotato di lampade LED 2 W, flusso luminoso ≥ 560 lm, autonomia ≥ 1 h, tempo di ricarica ≤ 12 h, con funzione autotest, con grado di protezione IP65.
NT	Nodo di terra, realizzato con bandella di rame 20 x 4 cm fissata a parete. Punto di connessione per bandella di rame perimetrale, conduttori PE e di terra.
	Colonna risalita cavi.
	Sistema dispersore di terra, in treccia di rame nudo sezione 50 mm², diametro filo elementare 1,8 mm, direttamente interrata, chiusa ad anello.
	Dispersore verticale tipo picchetto a croce in acciaio zincato, L= 1,5 m, direttamente interrato.
	Pozzetto di derivazione dotato di chiusino carrabile e fondo drenante. Dimensioni interne 60 x 60 cm o 80 x 80 cm definite dal numero e dalle dimensioni delle tubazioni passanti in loco. Profondità pari a scavo cavidotto. (SIMBOLO FUORI SCALA)

Regione Piemonte

Provincia di Alessandria
Comune di Tortona

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico nel comune di Tortona
Potenza DC: 60 MW - Potenza immessa AC: 50 MW

Committente:

LUISOLAR ENERGY S.R.L.
Rotonda Giuseppe Antonio Torri n. 9
40127 - Bologna (BO)
P.IVA: 03920631201

Comune di Tortona

INTEGRA s.r.l.
Società di Ingegneria
sede operativa:
Via Emilia 199 - 15057 Tortona (AL)
tel. 0131.863490 - fax 0131.1926520
e-mail: integra@integraingegneria.it

Progettazione generale e opere civili:

FAROGB società di ingegneria
FAROGB s.r.l.
Dott. Ing. Gabriele Bulgarelli
Corso Unione Sovietica 612/15B - 10135 Torino (To)
P.IVA 09816980016

Progettazione elettrica:

Titolo:	Scala:	Tavola:
LAY-OUT SOTTOCAMPO TIPO	1:1.000	EL.02

Rev.	Data	Redatto da:	Controllato da:	Approvato da:
A	DICEMBRE 2021	MANTINI	TROMBOTTO / BULGARELLI	BULGARELLI

AI TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETÀ DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O COMUNQUE RENDERLO NOTO A TERZI SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE