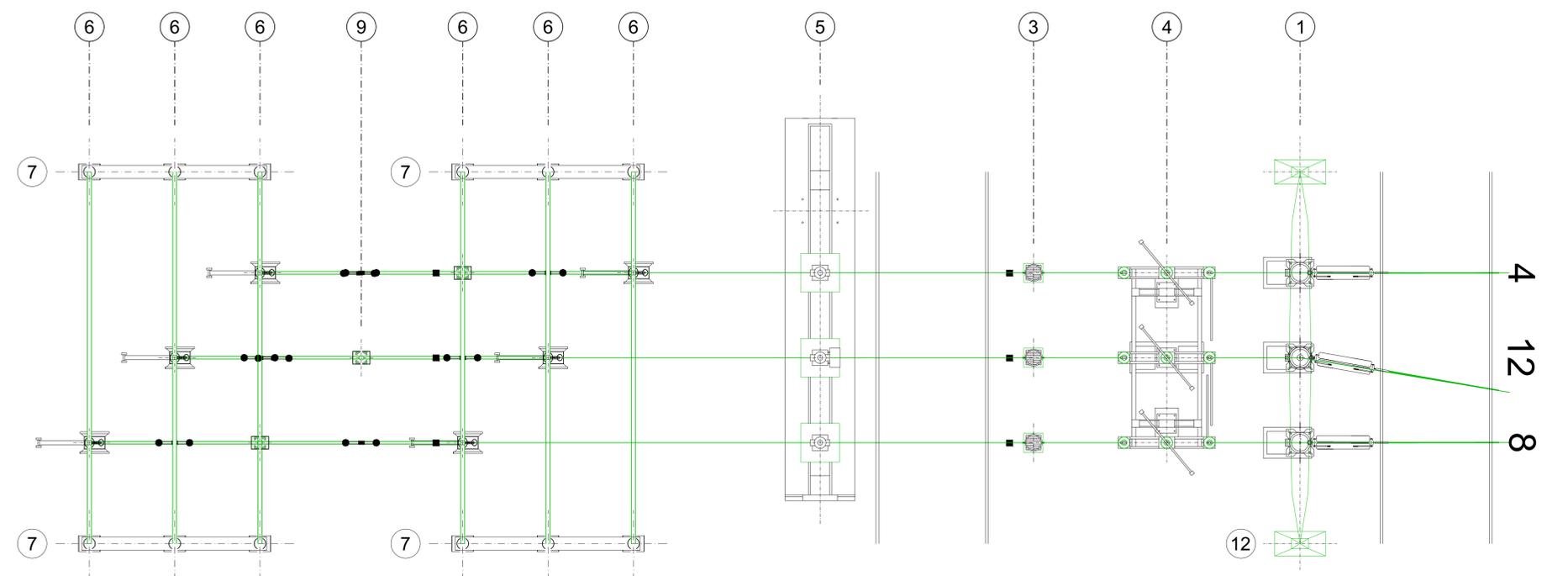
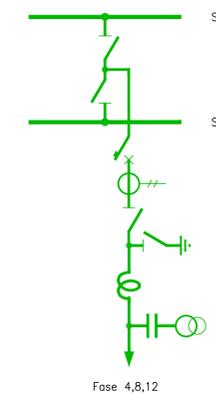


LISTA APPARECCHIATURE	
POS.	DESCRIZIONE
1	TV - Capacitivo (con o senza bobina di sbarramento)
2	TIP - Trasformatore induttivo di potenza
3	TA
4	Sezionatore orizzontale di linea
5	Interruttore in SF6
6	Sezionatore a Pantografo
7	Portale Sbarre (con 3 isolatori)
8	Portale Sbarre (3 isolatori) con lame di messa a terra
9	Isolatore rampitratto con sostegno unipolare
10	Scaricatore
11	Terminale cavo AT
12	Portale di stazione / Palo Gatto
13	Portale sbarra ATR
14	Autotrasformatore di Potenza 220/150kV 250MVA

- REGOLE GENERALI DI INSTALLAZIONE I**
- Distanza di isolamento in aria per sistemi con tensione massima di 245 kV efficaci (tensione di tenuta ad impulso 1050 kV), secondo norma CEI 98-2 (CEI EN 61836-1):
 - distanza di isolamento in aria fase-terra N=2100 mm
 - distanza di isolamento in aria fase-fase N=2100 mm
 - Distanza tra porzioni di impianto cui sono assegnati livelli di isolamento diversi:
 - 125% della distanza di isolamento in aria del sistema a tensione maggiore 2625 mm
 - Distanza dalle barriere di protezione:
 - pareti rigide senza aperture (altezza min 1800 mm) B1=2100 mm
 - per reti metalliche, schermi pareti con grado di protezione IP1XB (altezza min 1800mm) B2=2200mm
 - Distanza da ostacoli di protezione:
 - pareti piene schermi con altezza inferiore a 1800 mm e per parapetti, catene o funi (considerata la loro freccia):02=2400 mm
 - Distanza d'isolamento di confine:
 - pareti piene (altezza min 1800mm) C=3100 mm
 - reti metalliche/schermi (altezza min 1800mm) E=3600 mm
 - Distanza dagli edifici:
 - tetto accessibile con conduttori attivi 4350 mm dal tetto
 - tetto non accessibile con conduttori attivi 2600 mm dal tetto
 - 02=2400 mm in direzione laterale dai bordi del tetto se accessibile con conduttori attivi
 - parete esterna con finestre non schermate Dv=4100 mm
 - parete esterna con finestre schermate B2=2200 mm
 - parete senza finestre N=2100 mm
 - Distanza di avvicinamento dei veicoli T=3100 mm
 - Altezza minima sulle superfici accessibili:
 - parti attive senza mezzi di protezione H=4350 mm
 - parti inferiori di ogni elemento isolante (bordo superiore della base metallica dell'isolatore) 2250 mm
 - per tutti i luoghi raggiungibili dal pubblico H=6600 mm
 - Distanza di lavoro minime in aria all'interno di aree elettriche chiuse:
 - limite esterno della zona di lavoro sotto tensione DI=2100 mm
 - limite esterno della zona di lavoro in prossimità Dv=4100 mm
 - limite esterno della zona di lavoro con rischio elettrico DA9=7000 mm
 - limite esterno della zona di lavoro (Dw) non applicabile in Italia

SCHEMA UNIFILARE STALLO LINEA



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN AREA INDUSTRIALE
 NEI COMUNI DI VILLACIDRO E S. GAVINO MONREALE (SU)
 Potenza massima di immissione in rete: 20 000 kW

B PROGETTO DEFINITIVO
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE
 SE 220/150kV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

B.51 **NOUVA S.E. GUSPINI**
SEZIONE ELETTROMECCANICA A-A
 scala 1 : 100

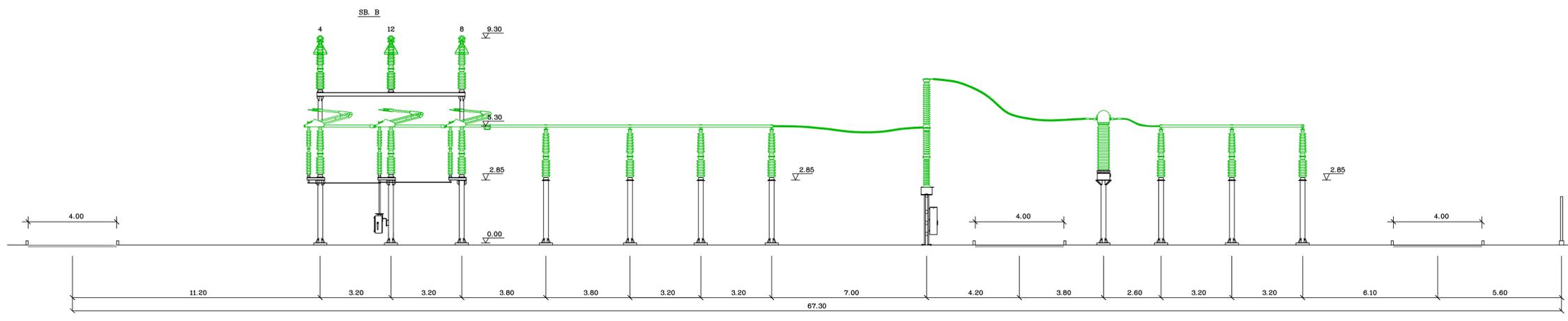
COMMITTENTE
GREENENERGYSARDEGNA2

IL PROGETTISTA
BETTIOL ING. LINO S.R.L.
 Società di Ingegneria
 S.L.: Via G. Matteotti 7 - 31027 Spresiano (TV)
 S.O.: Via Fara 36a/1 - 31027 Novara Padovana (PD)
 Tel. 041 733227 - Fax 041 733229
 E-mail: bettiolingo@legallmail.it

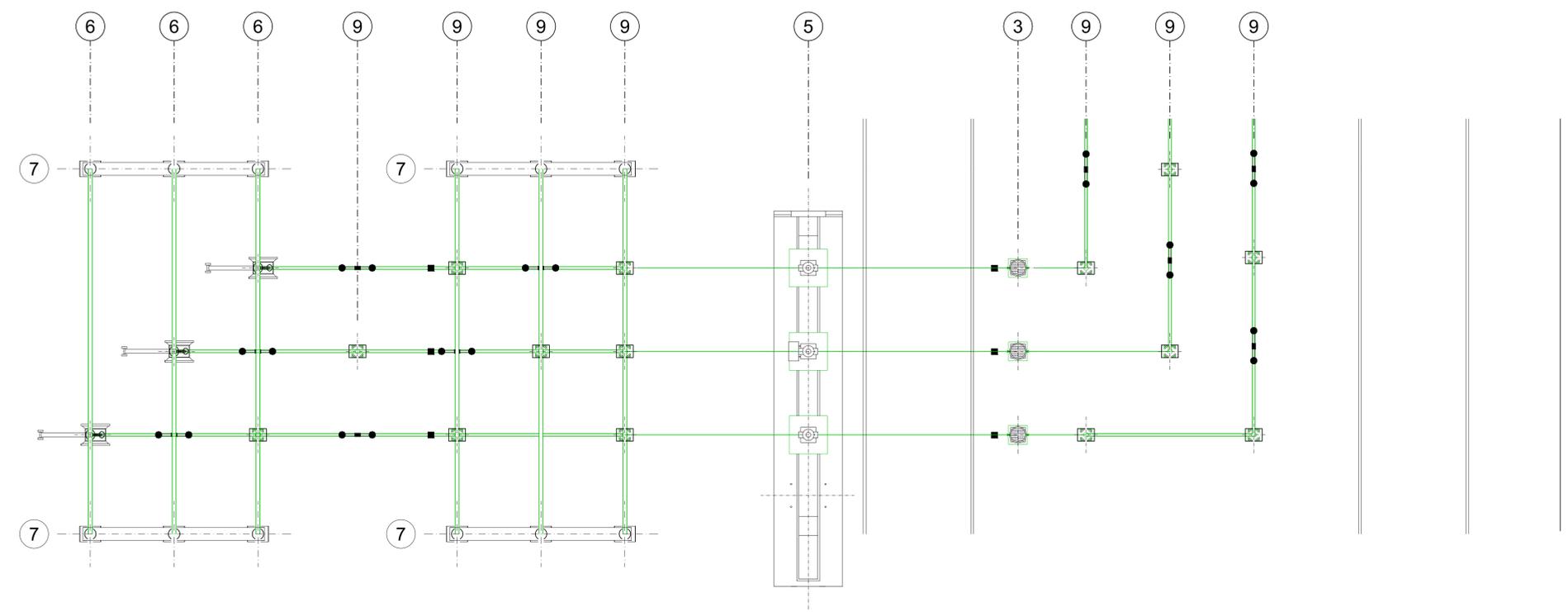
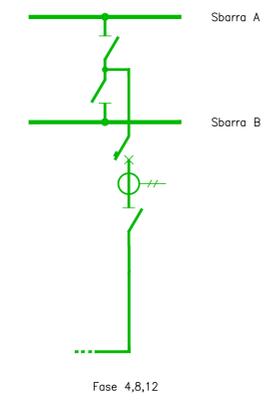
DATA: AGOSTO 2022

LISTA APPARECCHIATURE	
POS.	DESCRIZIONE
①	TV - Capacitivo (con o senza bobina di sbarramento)
②	TIP - Trasformatore induttivo di potenza
③	TA
④	Sezionatore orizzontale di linea
⑤	Interruttore in SF6
⑥	Sezionatore a Pantografo
⑦	Portale Sbarre (con 3 Isolatori)
⑧	Portale Sbarre (3 Isolatori) con lame di messa a terra
⑨	Isolatore rompitratta con sostegno unipolare
⑩	Scaricatore
⑪	Terminale cavo AT
⑫	Portale di stazione / Polo Gatto
⑬	Portale sbarra ATR
⑭	Autotrasformatore di Potenza 220/150kV 250MVA

- REGOLE GENERALI DI INSTALLAZIONE I**
- Distanza di isolamento in aria per sistemi con tensione massima di 245 kV efficaci (tensione di tenuta ad impulso 1050 kV), secondo norma CEI 98-2 (CEI EN 61836-1):
- distanza di isolamento in aria fase-terra N=2100 mm
 - distanza di isolamento in aria fase-fase N=2100 mm
- Distanza tra porzioni di impianto cui sono assegnati livelli di isolamento diversi:
- 125% della distanza di isolamento in aria del sistema a tensione maggiore 2625 mm
- Distanza dalle barriere di protezione:
- pareti rigide senza aperture (altezza min 1800 mm) B1=2100 mm
 - per reti metalliche, schermi pareti con grado di protezione IP1XB (altezza min 1800mm) B2=2200mm
- Distanza da ostacoli di protezione:
- pareti piene schermi con altezza inferiore a 1800 mm e per parapetti, catene o funi (considerata la loro freccia):02=2400 mm
- Distanza d'isolamento di confine:
- pareti piene (altezza min 1800mm) C=3100 mm
 - reti metalliche/schermi (altezza min 1800mm) E=3600 mm
- Distanza dagli edifici:
- tetto accessibile con conduttori attivi 4350 mm dal tetto
 - tetto non accessibile con conduttori attivi 2600 mm dal tetto
 - 02=2400 mm in direzione laterale dai bordi del tetto se accessibile con conduttori attivi
 - parete esterna con finestre non schermate Dv=4100 mm
 - parete esterna con finestre schermate B2=2200 mm
 - parete senza finestre N=2100 mm
- Distanza di avvicinamento dei veicoli T=3100 mm
- Altezza minima sulle superfici accessibili:
- parti attive senza mezzi di protezione H=4350 mm
 - parti inferiori di ogni elemento isolante (bordo superiore della base metallica dell'isolatore) 2250 mm
 - per tutti i luoghi raggiungibili dal pubblico H=6600 mm
- Distanza di lavoro minime in aria all'interno di aree elettriche chiuse:
- limite esterno della zona di lavoro sotto tensione DI=2100 mm
 - limite esterno della zona di lavoro in prossimità Dv=4100 mm
 - limite esterno della zona di lavoro con rischio elettrico Da9=7000 mm
 - limite esterno della zona di lavoro (Dw) non applicabile in Italia



SCHEMA UNIFILARE STALLO LINEA



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN AREA INDUSTRIALE
 NEI COMUNI DI VILLACIDRO E S.GAVINO MONREALE (SU)
 Potenza massima di immissione in rete: 20 000 kW

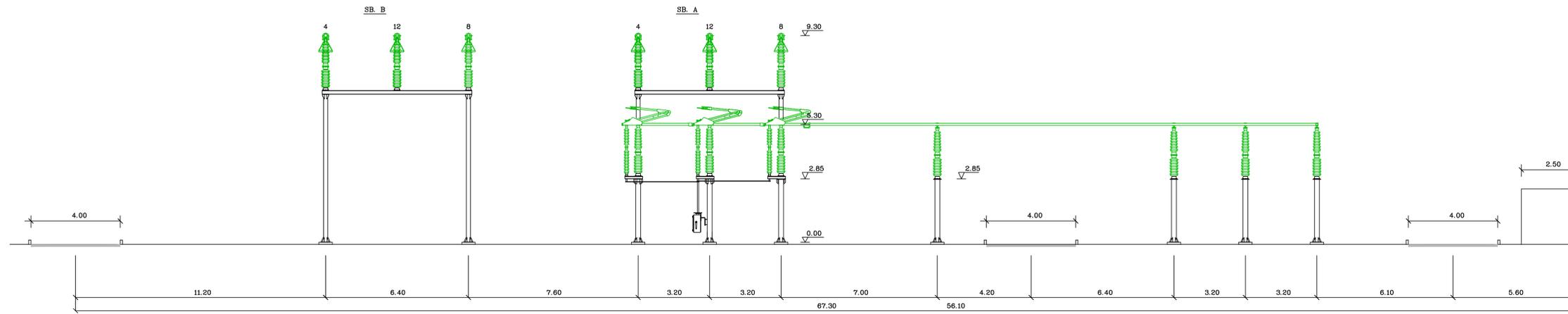
B PROGETTO DEFINITIVO
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE
 SE 220/150KV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

B.51 NUOVA S.E. GUSPINI
 SEZIONE ELETTROMECCANICA B-B
 scala 1 : 100

COMMITTENTE
GREENENERGYSARDEGNA2

IL PROGETTISTA
BETTIOL ING. LINO S.R.L.
 Società di Ingegneria
 S.L.: Via G. Matteotti 7 - 31027 Spressano (TV)
 S.O.: Via Fara 36/41 - 31027 Novara Padovana (PD)
 Tel. 041 733227 - Fax 041 733229
 E-mail: bettiolingo@legallmail.it

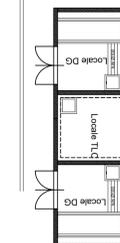
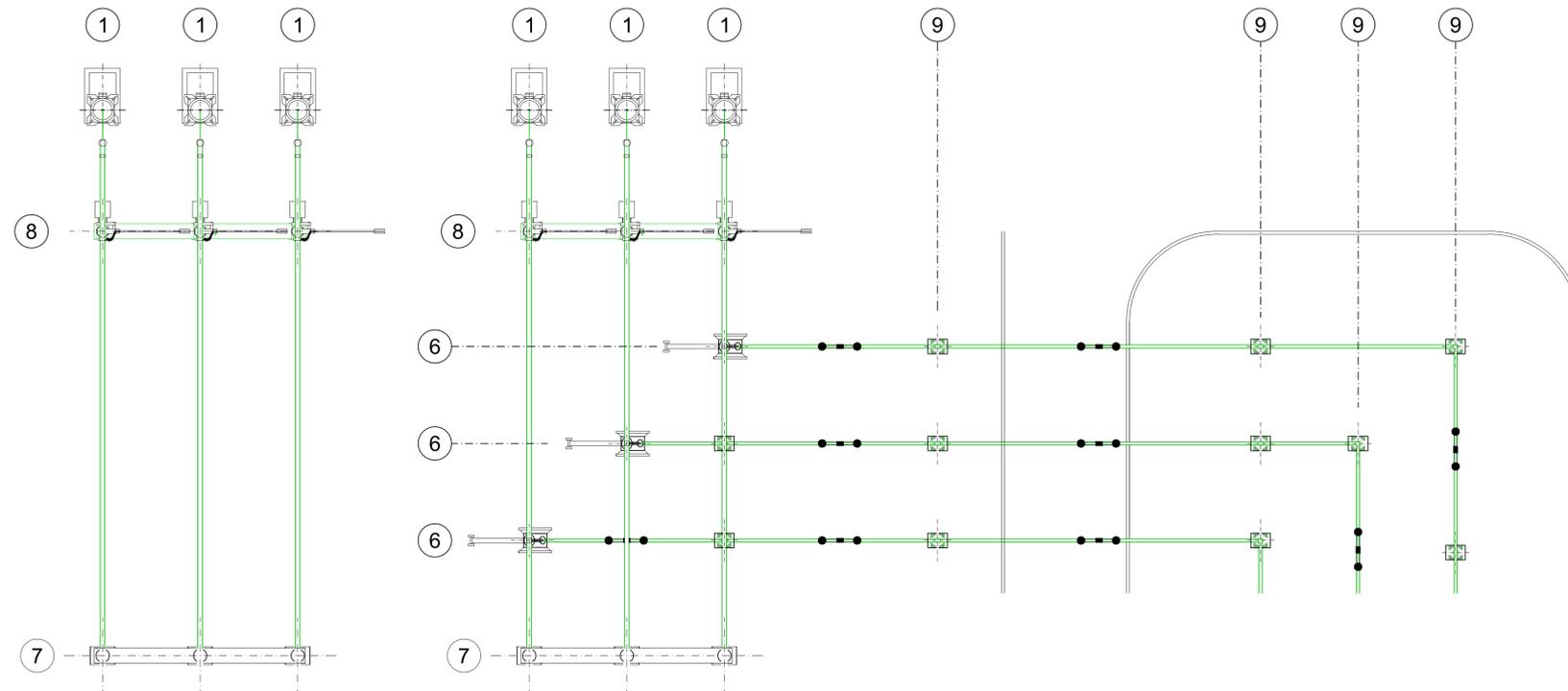
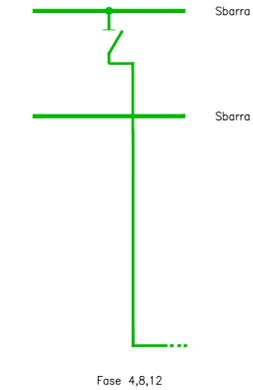
DATA: AGOSTO 2022



LISTA APPARECCHIATURE	
POS.	DESCRIZIONE
①	TV - Capacitivo (con o senza bobina di sbarramento)
②	TIP - Trasformatore induttivo di potenza
③	TA
④	Sezionatore orizzontale di linea
⑤	Interruttore in SF6
⑥	Sezionatore a Pantografo
⑦	Portale Sbarre (con 3 Isolatori)
⑧	Portale Sbarre (3 Isolatori) con lame di messa a terra
⑨	Isolatore rampitratto con sostegno unipolare
⑩	Scaricatore
⑪	Terminale cavo AT
⑫	Portale di stazione / Polo Gatto
⑬	Portale sbarra ATR
⑭	Autotrasformatore di Potenza 220/150kV 250MVA

- REGOLE GENERALI DI INSTALLAZIONE I**
- Distanza di isolamento in aria per sistemi con tensione massima di 245 kV efficaci (tensione di tenuta ad impulso 1050 kV), secondo norma CEI 98-2 (CEI EN 61836-1):
 - distanza di isolamento in aria fase-terra N=2100 mm
 - distanza di isolamento in aria fase-fase N=2100 mm
 - Distanza tra porzioni di impianto cui sono assegnati livelli di isolamento diversi:
 - 125% della distanza di isolamento in aria del sistema a tensione maggiore 2625 mm
 - Distanza dalle barriere di protezione:
 - pareti rigide senza aperture (altezza min 1800 mm) B1=2100 mm
 - per reti metalliche, schermi pareti con grado di protezione IP1XB (altezza min 1800mm) B2=2200mm
 - Distanza da ostacoli di protezione:
 - pareti piene schermi con altezza inferiore a 1800 mm e per parapetti, catene o funi (considerata la loro freccia): O2=2400 mm
 - Distanza d'isolamento di confine:
 - pareti piene (altezza min 1800mm) C=3100 mm
 - reti metalliche/schermi (altezza min 1800mm) E=3600 mm
 - Distanza dagli edifici:
 - tetto accessibile con conduttori attivi 4350 mm dal tetto
 - tetto non accessibile con conduttori attivi 2600 mm dal tetto
 - O2=2400 mm in direzione laterale dai bordi del tetto se accessibile con conduttori attivi
 - parete esterna con finestre non schermate Dv=4100 mm
 - parete esterna con finestre schermate B2=2200 mm
 - parete senza finestre N=2100 mm
 - Distanza di avvicinamento dei veicoli T=3100 mm
 - Altezza minima sulle superfici accessibili:
 - parti attive senza mezzi di protezione H=4350 mm
 - parti inferiori di ogni elemento isolante (bordo superiore della base metallica dell'isolatore) 2250 mm
 - per tutti i luoghi raggiungibili dal pubblico H=6600 mm
 - Distanza di lavoro minime in aria all'interno di aree elettriche chiuse:
 - limite esterno della zona di lavoro sotto tensione DI=2100 mm
 - limite esterno della zona di lavoro in prossimità Dv=4100 mm
 - limite esterno della zona di lavoro con rischio elettrico DA9=7000 mm
 - limite esterno della zona di lavoro (Dw) non applicabile in Italia

SCHEMA UNIFILARE STALLO LINEA



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN AREA INDUSTRIALE
 NEI COMUNI DI VILLACIDRO E S. GAVINO MONREALE (SU)
 Potenza massima di immissione in rete: 20 000 kW

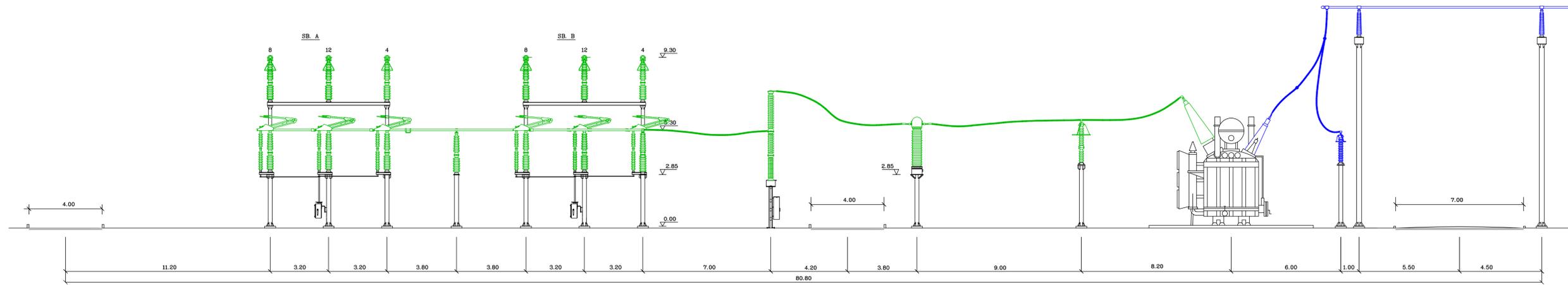
B PROGETTO DEFINITIVO
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE
 SE 220/150kV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

B. Progetto definitivo
B.51 **NUOVA S.E. GUSPINI**
SEZIONE ELETTROMECCANICA C-C
 scala 1 : 100

COMMITTENTE
GREENENERGYSARDEGNA2

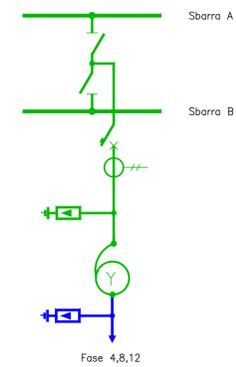
IL PROGETTISTA
BETTIOL ING. LINO S.R.L.
 Società di Ingegneria
 S.L.: Via G. Matteotti 7 - 31027 Spressano (TV)
 S.O.: Via Fara 36/47 - 31027 Novara Padovana (PD)
 Tel. 041 733227 - Fax. 041 733229
 E-mail: bettiolingo@legallmail.it

DATA: AGOSTO 2022

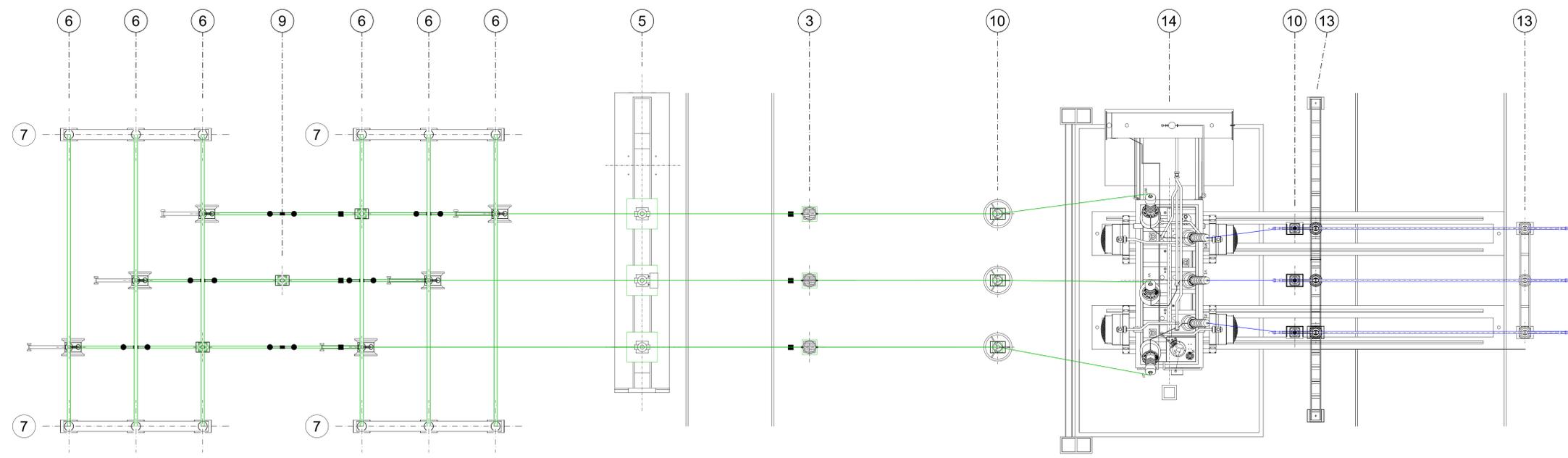


LISTA APPARECCHIATURE	
POS.	DESCRIZIONE
1	TV - Capacitivo (con o senza bobina di sbarramento)
2	TIP - Trasformatore induttivo di potenza
3	TA
4	Sezionatore orizzontale di linea
5	Interruttore in SFG
6	Sezionatore a Pantografo
7	Portale Sbarre (con 3 Isolatori)
8	Portale Sbarre (3 Isolatori) con lame di messa a terra
9	Isolatore rompitratta con sostegno unipolare
10	Scaricatore
11	Terminale cavo AT
12	Portale di stazione / Palo Gatto
13	Portale sbarra ATR
14	Autotrasformatore di Potenza 220/150kV 250MVA

SCHEMA UNIFILARE STALLO ATR 220/150kV



- REGOLE GENERALI DI INSTALLAZIONE I**
- Distanza di isolamento in aria per sistemi con tensione massima di 245 kV efficaci (tensione di tenuta ad impulso 1050 kV), secondo norma CEI 99-2 (CEI EN 61936-1):
 - distanza di isolamento in aria fase-terra N=2100 mm
 - distanza di isolamento in aria fase-fase N=2100 mm
 - Distanza tra porzioni di impianto cui sono assegnati livelli di isolamento diversi
 - 125% della distanza di isolamento in aria del sistema a tensione maggiore 2825 mm
 - Distanza dalle barriere di protezione
 - pareti rigide senza aperture (altezza min 1800 mm) B=2100 mm
 - per reti metalliche, schermi pareti con grado di protezione IP1XB (altezza min 1800mm) B2=2200mm
 - Distanza da ostacoli di protezione
 - parei piene schermi con altezza inferiore a 1800 mm e per parapetti, catene o funi (considerata la loro freccia): O2=2400 mm
 - Distanza d'isolamento di confine
 - pareti piene (altezza min 1800mm) C=3100 mm
 - reti metalliche/schermi (altezza min 1800mm) E=3600 mm
 - Distanza dagli edifici
 - tetto accessibile con conduttori attivi 4350 mm dal tetto
 - tetto non accessibile con conduttori attivi 2800 mm dal tetto
 - O2=2400 mm in direzione laterale dai bordi del tetto se accessibile con conduttori attivi
 - parete esterna con finestre non schermate D=4100 mm
 - parete esterna con finestre schermate B2=2200 mm
 - parete senza finestre N=2100 mm
 - Distanza di avvicinamento dei veicoli T=3100 mm
 - Altezza minima sulle superfici accessibili
 - parti attive senza mezzi di protezione H=4350 mm
 - parti inferiori di ogni elemento isolante (bordo superiore della base metallica dell'isolatore) 2250 mm
 - per tutti i luoghi raggiungibili dal pubblico H=6600 mm
 - Distanza di lavoro minima in aria all'interno di aree elettriche chiuse
 - limite esterno della zona di lavoro sotto tensione DL=2100 mm
 - limite esterno della zona di lavoro in prossimità D=4100 mm
 - limite esterno della zona di lavoro con rischio elettrico DA9=7000 mm
 - limite esterno della zona di lavoro (Dw) non applicabile in Italia



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN AREA INDUSTRIALE
 NEI COMUNI DI VILLACIDRO E S. GAVINO MONREALE (SU)
 Potenza massima di immissione in rete: 20 000 kW

B PROGETTO DEFINITIVO
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE
 SE 220/150kV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

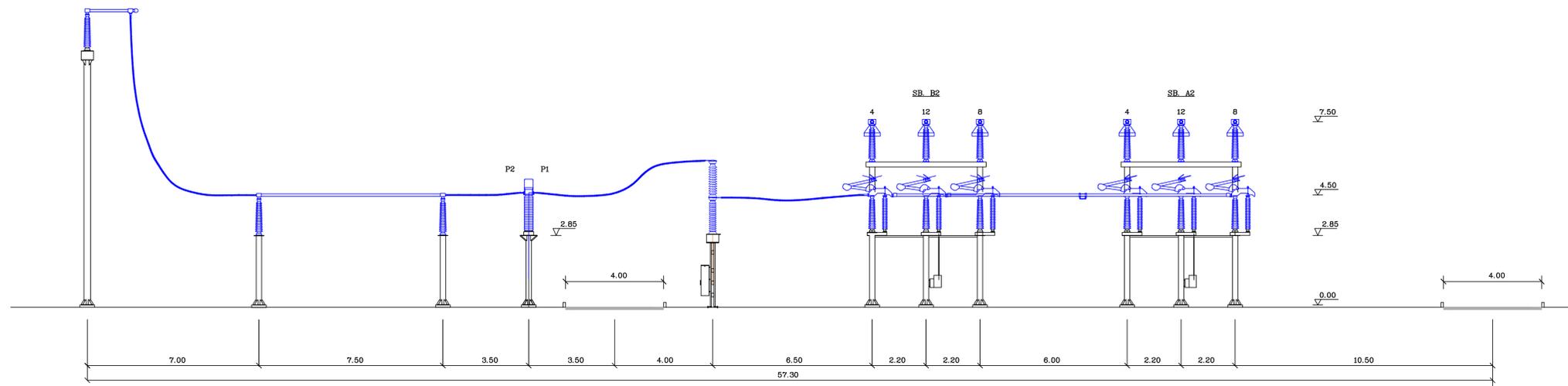
B.51 **NUOVA S.E. GUSPINI**
SEZIONE ELETTROMECCANICA D-D
 scala 1 : 100

COMMITTENTE
GREENENERGYSARDEGNA2

IL PROGETTISTA

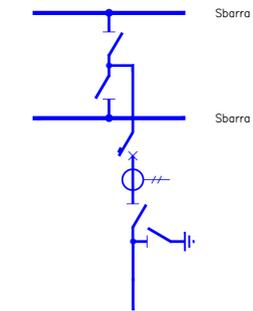
BETTIOL ING. LINO srl
 Società di Ingegneria
 S.l.: Via G. Marconi 7 - 01027 Spresiano (VT)
 S.d.: Via Fara Marz. 30027 Nervata Padovana (PD)
 Tel. 047 733227 - Fax. 047 733223
 E-mail: bettiol@bettiol.it

DATA: AGOSTO 2022



LISTA APPARECCHIATURE	
POS.	DESCRIZIONE
①	TV - Capacitivo (con o senza bobina di sbarramento)
②	TIP - Trasformatore induttivo di potenza
③	TA
④	Sezionatore orizzontale di linea
⑤	Interruttore in SF6
⑥	Sezionatore a Pantografo
⑦	Portale Sbarre (con 3 isolatori)
⑧	Portale Sbarre (3 isolatori) con lame di messa a terra
⑨	Isolatore rompitratta con sostegno unipolare
⑩	Scaricatore
⑪	Terminale cavo AT
⑫	Portale di stazione / Polo Gatto
⑬	Portale sbarra ATR
⑭	Autotrasformatore di Potenza 220/150kV 250MVA

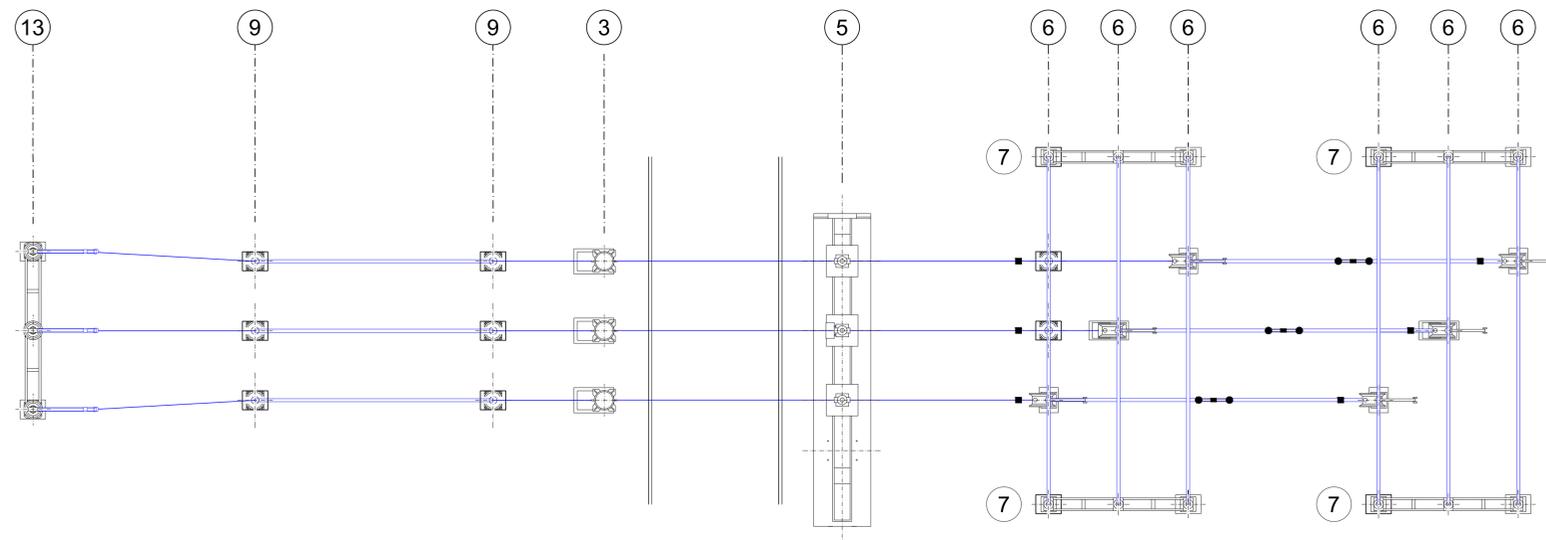
SCHEMA UNIFILARE STALLO LINEA



Fase 4,8,12

REGOLE GENERALI DI INSTALLAZIONE

- Distanza di isolamento in aria per sistemi con tensione massima di 170 kV efficaci (tensione di tenuta ad impulso 750 kV), secondo norma CEI 99-2 (CEI EN 61936-1):
- distanza di isolamento in aria fase-terra N=1500 mm
 - distanza di isolamento in aria fase-fase N=1500 mm
- Distanza tra porzioni di impianto cui sono assegnati livelli di isolamento diversi
- 125% della distanza di isolamento in aria del sistema a tensione maggiore 1875 mm
- Distanza dalle barriere di protezione
- pareti rigide senza aperture (altezza min 1800 mm) B1=1500 mm
 - per reti metalliche, schermi pareti con grado di protezione IPIXB (altezza min 1800mm) B2=1600mm
- Distanza da ostacoli di protezione
- pareti piene schermi con altezza inferiore a 1800 mm e per parapetti, catene o funi (considerata la loro freccia): O2=1800 mm
- Distanza d'isolamento di confine
- pareti piene (altezza min 1800mm) C=2500 mm
 - reti metalliche/schermi (altezza min 1800mm) E=3000 mm
- Distanza dagli edifici
- tetto accessibile con conduttori attivi 3750 mm dal tetto
 - tetto non accessibile con conduttori attivi 2000 mm dal tetto
 - 02=1800 mm in direzione laterale dai bordi del tetto se accessibile con conduttori attivi
 - parete esterna con finestre non schermate Dv=3500 mm
 - parete esterna con finestre schermate B2=1600 mm
 - parete senza finestre N=1500 mm
- Distanza di avvicinamento dei veicoli T=2500 mm
- Altezza minima sulle superfici accessibili
- parti attive senza mezzi di protezione H=3750 mm
 - parti inferiori di ogni elemento isolante (bordo superiore della base metallica dell'isolatore) 2250 mm
 - per tutti i luoghi raggiungibili dal pubblico H=6000 mm
- Distanza di lavoro minime in aria all'interno di aree elettriche chiuse
- limite esterno della zona di lavoro sotto tensione DL=1500 mm
 - limite esterno della zona di lavoro in prossimità Dv=3500 mm
 - limite esterno della zona di lavoro con rischio elettrico DA9=7000 mm
 - limite esterno della zona di lavoro (Dw) non applicabile in Italia



PROVINCIA SUD SARDEGNA COMUNE DI VILLACIDRO COMUNE DI GUSPINI REGIONE SARDEGNA
 COMUNE DI SAN GAVINO MONREALE COMUNE DI GONNOSFANADIGA CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE M.C. VILLACIDRO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN AREA INDUSTRIALE
 NEI COMUNI DI VILLACIDRO E S. GAVINO MONREALE (SU)
 Potenza massima di immissione in rete: 20 000 kW

B PROGETTO DEFINITIVO
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE
 SE 220/150kV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

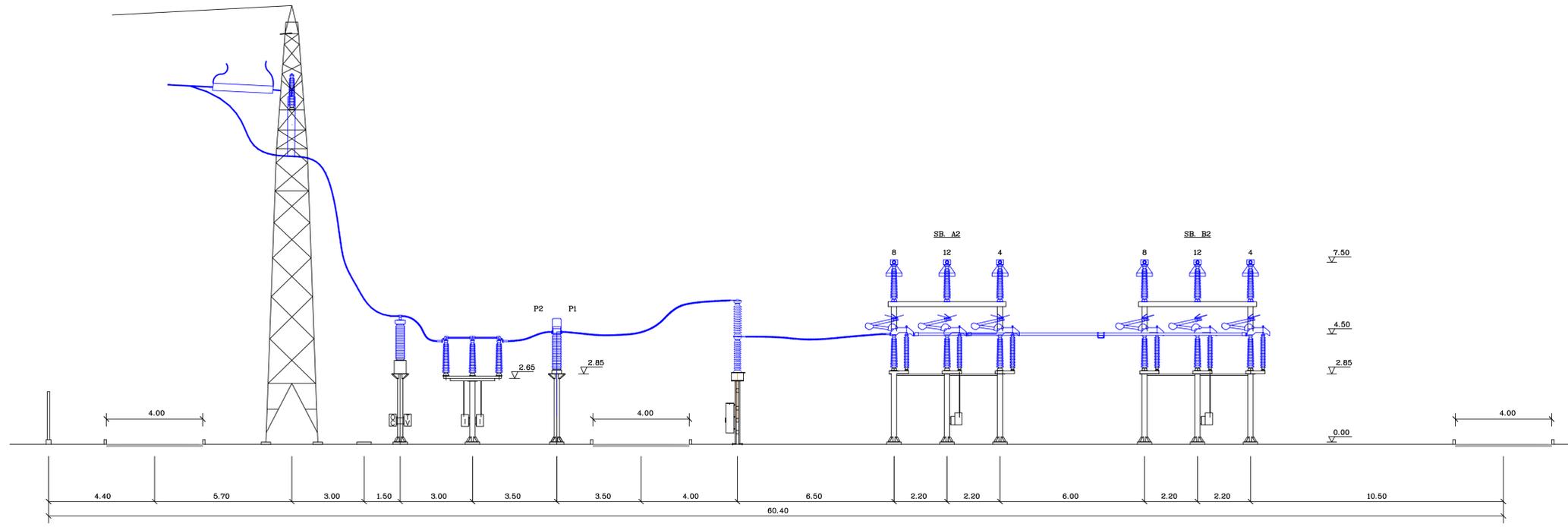
B.51 **NUOVA S.E. GUSPINI**
SEZIONE ELETTROMECCANICA E-E
 scala 1 : 100

COMMITTENTE
GREENENERGYSARDEGNA2

IL PROGETTISTA

BETTIOL ING. LINO S.R.L.
 Società di Ingegneria
 S.L.: Via G. Matteotti 7 - 31027 Spressano (TV)
 S.C.: Via Fara 3641 - 31027 Novara Padovana (PD)
 Tel. 041 733277 - Fax. 041 733229
 E-mail: bettiol.lino@legallmail.it

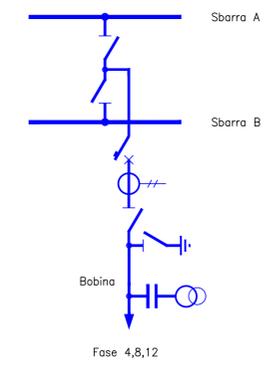
DATA: AGOSTO 2022



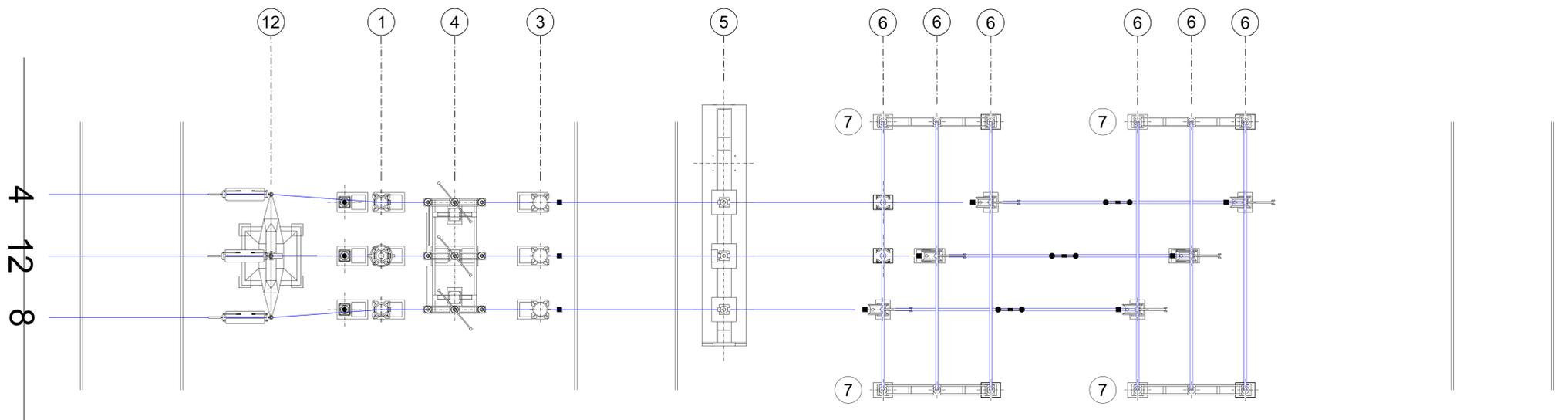
LISTA APPARECCHIATURE	
POS.	DESCRIZIONE
①	TV - Capacitivo (con o senza bobina di sbarramento)
②	TIP - Trasformatore induttivo di potenza
③	TA
④	Sezionatore orizzontale di linea
⑤	Interruttore in SF6
⑥	Sezionatore a Pantografo
⑦	Portale Sbarre (con 3 isolatori)
⑧	Portale Sbarre (3 Isolatori) con lame di messa a terra
⑨	Isolatore rompitratta con sostegno unipolare
⑩	Scaricatore
⑪	Terminale cavo AT
⑫	Portale di stazione / Polo Gatto
⑬	Portale sbarra ATR
⑭	Autotrasformatore di Potenza 220/150kV 250MVA

- REGOLE GENERALI DI INSTALLAZIONE**
- Distanza di isolamento in aria per sistemi con tensione massima di 170 kV efficaci (tensione di tenuta ad impulso 750 kV), secondo norma CEI 99-2 (CEI EN 61936-1):
 - distanza di isolamento in aria fase-terra N=1500 mm
 - distanza di isolamento in aria fase-fase N=1500 mm
 - Distanza tra porzioni di impianto cui sono assegnati livelli di isolamento diversi
 - 125% della distanza di isolamento in aria del sistema a tensione maggiore 1875 mm
 - Distanza dalle barriere di protezione
 - pareti rigide senza aperture (altezza min 1800 mm) B1=1500 mm
 - per reti metalliche, schermi pareti con grado di protezione IPIXB (altezza min 1800mm) B2=1600mm
 - Distanza da ostacoli di protezione
 - parei piene schermi con altezza inferiore a 1800 mm e per parapetti, catene o funi (considerata la loro freccia): O2=1800 mm
 - Distanza d'isolamento di confine
 - parei piene (altezza min 1800mm) C=2500 mm
 - reti metalliche/schermi (altezza min 1800mm) E=3000 mm
 - Distanza dagli edifici
 - letto accessibile con conduttori attivi 3750 mm dal tetto
 - letto non accessibile con conduttori attivi 2000 mm dal tetto
 - O2=1800 mm in direzione laterale dai bordi del tetto se accessibile con conduttori attivi
 - parete esterna con finestre non schermate Dv=3500 mm
 - parete esterna con finestre schermate B2=1600 mm
 - parete senza finestre N=1500 mm
 - Distanza di avvicinamento dei veicoli T=2500 mm
 - Altezza minima sulle superfici accessibili
 - parti attive senza mezzi di protezione H=3750 mm
 - parti inferiori di ogni elemento isolante (bordo superiore della base metallica dell'isolatore) 2250 mm
 - per tutti i luoghi raggiungibili dal pubblico H=6000 mm
 - Distanza di lavoro minime in aria all'interno di aree elettriche chiuse
 - limite esterno della zona di lavoro sotto tensione DL=1500 mm
 - limite esterno della zona di lavoro in prossimità Dv=3500 mm
 - limite esterno della zona di lavoro con rischio elettrico DA9=7000 mm
 - limite esterno della zona di lavoro (Dw) non applicabile in Italia

SCHEMA UNIFILARE STALLO LINEA



I TVC sono orientati con i terminali per onde convogliate (se necessari) disposti lato arrivo linea



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN AREA INDUSTRIALE
 NEI COMUNI DI VILLACIDRO E S. GAVINO MONREALE (SU)
 Potenza massima di immissione in rete: 20 000 kW

B PROGETTO DEFINITIVO
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE
 SE 220/150kV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

B.51 **NOUVA S.E. GUSPINI**
 SEZIONE ELETTROMECCANICA F-F
 scala 1 : 100

COMMITTENTE
GREENENERGYSARDEGNA2

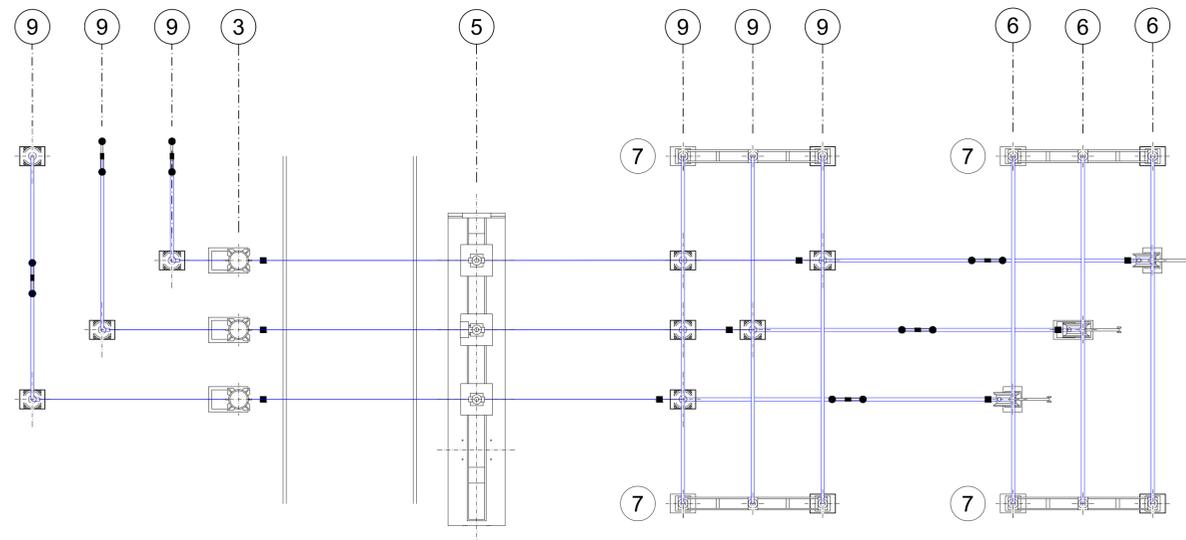
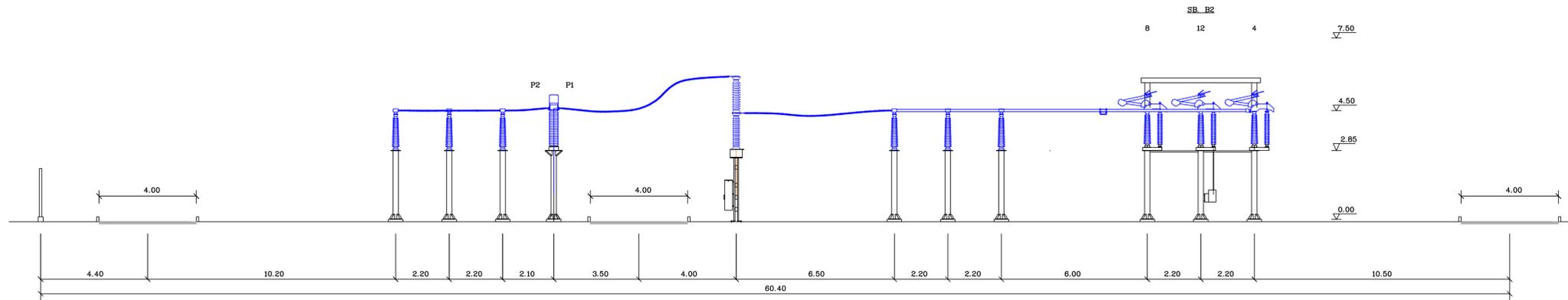
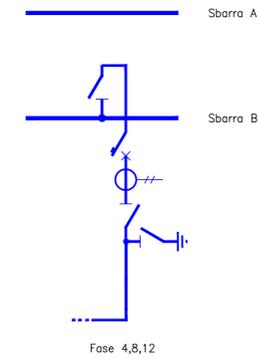
IL PROGETTISTA
BETTIOL ING. LINO S.R.L.
 Società di Ingegneria
 S.L.: Via G. Matteotti 7 - 31027 Spressano (TV)
 S.O.: Via Fara 36/1 - 31027 Novara Padovana (PD)
 Tel. 049 733277 - Fax. 049 733229
 E-mail: bettiolingo@legalmil.it

DATA: AGOSTO 2022

LISTA APPARECCHIATURE	
POS.	DESCRIZIONE
①	TV - Capacitivo (con o senza bobina di sbarramento)
②	TIP - Trasformatore induttivo di potenza
③	TA
④	Sezionatore orizzontale di linea
⑤	Interruttore in SF6
⑥	Sezionatore a Pantografo
⑦	Portale Sbarre (con 3 isolatori)
⑧	Portale Sbarre (3 isolatori) con lame di messa a terra
⑨	Isolatore rompitratta con sostegno unipolare
⑩	Scaricatore
⑪	Terminale cavo AT
⑫	Portale di stazione / Polo Gatto
⑬	Portale sbarra ATR
⑭	Autotrasformatore di Potenza 220/150kV 250MVA

- REGOLE GENERALI DI INSTALLAZIONE**
- Distanza di isolamento in aria per sistemi con tensione massima di 170 kV efficaci (tensione di tenuta ad impulso 750 kV), secondo norma CEI 99-2 (CEI EN 61936-1):
- distanza di isolamento in aria fase-terra N=1500 mm
 - distanza di isolamento in aria fase-fase N=1500 mm
- Distanza tra porzioni di impianto cui sono assegnati livelli di isolamento diversi:
- 125% della distanza di isolamento in aria del sistema a tensione maggiore 1875 mm
- Distanza dalle barriere di protezione:
- pareti rigide senza aperture (altezza min 1800 mm) B1=1500 mm
 - per reti metalliche, schermi pareti con grado di protezione IPIXB (altezza min 1800mm) B2=1600mm
- Distanza da ostacoli di protezione:
- parei piene schermi con altezza inferiore a 1800 mm e per parapetti, catene o funi (considerata la loro freccia): O2=1800 mm
- Distanza d'isolamento di confine:
- parei piene (altezza min 1800mm) C=2500 mm
 - reti metalliche/schermi (altezza min 1800mm) E=3000 mm
- Distanza dagli edifici:
- letto accessibile con conduttori attivi 3750 mm dal tetto
 - tetto non accessibile con conduttori attivi 2000 mm dal tetto
 - O2=1800 mm in direzione laterale dai bordi del tetto se accessibile con conduttori attivi
 - parete esterna con finestre non schermate Dv=3500 mm
 - parete esterna con finestre schermate B2=1600 mm
 - parete senza finestre N=1500 mm
- Distanza di avvicinamento dei veicoli T=2500 mm
- Altezza minima sulle superfici accessibili:
- parti attive senza mezzi di protezione H=3750 mm
 - parti inferiori di ogni elemento isolante (bordo superiore della base metallica dell'isolatore) 2250 mm
 - per tutti i luoghi raggiungibili dal pubblico H=6000 mm
- Distanza di lavoro minime in aria all'interno di aree elettriche chiuse:
- limite esterno della zona di lavoro sotto tensione DL=1500 mm
 - limite esterno della zona di lavoro in prossimità Dv=3500 mm
 - limite esterno della zona di lavoro con rischio elettrico DA9=7000 mm
 - limite esterno della zona di lavoro (Dw) non applicabile in Italia

SCHEMA UNIFILARE STALLO LINEA



PROVINCIA SUD SARDEGNA COMUNE DI VILLACIDRO COMUNE DI GUSPINI REGIONE SARDEGNA
 COMUNE DI SAN GAVINO MONREALE COMUNE DI GONNOSFANADIGA CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE M.C. VILLACIDRO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN AREA INDUSTRIALE
 NEI COMUNI DI VILLACIDRO E S. GAVINO MONREALE (SU)
 Potenza massima di immissione in rete: 20 000 kW

B PROGETTO DEFINITIVO
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE
 SE 220/150kV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

B.51 **NUOVA S.E. GUSPINI**
SEZIONE ELETTROMECCANICA G-G
 scala 1 : 100

COMMITTENTE
GREENENERGYSARDEGNA2

IL PROGETTISTA

BETTIOL ING. LINO S.R.L.
 Società di Ingegneria
 S.L.: Via G. Matteotti 7 - 31027 Sposiziano (TV)
 S.O.: Via Fara 36/1 - 31027 Novena Padovana (PD)
 Tel. 049 733227 - Fax. 049 733229
 E-mail: bettiolingo@legalemail.it

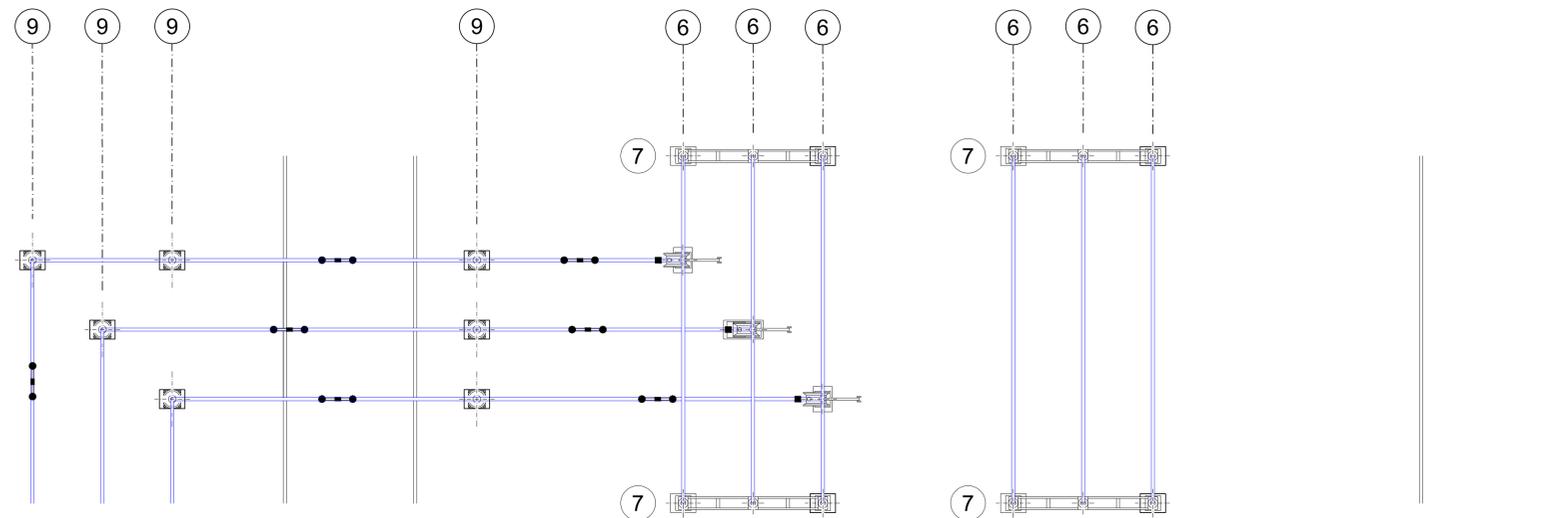
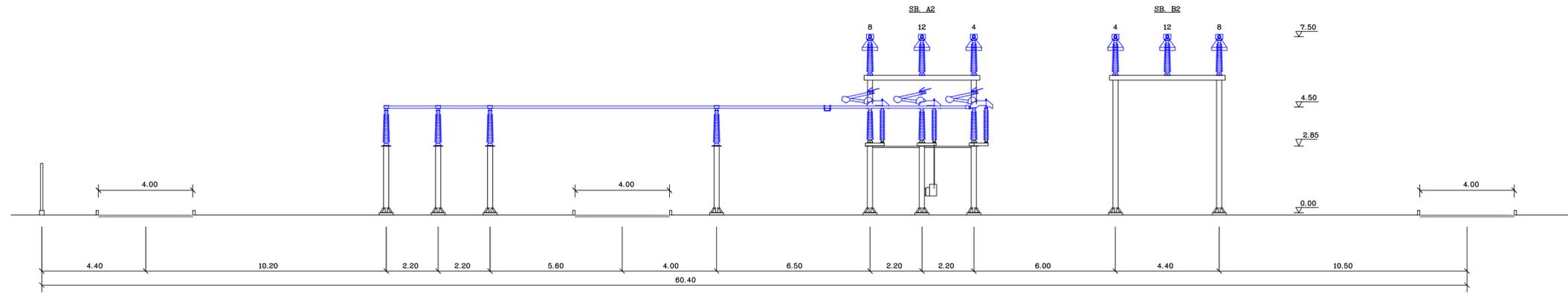
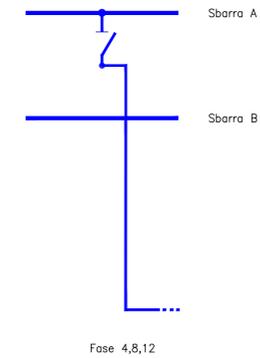
DATA: AGOSTO 2022

LISTA APPARECCHIATURE	
POS.	DESCRIZIONE
①	TV - Capacitivo (con o senza bobina di sbarramento)
②	TIP - Trasformatore induttivo di potenza
③	TA
④	Sezionatore orizzontale di linea
⑤	Interruttore in SF6
⑥	Sezionatore a Pantografo
⑦	Portale Sbarre (con 3 isolatori)
⑧	Portale Sbarre (3 isolatori) con lame di messa a terra
⑨	Isolatore rompitratta con sostegno unipolare
⑩	Scaricatore
⑪	Terminale cavo AT
⑫	Portale di stazione / Polo Gatto
⑬	Portale sbarra ATR
⑭	Autotrasformatore di Potenza 220/150kV 250MVA

REGOLE GENERALI DI INSTALLAZIONE

- Distanza di isolamento in aria per sistemi con tensione massima di 170 kV efficaci (tensione di tenuta ad impulso 750 kV), secondo norma CEI 99-2 (CEI EN 61936-1):
- distanza di isolamento in aria fase-terra N=1500 mm
 - distanza di isolamento in aria fase-fase N=1500 mm
- Distanza tra porzioni di impianto cui sono assegnati livelli di isolamento diversi:
- 125% della distanza di isolamento in aria del sistema a tensione maggiore 1875 mm
- Distanza dalle barriere di protezione:
- pareti rigide senza aperture (altezza min 1800 mm) B1=1500 mm
 - per reti metalliche, schermi pareti con grado di protezione IPIXB (altezza min 1800mm) B2=1600mm
- Distanza da ostacoli di protezione:
- parei piene schermi con altezza inferiore a 1800 mm e per parapetti, catene o funi (considerata la loro freccia): 02=1800 mm
- Distanza d'isolamento di confine:
- parei piene (altezza min 1800mm) C=2500 mm
 - reti metalliche/schermi (altezza min 1800mm) E=3000 mm
- Distanza dagli edifici:
- teito accessibile con conduttori attivi 3750 mm dal tetto
 - teito non accessibile con conduttori attivi 2000 mm dal tetto
 - 02=1800 mm in direzione laterale dai bordi del tetto se accessibile con conduttori attivi
 - parete esterna con finestre non schermate Dv=3500 mm
 - parete esterna con finestre schermate B2=1600 mm
 - parete senza finestre N=1500 mm
- Distanza di avvicinamento dei veicoli T=2500 mm
- Altezza minima sulle superfici accessibili:
- parti attive senza mezzi di protezione H=3750 mm
 - parti inferiori di ogni elemento isolante (bordo superiore della base metallica dell'isolatore) 2250 mm
 - per tutti i luoghi raggiungibili dal pubblico H=6000 mm
- Distanza di lavoro minime in aria all'interno di aree elettriche chiuse:
- limite esterno della zona di lavoro sotto tensione DL=1500 mm
 - limite esterno della zona di lavoro in prossimità Dv=3500 mm
 - limite esterno della zona di lavoro con rischio elettrico DA9=7000 mm
 - limite esterno della zona di lavoro (Dw) non applicabile in Italia

SCHEMA UNIFILARE STALLO LINEA



PROVINCIA SUD SARDEGNA COMUNE DI VILLACIDRO COMUNE DI GUSPINI REGIONE SARDEGNA
 COMUNE DI SAN GAVINO MONREALE COMUNE DI GONNOSFANADIGA CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE M.C. VILLACIDRO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN AREA INDUSTRIALE
 NEI COMUNI DI VILLACIDRO E S. GAVINO MONREALE (SU)
 Potenza massima di immissione in rete: 20 000 kW

B PROGETTO DEFINITIVO
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE
 SE 220/150kV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

B.51 **NUOVA S.E. GUSPINI**
SEZIONE ELETTROMECCANICA H-H
 scala 1 : 100

COMMITTENTE
GREENENERGYSARDEGNA2

IL PROGETTISTA

BETTIOL ING. LINO S.R.L.
 Società di Ingegneria
 S.L.: Via G. Matteotti 7 - 31027 Spressano (TV)
 S.C.: Via Fara 3641 - 31027 Novara Padovana (PD)
 Tel. 041 733277 - Fax. 041 733229
 E-mail: bettiol.lino@legalmil.it

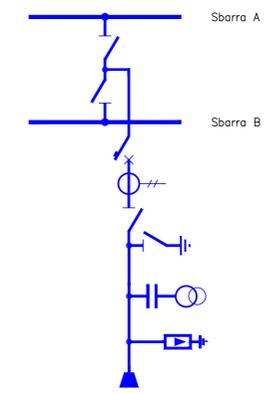
DATA: AGOSTO 2022

LISTA APPARECCHIATURE	
POS.	DESCRIZIONE
①	TV - Capacitivo (con o senza bobina di sbarramento)
②	TIP - Trasformatore induttivo di potenza
③	TA
④	Sezionatore orizzontale di linea
⑤	Interruttore in SF6
⑥	Sezionatore a Pantografo
⑦	Portale Sbarre (con 3 isolatori)
⑧	Portale Sbarre (3 isolatori) con lame di messa a terra
⑨	Isolatore rompitratta con sostegno unipolare
⑩	Scaricatore
⑪	Terminale cavo AT
⑫	Portale di stazione / Polo Gatto
⑬	Portale sbarra ATR
⑭	Autotrasformatore di Potenza 220/150kV 250MVA

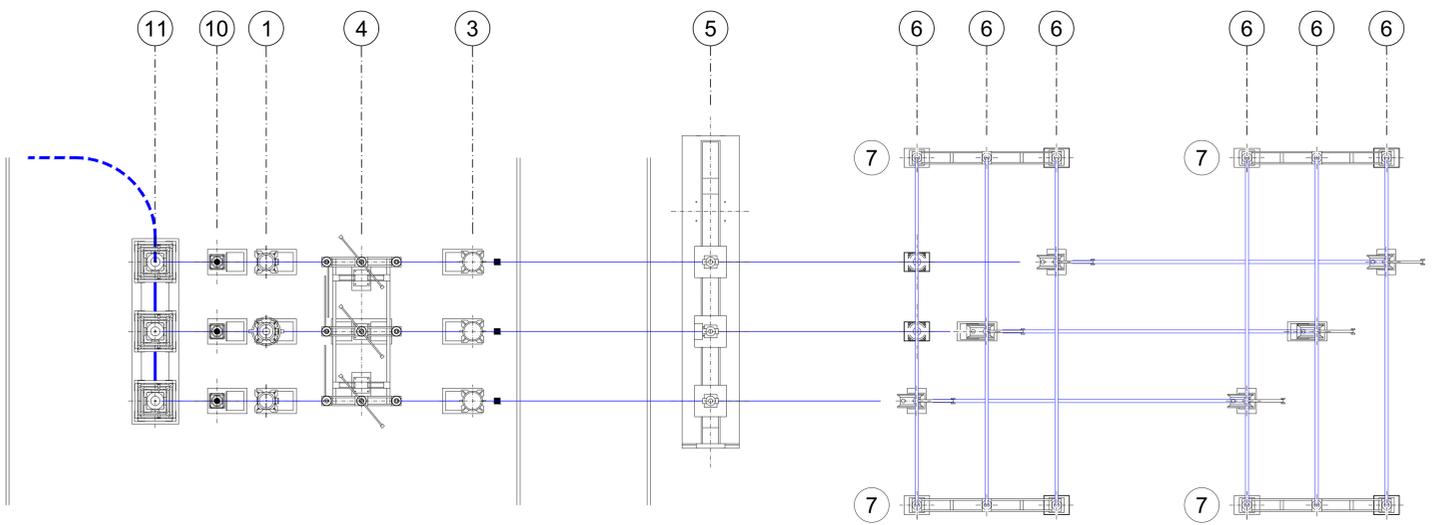
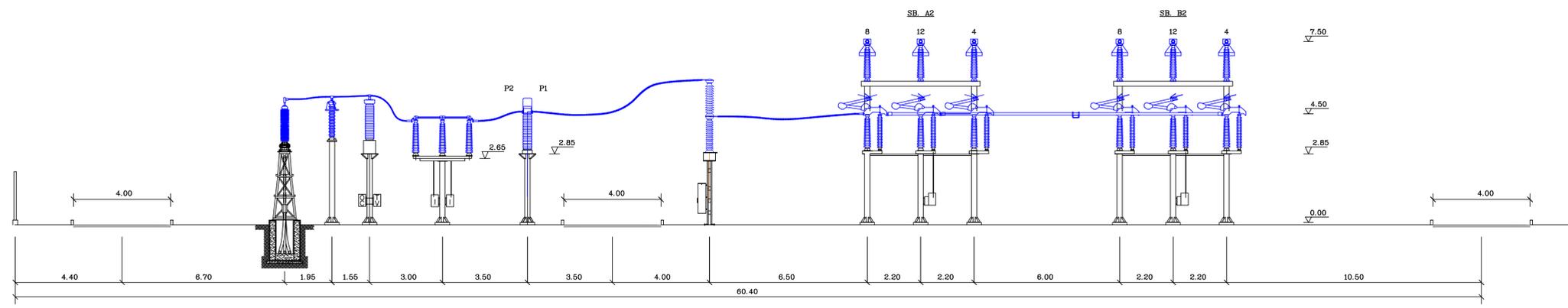
REGOLE GENERALI DI INSTALLAZIONE

- Distanza di isolamento in aria per sistemi con tensione massima di 170 kV efficaci (tensione di tenuta ad impulso 750 kV), secondo norma CEI 99-2 (CEI EN 61936-1):
- distanza di isolamento in aria fase-terra N=1500 mm
 - distanza di isolamento in aria fase-fase N=1500 mm
- Distanza tra porzioni di impianto cui sono assegnati livelli di isolamento diversi
- 125% della distanza di isolamento in aria del sistema a tensione maggiore 1875 mm
- Distanza dalle barriere di protezione
- pareti rigide senza aperture (altezza min 1800 mm) B1=1500 mm
 - per reti metalliche, schermi pareti con grado di protezione IPIXB (altezza min 1800mm) B2=1600mm
- Distanza da ostacoli di protezione
- parei piene schermi con altezza inferiore a 1800 mm e per parapetti, catene o funi (considerata la loro freccia): O2=1800 mm
- Distanza d'isolamento di confine
- parei piene (altezza min 1800mm) C=2500 mm
 - reti metalliche/schermi (altezza min 1800mm) E=3000 mm
- Distanza dagli edifici
- letto accessibile con conduttori attivi 3750 mm dal tetto
 - letto non accessibile con conduttori attivi 2000 mm dal tetto
 - O2=1800 mm in direzione laterale dai bordi del tetto se accessibile con conduttori attivi
 - parete esterna con finestre non schermate Dv=3500 mm
 - parete esterna con finestre schermate B2=1600 mm
 - parete senza finestre N=1500 mm
- Distanza di avvicinamento dei veicoli T=2500 mm
- Altezza minima sulle superfici accessibili
- parti attive senza mezzi di protezione H=3750 mm
 - parti inferiori di ogni elemento isolante (bordo superiore della base metallica dell'isolatore) 2250 mm
 - per tutti i luoghi raggiungibili dal pubblico H=6000 mm
- Distanza di lavoro minime in aria all'interno di aree elettriche chiuse
- limite esterno della zona di lavoro sotto tensione DL=1500 mm
 - limite esterno della zona di lavoro in prossimità Dv=3500 mm
 - limite esterno della zona di lavoro con rischio elettrico DA9=7000 mm
 - limite esterno della zona di lavoro (Dw) non applicabile in Italia

SCHEMA UNIFILARE STALLO LINEA



Fase 4,8,12



**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO
IN AREA INDUSTRIALE**
NEI COMUNI DI VILLACIDRO E S.GAVINO MONREALE (SU)
Potenza massima di immissione in rete: 20 000 kW

B PROGETTO DEFINITIVO
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE
SE 220/150kV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

B.51 **NOUVA S.E. GUSPINI**
SEZIONE ELETTROMECCANICA I-I
scala 1 : 100

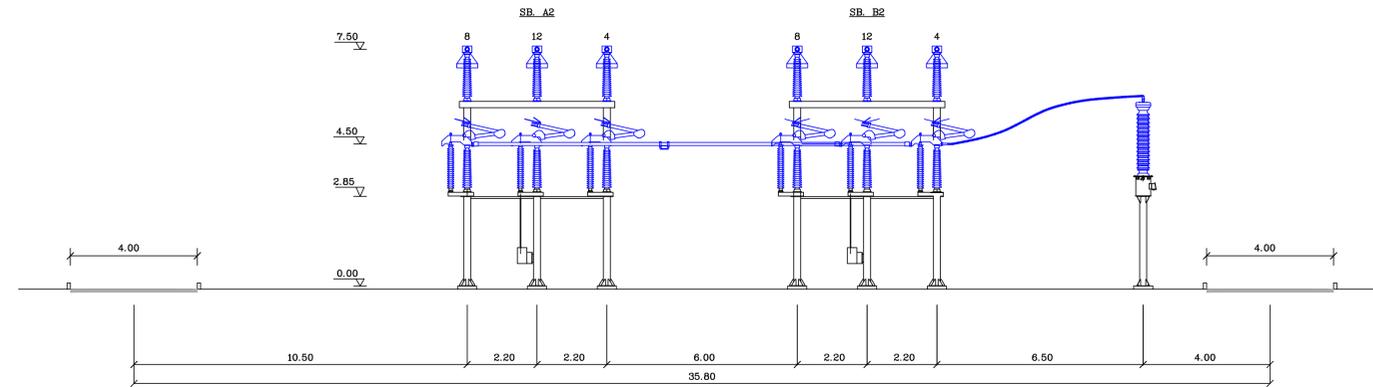
COMMITTENTE
GREENENERGYSARDEGNA2

IL PROGETTISTA
BETTIOL ING. LINO S.R.L.
Società di Ingegneria
S.L.: Via G. Matteotti 7 - 31027 Spressano (TV)
S.C.: Via Fara 36a/1 - 31027 Novara Padovana (PD)
Tel. 049 733227 - Fax. 049 733229
E-mail: bettiolingo@legallmail.it

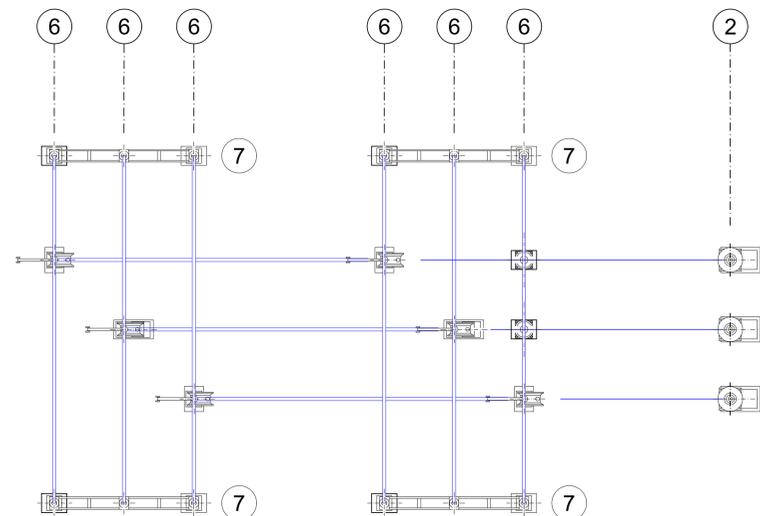
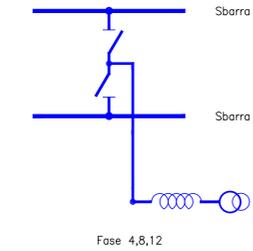
DATA: AGOSTO 2022

LISTA APPARECCHIATURE	
POS.	DESCRIZIONE
①	TV - Capacitivo (con o senza bobina di sbarramento)
②	TIP - Trasformatore induttivo di potenza
③	TA
④	Sezionatore orizzontale di linea
⑤	Interruttore in SF6
⑥	Sezionatore a Pantografo
⑦	Portale Sbarre (con 3 isolatori)
⑧	Portale Sbarre (3 isolatori) con lame di messa a terra
⑨	Isolatore rampitratto con sostegno unipolare
⑩	Scaricatore
⑪	Terminale cavo AT
⑫	Portale di stazione / Polo Gatto
⑬	Portale sbarra ATR
⑭	Autotrasformatore di Potenza 220/150kV 250MVA

- REGOLE GENERALI DI INSTALLAZIONE**
- Distanza di isolamento in aria per sistemi con tensione massima di 170 kV efficaci (tensione di tenuta ad impulso 750 kV), secondo norma CEI 99-2 (CEI EN 61936-1):
- distanza di isolamento in aria fase-terra N=1500 mm
 - distanza di isolamento in aria fase-fase N=1500 mm
- Distanza tra porzioni di impianto cui sono assegnati livelli di isolamento diversi
- 125% della distanza di isolamento in aria del sistema a tensione maggiore 1875 mm
- Distanza dalle barriere di protezione
- pareti rigide senza aperture (altezza min 1800 mm) B1=1500 mm
 - per reti metalliche, schermi pareti con grado di protezione IPIXB (altezza min 1800mm) B2=1600mm
- Distanza da ostacoli di protezione
- parei piene schermi con altezza inferiore a 1800 mm e per parapetti, catene o funi (considerata la loro freccia): O2=1800 mm
- Distanza d'isolamento di confine
- parei piene (altezza min 1800mm) C=2500 mm
 - reti metalliche/schermi (altezza min 1800mm) E=3000 mm
- Distanza dagli edifici
- letto accessibile con conduttori attivi 3750 mm dal tetto
 - letto non accessibile con conduttori attivi 2000 mm dal tetto
 - O2=1800 mm in direzione laterale dai bordi del tetto se accessibile con conduttori attivi
 - parete esterna con finestre non schermate Dv=3500 mm
 - parete esterna con finestre schermate B2=1600 mm
 - parete senza finestre N=1500 mm
- Distanza di avvicinamento dei veicoli T=2500 mm
- Altezza minima sulle superfici accessibili
- parti attive senza mezzi di protezione H=3750 mm
 - parti inferiori di ogni elemento isolante (bordo superiore della base metallica dell'isolatore) 2250 mm
 - per tutti i luoghi raggiungibili dal pubblico H=6000 mm
- Distanza di lavoro minime in aria all'interno di aree elettriche chiuse
- limite esterno della zona di lavoro sotto tensione DL=1500 mm
 - limite esterno della zona di lavoro in prossimità Dv=3500 mm
 - limite esterno della zona di lavoro con rischio elettrico DA9=7000 mm
 - limite esterno della zona di lavoro (Dw) non applicabile in Italia



SCHEMA UNIFILARE STALLO LINEA



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN AREA INDUSTRIALE
 NEI COMUNI DI VILLACIDRO E S. GAVINO MONREALE (SU)
 Potenza massima di immissione in rete: 20 000 kW

B PROGETTO DEFINITIVO
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE
 SE 220/150kV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

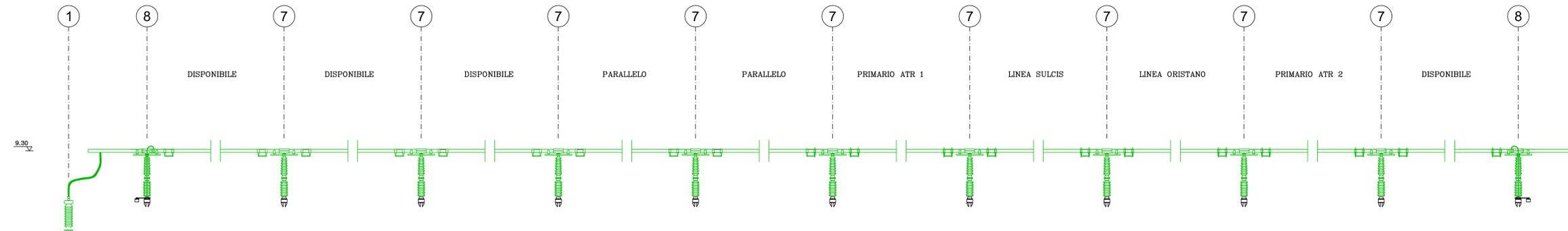
B. Progetto definitivo
B.51 NUOVA S.E. GUSPINI
 SEZIONE ELETTROMECCANICA L-L
 scala 1 : 100

COMMITTENTE
GREENENERGYSARDEGNA2

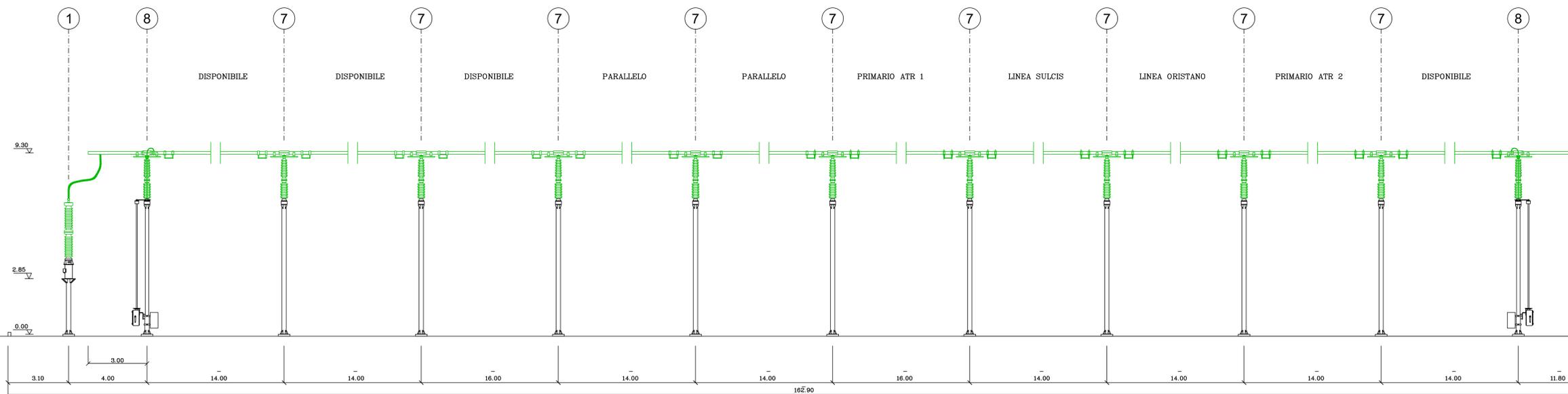
IL PROGETTISTA
BETTIOL ING. LINO S.R.L.
 Società di Ingegneria
 S.L.: Via G. Matteotti 7 - 31027 Spressano (TV)
 S.C.: Via Fara 36/1 - 31027 Novara Padovana (PD)
 Tel. 041 733277 - Fax. 041 733279
 E-mail: bettiolingo@legallmail.it

DATA: AGOSTO 2022

SBARRA B (Lato ATR)



SBARRA A



LISTA APPARECCHIATURE	
POS.	DESCRIZIONE
①	TV - Capacitivo (con o senza bobina di sbarramento)
②	TIP - Trasformatore induttivo di potenza
③	TA
④	Sezionatore orizzontale di linea
⑤	Interruttore in SFG
⑥	Sezionatore a Pantografo
⑦	Portale Sbarre (con 3 Isolatori)
⑧	Portale Sbarre (3 Isolatori) con lame di messa a terra
⑨	Isolatore rompitratta con sostegno unipolare
⑩	Scaricatore
⑪	Terminale cavo AT
⑫	Portale di stazione / Palo Gatto
⑬	Portale sbarra ATR
⑭	Autotrasformatore di Potenza 220/150kV 250MVA

- REGOLE GENERALI DI INSTALLAZIONE I**
- Distanza di isolamento in aria per sistemi con tensione massima di 245 kV efficaci (tensione di tenuta ad impulso 1050 kV), secondo norma CEI 99-2 (CEI EN 61936-1):
- distanza di isolamento in aria fase-terra N=2100 mm
 - distanza di isolamento in aria fase-fase N=2100 mm
- Distanza tra porzioni di impianto cui sono assegnati livelli di isolamento diversi
- 125% della distanza di isolamento in aria del sistema a tensione maggiore 2825 mm
- Distanza dalle barriere di protezione
- pareti rigide senza aperture (altezza min 1800 mm) B1=2100 mm
 - per reti metalliche, schermi pareti con grado di protezione IP1XB (altezza min 1800mm) B2=2200mm
- Distanza da ostacoli di protezione
- pareti piene schermi con altezza inferiore a 1800 mm e per parapetti, catene o funi (considerata la loro freccia): O2=2400 mm
- Distanza d'isolamento di confine
- pareti piene (altezza min 1800mm) C=3100 mm
 - reti metalliche/schermi (altezza min 1800mm) E=3600 mm
- Distanza dagli edifici
- tetto accessibile con conduttori attivi 4350 mm dal tetto
 - tetto non accessibile con conduttori attivi 2800 mm dal tetto
 - O2=2400 mm in direzione laterale dai bordi del tetto se accessibile con conduttori attivi
 - parete esterna con finestre non schermate D=4100 mm
 - parete esterna con finestre schermate E2=2200 mm
 - parete senza finestre N=2100 mm
- Distanza di avvicinamento dei veicoli T=3100 mm
- Altezza minima sulle superfici accessibili
- parti attive senza mezzi di protezione H=4350 mm
 - parti inferiori di ogni elemento isolante (bordo superiore della base metallica dell'isolatore) 2250 mm
 - per tutti i luoghi raggiungibili dal pubblico H=6600 mm
- Distanza di lavoro minime in aria all'interno di aree elettriche chiuse
- limite esterno della zona di lavoro sotto tensione DL=2100 mm
 - limite esterno della zona di lavoro in prossimità D=4100 mm
 - limite esterno della zona di lavoro con rischio elettrico DA9=7000 mm
 - limite esterno della zona di lavoro (Dw) non applicabile in Italia



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN AREA INDUSTRIALE
 NEI COMUNI DI VILLACIDRO E S. GAVINO MONREALE (SU)
 Potenza massima di immissione in rete: 20 000 kW

B PROGETTO DEFINITIVO
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE
 SE 220/150KV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

B.51 **NUOVA S.E. GUSPINI**
SEZIONE ELETTROMECCANICA M-M
 scala 1 : 100

COMMITTENTE
GREENENERGYSARDEGNA2

IL PROGETTISTA
BETTIOL ING. LINO srl
 Società di Ingegneria
 S.L. Via G. Marconi 7 - 31027 Spresiano (TV)
 S.O. Via Fara Marzari - 31027 Nervesa Padovana (PD)
 Tel. 0422 753227 - Fax. 0422 753223
 E-mail: bettiol@bettioling.it

DATA: DICEMBRE 2022

