

Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	06.06.2023	EMISSIONE	V.VERGELLI	V.VERGELLI	V.VERGELLI

Scala	Formato Stampa A0+	Numero documento			
Varie	Foglio 1 di 9	Rif. 2 1 3 3 9	Fase D	Tipo doc. D	Progr. doc. 0 0 2 0
					Rev. 0 0

CLIENTE



Progettista

Ing. Vincenzo Vergelli



REVISIONI	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

NUMERO E DATA ORDINE: -

MOTIVO DELL'INVIO:

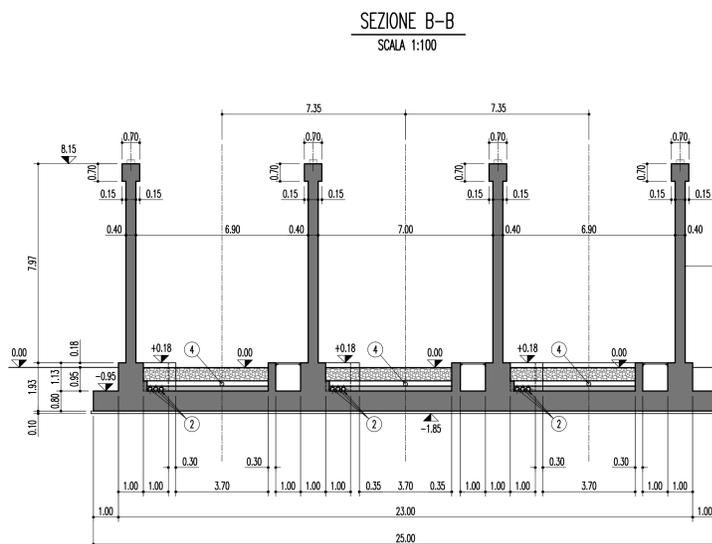
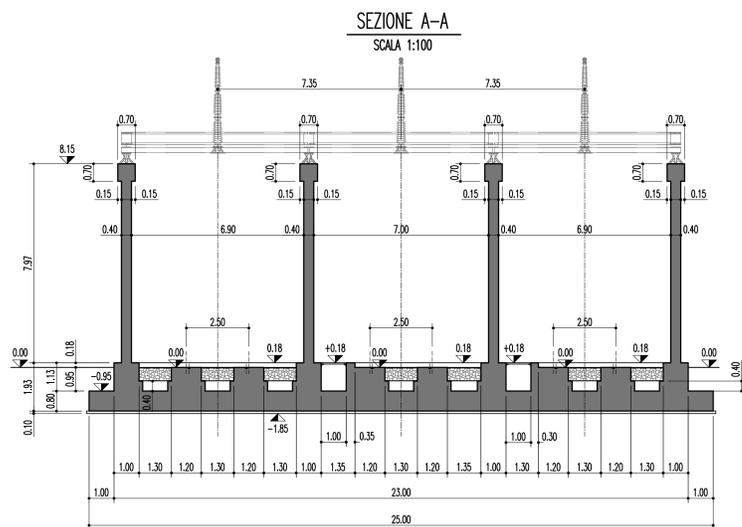
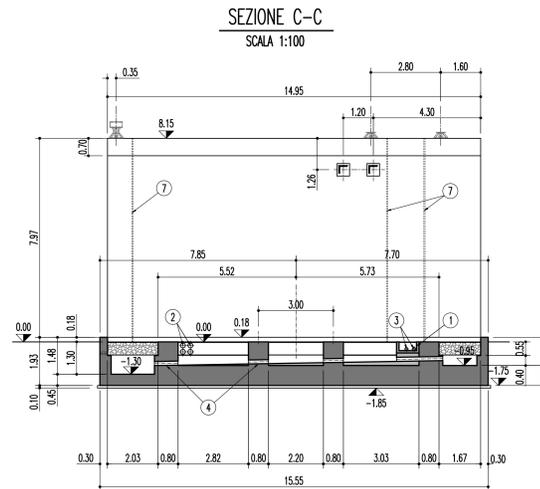
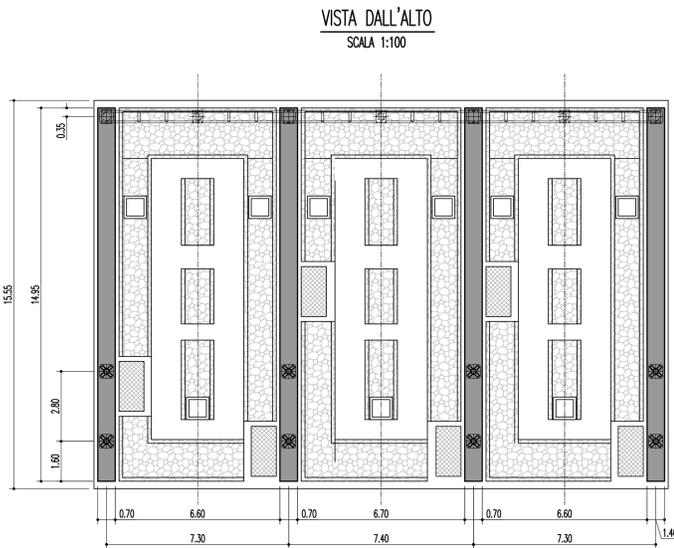
PER ACCETTAZIONE

PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO	
D0020	
TITOLO ELABORATO	TIPOLOGIA ELABORATO
Sezione 36kV di nuova S/E 380/150/36 kV della RTN in entra-esce alla linea 380 kV "Chiaramonte Gulfi-Paternò"  Tipici fondazione ATR monofase 380/36kV da 250 MVA	DISEGNO
	PROGETTO
	P.T.O. OPERA 3 SEZIONE 36 kV

NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
21339_DD_0020_Tipici fondazione ATR monofase 380-36 kV da 250 MVA_00	1 unità = 1 mm	A0+	Varie	1 / 9

Sul presente elaborato sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente.

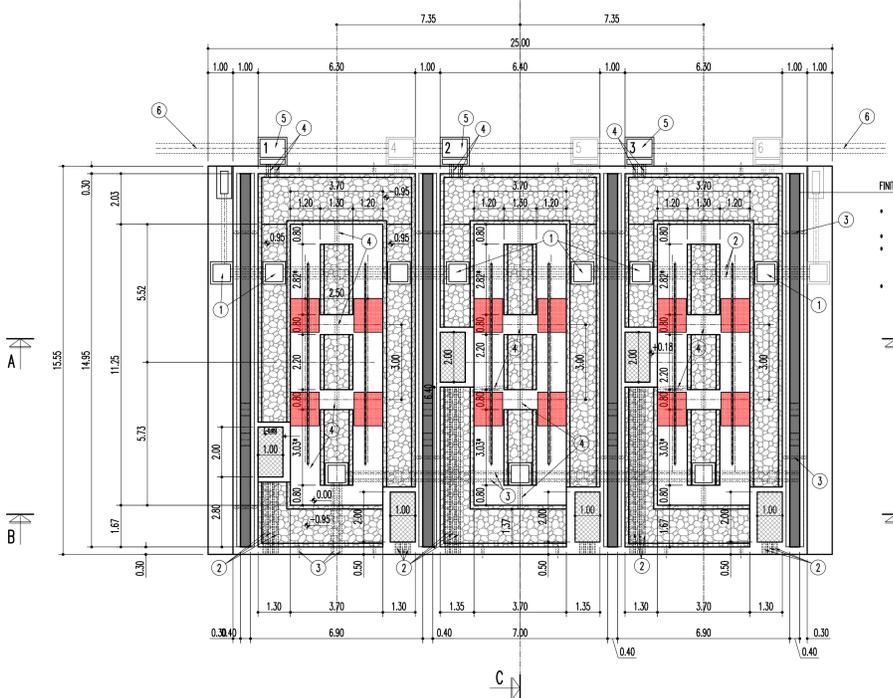


FINITURA A VISTA DELLE PARETI:

- impiego di casseri metallici disposti orizzontalmente aventi larghezza > 1m
- curare le giunzioni tra i casseri
- eseguire getto a strati orizzontali di altezza max 2m senza disomare le parti sottostanti
- impiego del tubo per il getto da fondo strato a risalire onde evitare il distacco degli inerti

PIANTA

SCALA 1:100



LEGENDA TUBISTERIA

- 1) POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS, DIM. INT. 70x70 cm, CON COPERTURA IN PRPV
- 2) TUBI IN ACCIAIO DN 200 mm PER CAVETTERIA
- 3) FORI Ø 100 mm PER MESSA A TERRA
- 4) TUBI IN PVC DE 160 mm PER TRAWASO OLIO
- 5) POZZETTI RACCOLTA OLIO (LE POS. 1-2-3 SONO ALTERNATIVE A 4-5-6 A SECONDA DEL POSIZIONAMENTO DELLA VRO)
- 6) TUBO DN 400 mm IN GRES CERAMCO
- 7) TUBI Ø 40 mm PVC SERIE PESANTE PER MAT. ISOLATORE

FINITURA A VISTA DELLE PARETI:

- impiego di casseri metallici disposti orizzontalmente aventi larghezza > 1m
- curare le giunzioni tra i casseri
- eseguire getto a strati orizzontali di altezza max 2m senza disomare le parti sottostanti
- impiego del tubo per il getto da fondo strato a risalire onde evitare il distacco degli inerti

MATERIALI PER OPERE IN C.A.

Acciaio d'armatura B450C	controllato in stabilimento
CLS strutture classe C32/40	
CLS magroni classe C12/15	
Coprittero min. 4 cm - per la parte in elevazione del muro coprittero 6 cm lato trafa	
Classe di esposizione alla carbonatazione ed ai cicli di gelo e disgelo da valutare in rapporto alle caratteristiche del sito di installazione	

NOTE

- QUOTATURA ESPRESSA IN METRI, QUOTE ALTIMETRICHE ESPRESSE IN METRI

DISEGNI DI RIFERIMENTO

Schematico di riferimento : B C DS4000 U ST 10054  
 Costruttivo Carpenteria : D C DS4000 U ST 10054 foglio 1/5  
 Costruttivo Armatura : D C DS4000 U ST 10054 fogli 2-5/5  
 Computo di riferimento : A C DS4000 U ST 10054  
 Rapporto di riferimento : R C DS4000 U ST 10054

CONDIZIONI DI UTILIZZO DELLA STRUTTURA

FONDAZIONE TRASFORMATORI AT-AAT 36 KV MONOFASE 250 MVA

La struttura di fondazione, di cui ai disegni

D C DS4000 U ST 10054 - Costruttivo  
 B C DS4000 U ST 10054 - Schematico

è adeguata per:

- Periodo di riferimento VR ≤ 200 anni
- Accelerazione sismica massima SLV: Ag/g=0.551
- Categoria di sottosuolo A, B, C
- Categoria topografica T1 (superficie con inclinazione media < 15°)
- Fattore di comportamento q ≥ 1.5
- Velocità di riferimento del vento Vr < 48.16 m/s
- Modulo di reazione verticale del terreno in condizioni statiche, kv statico ≥ 1.2 MN/m3
- Modulo di reazione verticale del terreno in condizioni dinamiche, kv dinamico ≥ 3.0 MN/m3
- Resistenza al taglio non drenata del terreno di fondazione, cu ≥ 46 kPa
- Angolo di resistenza al taglio ≥ 24°

Identificativo (GMS) : C2200862	DATA : 18 ottobre 2022
Progettista : V. Ribacchi	Verificatore : F. Canavese
Autore : S. Merlo, G. Zucchiatti	Assistenti : V. Ribacchi, F. Bonaruni

REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
RE 05					
RE 04					
RE 03					
RE 02					
RE 01	19/10/2022	PRIMA EMISSIONE			

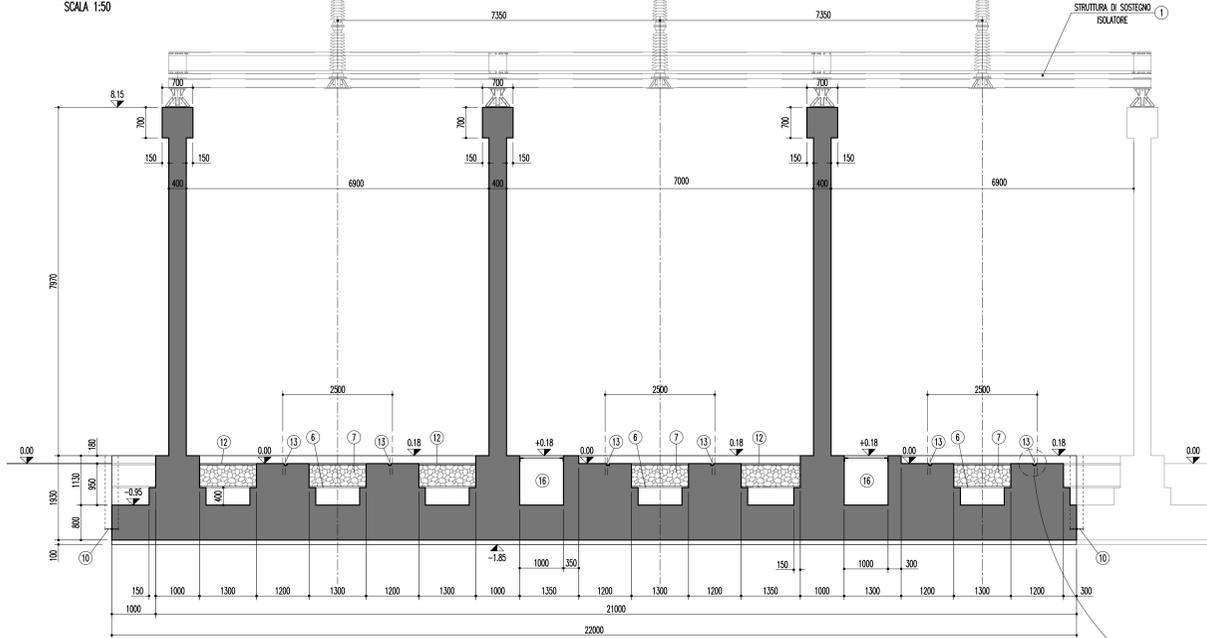
TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	SCHEMATICO	CODIFICA DELL'ELABORATO	B C DS4000 U ST 10054
PROGETTO	UNIFICATO STAZIONI TERNA	TITOLO	STAZIONI ELETTRICHE A.T.
RICAVATO DAL DOC. TERNA		Costruttivo di riferimento : D C DS4000 U ST 10054	
		Computo di riferimento : A C DS4000 U ST 10054	
		Rapporto di riferimento : R C DS4000 U ST 10054	
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA	Aziendale	Fondazione trasformatori AT-AAT 36 kv monofase 250 MVA 380-220-150 kv Schematico	
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA
B C DS4000 U ST 10054_00_00	1:1	AD	1:100
FOGLIO		1 / 1	

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terma Rete Italia S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dai destinatari in relazione alla finalità per la quale è stato fornito. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicita autorizzazione di Terma Rete Italia S.p.A.  
 This document contains information proprietary to Terma Rete Italia S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whenever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terma Rete Italia S.p.A. is prohibited.



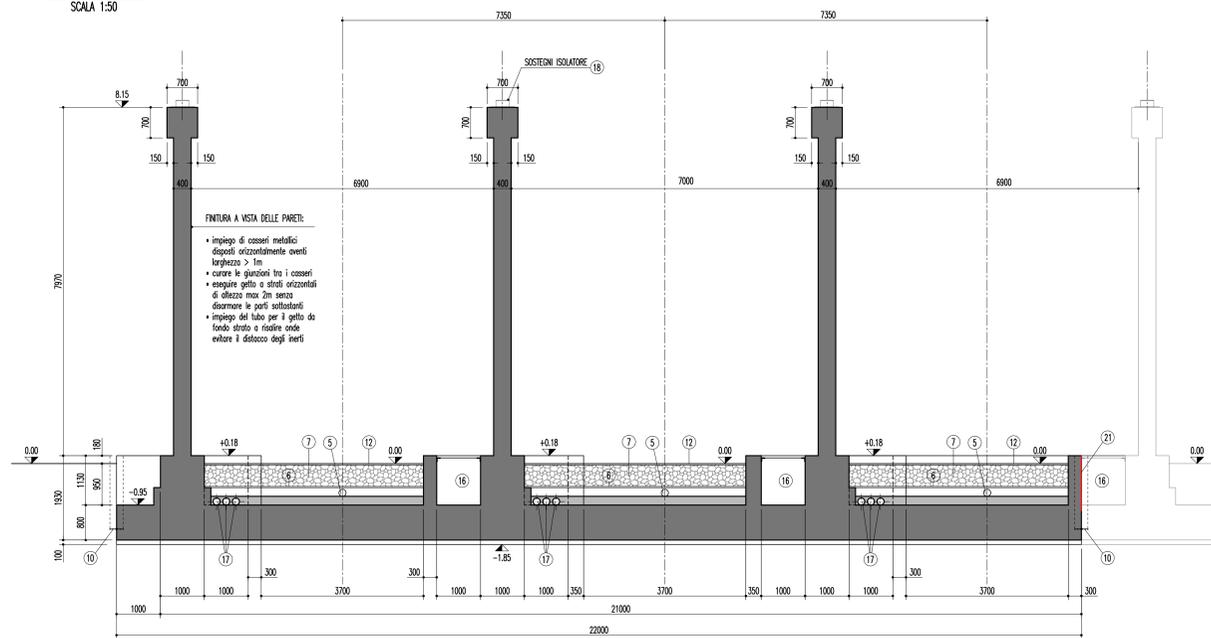
SEZIONE A-A

SCALA 1:50



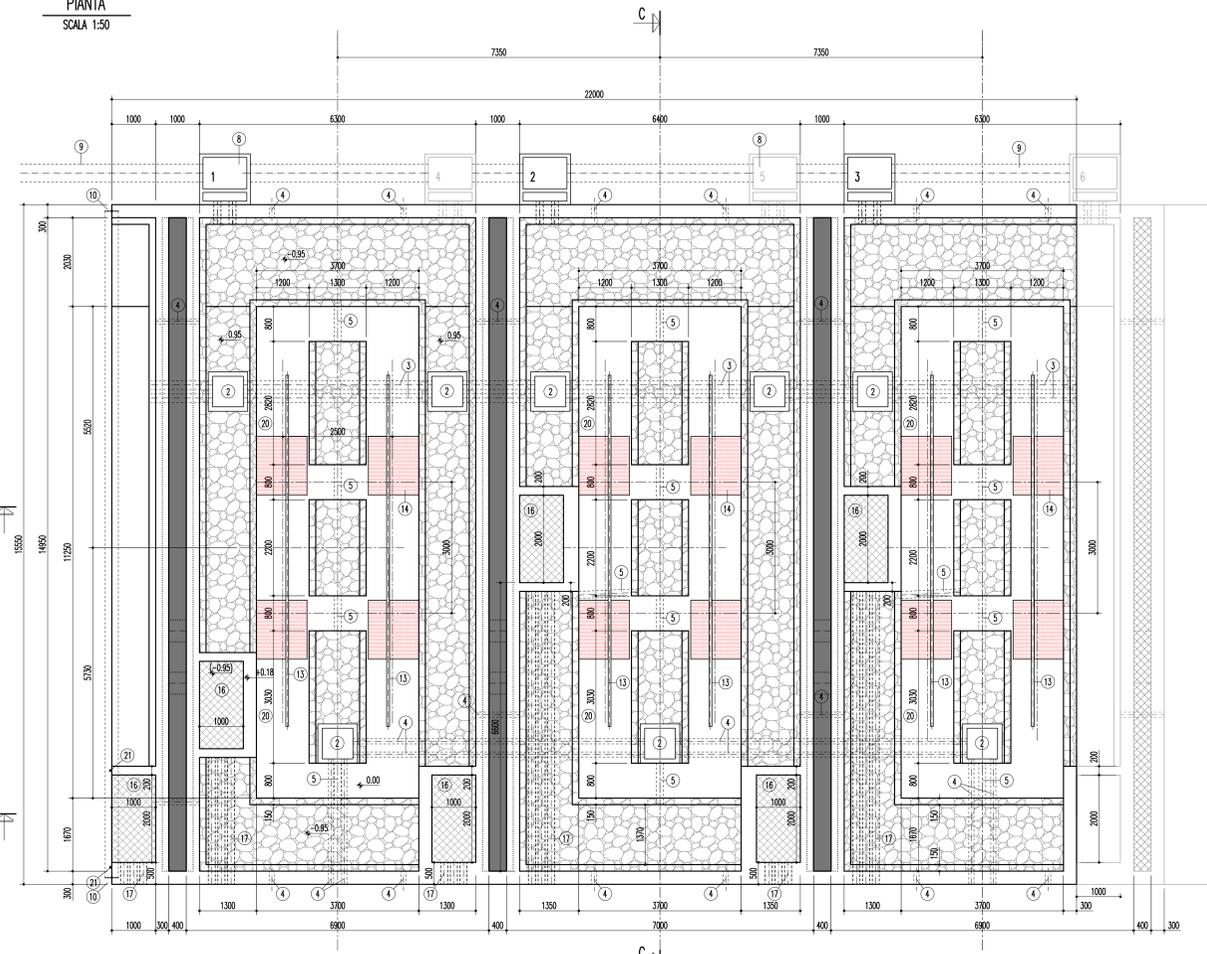
SEZIONE B-B

SCALA 1:50



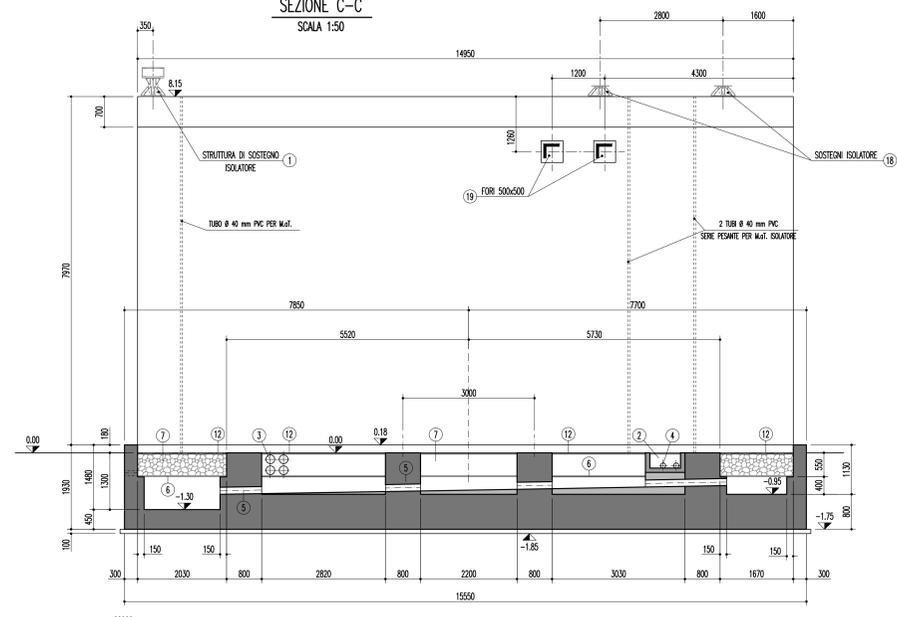
PIANTA

SCALA 1:50



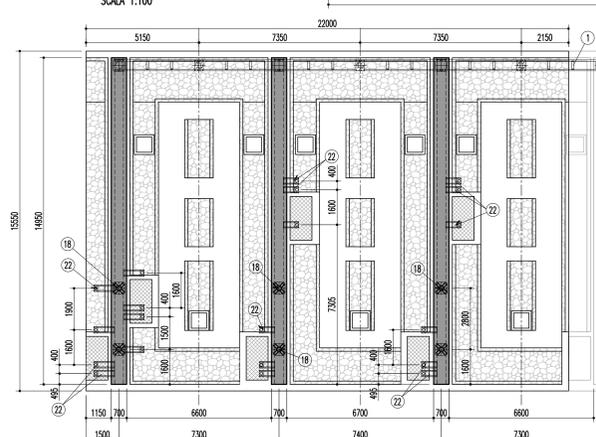
SEZIONE C-C

SCALA 1:50



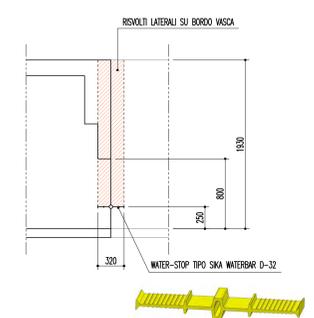
VISTA DALL'ALTO

SCALA 1:100



DETTAGLIO WATER-STOP

SCALA 1:100



MATERIALI PER OPERE IN C.A.

NOTE GENERALI:  
 • LE QUOTE QUADRATE SONO DI ASSOLUTA PRECISIONE (TOLLERANZA ±1mm), POTRANNO ESSERE CAMBIATE SOLO DOPO APPROVAZIONE DEL PROGETTISTA  
 MAGRONE:  
 SPESSORE MINIMO E SPORGENZA MINIMA DALLE FONDAZIONI 100 mm (SE NON DIVERSAMENTE INDICATO)  
 CLASSE DI RESISTENZA A COMPRESIONE C12/15 (ex Rck150) (UNI EN 206-1 UNI 11104)  
 CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI  
 CLASSE DI RESISTENZA A COMPRESIONE C12/40 (ex Rck40) (UNI EN 206-1 UNI 11104)  
 CLASSE DI ESPOSIZIONE ALLA CARBONATAZIONE DA VALUTARE IN RAPPORTO ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO DI INSTALLAZIONE  
 CLASSE DI ESPOSIZIONE AI CICLI GEL/DEGEL DA VALUTARE IN RAPPORTO ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO DI INSTALLAZIONE  
 CONTENUTO MAX. DI CLORURI: CI 0,2  
 DIMENSIONE MAX. NOMINALE DEGLI INERTI 22 mm (UNI 9858-91)  
 CLASSE DI CONSISTENZA IN FASE DI GETTO: S4 (UNI 11104)  
 MASSIMO RAPPORTO A/C: 0,6 (UNI 11104)  
 CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 300 kg/mc (UNI 11104)  
 ASSICURARE CONTROLLO DELLA QUALITA' ESEGUENDO IL CONTROLLO DEI COPRIFERRI IN OPERA (UNI EN 1992-1-1 2005)  
 COPRIFERRI NOMINALE 40 mm (UNI EN 1992-1-1 2005)  
 COPRIFERRI LATO TRASFORMATORE, PER LA PARTE IN ELEVAZIONE, 60 mm, REI 120  
 ASSICURARE CONTROLLO QUALITA' ESEGUENDO IL CONTROLLO DEI COPRIFERRI IN OPERA (UNI EN 1992-1-1 2005)  
 LA MISURA DELLE STAFFE E' CALCOLATA SUL FILO ESTERNO DEL TONDO PIEGATO.  
 ACCIAI PER C.A.:  
 ACCIAIO ORDINARIO PER ARMATURE B450C (ex FeB444) CONTROLLATI IN STABILIMENTO  
 SOVRAPPOSIZIONI FERRI: MINIMO 40 φ SE NON DIVERSAMENTE INDICATO

NOTE:  
 • PRENDERE UNA ADEGUATA COMPATTAZIONE DEL TERRENO DI RINTORNO (PESO SPECIFICO > 1800 Da/mc)  
 • TRATTAMENTO ESTERNO DI IMPERMEABILIZZAZIONE ANTIRACCA CON MALTA PENNELLABILE TIPO SICA SPERSCHLAEMO O SIMILARE.  
 • TRATTAMENTO INTERNO DI IMPERMEABILIZZAZIONE ANTIRACCA E ANTILUO CON RESINA EPOSSIDICA  
 • QUOTATURA ESPRESA IN MILLIMETRI, QUOTE ALTIMETRICHE ESPRESSE IN METRI

ANCORAGGIO ISOLATORI  
 ANCORANTI CHIMICI M20  
 ZINCATURA: L=200mm (LATO FILETTO)  
 BARRA IN ACCIAIO: L=450mm  
 RESISTENZA DI PROGETTO ALLA ROTAZIONE CONICA DEL C/S: SLIAMENTO: MINIMO 6250 daN  
 RESISTENZA CARATTERISTICA A TRAZIONE BARRA ACCIAIO: MINIMO 5000 daN/cm²  
 PROFONDITA' ANCORAGGIO: 300mm  
 FILETTATURA: L=150mm

- LEGENDA
- STRUTTURAZIONE METALLICA PER SISTEMI ISOLATORI (VEDI S0021 tavola DE015000020027 PER I LIVELLI DI TENSIONE AL PRIMARIO 380 kV e 220 kV; S124 DE025000020021 PER IL LIVELLO DI TENSIONE AL PRIMARIO 150 kV)
  - POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS, DIM. INT. 70x70 cm, con COPERTURA IN PRIVV
  - TUBI IN ACCIAIO DN 200 mm PER CAVITÀ
  - TUBI IN PVC DN 100 mm PER MESSA A TERRA
  - TUBI IN PVC DN 160 mm PER TRAVASO OLIO
  - GRIGLIATO IN ACCIAIO CLASSE S235JR, ZINCATO A CALDO PER IMMERSIONE SECONDO UNI EN ISO 1461 IL GRIGLIATO IN ACCIAIO APPROVA SULLA RISERVA DELLA STRUTTURA IN CALCESTRUZZO
  - REMPIIMENTO IN PIETREME DI PEZZATURA 10-20 cm
  - POZZETTI RACCOLTA OLIO (LE POS. 1-2-3 SONO ALTERNATIVE A 4-5-6 A SECONDA DEL POSIZIONAMENTO DELLA VRO)
  - TUBO DN 400 mm IN GRES CERAMICO
  - WATER-STOP TIPO SICA WATERBAR D-32, POSTO NELLA PLATEA DI FONDAZIONE, con RISOLTI VERTICALI ALLE ESTREMITA'
  - PORTE REI 120
  - GRIGLIATO IN PRIVV PER COPERTURA, I GRIGLIATI IN PRIVV OPPORTUNAMENTE SAGOMATI IN RILIEVO, DEVONO ESSERE FISSATI TRA LORO TRAMITE APPPOSITI CAVO PER EVITARE SPOSTAMENTI PERICOLOSI AGLI ADDETTI ALLA MANUTENZIONE DEL REATTORE; DEVONO ESSERE FISSATI ALLA STRUTTURA IN CALCESTRUZZO TRAMITE PROFILATI A L
  - PROFILI UPN 65 IN ACCIAIO ZINCATO (QUALORA I PIEDI DI STAZIONAMENTO NON PRESENTINO ALCUNA INDEVIDUATA, SI POTRA' DESINERARE DALL'INSTALLAZIONE DEI PROFILI UPN 65)
  - IL PARTICOLARE UPN PUO' ESSERE LIBERATO INTERAMENTE OPPURE ESTERNAMENTE RISPETTO ALL'INTERESSE RELATIVO AI PIEDI DI STAZIONAMENTO DELLA MACCHINA, SULLA BASE DELLE INDICAZIONI FORNITE DA COSTRUTTORI DELLA MACCHINA
  - PASTRE DI APOGGIO MARTINETTI (OPZIONALI), DA DEFINIRE IN BASE ALLA TIPOLOGIA DI FORNITURA
  - LE INTERDISTANZE RIPORTATE SONO PUNTA-METRO INDICATIVE E SONO DA CONFRONTARSI CON LE PRESCRIZIONI PER IL MACCHINARIO FORNITE DA COSTRUTTORI
  - POZZETTI PER COLLEGAMENTO ALL'EDIFICIO QUADRI 36 kV, COPERTURA POZZETTI IN PRIVV
  - TUBI IN PVC DN 200 mm PER COLLEGAMENTI ALL'EDIFICIO QUADRI 36 kV
  - PASTRA PER SISTEMI ISOLATORI (VEDI S0021 tavola DE025000020001), PRENDERE PASTRA "DOPPIA" (VEDI S0004 tavola DE025000020004) INSTALLATA ESCLUSIVAMENTE SUI MURI COMUNI A BANCHI DI MACCHINE TR-MONOFASE ADACENTI
  - IL FORO APPROPRIATO 500 x 500 E INDICATIVO E PERTANTO DOVRA' ESSERE ADEGUAMENTE PREDEPOSITO SECONDO LE GEOMETRIE (DIAMETRO) DELLE APPARECCHIATURE PASSAMURO FORNITE
  - QUALORA NECESSARIO DOVRA' ESSERE PREDEPOSITO IN CORRESPONDENZA DEL FORO UN ANCORAGGIO, DI ESTENSIONE OPPORTUNA, SULLA BASE DELLO SPESSORE DEL MURO PRESENTATO PER LE APPARECCHIATURE PASSAMURO FORNITE
  - LA MACCHINA DOVRA' ESSERE POSIZIONATA ALL'INTERNO DELLA FONDAZIONE SECONDO IL PRESENTE CRITERIO: LA LINEA D'ASSE DEI PASSANTI PASSA MURO DOVRA' ESSERE ALLINEATA CON I PASSANTI 36 kV DELLA MACCHINA TR-MONOFASE; LE PASTRE METALLICHE DEVONO ESSERE APPROPRIATE IN CORRESPONDENZA DEI PIEDI DI STAZIONAMENTO
  - CORDELO D'ESPANSIONE SEZIONE 20x20 mm SU TUTTO IL PERIMETRO DEL POZZETTO
  - SISTEMI ISOLATORI/SCARICATORI (VEDI TAVOLE DE025000020001-1, DE025000020002-2, DE025000020005-1 E DE025000020005-2), PER LA TIPOLOGIA DI APPARECCHIATURA FONDAZIONE ELETTROMECCANICO Tavole DE015000020001

LA CONFIGURAZIONE ARCHITETTONICA DELLA FONDAZIONE DI TIPO MODULARE È DA PREVEDERSI IN CASO DI AFFIANCAMENTO DI PIU' BANCHI DI MACCHINE TRI-MONOFASE. TALE CONFIGURAZIONE MODULARE È A 3 MURI E CONSENTE DI UTILIZZARE L'ULTIMO MURO A DESTRA O A SINISTRA COME MURO IN COMUNE TRA I BANCHI DI MACCHINE TRI-MONOFASE.

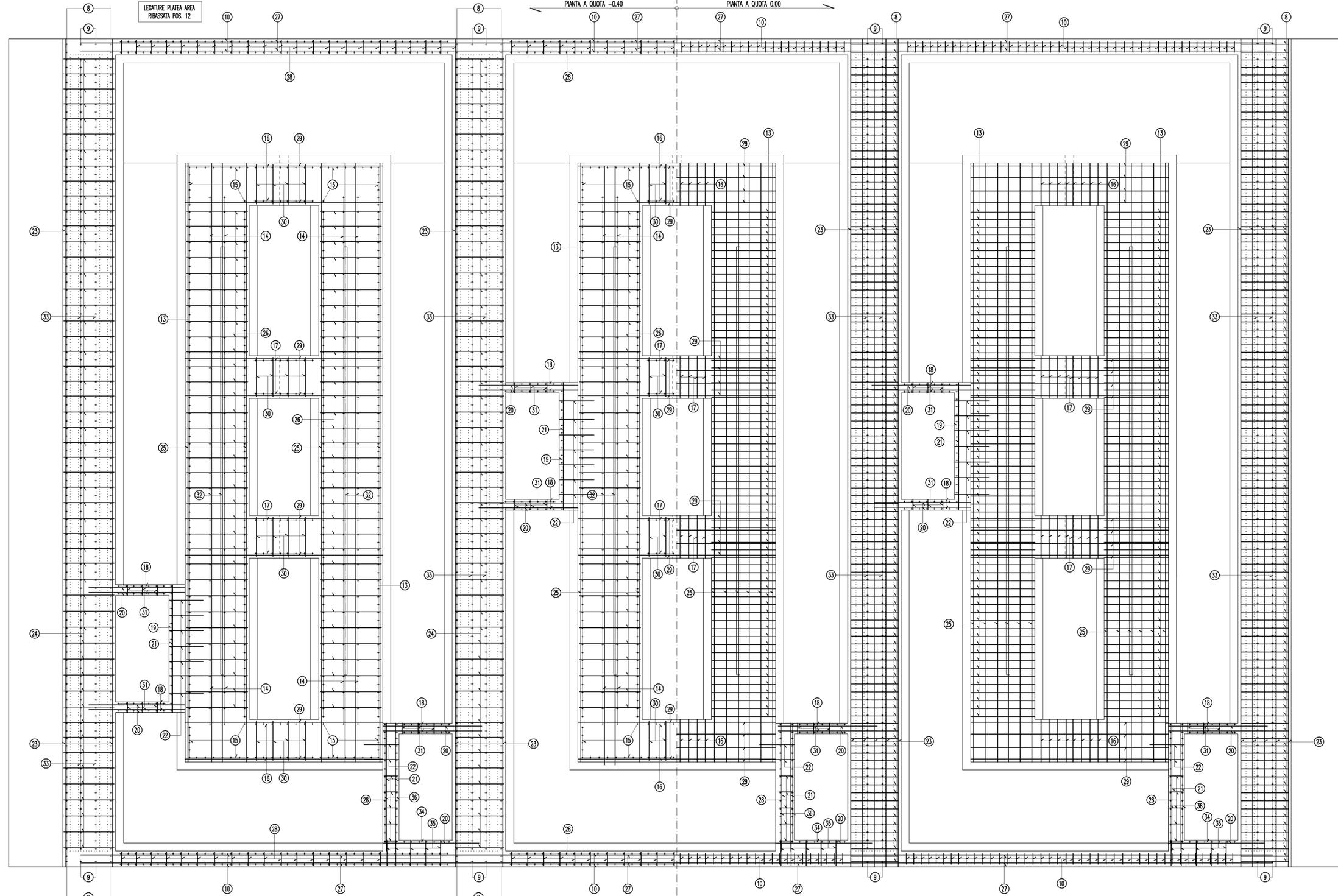
		Date: 19 ottobre 2023 Progettista: V. De Luca Disegnata: S. Marino, G. Zucchini Verificata: V. De Luca, P. Rossetti Approvata: P. Caronni	
TIPOLOGIA DELL'ELABORATO SCHEMATICO PROGETTO UNIFICATO STAZIONI TERNA INDICATO DAL DOC. TERNA		COPIA DELL'ELABORATO TITOLO STAZIONI ELETTRICHE A.T. Costruttivo di riferimento : B C DS4000 U ST 10057 Computo di riferimento : A C DS4000 U ST 10057 Rapporto di riferimento : R C DS43000 U ST 10057	
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA Aziendale		Trasformatore AT-AAT 36 kV monofase 250 MVA 380-220-150 kV Configurazione con affiancamento a sinistra di N banchi di macchine tri-monofase - Schematico	
NOME DEL FILE B C DS4000 U ST 10057_00_00		SCALA CAD SCALA FORMATO SCALA Pagine 1 / 2	





PIANTA ELEVAZIONE FONDAZIONE  
SCALA 1:25

PIANTA A QUOTA -0.40      PIANTE A QUOTA 0.00



LEGATURE PIANTA AREA  
RIBASSATA POS. 12

LEGATURE PIANTA POS. 11

--- RETE ELETTROSALDATA Ø 12/20x20  
SOVRAPPORRE I PANNELLI PER ALMENO 2 MAGLIE  
QUANTITATIVO TOTALE DI RETE 450 mq (COMPRESSE LE SOVRAPPOSIZIONI)  
CORRESPONDENTE A 3996 kg

POSIZIONE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	TOTALE	
Ø (mm)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
PASSO	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/30	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	
N. FERRI	107	91	15	15	216	124	124	428	16	252	1150	290	396	210	162	48	48	63	51	105	51	54	60	432	84	188	26	264	144	48	54	12	824	21	24	48		
L. UNIT. (cm)	2900	2900	2600	330	1800	1950	350	800	225	430	100	60	450	380	210	440	440	340	230	200	240	70	1800	130	1200	150	2400	40	440	110	20	1200	310	180	450	380		
Peso unit. (kg/m)	3.951	3.951	3.951	3.951	3.951	3.951	3.951	3.951	3.951	3.951	3.951	0.817	0.888	2.486	2.486	2.486	2.486	2.486	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817	0.817			
Peso parziale (kg)	11018.75	9371.09	1384.89	175.77	13906.29	6825.02	15411.13	9118.97	127.84	888.58	1021.20	154.81	4394.41	1967.87	838.93	520.82	130.31	132.16	72.37	126.57	75.52	23.32	3835.08	889.20	2485.73	440.26	385.01	65.18	1962.48	130.20	6.88	227.23	9070.67	23.32	66.84	103.68		

**MATERIALI PER OPERE IN C.A.**

NOTE GENERALI:  
• LE QUOTE RIQUADRATE SONO DI ASSOLUTA PRECISIONE (TOLLERANZA ±1mm), POTRANNO ESSERE CAMBIATE SOLO DOPO APPROVAZIONE DEL PROGETTISTA

MAGNONE:  
SPESORE MINIMO E SPORGENZA MINIMA DALLE FONDAZIONI 100 mm (SE NON DIVERSAMENTE INDICATO)  
CLASSE DI RESISTENZA A COMPRESIONE C12/15 (ex Rck150) (UNI EN 206-1 UNI 11104)

CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI  
CLASSE DI RESISTENZA A COMPRESIONE C32/40 (ex Rck400) (UNI EN 206-1 UNI 11104)  
CLASSE DI ESPOSIZIONE ALLA CARBONATAZIONE DA VALUTARE IN RAPPORTO ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO DI INSTALLAZIONE  
CLASSE DI ESPOSIZIONE AI CICLI GELO/DISGELO DA VALUTARE IN RAPPORTO ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO DI INSTALLAZIONE  
CONTENUTO MAX. DI CLORURI: CI 0.2  
DIMENSIONE MAX. NOMINALE DEGLI INERTI 22 mm (UNI 9858:91)  
CLASSE DI CONSISTENZA IN FASE DI GETTO: S4 (UNI 11104)  
MASSIMO RAPPORTO A/C: 0.6 (UNI 11104)  
CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 300 kg/mc (UNI 11104)  
ASSICURARE CONTROLLO DELLA QUALITA' ESEGUENDO IL CONTROLLO DEI COPRIFERRI IN OPERA (UNI EN 1992-1-1 2005)  
COPRIFERRO NOMINALE 40 mm (UNI EN 1992-1-1 2005)  
COPRIFERRO LATO TRASFORMATORI, PER LA PARTE IN ELEVAZIONE, 60 mm, REI 120  
ASSICURARE CONTROLLO QUALITA' ESEGUENDO IL CONTROLLO DEI COPRIFERRO IN OPERA (UNI EN 1992-1-1 2005)  
LA MISURA DELLE STAFFE E' CALCOLATA SUL FILO ESTERNO DEL TONDIRIO PIEGATO.

ACCIAI PER C.A.:  
ACCIAIO ORDINARIO PER ARMATURE BASOC (ex FeB444) CONTROLLATI IN STABILIMENTO  
SOVRAPPOSIZIONI FERRE: MINIMO 40 Ø SE NON DIVERSAMENTE INDICATO

- NOTE**
- PREVEDERE UNA ADEGUATA COMPATTAZIONE DEL TERRENO DI RINTORRO (PESO SPECIFICO > 1800 Dn/mc)
  - TATTAMENTO ESTERNO DI IMPERMEABILIZZAZIONE ANTICQUA CON MALTA PENETRABILE TIPO SMA SPERSCHLAEUME O SIMILARE
  - TATTAMENTO INTERNO DI IMPERMEABILIZZAZIONE ANTICQUO E ANTICQUO CON RESINA EPOSSIDICA
  - QUOTAZIONE ESPRESA IN MILLIMETRI, QUOTE ALTIMETRICHE ESPRESSE IN METRI

**MODALITA' DI ESECUZIONE E POSA IN OPERA DELLE ARMATURE**  
(sotto diverse esplicite disposizioni)

**CAVITA' :**  
Le barre di giunzione non devono essere legate o costate, ma distaccate con spessore di 1 e 4 Ø, con minimo di 2 cm.  
Le giunzioni non debbono essere effettuate per sovrapposizione in modo da creare il 90° di proiezione spigoli a 90°.  
In nessuna sezione devono essere giuntate più di 1 barra su 2 e lo sfalsamento deve essere di almeno 30 cm.

**PIGATURE :**  
deve essere effettuata a freddo, secondo lo schema illustrato:  
- spuntato ortogonale disegno

Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
R (mm)	12	15	20	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78

**QUOTAZIONE :**  
le quote indicate debbono essere la lunghezza d'ingombro delle barre, da esterno ad esterno.

L'IMPRESA È TENUTA AD EFFETTUARE IL CONTROLLO DELLE SAGOME E DEI QUANTITATIVI DI FERRO, PRIMA DI EFFETTUARE L'APPROCCIONAMENTO DEI FERRI D'ARMATURA

**DISEGNI DI RIFERIMENTO**

Schematico di riferimento : B C DS4000 U ST 10054  
Costruttivo Carpentaria : D C DS4000 U ST 10054 foglio 1/5  
Costruttivo Armatura : D C DS4000 U ST 10054 fogli 2/5/5  
Computo di riferimento : A C DS4000 U ST 10054  
Rapporto di riferimento : R C DS4000 U ST 10054

MANUTENUTORE: C220082      Data: 16 ottobre 2022

**ISMES**

Progettista: V. Baccin  
Verificatore: S. Merlo, G. Zucchi  
Approvatore: V. Baccin, P. Santoni  
F. Corbelli

REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
01	16/10/2022	PRIMA EMISSIONE			

PRODOTTORE DELL'OPERA: CODIFICA DELL'OPERA:

**COSTRUTTIVO D C DS4000 U ST 10054**

UNIFICATO STAZIONI TERNA

STAZIONI ELETTRICHE A.T.

Schematico di riferimento : B C DS4000 U ST 10054  
Computo di riferimento : A C DS4000 U ST 10054  
Rapporto di riferimento : R C DS4000 U ST 10054

CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA: Fondazione trasformatori AT-AAT 36 kV monofase 250 MVA 380-220-150 kV Costruttivo

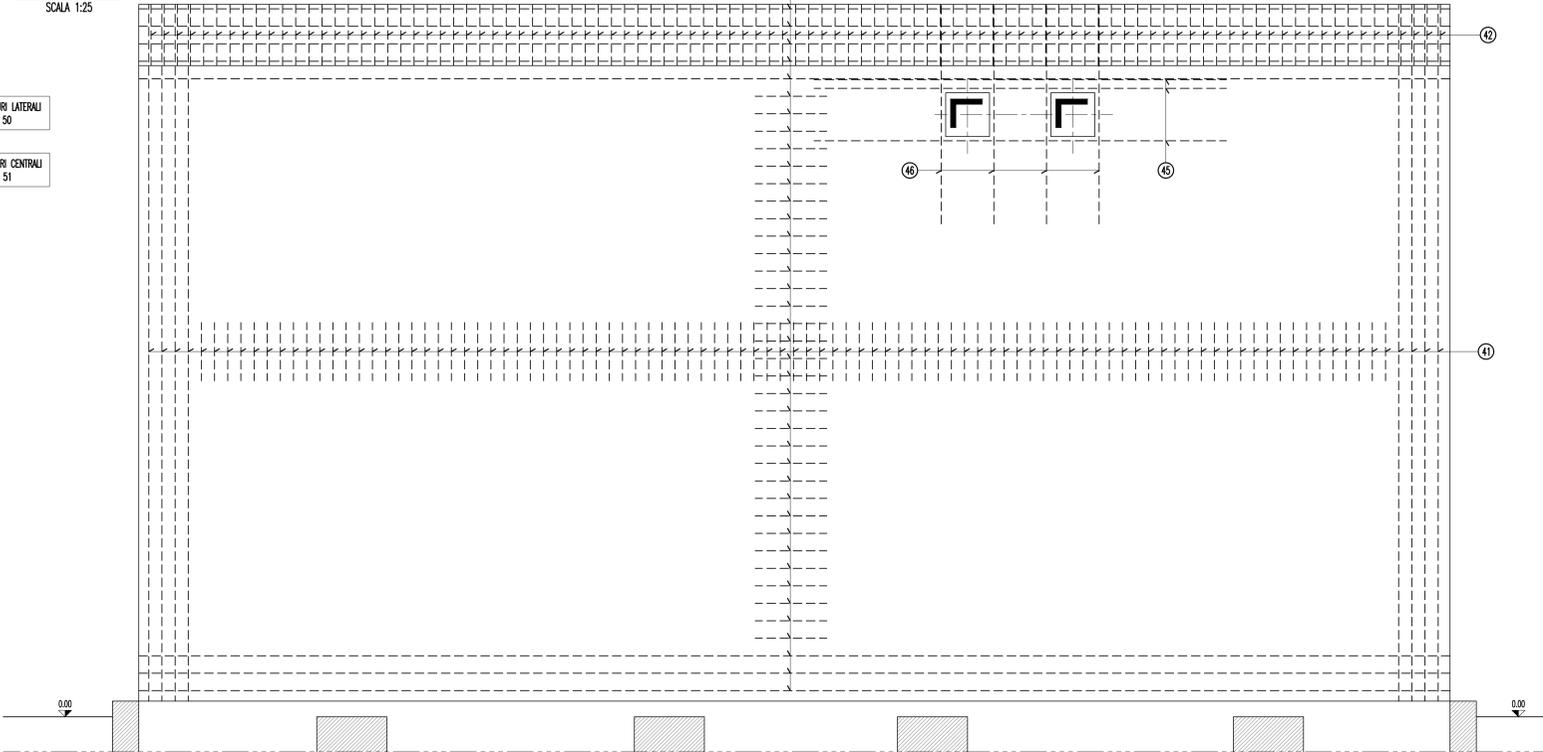
Nome del file: D C DS4000 U ST 10054\_00\_00      Scala CAD: 1:1      Formato: A4+      Scala: 1:25      Foglio: 3 / 5



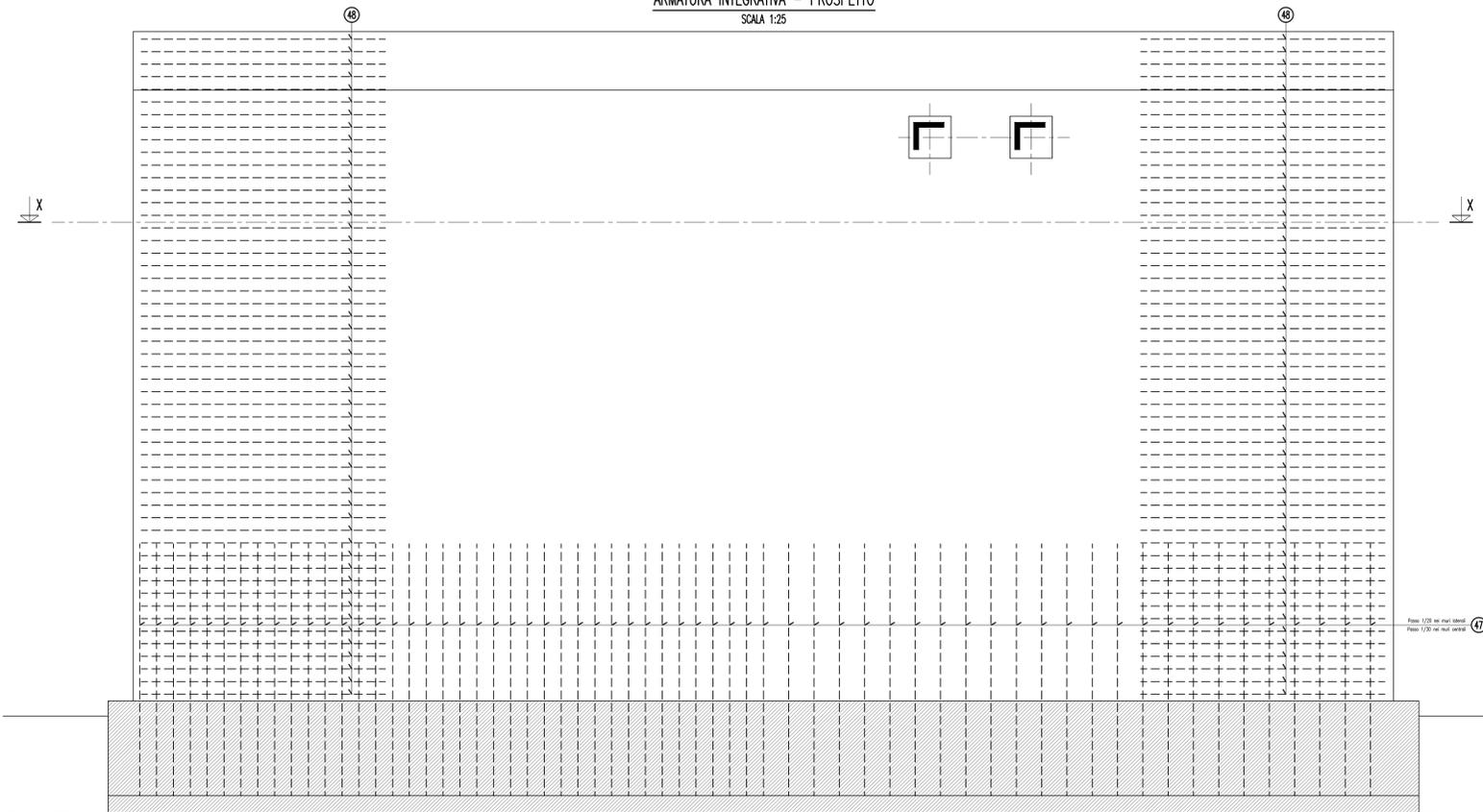
PROSPETTO MURO  
SCALA 1:25

LEGATURE MURI LATERALI  
POS. 50

LEGATURE MURI CENTRALI  
POS. 51



ARMATURA INTEGRATIVA - PROSPETTO  
SCALA 1:25

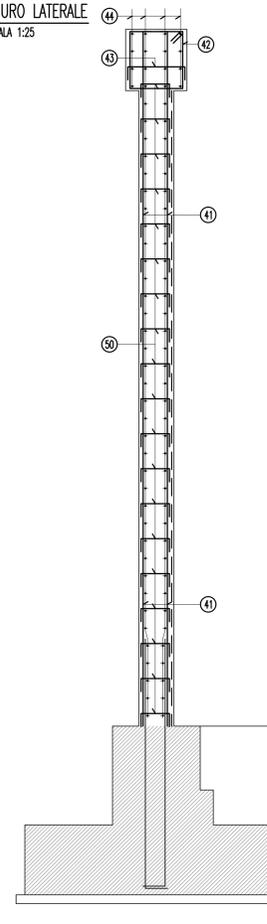


SPLIE POS. 49

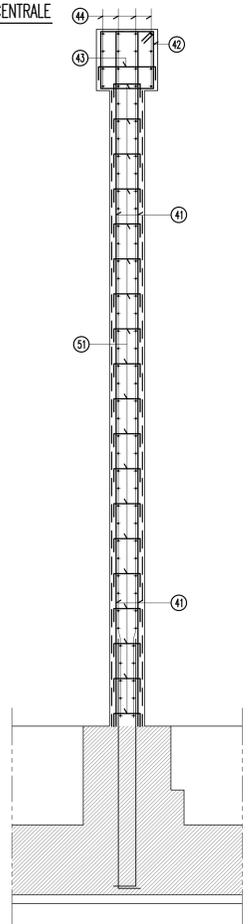
ARMATURA INTEGRATIVA - PIANTA  
SCALA 1:25

SPLIE POS. 49

SEZIONE MURO LATERALE  
SCALA 1:25



SEZIONE MURO CENTRALE  
SCALA 1:25



POSIZIONE	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	TOTALE
Ø (mm)	24	24	8	24	24	24	24	8	8	8	8	
PESO	141,175	1,115	9,974	1,270	vedi spilla	vedi spilla	1,025,30	1,115	1,115/15	9,974	9,974	
N. FERRI	792	396	200	352	24	32	496	424	752	2144	2144	
L. unit. (cm)	820	290	90	1650	470	250	300	650	40	50	50	
L. tot. (m)	6484,40	1148,40	180,00	5808,00	112,80	80,00	1488,00	2756,00	3052,80	1072,00	1072,00	
Peso unit. (kg/m)	3,551	3,551	0,395	3,551	3,551	3,551	3,551	0,395	0,222	0,395	0,395	
Peso parziale (kg)	23061,81	4077,97	71,10	20624,21	400,55	284,08	5283,89	1088,82	677,72	423,44	423,44	56416,83

RETE ELETTRICATA Ø 4/20x20  
SOVRAPPORRE I PANNELLI PER ALMENO 2 MAGLIE  
QUANTITATIVO TOTALE DI RETE 800 mq (COMPRESSE LE SOVRAPPORZIONI)  
CORRISPONDENTE A 820 kg

MATERIALI PER OPERE IN C.A.

NOTE GENERALI:  
• LE QUOTE RIQUADRATE SONO DI ASSOLUTA PRECISIONE (TOLLERANZA ±1mm), POTRANNO ESSERE CAMBIATE SOLO DOPO APPROVAZIONE DEL PROGETTISTA  
MAGRONE:  
SPESORE MINIMO E SPORGENZA MINIMA DALLE FONDAZIONI 100 mm (SE NON DIVERSAMENTE INDICATO)  
CLASSE DI RESISTENZA A COMPRESIONE C12/15 (ex Rck150) (UNI EN 206-1 UNI 11104)  
CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI  
CLASSE DI RESISTENZA A COMPRESIONE C32/40 (ex Rck400) (UNI EN 206-1 UNI 11104)  
CLASSE DI ESPOSIZIONE ALLA CARBONATAZIONE DA VALUTARE IN RAPPORTO ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO DI INSTALLAZIONE  
CLASSE DI ESPOSIZIONE AI CICLI GELO/SGELATO DA VALUTARE IN RAPPORTO ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO DI INSTALLAZIONE  
CONTENUTO MAX. DI CLORURI: CI 0,2  
DIMENSIONE MAX. NOMINALE DEGLI INERTI 22 mm (UNI 9858-91)  
CLASSE DI CONSISTENZA IN FASE DI GETTO: S4 (UNI 11104)  
MASSIMO RAPPORTO A/C: 0,6 (UNI 11104)  
CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO 300 kg/mc (UNI 11104)  
ASSICURARE CONTROLLO DELLA QUALITÀ ESEGUENDO IL CONTROLLO DEI COPRIFERRI IN OPERA (UNI EN 1992-1-1 2005)  
COPRIFERRO NOMINALE 40 mm (UNI EN 1992-1-1 2005)  
COPRIFERRO LATO TRASFORMATORI, PER LA PARTE IN ELEVAZIONE, 60 mm, REI 120  
ASSICURARE CONTROLLO QUALITÀ ESEGUENDO IL CONTROLLO DEI COPRIFERRO IN OPERA (UNI EN 1992-1-1 2005)  
LA MISURA DELLE STAFFE E' CALCOLATA SUL FILO ESTERNO DEL TONDIRO PIEGATO.  
ACCIAI PER C.A.:  
ACCIAIO ORDINARIO PER ARMATURE BASOC (ex FeB444) CONTROLLATI IN STABILIMENTO  
SOVRAPPORZIONI FERRE: MINIMO 40 Ø SE NON DIVERSAMENTE INDICATO

- NOTE
- PREVEDERE UNA ADEGUATA COMPATTAZIONE DEL TERRENO DI RINTORO (PESO SPECIFICO > 1800 Dn/(m<sup>3</sup>))
  - TREATAMENTO ESTERNO DI IMPERMEABILIZZAZIONE ANTICQUA CON MALTA PENETRABILE TIPO SIKAPACK/EMME O SIMILARE
  - TREATAMENTO INTERNO DI IMPERMEABILIZZAZIONE ANTICQUO E ANTICQUO CON RESINA EPOSSIDICA
  - QUOTATURA ESPRESA IN MILLIMETRI, QUOTE ALTIMETRICHE ESPRESSE IN METRI

MODALITÀ DI ESECUZIONE E POSA IN OPERA DELLE ARMATURE  
(sotto diverse esplicite disposizioni)

CONDIZIONI:  
Le barre di giunzione non devono essere legate o costate, ma distaccate con l'infornatura di 1 x 4 Ø, con minimo di 2 cm.  
Le giunzioni non debbono in progetto essere effettuate per sovrapposizione in rete di almeno 40 Ø e protezione passiva di 90°.  
In nessuna sezione devono essere giuntate più di 1 barra su 2 e lo sfalsamento deve essere di almeno 30 cm.

PIEGATURE:  
devo essere effettuate a freddo, secondo lo schema illustrato:  
simbolo ortogonale design

Ø (mm)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	30
R (mm)	12	15	20	24	28	36	44	52	60	72	84	100

QUOTATURE:  
le quote indicate indicano le lunghezze d'interno delle barre, da esterno ad esterno.

L'IMPRESA È TENUTA AD EFFETTUARE IL CONTROLLO DELLE SAGOME E DEI QUANTITATIVI DI FERRO, PRIMA DI EFFETTUARE L'APPROCCIONAMENTO DEI FERRI D'ARMATURA

DISEGNI DI RIFERIMENTO

Schematico di riferimento : B C DS4000 U ST 10054  
Costruttivo Carpentaria : D C DS4000 U ST 10054 foglio 1/5  
Costruttivo Armatura : D C DS4000 U ST 10054 fogli 2/5/5  
Computo di riferimento : A C DS4000 U ST 10054  
Rapporto di riferimento : R C DS4000 U ST 10054

Informazioni generali: C2300062 Data: 16 ottobre 2022  
Progettista: V. Debonis  
S. Merino, G. Zaccaroni  
Approvato: V. Debonis, P. Santoni  
F. Caronni

DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
16/10/2022	PRIMA EMISSIONE			

PRODOTTORE DELL'ABBRONITO: COGNOME DEL CLIENTE  
COSTRUTTIVO: D C DS4000 U ST 10054  
PROGETTO: STAZIONI ELETTRICHE A.T.  
UNIFICATO: STAZIONI TERNA  
RICAVATO DAL DOC. TERNA: Schematico di riferimento : B C DS4000 U ST 10054  
Computo di riferimento : A C DS4000 U ST 10054  
Rapporto di riferimento : R C DS4000 U ST 10054  
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA: Fondazione trasformatori AT-AAT 36 kV monofase 250 MVA  
380-220-150 kV  
Costruttivo

NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FUSO
D C DS4000 U ST 10054_00_00	1:1	A4+	1:25	5 / 5

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terma Italia S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente per lo scopo per il quale è stato redatto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione senza l'esplicito consenso di Terma Italia S.p.A. This document contains information proprietary to Terma Italia S.p.A. and shall have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Any reproduction without the explicit permission of Terma Italia S.p.A. is prohibited.