

CABINA PRIMARIA “LAURENTINA”

Rifacimento Quadri MT/BT



STORIA DELLE REVISIONI					
DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE	REV.
NOV 2024	A. Serrecchia	E. Eleuteri	R. Rossi	Prima emissione.	0
					1
					2
					3
					4

REDATTO (Geom. A. Serrecchia) 	VERIFICATO (Dott. E. Eleuteri) 	APPROVATO (Ing. R. Rossi )	WBS ADIS-IRN01-ROMM2091.36
---	--	-------------------------------	-------------------------------

 areti SpA a socio unico Pianificazione e Sviluppo Rete Design Center – Progettazione AT	<b>CABINA PRIMARIA “LAURENTINA”</b> Rifacimento Quadri MT/BT	<b>Codifica:</b> CPLAU10.ATXXX.R.AU_CP.001	
	<b>PIANO TECNICO DELLE OPERE</b>	<b>Data:</b> NOVEMBRE 2024	<b>Pagina:</b> 2 di 11

## Indice

1.	<b>Premesse.....</b>	<b>3</b>
2.	<b>Generalità. ....</b>	<b>3</b>
3.	<b>Inquadramento territoriale e urbanistico.....</b>	<b>3</b>
4.	<b>Situazione attuale dell’area. ....</b>	<b>5</b>
5.	<b>Descrizione degli interventi. ....</b>	<b>8</b>
6.	<b>Generalità sulle attività di cantiere. ....</b>	<b>9</b>
7.	<b>Emissioni elettromagnetiche della CP e delle linee elettriche. ....</b>	<b>10</b>
8.	<b>Norme tecniche di riferimento. ....</b>	<b>10</b>
9.	<b>Elenco degli allegati. ....</b>	<b>11</b>

 areti SpA a socio unico Pianificazione e Sviluppo Rete Design Center – Progettazione AT	<b>CABINA PRIMARIA “LAURENTINA”</b> Rifacimento Quadri MT/BT	<b>Codifica:</b> CPLAU10.ATXXX.R.AU_CP.001	
	<b>PIANO TECNICO DELLE OPERE</b>	<b>Data:</b> NOVEMBRE 2024	<b>Pagina:</b> 3 di 11

## 1. Premesse.

La richiesta sempre più crescente di energia elettrica, legata allo sviluppo costante della città di Roma Capitale, rende necessario un urgente adeguamento della rete elettrica di distribuzione in Media Tensione (di seguito MT).

A tale scopo la areti spa a socio unico (di seguito areti) ha studiato un piano di interventi pluriennale sulle proprie Cabine Primarie (di seguito CP), atto all’ammodernamento delle apparecchiature elettriche che sono arrivate ormai alla fine del loro ciclo funzionale e necessitano di una sostituzione urgente ed improcrastinabile.

## 2. Generalità.

Tra gli interventi più importanti programmati da areti, accennati nelle premesse, è prevista nella CP Laurentina, all’interno del capannone industriale esistente, la sostituzione dei Quadri MT e contestualmente dei Quadri in Bassa Tensione (BT) con le modalità di seguito descritte.

La sostituzione delle apparecchiature, di cui sopra, è stata studiata in modo da contenere il più possibile i fuori servizio e garantire il regolare svolgimento del servizio elettrico di distribuzione dell’energia elettrica.

Il presente Piano Tecnico delle Opere (di seguito PTDO) è stato redatto al fine di acquisire, presso Città Metropolitana di Roma Capitale, l’autorizzazione alla realizzazione dei lavori in narrativa.

## 3. Inquadramento territoriale e urbanistico.

Come detto, i lavori da realizzare ricadono all’interno della CP Laurentina (Figura 1), sita nel Comune di Roma Capitale, via Laurentina, 553 - zona EUR/Laurentina Municipio IX (ex XII).

 areti SpA a socio unico Pianificazione e Sviluppo Rete Design Center – Progettazione AT	<b>CABINA PRIMARIA “LAURENTINA”</b> Rifacimento Quadri MT/BT		<b>Codifica:</b> CPLAU10.ATXXX.R.AU_CP.001
	<b>PIANO TECNICO DELLE OPERE</b>		<b>Data:</b> NOVEMBRE 2024
			<b>Pagina:</b> 4 di 11

La CP Laurentina insiste sulle particelle n.2636, 1215, 258, 1212 del foglio n.881 allegato “A” del Comune di Roma Capitale.

Secondo le previsioni del Nuovo Piano Regolatore Generale del Comune di Roma (NPRG), approvato dal Consiglio Comunale con Delibera n.18 del 12/2/08 il cui Disegno definitivo è stato approvato con Deliberazione del C.S. n.48/2016, l’opera è localizzata su una zona avente le destinazioni di seguito elencate:

❖ **Secondo le previsioni della carta “Sistemi e Regole” del NPRG, l’opera ricade in:**

- Sistema dei Servizi e delle infrastrutture – Infrastrutture Tecnologiche

❖ **Secondo le previsioni della carta “Rete Ecologica” del NPRG:**

- l’immobile non risulta individuato

❖ **Secondo le previsioni della “Carta per la Qualità” del NPRG:**

- l’immobile non risulta individuato

❖ **Secondo le previsioni delle carte PAI:**

- l’immobile non risulta individuato

Secondo il nuovo Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 5 del 21 aprile 2021, pubblicato sul B.U.R.L. n. 56 del 10 giugno 2021, Supplemento n. 2, l’opera attraversa zone aventi le destinazioni di seguito elencate:

❖ **Secondo quanto previsto dal PTPR, il tracciato ricade nel foglio 374 e nelle Tavole:**

- Tavola A24 – Sistemi ed ambiti del paesaggio:

Paesaggio degli insediamenti in evoluzione

- Tavola B24 – Beni paesaggistici:

Aree di Interesse Archeologico già individuate

- Tavola D24 – Recepimento delle proposte comunali di modifica dei PTP vigenti:

Inviluppo dei beni paesaggistici



 areti SpA a socio unico Pianificazione e Sviluppo Rete Design Center – Progettazione AT	<b>CABINA PRIMARIA “LAURENTINA”</b> Rifacimento Quadri MT/BT	<b>Codifica:</b> CPLAU10.ATXXX.R.AU_CP.001	
	<b>PIANO TECNICO DELLE OPERE</b>	<b>Data:</b> NOVEMBRE 2024	<b>Pagina:</b> 5 di 11



**Figura 1** – Laurentina.

#### 4. Situazione attuale dell'area.

Attualmente la CP Laurentina, insiste su una superficie complessiva di circa 8.100 m<sup>2</sup> dove sul piazzale esterno è presente un capannone industriale di dimensioni in pianta pari a circa 68,70 x 20,60 metri e di altezza fuori terra pari a circa 10,00 metri. Al piano interrato del capannone si trovano i locali sottoquadro e le relative apparecchiature.

Il capannone è realizzato con struttura portante in acciaio la cui copertura è costituita da una serie di capriate in travature reticolari e sostenute da colonne in profilati HEA400 (Figura 2).

 areti SpA a socio unico Pianificazione e Sviluppo Rete Design Center – Progettazione AT	<b>CABINA PRIMARIA “LAURENTINA”</b> Rifacimento Quadri MT/BT	<b>Codifica:</b> CPLAU10.ATXXX.R.AU_CP.001	
	<b>PIANO TECNICO DELLE OPERE</b>	<b>Data:</b> NOVEMBRE 2024	<b>Pagina:</b> 6 di 11



**Figura 2** – Struttura capannone industriale.

In adiacenza al fabbricato principale, vi è un corpo più basso di circa 43,40 x 5,10 metri contenente le officine, gli uffici e i servizi igienici. All’interno del corpo principale del capannone si trovano i Quadri AT/MT/BT. Al piano interrato del capannone si trovano i locali sottoquadro e le relative apparecchiature (Figura 3).

<div></div> <div>areti SpA a socio unico Pianificazione e Sviluppo Rete Design Center – Progettazione AT</div>	<div>CABINA PRIMARIA “LAURENTINA” Rifacimento Quadri MT/BT</div>	<div>Codifica: CPLAU10.ATXXX.R.AU_CP.001</div>	
	<div>PIANO TECNICO DELLE OPERE</div>	<div>Data: NOVEMBRE 2024</div>	<div>Pagina: 7 di 11</div>



**Figura 3** – Locali sottoquadro capannone industriale.

Sempre nel piazzale interno alla CP è presente un altro manufatto, di circa 39,40 x 4,80 metri, dove sono presenti un magazzino la sala batterie ed altri locali tecnici, n.4 Trasformatori di tensione con relative vasche, un serbatoio per l’impianto antincendio, il sistema Petersen composto da n.4 bobine, ed infine un edificio per civile abitazione con al piano seminterrato dei locali con uffici e spogliatoi per il personale areti.

All’interno dello stesso piazzale è presente altresì, a confine con via Laurentina sul lato ovest, un’area tenuta a verde di circa 1.260 m<sup>2</sup>.



 areti SpA a socio unico Pianificazione e Sviluppo Rete Design Center – Progettazione AT	<b>CABINA PRIMARIA “LAURENTINA”</b> Rifacimento Quadri MT/BT	<b>Codifica:</b> CPLAU10.ATXXX.R.AU_CP.001	
	<b>PIANO TECNICO DELLE OPERE</b>	<b>Data:</b> NOVEMBRE 2024	<b>Pagina:</b> 8 di 11

## 5. Descrizione degli interventi.

Come detto, all'interno della CP Laurentina è presente un capannone industriale dove sono installati i Quadri AT, non oggetto di sostituzione, ed i Quadri MT e BT.

Questi ultimi saranno oggetto di sostituzione mediante la realizzazione di un piano soppalco sopra di essi, costruito a freddo in modo da limitare il più possibile disagi o problematiche al servizio elettrico dovuti a prolungati fuori servizio.

Il soppalco si svilupperà su una superficie utile pari a circa 500 mq e prevede la realizzazione di una struttura intelaiata, indipendente da quella esistente, in carpenteria metallica costituita travi e colonne in profilati a doppio T in acciaio, ed un piano di calpestio realizzato con lamiera continua in acciaio zincato posta ad una quota pari a +4,80 metri sul piano di calpestio del piano terra attuale (Figura 4).

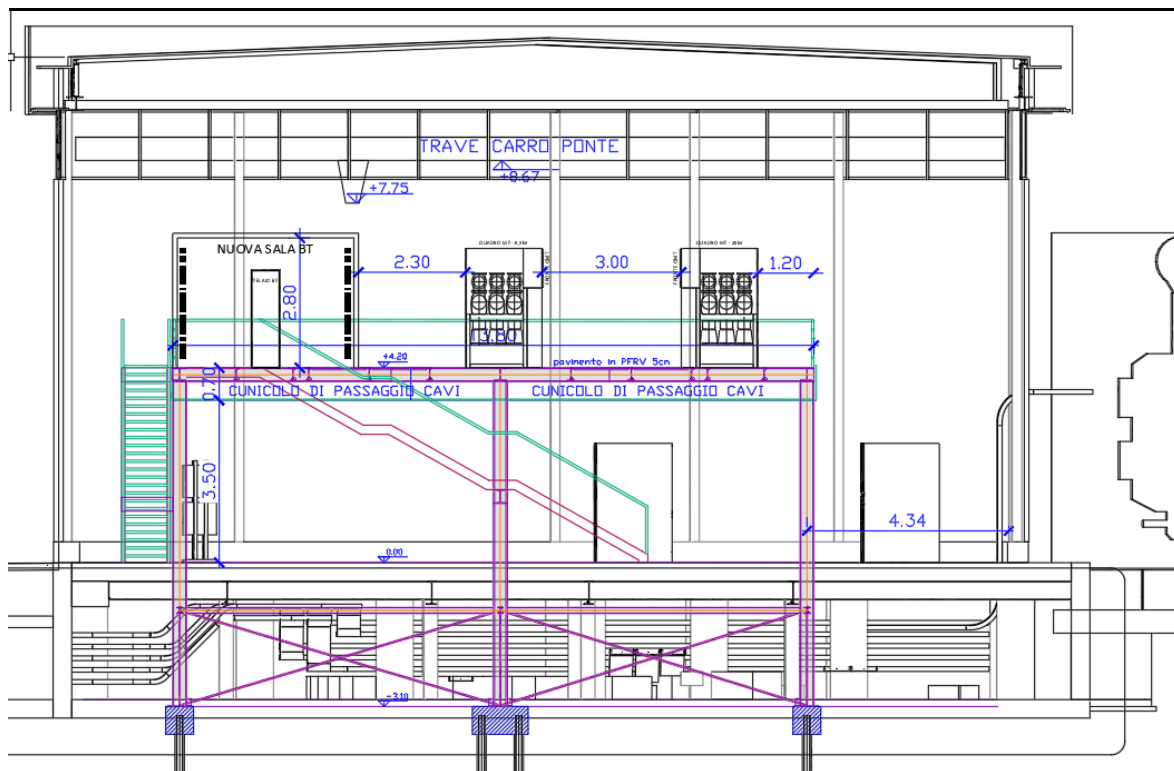
Tale quota del piano soppalco permetterà di eseguire la movimentazione e la posa in opera dei nuovi Quadri MT/BT, sopra a quelli esistenti, e la demolizione dei vecchi Quadri a fine lavori, riducendo al minimo l'esigenza dei fuori servizio.

Sarà realizzato, sul nuovo soppalco, anche un nuovo locale QBT ed un locale batterie che sostituiranno quelli attualmente presenti nell'edificio esterno sul piazzale della CP.

L'accesso al piano del soppalco sarà garantito da due scale a tre rampe in acciaio situate in posizione contrapposta in modo da consentire un accesso e deflusso sicuro dal piano verso l'uscita dell'edificio Quadri.

La situazione ante e post operam, è indicata e più dettagliatamente rappresentata nelle tavole allegate al presente documento.

 areti SpA a socio unico Pianificazione e Sviluppo Rete Design Center – Progettazione AT	<b>CABINA PRIMARIA “LAURENTINA”</b> Rifacimento Quadri MT/BT	<b>Codifica:</b> CPLAU10.ATXXX.R.AU_CP.001	
	<b>PIANO TECNICO DELLE OPERE</b>	<b>Data:</b> NOVEMBRE 2024	<b>Pagina:</b> 9 di 11



**Figura 4** – Sezione post operam capannone con soppalco.

## 6. Generalità sulle attività di cantiere.

Tutte le fasi di realizzazione saranno attentamente eseguite nel rispetto delle Norme antinfortunistiche, ed in conformità delle Norme CEI in materia.

Per le lavorazioni sopra indicate, non sarà necessario reperire aree esterne alle CP, in quanto gli spazi interni risultano sufficienti e idonei ad accogliere maestranze e mezzi d'opera.

Saranno impegnate mediamente dalle 6 alle 8 persone, appartenenti alle ditte appaltatrici e/o subappaltatrici, suddivise in operai comuni, specializzati e capisquadra.

Le fasi lavorative suindicate prevedono, essenzialmente, l'impiego di autocarri per il trasporto di persone e materiali, attrezzatura per il montaggio delle strutture metalliche, eventuali betoniere per il trasporto del calcestruzzo.

Tutte le attività previste, saranno effettuate esclusivamente all'interno dell'area della CP Laurentina.

 areti SpA a socio unico Pianificazione e Sviluppo Rete Design Center – Progettazione AT	<b>CABINA PRIMARIA “LAURENTINA”</b> Rifacimento Quadri MT/BT	<b>Codifica:</b> CPLAU10.ATXXX.R.AU_CP.001	
	<b>PIANO TECNICO DELLE OPERE</b>	<b>Data:</b> NOVEMBRE 2024	<b>Pagina:</b> 10 di 11

## 7. Emissioni elettromagnetiche della CP e delle linee elettriche.

Tutti i lavori suindicati saranno conformi alla Legge 22 febbraio 2001, n. 36 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici” ed al DPCM 08 luglio 2003, “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti” che riguarda la tutela della popolazione dalla esposizione ai campi elettrico e magnetico generati alla frequenza di esercizio di 50 Hz (bassa frequenza).

## 8. Norme tecniche di riferimento.

Le opere di cui alla presente relazione saranno progettate e saranno realizzate in conformità alle seguenti vigenti norme:

- *D.M. LL.PP. 21 marzo 1988 n.449 “Approvazione delle norme tecniche per la progettazione e l’esercizio delle linee elettriche aeree esterne”, modificato con D.M. LL.PP. 16 gennaio 1991, e D.M. LL.PP. 5 agosto 1998;*
- *Legge 22 febbraio 2001, n. 36 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”;*
- *DPCM 8 luglio 2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”;*
- *Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008 “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti”.*

Nella fase di progettazione esecutiva, saranno inoltre osservate tutte le norme CEI applicabili in materia.

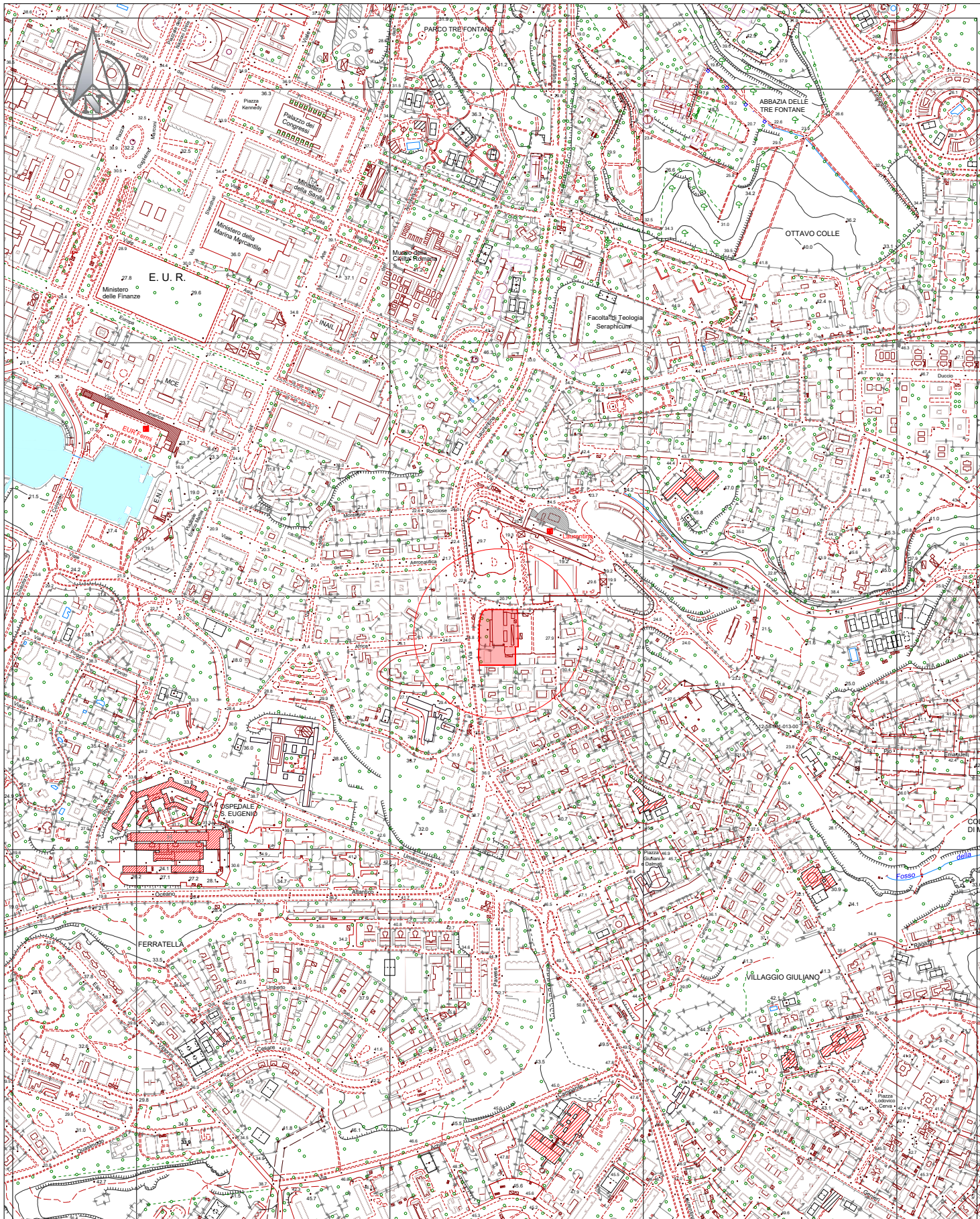


 areti SpA a socio unico Pianificazione e Sviluppo Rete Design Center – Progettazione AT	<b>CABINA PRIMARIA “LAURENTINA”</b> Rifacimento Quadri MT/BT	<b>Codifica:</b> CPLAU10.ATXXX.R.AU_CP.001	
	<b>PIANO TECNICO DELLE OPERE</b>	<b>Data:</b> NOVEMBRE 2024	<b>Pagina:</b> 11 di 11

## 9. Elenco degli allegati.

Fanno parte integrante del presente documento, i seguenti allegati:

- **Allegato\_01:** Inquadramento su CTR;
- **Allegato\_02:** Inquadramento su foto satellitare;
- **Allegato\_03:** Inquadramento su stralcio catastale;
- **Allegato\_04:** Inquadramento su NPRG “Sistemi e Regole”;
- **Allegato\_05:** Inquadramento su NPRG “Rete Ecologica”;
- **Allegato\_06:** Inquadramento su NPRG “Carta per la Qualità”;
- **Allegato\_07:** Inquadramento su cartografia PAI;
- **Allegato\_08:** Inquadramento su cartografia ptp Tav. “A”;
- **Allegato\_09:** Inquadramento su cartografia ptp Tav. “B”;
- **Allegato\_10:** Inquadramento su cartografia ptp Tav. “D”;
- **Allegato\_11:** Planimetria ante operam;
- **Allegato\_12:** Planimetria post operam;
- **Allegato\_13:** Sezioni ante e post operam;
- **Dichiarazione non interferenza con attività minerarie.**



Progetto:

CABINA PRIMARIA "LAURENTINA"  
Rifacimento Quadri MT/BT

Elaborato:

INQUADRAMENTO INTERVENTO SU CTR - REGIONE LAZIO

areti SpA a socio unico  
PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE  
DESIGN CENTER  
PROGETTAZIONE AT

Scala disegno stampato:  
1:10.000

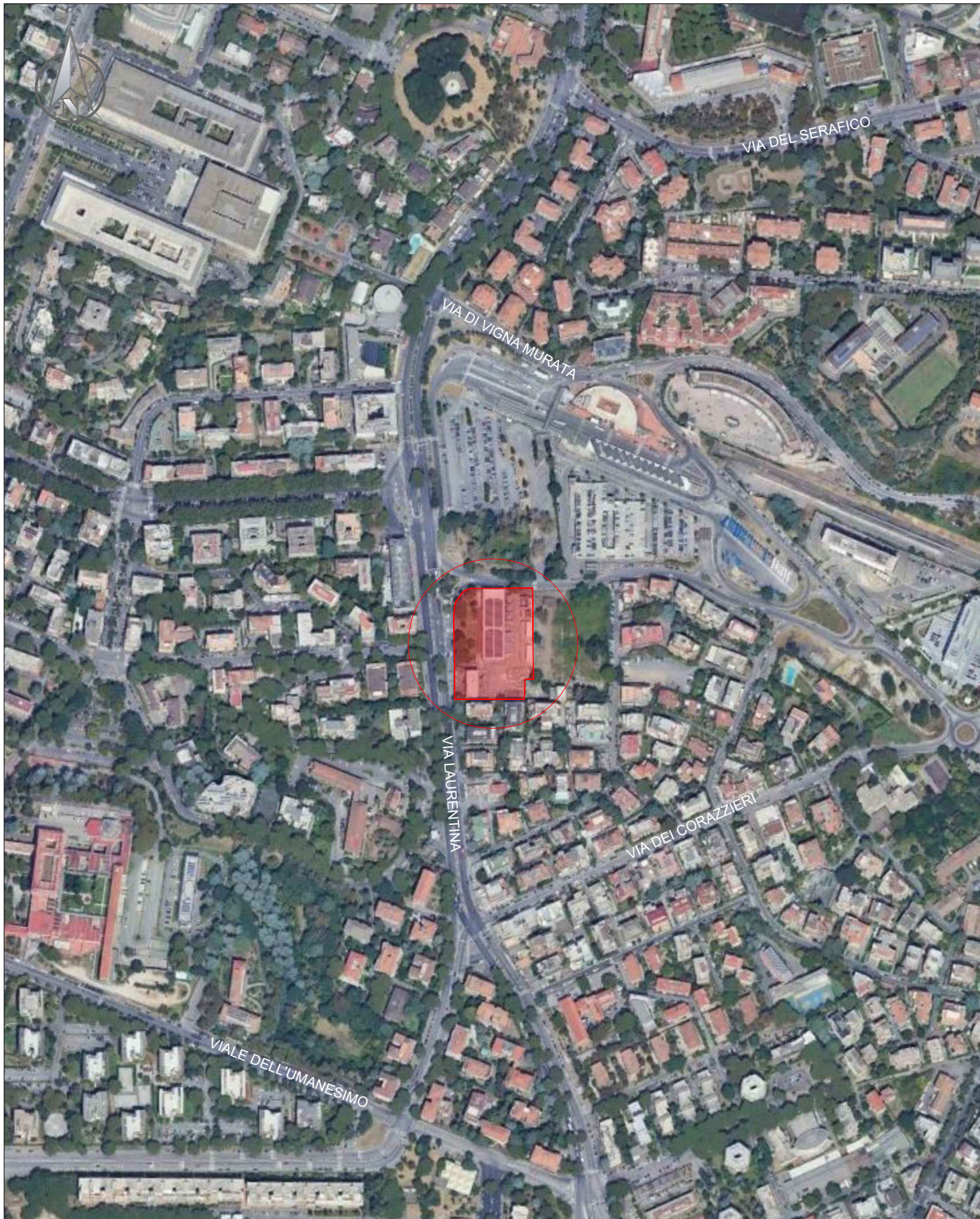
Formato di stampa:  
A4

Data:  
NOV 2024

Disegno n.:

ALLEGATO 01





Progetto:

CABINA PRIMARIA "LAURENTINA"  
Rifacimento Quadri MT/BT

Elaborato:

INQUADRAMENTO INTERVENTO SU FOTO SATELLITARE

areti SpA a socio unico  
PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE  
DESIGN CENTER  
PROGETTAZIONE AT

Scala disegno stampato:  
1:5.000

Formato di stampa:  
A4

Data:  
NOV 2024

Disegno n.:  
ALLEGATO 02





## AREA CP LAURENTINA



areti SpA a socio unico  
PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE  
DESIGN CENTER  
PROGETTAZIONE AT

Progetto:

**CABINA PRIMARIA "LAURENTINA"**  
Rifacimento Quadri MT/BT

Elaborato:

**INQUADRAMENTO INTERVENTO SU CATASTALE**  
STRALCIO FOGLIO 881 ALLEGATO "A" COMUNE DI ROMA

Scala disegno stampato:

**1:2.000**

Formato di stampa:

**A4**

Data:

**NOV 2024**

Disegno n.:

**ALLEGATO 03**





areti SpA a socio unico  
PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE  
DESIGN CENTER  
PROGETTAZIONE AT

Progetto:

CABINA PRIMARIA "LAURENTINA"  
Rifacimento Quadri MT/BT

Elaborato:

INQUADRAMENTO INTERVENTO SU NPRG - "SISTEMI E REGOLE"

Scala disegno stampato:  
1:5.000

Formato di stampa:  
A4

Data:  
NOV 2024

Disegno n.:  
ALLEGATO 04





areti SpA a socio unico  
PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE  
DESIGN CENTER  
PROGETTAZIONE AT

Progetto:

CABINA PRIMARIA "LAURENTINA"  
Rifacimento Quadri MT/BT

Elaborato:

INQUADRAMENTO INTERVENTO SU NPRG-"RETE ECOLOGICA"

Scala disegno stampa:  
1:5.000

Formato di stampa:  
A4

Data:  
NOV 2024

Disegno n.:  
ALLEGATO 05





areti SpA a socio unico  
PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE  
DESIGN CENTER  
PROGETTAZIONE AT

Progetto:

CABINA PRIMARIA "LAURENTINA"  
Rifacimento Quadri MT/BT

Elaborato:

**INQUADRAMENTO INTERVENTO SU NPRG-"CARTA DELLA QUALITA'"**

Scala disegno stampato:  
1:5.000

Formato di stampa:  
A4

Data:  
NOV 2024

Disegno n.:  
ALLEGATO 06





	<p>Progetto:</p> <p>CABINA PRIMARIA "LAURENTINA" Rifacimento Quadri MT/BT</p>			
<p>areti SpA a socio unico PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE DESIGN CENTER PROGETTAZIONE AT</p>	<p>Elaborato:</p> <p>INQUADRAMENTO INTERVENTO SU CARTOGRAFIA P.A.I. TAV.43</p>			
	<p>Scala disegno stampato:</p> <p>1:5.000</p>	<p>Formato di stampa:</p> <p>A4</p>	<p>Data:</p> <p>NOV 2024</p>	<p>Disegno n.:</p> <p>ALLEGATO 07</p>





	<div>Progetto:</div> <div>CABINA PRIMARIA "LAURENTINA" Rifacimento Quadri MT/BT</div>			
<div>areti SpA a socio unico PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE DESIGN CENTER PROGETTAZIONE AT</div>	<div>Elaborato:</div> <div>INQUADRAMENTO INTERVENTO SU PTPR TAV.A</div>			
	<div>Scala disegno stampato:</div> <div>1:5.000</div>	<div>Formato di stampa:</div> <div>A4</div>	<div>Data:</div> <div>NOV 2024</div>	<div>Disegno n.:</div> <div>ALLEGATO 08</div>

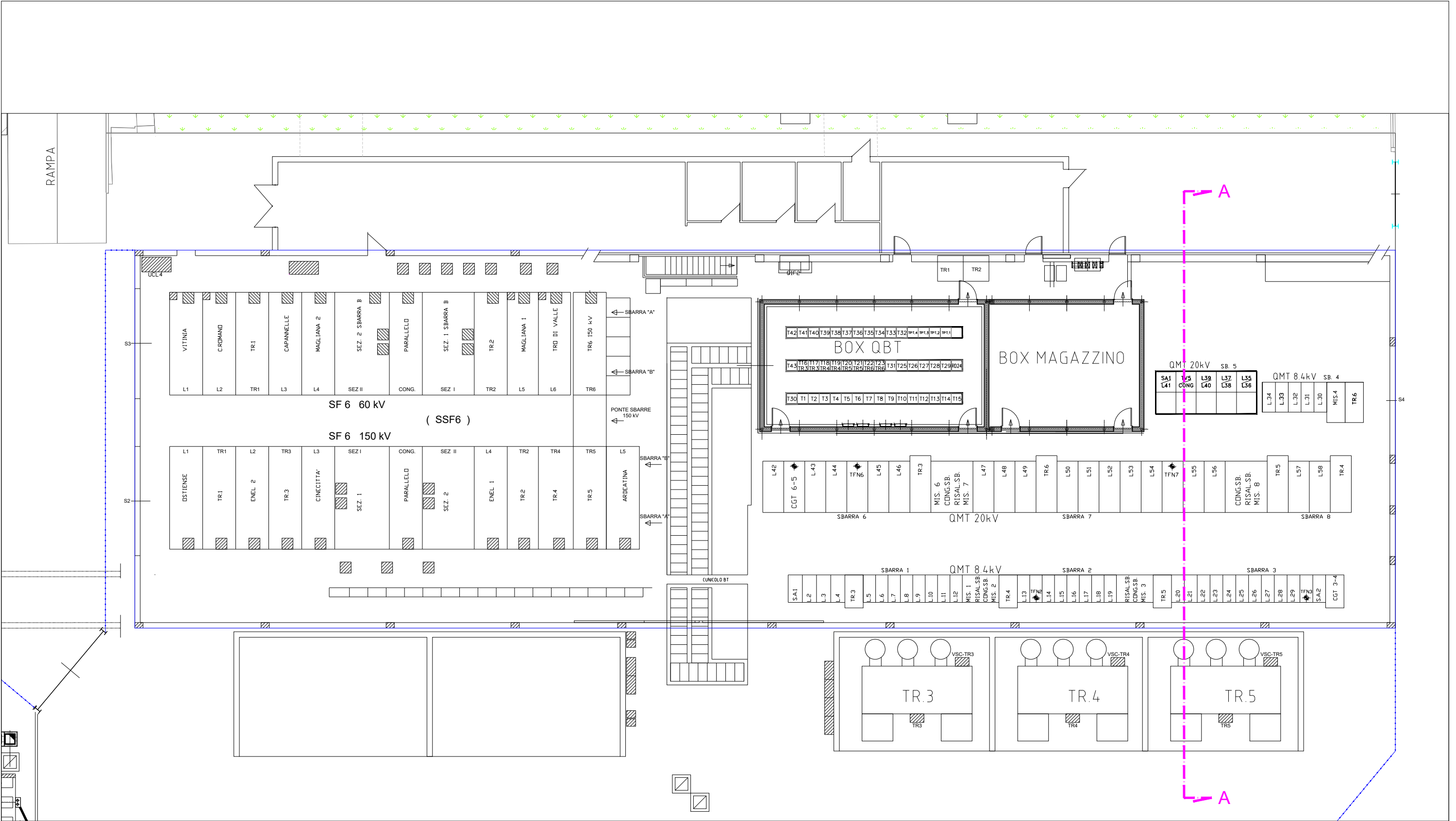



	<div>Progetto:</div> <div>CABINA PRIMARIA "LAURENTINA" Rifacimento Quadri MT/BT</div>			
<div>areti SpA a socio unico PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE DESIGN CENTER PROGETTAZIONE AT</div>	<div>Elaborato:</div> <div>INQUADRAMENTO INTERVENTO SU PTPR TAV.B</div>			
	<div>Scala disegno stampato:</div> <div>1:5.000</div>	<div>Formato di stampa:</div> <div>A4</div>	<div>Data:</div> <div>NOV 2024</div>	<div>Disegno n.:</div> <div>ALLEGATO 09</div>





	<div>Progetto:</div> <div>CABINA PRIMARIA "LAURENTINA" Rifacimento Quadri MT/BT</div>			
<div>areti SpA a socio unico PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE DESIGN CENTER PROGETTAZIONE AT</div>	<div>Elaborato:</div> <div>INQUADRAMENTO INTERVENTO SU PTPR TAV.D</div>			
	<div>Scala disegno stampato:</div> <div>1:5.000</div>	<div>Formato di stampa:</div> <div>A4</div>	<div>Data:</div> <div>NOV 2024</div>	<div>Disegno n.:</div> <div>ALLEGATO 10</div>





Progetto:

**CABINA PRIMARIA "LAURENTINA"**  
Rifacimento Quadri MT/BT

Elaborato:

**PLANIMETRIA ANTE OPERAM**

Scala disegno stampato:  
**1:200**

Formato di stampa:  
**A3**

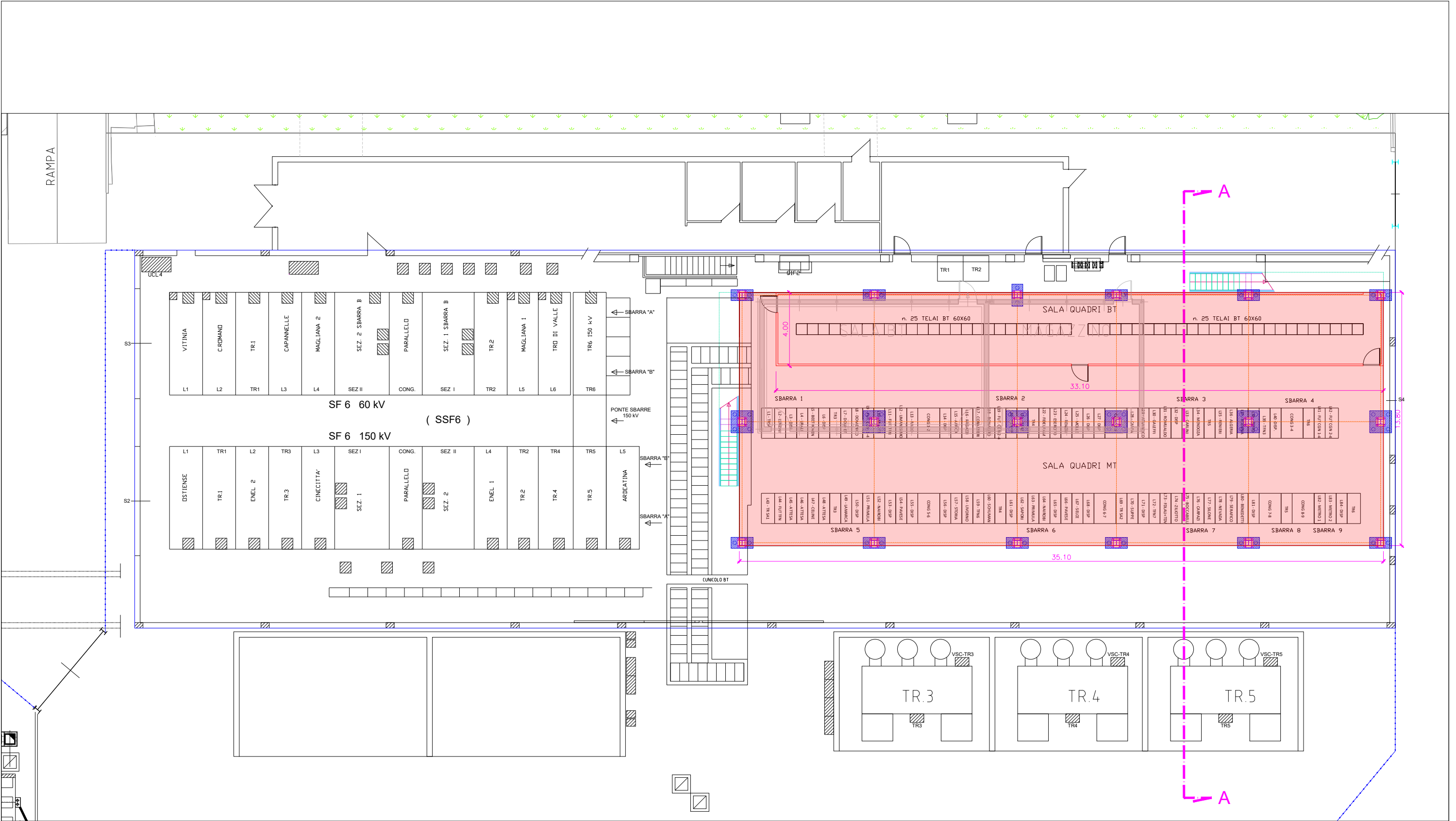
Data:  
**NOV 2024**


WBS:  
**ADIS-IRN01-ROMM2091.36**

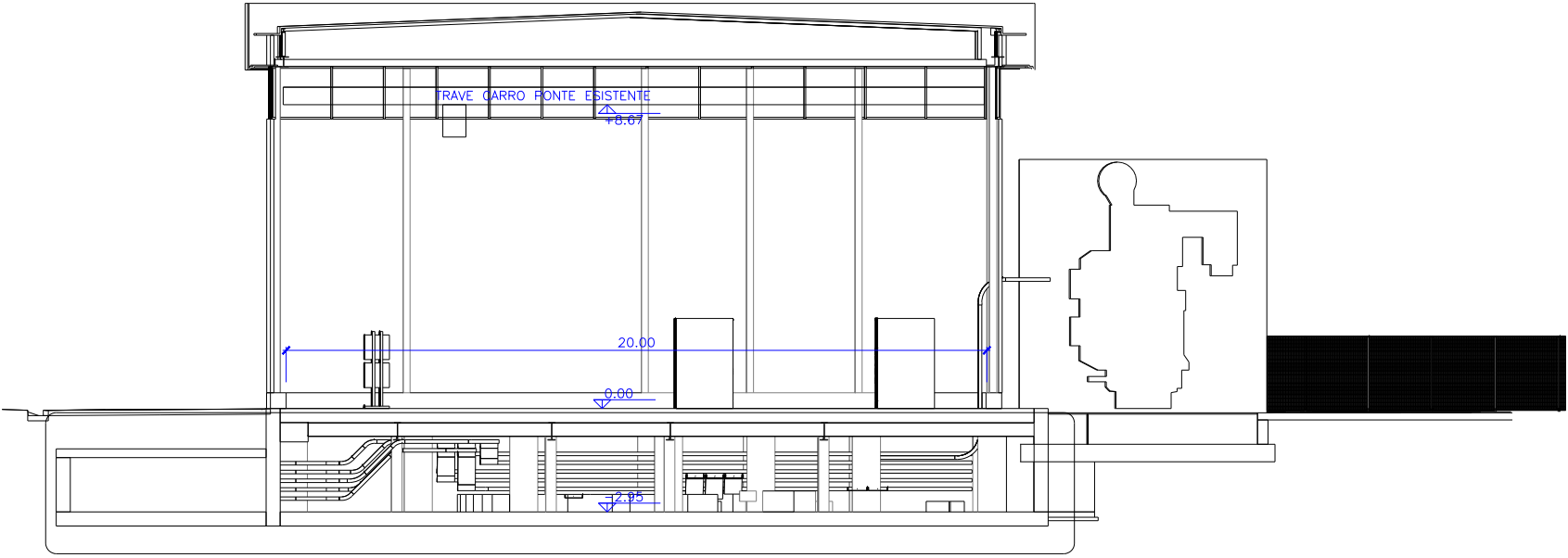
Disegno n.:  
**ALLEGATO 11**

areti SpA a socio unico  
PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE  
DESIGN CENTER  
PROGETTAZIONE AT

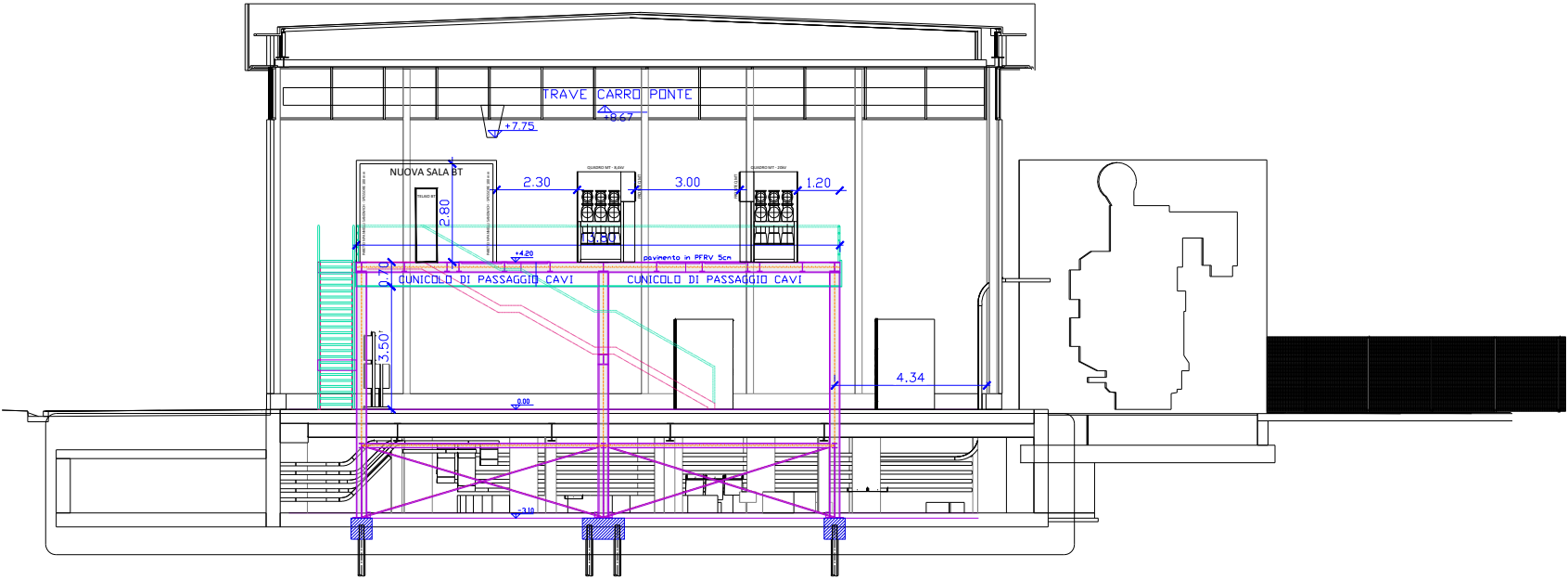




<div></div> <div>areti SpA a socio unico PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE DESIGN CENTER PROGETTAZIONE AT</div>	Progetto: <b>CABINA PRIMARIA "LAURENTINA"</b> Rifacimento Quadri MT/BT				
	Elaborato: <b>PLANIMETRIA POST OPERAM</b>				
	Scala disegno stampato: 1:200	Formato di stampa: A3	Data: NOV 2024	WBS: ADIS-IRN01-ROMM2091.36	Disegno n.: ALLEGATO 12



SEZIONE A-A ANTE OPERAM



SEZIONE A-A POST OPERAM

  areti SpA a socio unico PIANIFICAZIONE E SVILUPPO RETE DESIGN CENTER PROGETTAZIONE AT	Progetto: <b>CABINA PRIMARIA "LAURENTINA"</b> Rifacimento Quadri MT/BT			
	Elaborato: <b>SEZIONI ANTE E POST OPERAM</b>			
	Scala disegno stampato: 1:200	Formato di stampa: A3	Data: NOV 2024	WBS: ADIS-IRN01-ROMM2091.36 Disegno n.: ALLEGATO 13