

COMUNI DI:
SAN GAVINO MONREALE
GONNOSFANADIGA
GUSPINI

PROVINCIA: SUD SARDEGNA
REGIONE: SARDEGNA

FATTORIA SOLARE "SA PEDRERA"
AGROFOTOVOLTAICO DI 48,177 MWp

PROGETTO DEFINITIVO
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE
SE 220/150 kV E RACCORDI AEREI

SCHEMATICI FONDAZIONI

Tipo Elaborato	Codice Elaborato	Data	Scala CAD	Formato	Foglio / di	Scala
REL.	0121_Z_B.16	02/02/2023	-	A4	1/22	-

PROPONENTE

EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA a r.l.
Via Del Brennero, 111
38121 - Trento (TN)

SVILUPPO



SET SVILUPPO s.r.l.
Corso Trieste, 19
00198 - Roma (RM)

PROGETTAZIONE

Ing. Marco Marsico



Opere RTN comuni con altri produttori

Capofila: Green Energy Sardegna 2

Il presente elaborato fa riferimento a opere di rinforzo della RTN comuni con altri produttori, necessarie alla connessione del progetto agrivoltaico Fattoria Solare Sa Pedrera e incluse nel preventivo di connessione (n. protocollo 0272739 del 28.06.2021).

Tali opere sono sinteticamente riportate di seguito:

- realizzazione di una nuova Stazione Elettrica (SE) di trasformazione a 220/150 kV da inserire in entra-esce alla linea della RTN a 220 kV "Oristano – Sulcis", a cui collegare le linee della RTN a 150 kV "Guspini – Villacidro" e "Pabillonis – Guspini" e la CP Guspini

In particolare il presente elaborato è estratto dalla documentazione progettuale prodotta da Green Energy Sardegna 2 s.r.l. in quanto Capofila sulla base di accordi con altri produttori (Riferimento pratica di connessione di Green Energy Sardegna 2: T0737100). Tale documentazione ha ricevuto il benestare di Terna ed è stata messa a disposizione della proponente EF Agri Soc. Agr. a r.l. da E-distribuzione in data 23.11.2022, nell'ambito del coordinamento tra gestori di rete ai sensi dell'art 34 del TICA.

Pertanto, la documentazione suddetta è stata integralmente assorbita nella documentazione del progetto di connessione di Fattoria Solare Sa Pedrera, al fine di includere le opere nell'iter autorizzativo.

Si evidenzia che tra le opere RTN richieste tramite la S.T.M.G. fornita da Terna e inclusa nel preventivo di connessione della proponente EF Agri, a differenza delle opere progettate da Green Energy Sardegna 2, non è presente il potenziamento/rifacimento della Linea "Guspini-Villacidro"; pertanto eventuali riferimenti a tale opera, presenti negli elaborati, non rilevano ai fini della connessione di Fattoria Solare Sa Pedrera e della sua valutazione presso gli Enti.

Il codice unico di rintracciabilità della pratica di connessione assegnato da E-distribuzione è il seguente: **T0738702**. Il codice pratica assegnato da Terna è il seguente: **202001363**.



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

Potenza installata lato DC: 25,197 MWp

B

PROGETTO DEFINITIVO

OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE

SE 220/150kV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

B. Progetto definitivo

SCHEMATICI FONDAZIONI DEI SOSTEGNI

B.16

COMMITTENTE

GREENENERGYSARDEGNA2

IL PROGETTISTA



BETTIOL ING. LINO S.R.L.

Società di Ingegneria

S.L.: Via G. Marconi 7 - 31027 Spresiano (TV)

S.O.: Via Panà 56ter - 35027 Noventa Padovana (PD)

Tel. 049 7332277 - Fax. 049 7332273

E-mail: bettiolinglinosrl@legalmail.it

DATA: MARZO 2021

Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	FONDAZIONI – LINEE 150kV	4
3	FONDAZIONI – LINEE 220kV	11

1 PREMESSA

Nel presente elaborato vengono riportati i disegni delle fondazioni che, in base ai sopralluoghi e alla indagine geologica preliminare, saranno realizzate.

Le fondazioni si differenziano in base al livello di tensione della linea. Ci sono fondazioni adatte ai sostegni 150 kV e fondazioni adatte ai sostegni 220kV.

All'inizio di ogni sezione è riportata una tabella dove è indicata, per ogni tipo e altezza del sostegno, la fondazione corrispondente.

Ciascun sostegno è dotato di quattro piedi e delle relative fondazioni. La fondazione è la struttura interrata atta a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo. Le fondazioni unificate sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza.

Ciascun piedino di fondazione è composto da:

- un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
- un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
- un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.

Tale indicazioni dovranno essere confermate in fase esecutiva. In base ai risultati delle indagini, se non dovessero essere verificate le indicazioni iniziali, potrebbe essere necessario realizzare fondazioni di tipo profondo su micropali o pali trivellati che saranno progettate ad hoc.

2 FONDAZIONI – LINEE 150KV



150 kV Semplice terna a triangolo

FONDAZIONI CR ($\sigma_{tamm} = 2.0 - 3.9 \text{ daN/cm}^2$)
TABELLA DELLE CORRISPONDENZE
SOSTEGNI – MONCONI - FONDAZIONI

Codifica:

150STINFON

Rev. 05

Pag. 2 di 3

- Fondazioni CR ($2.0 \text{ daN/cm}^2 \leq \sigma_{tamm} < 3.9 \text{ daN/cm}^2$)

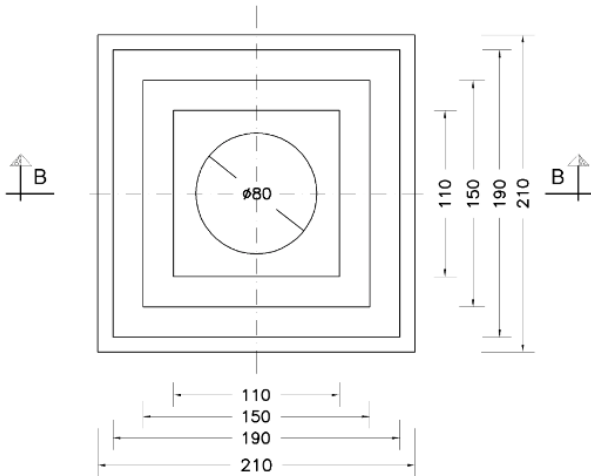
SOSTEGNO		MONCONE		FONDAZIONE	
TIPO	ALTEZZA (PIEDI)	TIPO	ALTEZZA (MM)	TIPO	ALTEZZA (CM)
L	9 (-2/+3) ÷ 33 (-2/+3)	LF 43	3700	LF 103	335
N	9 (-2/+3) ÷ 12 (-2/+3)	LF 43	3700	LF 103	335
	15 (-2/+3) ÷ 18 (-2/+3)	LF 44	3700		
	21 (-2/+3) ÷ 42 (-2/+3)		3500	LF 104	315
M	9 (-2/+1)	LF 44	3700	LF 103	335
	9 (+2/+3) ÷ 33 (-2/+3)		3500	LF 104	315
P	9 (-2/+3) ÷ 21 (-2/+3)	LF 44	3500	LF 104	315
	24 (-2/+3)		3900		355
	27 (-2/+3) ÷ 48 (-2/+3)	LF 48	3900		355
V	9 (-2/+3) ÷ 18 (-2/+3)	LF 45	3900	LF 104	355
	21 (-2/+3) ÷ 24 (-2/+3)		4200	LF 110	385
	27 (-2/+3) ÷ 42 (-2/+3)	LF 46	4200		385
C	9 (-2/+3) ÷ 12 (-2/+3)	LF 49	4200	LF 110	385
	15 (-2/+3) ÷ 33 (-2/+3)		4000	LF 106	365
E	9 (-2/ -1) (*)	LF 50	2750	LF 301	240
	9 (±0/+3) (*) ÷ 18 (-2/+3)		4400	LF 113	405
	21 (-2/+3) ÷ 27 (-2/+3)		4000	LF 106	365
	30 (-2/+3) ÷ 33 (-2/+3)		3800	LF 111	345
E*	9 (±0/+3)	LF 46	4400	LF 113	405
	12 (-2/+3)	LF 54	4400		405
	15 (-2/-1)	LF 50	4100	LF 114	375
	15 (±0/+3) ÷ 24 (-2/+3)		3800	LF 111	345
	27 (-2/+3) ÷ 33 (-2/+3)	LF 53	3800		345

(*) Per il sostegno E base H 9 con zoppicature di diversa dimensione si dovrà impiegare come fondazioni dei pali trivellati.

FONDAZIONE LF 103/..

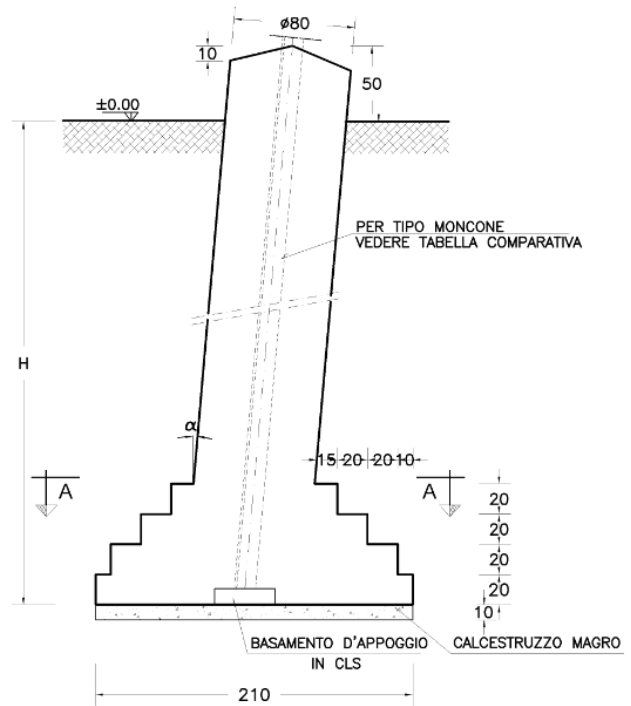
SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE

1:25



SEZIONE B-B

1:25



FONDAZIONE		ARMATURA								VOLUME		
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	L. parz. (cm)	p (daN/m)	n°	L. tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cis-250 m³	Vol.cis-150 m³	Vol.scavo m³
LF103/275	275	①	12	293	0,888	14	4102	36,43	189,52	3,477	0,441	12,569
		②	12	332	0,888	12	3984	35,38				
		③	8	262	0,395	12	3144	12,42				
		④	20	305	2,466	14	4270	105,30				

FONDAZIONE		ARMATURA								VOLUME		
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	L. parz. (cm)	p (daN/m)	n°	L. tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cis-250 m³	Vol.cis-150 m³	Vol.scavo m³
LF103/285	285	①	12	293	0,888	14	4102	36,43	194,01	3,528	0,441	13,010
		②	12	332	0,888	12	3984	35,38				
		③	8	262	0,395	13	3406	13,45				
		④	20	315	2,466	14	4410	108,75				

FONDAZIONE		ARMATURA								VOLUME		
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	L. parz. (cm)	p (daN/m)	n°	L. tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cis-250 m³	Vol.cis-150 m³	Vol.scavo m³
LF103/295	295	①	12	293	0,888	14	4102	36,43	197,46	3,578	0,441	13,451
		②	12	332	0,888	12	3984	35,38				
		③	8	262	0,395	13	3406	13,45				
		④	20	325	2,466	14	4550	112,20				

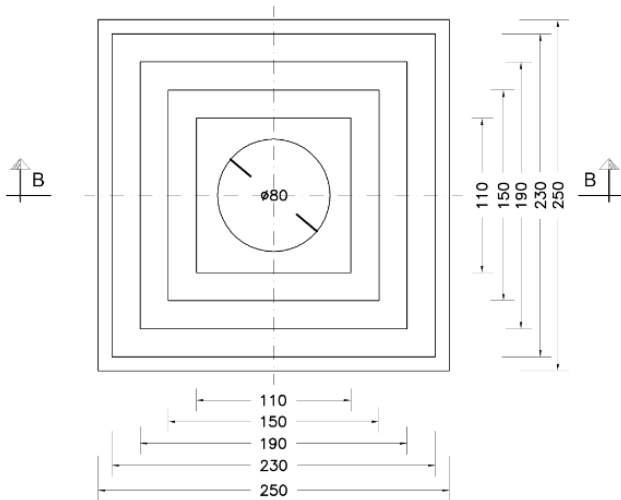
FONDAZIONE		ARMATURA								VOLUME		
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	L. parz. (cm)	p (daN/m)	n°	L. tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cis-250 m³	Vol.cis-150 m³	Vol.scavo m³
LF103/305	305	①	12	293	0,888	14	4102	36,43	201,95	3,628	0,441	13,892
		②	12	332	0,888	12	3984	35,38				
		③	8	262	0,395	14	3668	14,49				
		④	20	335	2,466	14	4690	115,66				

FONDAZIONE		ARMATURA								VOLUME		
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	L. parz. (cm)	p (daN/m)	n°	L. tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cis-250 m³	Vol.cis-150 m³	Vol.scavo m³
LF103/325	325	①	12	293	0,888	14	4102	36,43	209,89	3,729	0,441	14,774
		②	12	332	0,888	12	3984	35,38				
		③	8	262	0,395	15	3930	15,52				
		④	20	355	2,466	14	4970	122,56				

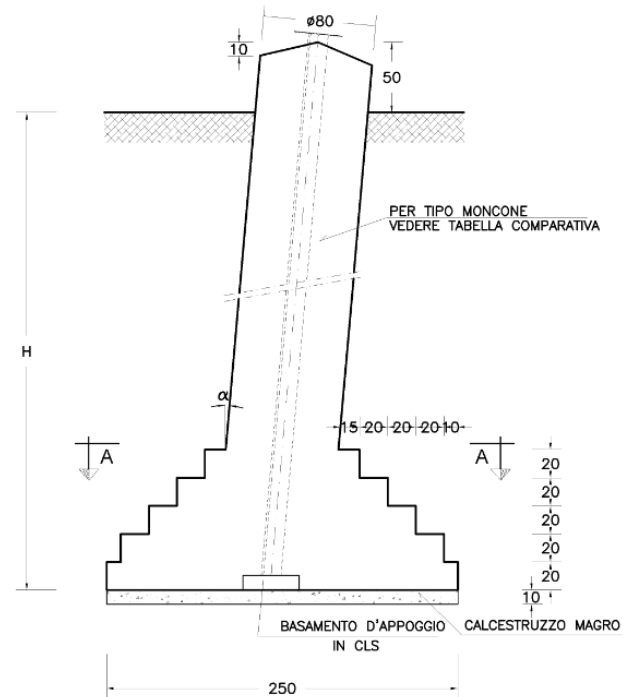
FONDAZIONE		ARMATURA								VOLUME		
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	L. parz. (cm)	p (daN/m)	n°	L. tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cis-250 m³	Vol.cis-150 m³	Vol.scavo m³
LF103/335	335	①	12	293	0,888	14	4102	36,43	213,34	3,779	0,441	15,215
		②	12	332	0,888	12	3984	35,38				
		③	8	262	0,395	15	3930	15,52				
		④	20	385	2,466	14	5110	126,01				

FONDAZIONE LF 104/..

SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE
1:25



SEZIONE B-B
1:25



FONDAZIONE		ARMATURA							VOLUME			
TIPO	H (cm)	MARCA	φ (mm)	L parz. (cm)	p (daN/m)	n'	L tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.scavo m³
LF104/305	305	①	12	393	0,888	20	7860	69,80	290,32	4,954	0,625	19,688
		②	14	463	1,208	12	5556	67,12				
		③	8	262	0,395	13	3406	13,45				
		④	22	335	2,984	14	4690	139,95				

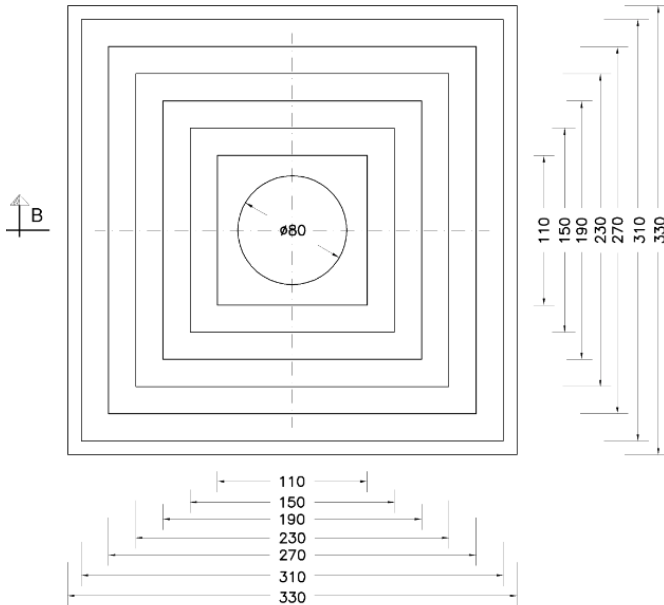
FONDAZIONE		ARMATURA							VOLUME			
TIPO	H (cm)	MARCA	φ (mm)	L parz. (cm)	p (daN/m)	n'	L tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.scavo m³
LF104/315	315	①	12	393	0,888	20	7860	69,80	294,49	4,703	0,625	20,313
		②	14	463	1,208	12	5556	67,12				
		③	8	262	0,395	13	3406	13,45				
		④	22	345	2,984	14	4830	144,13				

FONDAZIONE		ARMATURA							VOLUME			
TIPO	H (cm)	MARCA	φ (mm)	L parz. (cm)	p (daN/m)	n'	L tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.scavo m³
LF104/355	355	①	12	393	0,888	20	7860	69,80	313,27	5,205	0,625	22,813
		②	14	463	1,208	12	5556	67,12				
		③	8	262	0,395	15	3930	15,52				
		④	22	385	2,984	14	5390	160,84				

FONDAZIONE LF 106/...

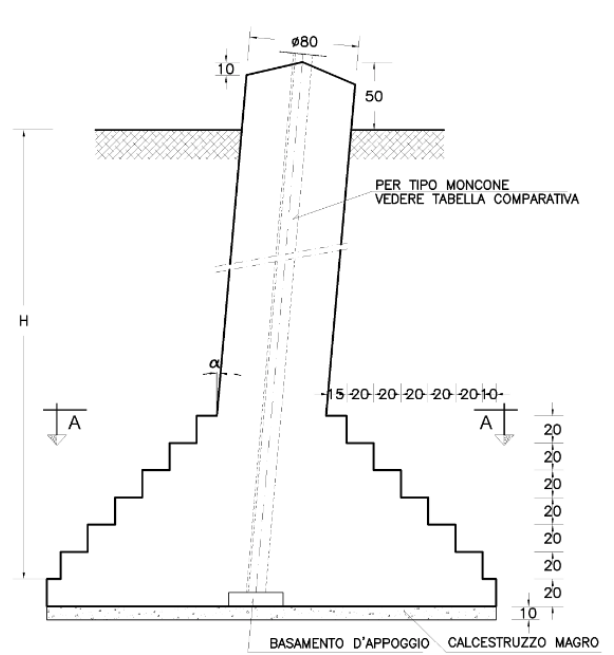
SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE

1:25



SEZIONE B-B

1:25

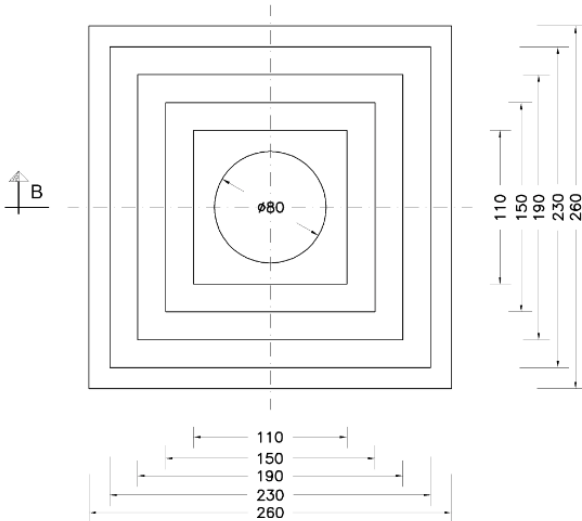


FONDAZIONE		ARMATURA							VOLUME			
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	L. parz. (cm)	p (sol/lin)	n'	L. tot. (cm)	p (sol)	p TOT. (sol)	Vol.cis-250 m³	Vol.cis-150 m³	Vol.scavo m³
LF106/365	365	①	12	473	0,888	24	11352	100,81	354,64	9,362	1,089	40,838
		②	14	576	1,208	12	6912	83,50				
		③	8	262	0,395	14	3668	14,49				
		④	20	395	2,466	16	6320	155,85				

FONDAZIONE LF 110/...

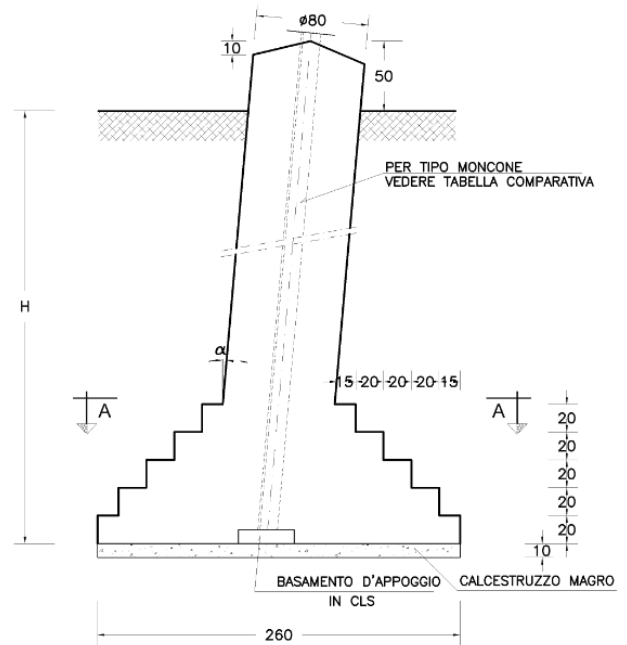
SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE

1:25



SEZIONE B-B

1:25



FONDAZIONE		ARMATURA								VOLUME		
TIPO	H (cm)	MARCA	φ (mm)	L parz. (cm)	p (daN/m)	n'	L tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.scavo m³
LF110/385	385	①	12	403	0,888	22	8866	78,73	482,91	5,458	0,676	26,702
		②	14	461	1,208	12	5532	66,83				
		③	8	262	0,395	17	4454	17,59				
		④	26	415	4,168	16	6640	276,76				
		⑤	14	445	1,208	8	3560	43,00				

3 FONDAZIONI – LINEE 220KV



220 kV Semplice terna a triangolo

FONDAZIONI CR ($\sigma_{amm} = 2.0 - 3.9 \text{ daN/cm}^2$)
CORRISPONDENZA SOSTEGNI – MONCONI - FONDAZIONI

Codifica:

220STINFON

Rev. 02

Pag. 3 di 3

Fondazioni CR – $\sigma_{amm} \leq 3.9 \text{ daN/cm}^2$

SOSTEGNO		MONCONE		FONDAZIONE	
TIPO	ALTEZZA (PIEDI)	TIPO	ALTEZZA (MM)	TIPO	ALTEZZA (CM)
L	12 (-1 / +2) ÷ 15 (-1 / +2)	LF 43	3000	LF 102	260
	18 (-1 / +3) ÷ 21 (-2 / +3)		3100		270
	24 (-2 / +3) ÷ 30 (-2 / +3)		3300		290
	33 (-2 / +3) ÷ 36 (-2 / +3)		3100	LF 103	270
N	12 (-1 / +2)	LF 43	3000	LF 102	260
	15 (-1 / +2) ÷ 18 (-1 / +3)		3100		270
	21 (-2 / +3) ÷ 24 (-2 / +3)		3300		290
	27 (-2 / +3) ÷ 30 (-2 / +3)	LF 44	3300	290	
	33 (-2 / +3) ÷ 36 (-2 / +3)		3100	LF 103	270
M	12 (-1 / +2) ÷ 18 (-1 / +3)	LF 43	3100	LF 102	270
	21 (-2 / +3) ÷ 24 (-2 / +3)		3300		290
	27 (-2 / +3)		3100	LF 103	270
	30 (-2 / +3) ÷ 36 (-2 / +3)	LF 44	3100		270
P	12 (-1 / +2) ÷ 15 (-1 / +2)	LF 44	2900	LF 103	250
	18 (-1 / +3) ÷ 21 (-2 / +3)		3000		260
	24 (-2 / +3)	3100	270		
	27 (-2 / +3) ÷ 33 (-2 / +3)	LF 45	3100		270
	36 (-2 / +3)	LF 46	3200		280
V	12 (-2 / +3) ÷ 24 (-2 / +3)	LF 46	3500	LF 103	310
	27 (-2 / +3) ÷ 48 (-2 / +3)	LF 48	3500		310
C	12 (-2 / +3) ÷ 15 (-2 / +3)	LF 48	3300	LF 104	290
	18 (-2 / +3) ÷ 36 (-2 / +3)	LF 49	3300		290
E	12 (-2 / +3) ÷ 36 (-2 / +3)	LF 50	3600	LF 105	320

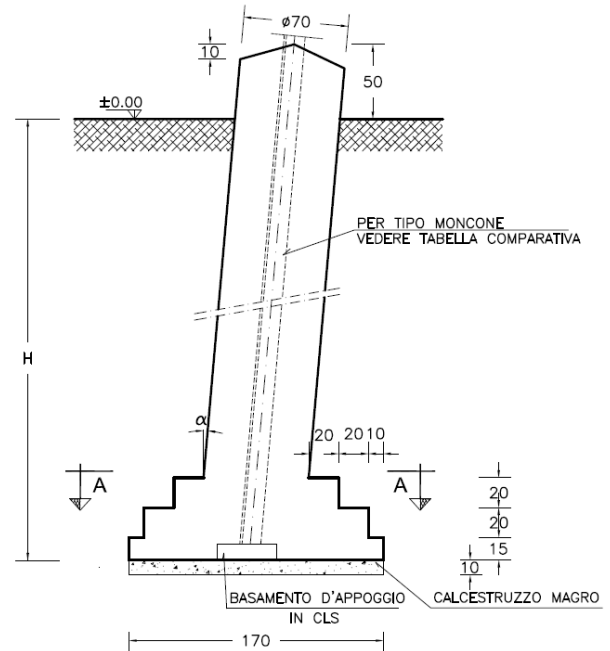
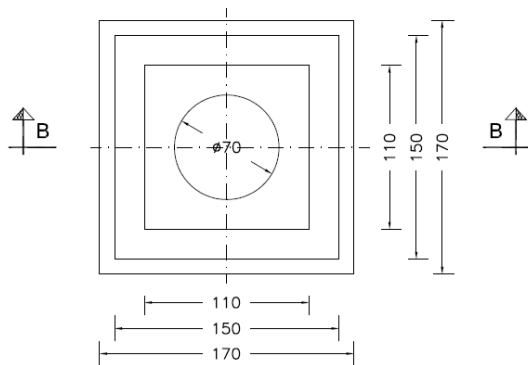
FONDAZIONE LF 102/..

SEZIONE B-B

1:25

SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE

1:25



FONDAZIONE		ARMATURA							VOLUME			
TIPO	H (cm)	MARCA	φ (mm)	L parz. (cm)	p (daN/m)	n°	L tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.scavo m³
LF102/260	260	①	12	242	0,888	12	2904	25,79	104,89	2,088	0,289	7,803
		②	12	282	0,888	12	3384	30,05				
		③	8	232	0,395	12	2784	11,00				
		④	14	315	1,208	10	3150	38,05				

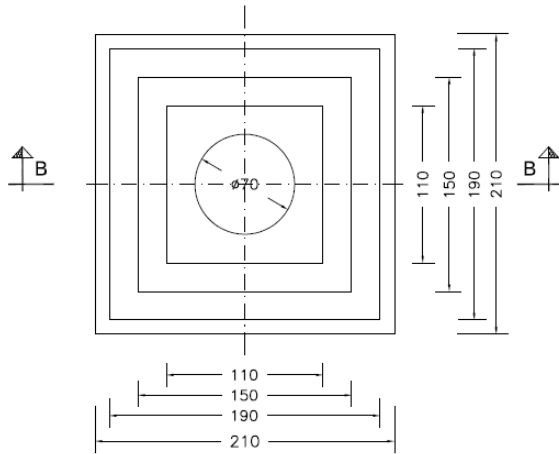
FONDAZIONE		ARMATURA							VOLUME			
TIPO	H (cm)	MARCA	φ (mm)	L parz. (cm)	p (daN/m)	n°	L tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.scavo m³
LF102/270	270	①	12	242	0,888	12	2904	25,79	107,01	2,126	0,289	8,092
		②	12	282	0,888	12	3384	30,05				
		③	8	232	0,395	13	3016	11,91				
		④	14	325	1,208	10	3250	39,26				

FONDAZIONE		ARMATURA							VOLUME			
TIPO	H (cm)	MARCA	φ (mm)	L parz. (cm)	p (daN/m)	n°	L tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.scavo m³
LF102/290	290	①	12	242	0,888	12	2904	25,79	110,34	2,203	0,289	8,67
		②	12	282	0,888	12	3384	30,05				
		③	8	232	0,395	14	3248	12,83				
		④	14	345	1,208	10	3450	41,68				

FONDAZIONE LF 103/..

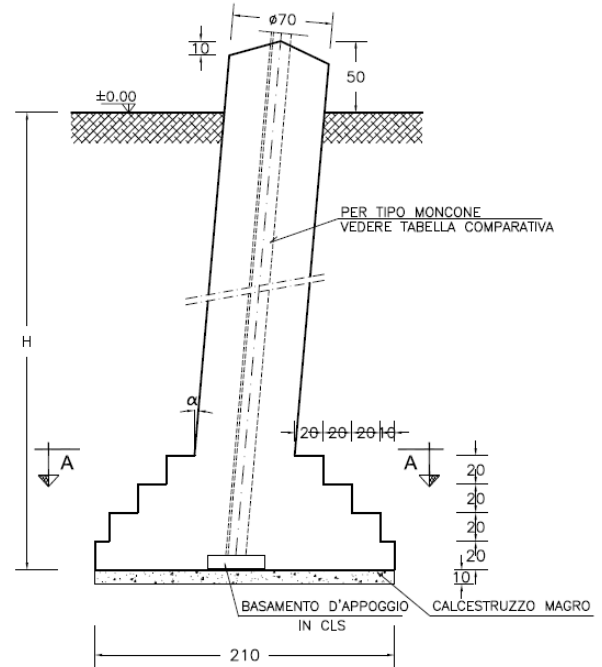
SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE

1:25



SEZIONE B-B

1:25

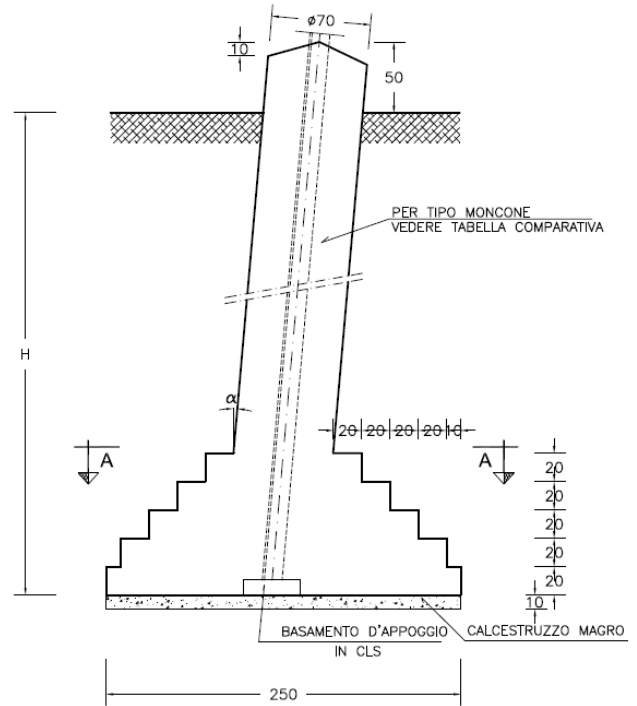
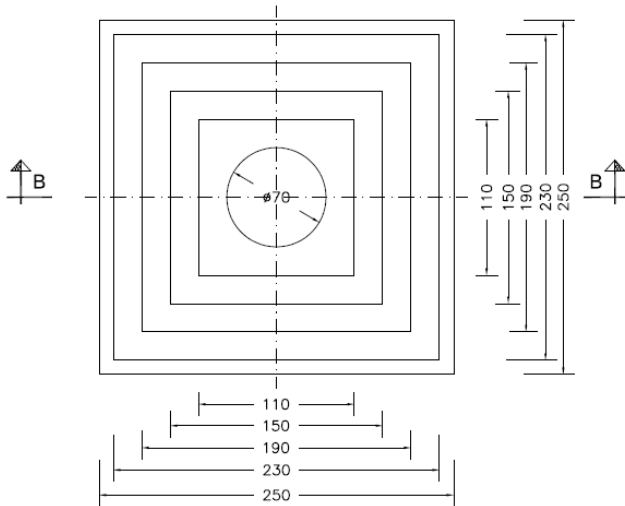


FONDAZIONE		ARMATURA								VOLUME		
TIPO	H (cm)	MARCA	# (mm)	L parz (cm)	p (daN/m)	n'	L tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cle-250 m ³	Vol.cle-150 m ³	Vol.scavo m ³
LF103/250	250	①	12	292	0,888	14	4088	36,30	117,14	3,123	0,441	11,446
		②	12	338	0,888	12	4056	36,02				
		③	8	232	0,395	12	2784	11,00				
		④	14	280	1,208	10	2800	33,82				
LF103/260	260	①	12	292	0,888	14	4088	36,30	118,35	3,162	0,441	11,907
		②	12	338	0,888	12	4056	36,02				
		③	8	232	0,395	12	2784	11,00				
		④	14	290	1,208	10	2900	35,03				
LF103/270	270	①	12	292	0,888	14	4088	36,30	120,47	3,200	0,441	12,348
		②	12	338	0,888	12	4056	36,02				
		③	8	232	0,395	13	3016	11,91				
		④	14	300	1,208	10	3000	36,24				
LF103/280	280	①	12	292	0,888	14	4088	36,30	121,68	3,239	0,441	12,789
		②	12	338	0,888	12	4056	36,02				
		③	8	232	0,395	13	3016	11,91				
		④	14	310	1,208	10	3100	37,45				
LF103/300	300	①	12	292	0,888	14	4088	36,30	125,01	3,316	0,441	13,671
		②	12	338	0,888	12	4056	36,02				
		③	8	232	0,395	14	3248	12,83				
		④	14	330	1,208	10	3300	39,86				
LF103/310	310	①	12	292	0,888	14	4088	36,30	127,14	3,354	0,441	14,112
		②	12	338	0,888	12	4056	36,02				
		③	8	232	0,395	15	3480	13,75				
		④	14	340	1,208	10	3400	41,07				

FONDAZIONE LF 104/..

SEZIONE B-B
1:25

SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE
1:25



FONDAZIONE		ARMATURA							VOLUME			
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	parz (cm)	p (daN/m)	n'	L tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.scavo m³
LF104/280	280	①	12	392	0,888	20	7840	69,62	186,24	4,588	0,625	18,125
		②	14	464	1,208	12	5568	67,26				
		③	8	232	0,395	13	3016	11,91				
		④	14	310	1,208	10	3100	37,45				

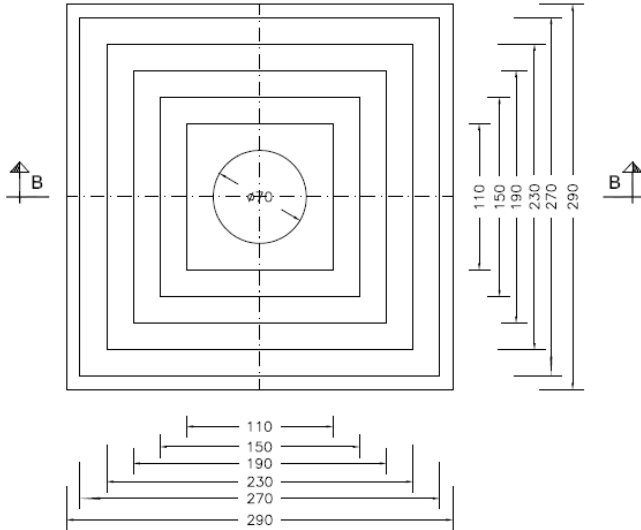
FONDAZIONE		ARMATURA							VOLUME			
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	parz (cm)	p (daN/m)	n'	L tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.scavo m³
LF104/290	290	①	12	392	0,888	20	7840	69,62	188,37	4,626	0,625	18,750
		②	14	464	1,208	12	5568	67,26				
		③	8	232	0,395	14	3248	12,83				
		④	14	320	1,208	10	3200	38,66				

FONDAZIONE		ARMATURA							VOLUME			
TIPO	H (cm)	MARCA	Ø (mm)	parz (cm)	p (daN/m)	n'	L tot. (cm)	p (daN)	p TOT. (daN)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.scavo m³
LF104/300	300	①	12	392	0,888	20	7840	69,62	189,57	4,665	0,625	19,375
		②	14	464	1,208	12	5568	67,26				
		③	8	232	0,395	14	3248	12,83				
		④	14	330	1,208	10	3300	39,86				

FONDAZIONE LF 105/..

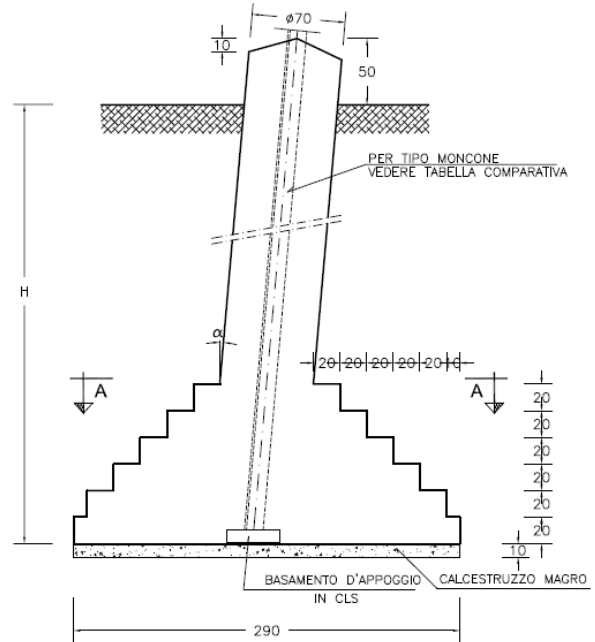
SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE

1:25



SEZIONE B-B

1:25



FONDAZIONE		ARMATURA						VOLUME				
TIPO	H (cm)	MARCA	# (n°)	L. parz. (cm)	p. (dai/ln)	n'	L. tot. (cm)	p. (dai)	p. TOT. (dai)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.aggr. m³
LF105/320	320	①	12	432	0,888	22	9504	84,40	264,80	6,555	0,841	27,753
		②	14	522	1,208	12	6264	75,67				
		③	8	232	0,395	15	3480	13,75				
		④	14	350	1,208	10	3500	42,28				
		⑤	14	504	1,208	8	4032	48,71				

FONDAZIONE		ARMATURA						VOLUME				
TIPO	H (cm)	MARCA	# (n°)	L. parz. (cm)	p. (dai/ln)	n'	L. tot. (cm)	p. (dai)	p. TOT. (dai)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.aggr. m³
LF105/330	330	①	12	432	0,888	22	9504	84,40	266,92	6,593	0,841	28,584
		②	14	522	1,208	12	6264	75,67				
		③	8	232	0,395	16	3712	14,66				
		④	14	360	1,208	10	3600	43,49				
		⑤	14	504	1,208	8	4032	48,71				

FONDAZIONE		ARMATURA						VOLUME				
TIPO	H (cm)	MARCA	# (n°)	L. parz. (cm)	p. (dai/ln)	n'	L. tot. (cm)	p. (dai)	p. TOT. (dai)	Vol.cls-250 m³	Vol.cls-150 m³	Vol.aggr. m³
LF105/340	340	①	12	432	0,888	22	9504	84,40	268,13	6,632	0,841	29,435
		②	14	522	1,208	12	6264	75,67				
		③	8	232	0,395	16	3712	14,66				
		④	14	370	1,208	10	3700	44,70				
		⑤	14	504	1,208	8	4032	48,71				



220 kV Doppia terna

FONDAZIONI CR ($\sigma_{tamm} = 2.0 - 3.9 \text{ daN/cm}^2$)

TABELLE DELLE CORRISPONDENZE

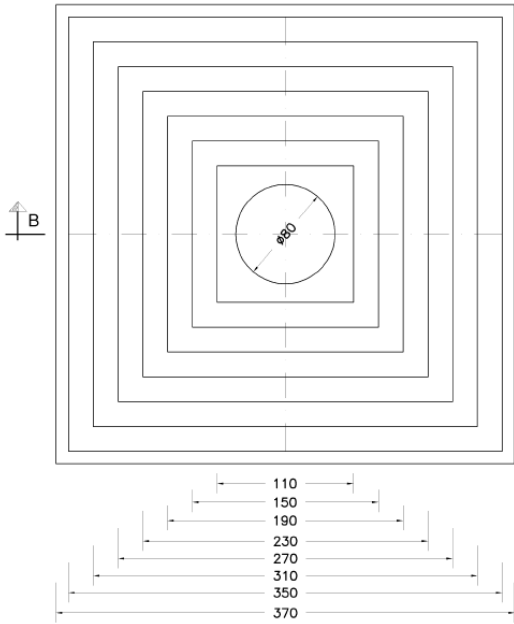
SOSTEGNI - MONCONI - FONDAZIONI

- Fondazioni CR ($2.0 \text{ daN/cm}^2 \leq \sigma_{tamm} < 3.9 \text{ daN/cm}^2$)

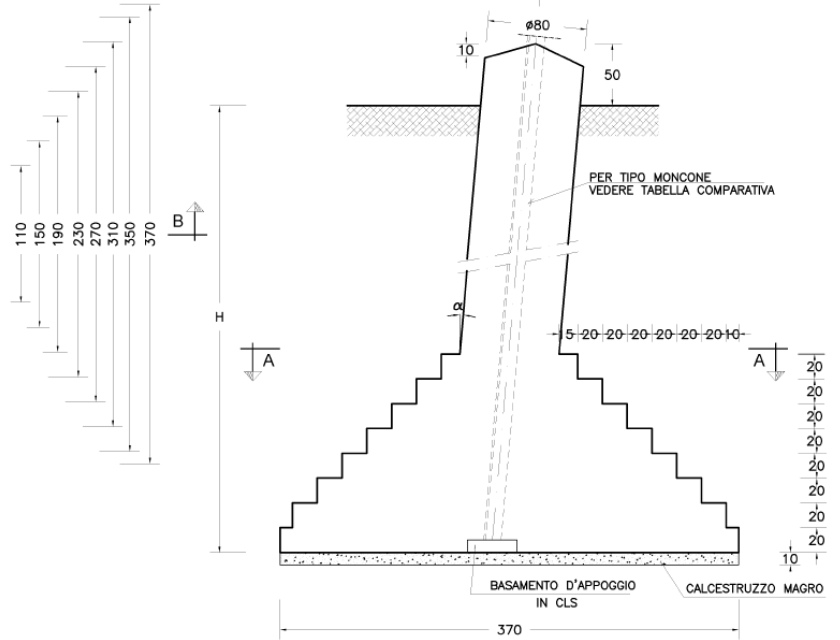
SOSTEGNO		MONCONE		FONDAZIONE	
TIPO	ALTEZZA (PIEDI)	TIPO	ALTEZZA (MM)	TIPO	ALTEZZA (CM)
L	12 (-2 / +3) ÷ 18 (-2 / +3)	LF 44	3350	LF 110	300
	21 (-2 / +3) ÷ 36 (-2 / +3)	LF 45	3350		300
N	12 (-2 / +3)	LF 45	3350	LF 110	300
	15 (-2 / +3) ÷ 18 (-2 / +3)	LF 46	3350	LF 110	300
	21 (-2 / +3) ÷ 36 (-2 / +3)		3750		340
M	12 (-2 / +3) ÷ 36 (-2 / +3)	LF 48	3750	LF 110	340
P	12 (-2 / +3) ÷ 15 (-2 / +3)	LF 48	3650	LF 111	330
	18 (-2 / +3) ÷ 36 (-2 / +3)	LF 49	3650		330
V	12 (-2 / +3) ÷ 21 (-2 / +3)	LF 50	3950	LF 106	360
	24 (-2 / +3) ÷ 48 (-2 / +3)	LF 53	3950		360
C	12 (-2 / +3) ÷ 36 (-2 / +3)	LF 54	4150	LF 112	380
E	12 (-2 / +3) ÷ 36 (-2 / +3)	LF 54	4150	LF 112	380

FONDAZIONE LF 112/...

SEZ. A-A PLINTO DI FONDAZIONE
1:25

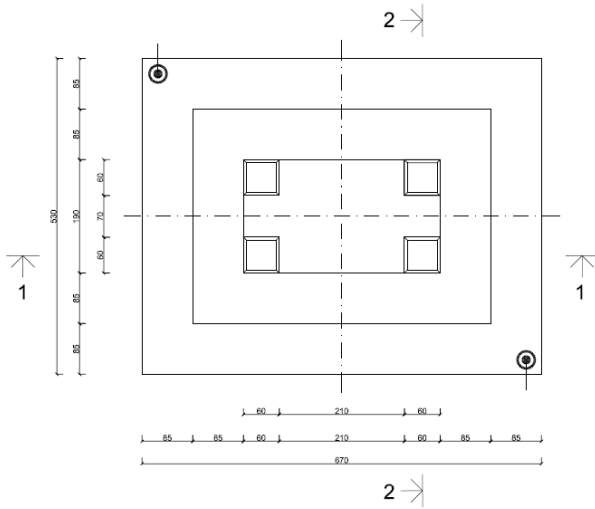


SEZIONE B-B
1:25

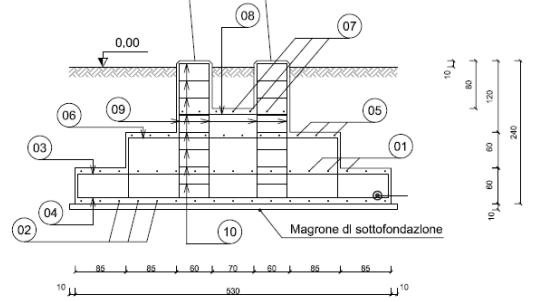


FONDAZIONE PER SOSTEGNI DI STAZIONE 220 kV – Portali di stazione H=16m

PIANTA



MONCONE TIPO LS 5450



Il progettista

Ing. Giulia Bettiol



A blue circular professional stamp from the Ordine Ingegneri Provincia di Treviso. The stamp contains the text: "ORDINE INGEGNERI PROVINCIA DI TREVISO", "A 3188", and "Civile e Ambientale". Below the stamp is a handwritten signature in blue ink that reads "Giulia Bettiol". A horizontal line is drawn across the signature.