

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER COMUNICAZIONI ELETTRONICHE PROGETTO PNRR PIANO ITALIA 5G



PROGETTO ARCHITETTONICO

Regione [TOSCANA](#)
Provincia [PRATO](#)
Comune [CARMIGNANO](#)
Sito Inwit [PNRR NIN6704 - Carmignano](#)
[cod. I220PO](#)
Sito Vodafone [5G Bando Comeana](#)
[cod.3RM06889](#)
Indirizzo [Via Giacomo Leopardi n.33](#)

Il richiedente	Il progettista
 	IBS Progetti V.le Baccelli, 23 – 53042 Chianciano T. (SI) Tel. 0578/62616-61332 Fax. 0578/654582 pec direzione@pec.ibsprogetti.it www.ibsprogetti.it
	Ing. Fabrizio Braconi

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

PROGETTO ARCHITETTONICO

Regione	TOSCANA
Provincia	PRATO
Comune	CARMIGNANO
Sito Inwit	PNRR NIN6704 - Carmignano cod. I220PO
Sito Vodafone	5G Bando Comeana cod.3RM06889
Indirizzo	Via Giacomo Leopardi n.33

Il richiedente	Il progettista
 	IBS Progetti V.le Baccelli, 23 – 53042 Chianciano T. (SI) Tel. 0578/62616-61332 Fax. 0578/654582 pec direzione@pec.ibsprogetti.it www.ibsprogetti.it
	Ing. Fabrizio Braconi

Relazione tecnico-illustrativa

1. Oggetto

Il sottoscritto ing. Fabrizio Braconi, regolarmente iscritto all'ordine degli ingegneri della Provincia di Firenze al n°5957, in qualità di tecnico incaricato dalla Soc. Inwit s.p.a, relaziona quanto segue:

La presente pratica ha per oggetto la realizzazione di una nuova infrastruttura per l'installazione e predisposizione per futura ospitalità SRB per telefonia cellulare denominata "PNRR NIN6704 Carmignano" da ubicare in Via Giacomo Leopardi n.33, nel Comune di Carmignano (PO).

La presente pratica viene presentata ai sensi dell'art. 43, 44, 49 e 51 del codice delle comunicazioni elettroniche (ex 86, 87, 88 e 90 del D.Lgs. 259/03) ed ha ad oggetto la realizzazione di una nuova infrastruttura per comunicazioni elettroniche.

2. Dati identificativi e destinazione urbanistica dell'oggetto

Sito INWIT	PNRR NIN6704 – Carmignano I220PO
Sito VODAFONE	5G Bando Comeana cod. 3RM0889
Indirizzo	Via Giacomo Leopardi n.33
Dati catastali	N.C.T. del Comune di Carmignano (PO) Foglio n°38 Particella n°73
Coordinate LATITUDINE	43°47'25.15"N
Coordinate LONGITUDINE	11°03'55.26"E
Quota s.l.m.	+ 42,00 m
Vincoli	Aeroporto di Firenze Peretola
PRG	Area Verde

Il nuovo impianto Inwit ha come principale futuro obiettivo quello di ospitare sulle proprie infrastrutture gli operatori telefonici in quanto le strutture esistenti sono già sature e non implementabili, sia dal punto di vista statico che degli spazi radianti.

Il dimensionamento e l'altezza della nuova struttura è stato calcolato per garantire la disponibilità per altri operatori e quindi favorire l'accorpamento di più impianti in un'unica struttura.

Si precisa che:

Le Infrastrutture Wireless Italiane S.p.A. è attualmente il primo Tower Operator italiano per numero di siti gestiti distribuiti in maniera capillare su tutto il territorio nazionale, il cui obiettivo è la realizzazione di infrastrutture multigestore sulle quali ospitare apparati trasmissivi di un'ampia platea di soggetti che manifestino tali esigenze:

- principali operatori di telefonia mobile nazionale (TIM, Vodafone, Iliad, WindTre);
- operatori di servizi internet (Linkem, Eolo, etc.);
- sistemi di comunicazione settore Difesa, forze dell'Ordine e forze armate (tramite Leonardo Spa);
- Capitaneria di Porto;

L'obiettivo prioritario del proponente è quello di realizzare infrastrutture in cui accentrare e condividere spazi con i seguenti obiettivi:

- favorire l'infrastrutturazione tecnologica del contesto turistico territoriale;
- realizzare opere che svolgono un pubblico servizio, soprattutto alla luce del momento emergenziale in corso che impone un potenziamento delle reti al fine di far fronte alla crescente domanda di servizi digitali sull'intero territorio nazionale (Dad e smart working);
- evitare, nei limiti del possibile, la proliferazione degli impianti, dando la disponibilità alla condivisione degli stessi;
- sopperire alle mancanze degli impianti esistenti che sono stati realizzati in anni passati e non sono più in grado di sostenere i carichi statici legati ai nuovi apparati tecnologici (antenne quadriband e apparati remotizzati RRU (valigette da 30 kg l'una, spesso installate accoppiate a pacchetto) da installare in quota a circa 10 m dalle antenne;

La scelta dell'ubicazione si fonda su due motivazioni:

- gli studi sulle esigenze di copertura e connettività del contesto territoriale;
- limitare, nel contesto circostante, l'ulteriore consumo del territorio e/o alterazione di aree libere, utilizzando aree già antropizzate;

Ai fini dell'inquadramento giuridico dell'intervento, si riporta all'attenzione il D.lgs n. 207/21 art.43,44,49 e 51 che vanno a modificare gli art. 86, 87, 88 e 90 dell'ex D.lgs. 259/03 "....Le infrastrutture di reti pubbliche di comunicazione, di cui agli articoli 87 e 88, e le opere di infrastrutturazione per la realizzazione delle reti di comunicazione elettronica ad alta velocità in fibra ottica in grado di fornire servizi di accesso a banda ultra larga, effettuate anche all'interno degli edifici sono assimilate ad ogni effetto alle opere di urbanizzazione primaria di cui all'articolo 16, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, pur restando di proprietà dei rispettivi operatori, e ad esse si applica la normativa vigente in materia, fatto salvo quanto previsto dagli articoli 43,49,49 E 51 del D.lgs. n°207/2021 con riferimento alle autorizzazioni per la realizzazione della rete di

comunicazioni elettroniche e degli elementi ad essa collegati per le quali si attua il regime di semplificazione ivi previsto...” e l’art. 90 comma 1 “...Gli impianti di reti di comunicazione elettronica ad uso pubblico, ovvero esercitati dallo Stato, e le opere accessorie occorrenti per la funzionalità di detti impianti hanno carattere di pubblica utilità, ai sensi degli articoli 12 e seguenti del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327...”.

3. Descrizione dello stato dei luoghi e degli interventi

L’area in oggetto si trova in una zona verde ai limiti del centro abitato nelle vicinanze del Fiume Ombrone.

La nuova infrastruttura avrà accesso pedonale mediante cancello metallico posto su lato nord-est del sito e sarà costituita da un’area rettangolare 6,50x6,50 m recintata con rete a maglie sciolte posata su di un cordolo con altezza 0.20m.

All’interno dell’area troveranno spazio un palo metallico porta-antenne, gli apparati di tipo outdoor e quadri elettrici di comando su telaio, un armadio per il ricevimento dell’energia e un sistema di illuminazione con faretti su piantane metalliche.

La struttura porta-antenne sarà costituita da un palo metallico di tipo poligonale di altezza pari a 30,00m con pennone sommitale di altezza 4,00m con roundabout in modo tale da minimizzare l’impatto visivo, come da prescrizione Inwit.

Come scelta progettuale, al fine di mantenere una cromia coerente con il luogo circostante, si è deciso di lasciare il palo porta antenne del colore grigio acciaio zincato in quanto maggiormente capace di confondersi con lo skyline del paesaggio e con i colori del cielo, rispetto ad una colorazione specifica.

Tuttavia, ci rendiamo disponibili a valutare proposte cromatiche alternative.

Tale struttura poggerà su di una fondazione a plinto interrato di dimensioni approssimative 6.0x6.0x0.8 m con dado di dimensioni 3.0x3.0x1.3 m.

Le dimensioni precise del plinto saranno definite in fase esecutiva.

L’accesso al sito è situato su di un’area verde raggiungibile da via Giacomo Leopardi.

Il volume di scavo totale ipotizzabile in fase preliminare è di 55mc.

Qualora il terreno/rocce da scavo non possa essere riutilizzato in loco, verrà smaltito presso discariche autorizzate.

Nella zona esterna del sito saranno posti n.1 colonnino Fibra Ottica e n.1 Armadio Contatore Enel oltre a n.2 pozzetti per gli allacci di Enel e Fibra Ottica e sarà realizzato un cavidotto opportunamente dimensionato per il passaggio dei cavi Enel per la fornitura di energia elettrica dal punto di allaccio fino al sito, il percorso sarà precisato in fase di progettazione esecutiva previo sopralluogo concordato con tecnico Enel.

Sistema radiante Vodafone

Il sistema radiante di Vodafone sarà costituito da tre settori ognuno dei quali avrà un’antenna funzionante sia per il sistema 4G che per quello 5G.

La configurazione del sistema radiante sarà come di seguito riportato:

Antenne Vodafone:

Settore	Orientamento	C.E. (m)	STATO DI PROGETTO
1	30°	31,50	AAU5831 (2009X470X318)
2	150°	31,50	AAU5831 (2009X470X318)
3	280°	31,50	AAU5831 (2009X470X318)

Parabola Vodafone:

Orientamento	C.P. (m)	Diametro (cm)
44°	34,00	Ø60
50°	34,00	Ø60

4. Competenze

Lavori di competenza gestore INWIT per realizzazione nuova infrastruttura:

- ✓ allaccio elettrico;
- ✓ cordolo di recinzione;
- ✓ basamenti dei quadri;
- ✓ plinto di fondazione del palo;
- ✓ posizionamento del palo porta antenne e delle relative carpenterie.

Lavori di competenza gestore Vodafone sulla nuova infrastruttura:

- ✓ posizionamento degli armadi apparati a terra;
- ✓ posizionamento delle antenne e degli apparati RRU in quota;
- ✓ realizzazione del collegamento elettrico degli apparati e del percorso cavi tra armadi apparati a terra e apparati radianti in quota.

5. Conclusioni

Si specifica che la zona ricade entro un valore di livello di campo elettromagnetico pari o superiore a 20 V/m e sarà accessibile esclusivamente a personale tecnico espressamente autorizzato. Saranno inoltre rispettate le normative vigenti in materia di prevenzione infortuni e di sicurezza sul lavoro.

Per quanto riguarda la verifica del livello di emissione elettromagnetica dell'impianto la documentazione e comprensiva della pratica da inviare all'Arpat Dipartimento di Prato per conoscenza.

Quanto alla "Normativa Vigente in Materia di Portatori di Handicap" e bene precisare che la stazione sarà utilizzata da soli addetti specializzati (nelle sole operazioni di manutenzione) le cui funzioni non possono essere



svolte da persone con ridotte capacità motorie; quindi, le prescrizioni della L. 09.01.1989 n° 13 e successive modifiche e integrazioni sono derogabili a norma dell'Art. 7.4 del D.M. 14.06.1989 n° 235.

Per una miglior comprensione di quanto in progetto si rimanda alla visione degli elaborati grafici in allegato alla presente.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

PROGETTO ARCHITETTONICO

Regione	TOSCANA
Provincia	PRATO
Comune	CARMIGNANO
Sito Inwit	PNRR NIN6704 - Carmignano cod. I220PO
Sito Vodafone	5G Bando Comeana cod.3RM06889
Indirizzo	Via Giacomo Leopardi n.33

Il richiedente	Il progettista
 	IBS Progetti V.le Baccelli, 23 – 53042 Chianciano T. (SI) Tel. 0578/62616-61332 Fax. 0578/654582 pec direzione@pec.ibsprogetti.it www.ibsprogetti.it
	Ing. Fabrizio Braconi

FOTO 1 STATO DI FATTO



FOTO 2 STATO DI FATTO



ESTRATTI CARTOGRAFICI

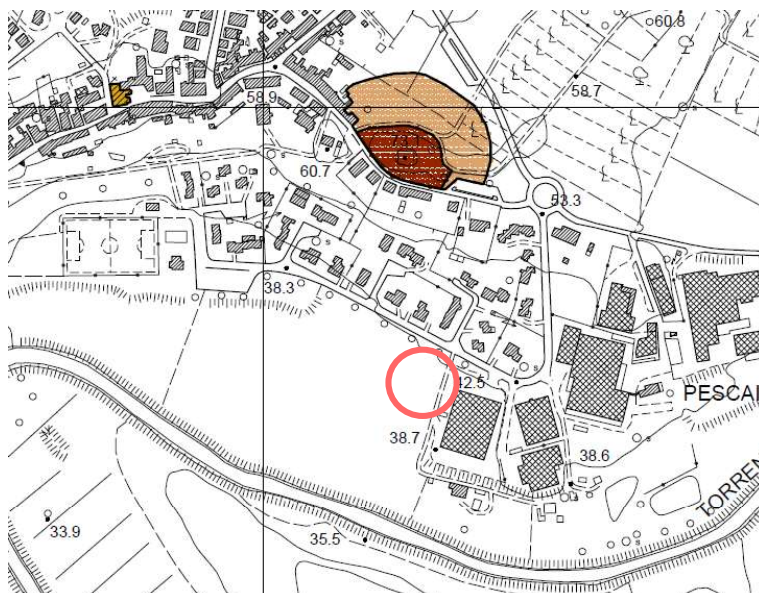
ELABORATI GRAFICI

PROGETTO ARCHITETTONICO

Regione TOSCANA
Provincia PRATO
Comune CARMIGNANO
Sito Inwit PNRR NIN6704 - Carmignano
 cod. I220PO
Sito Vodafone 5G Bando Comeana
 cod.3RM06889
Indirizzo Via Giacomo Leopardi n.33

Il richiedente	Il progettista
 	IBS Progetti V.le Baccelli, 23 – 53042 Chianciano T. (SI) Tel. 0578/62616-61332 Fax. 0578/654582 pec direzione@pec.ibsprogetti.it www.ibsprogetti.it
	Ing. Fabrizio Braconi

**Estratto del Piano Strutturale del Comune di Carmignano Carta
Vincoli TAV.QC18**



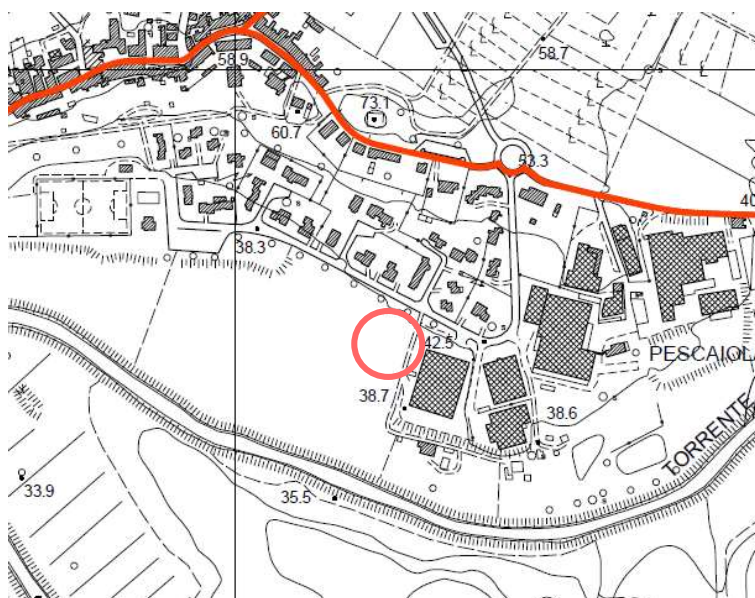
Area Non Caratterizzata

**Estratto del Piano Strutturale del Comune di Carmignano Carta Stato
di Attuazione del P.D.F. Vigente TAV.QC19**



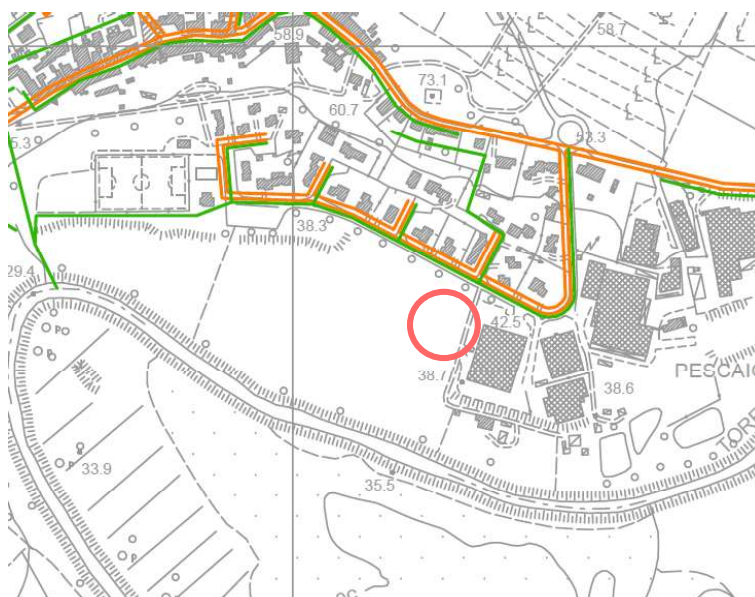
Aree non Edificate Standard non realizzati

Estratto del Piano Strutturale del Comune di Carmignano Carta delle Infrastrutture di Mobilità TAV.QC21



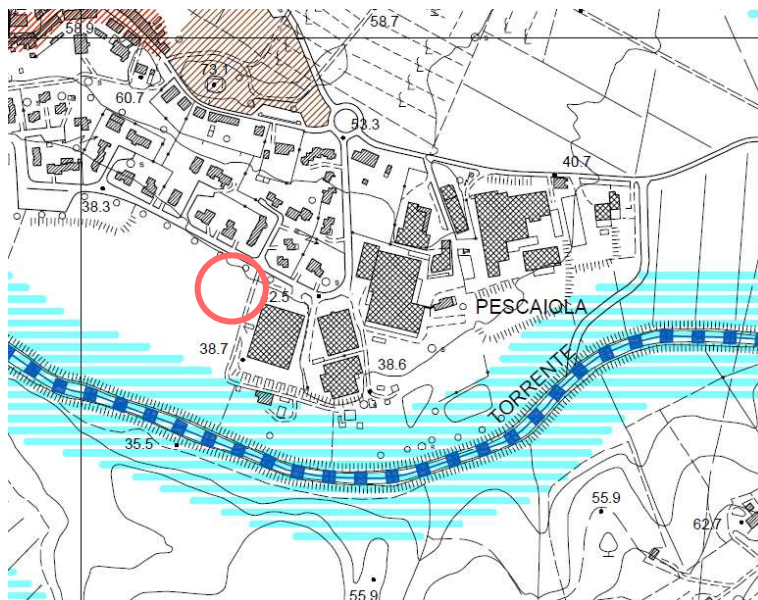
Area Non Caratterizzata

Estratto del Piano Strutturale del Comune di Carmignano Carta delle Infrastrutture Tecnologiche TAV.QC20



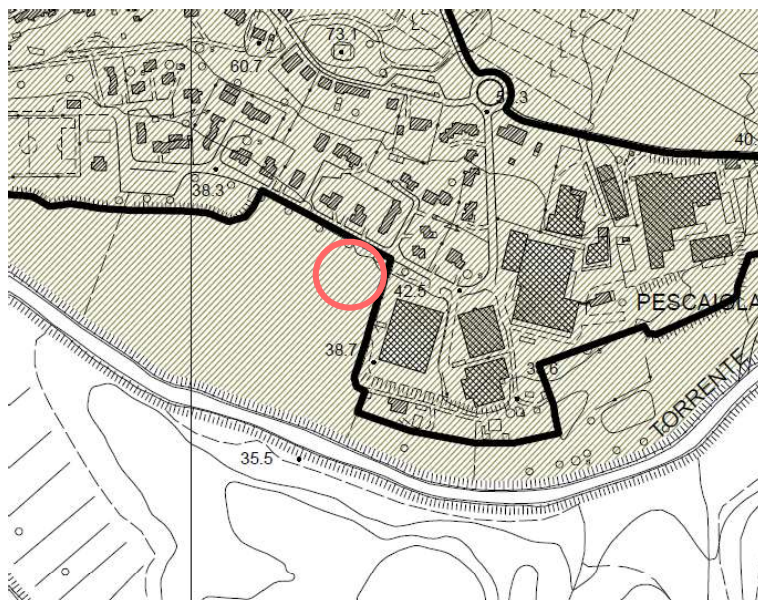
Area Non Caratterizzata

**Estratto del Piano Strutturale del Comune di Carmignano Carta
Invarianti Strutturali TAV.P04**



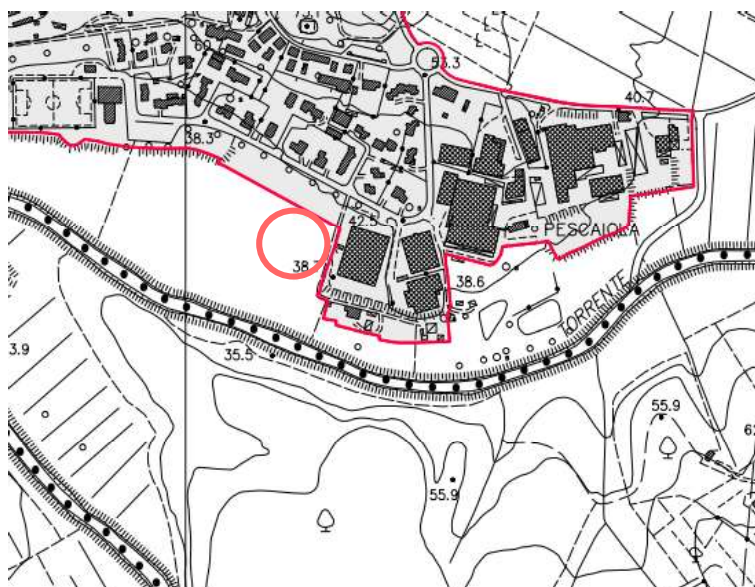
Area Non Caratterizzata

**Estratto del Piano Strutturale del Comune di Carmignano Carta dei
Sistemi Territoriali TAV.P01**



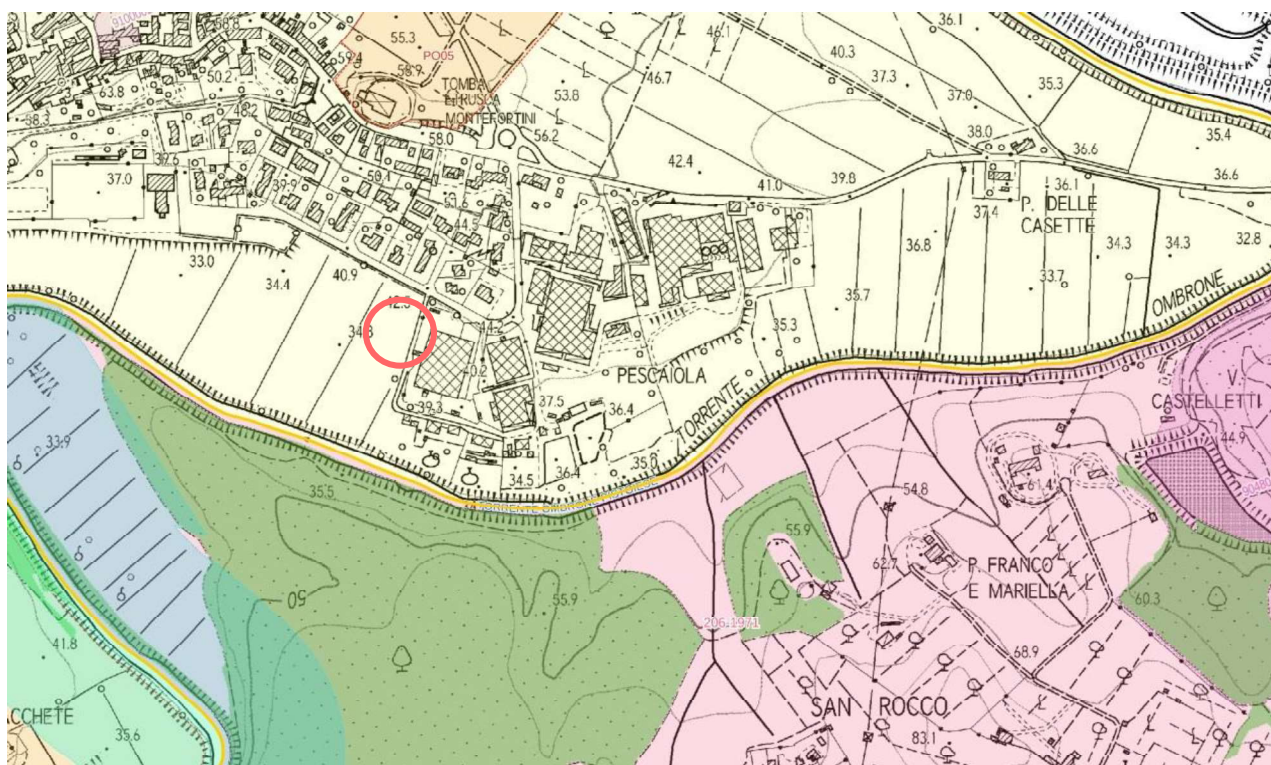
Sistema Territoriale dell' Ombrone, 2b area di sponda

**Estratto del Regolamento Urbanistico del Comune di Carmignano
Variante Approvata con D.C.C. n.41 del 24/07/2017**

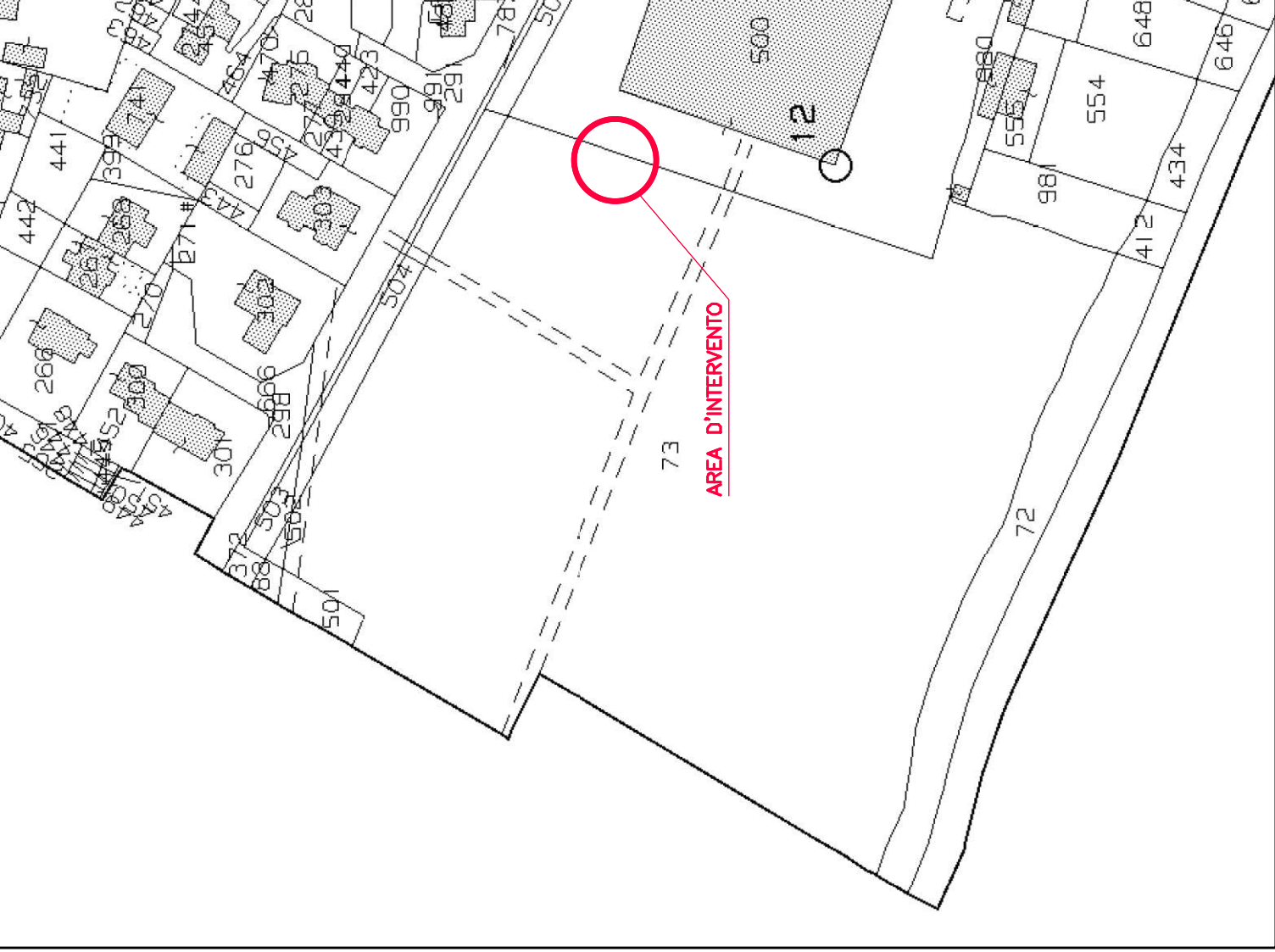
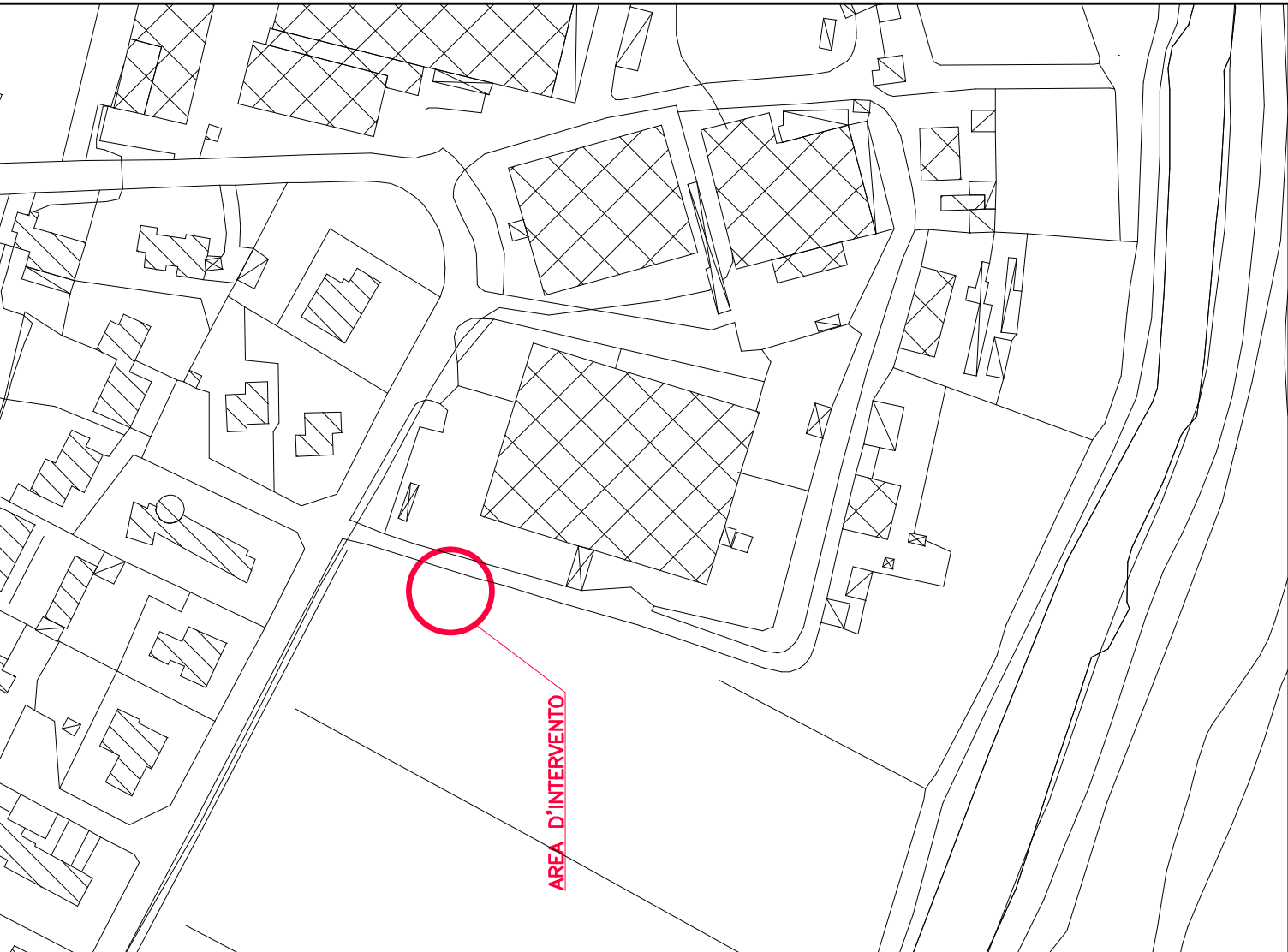


Area Non Caratterizzata

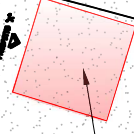
Estratto PIT



Area Non Caratterizzata



Area nuovo impianto
6,50x6,50m

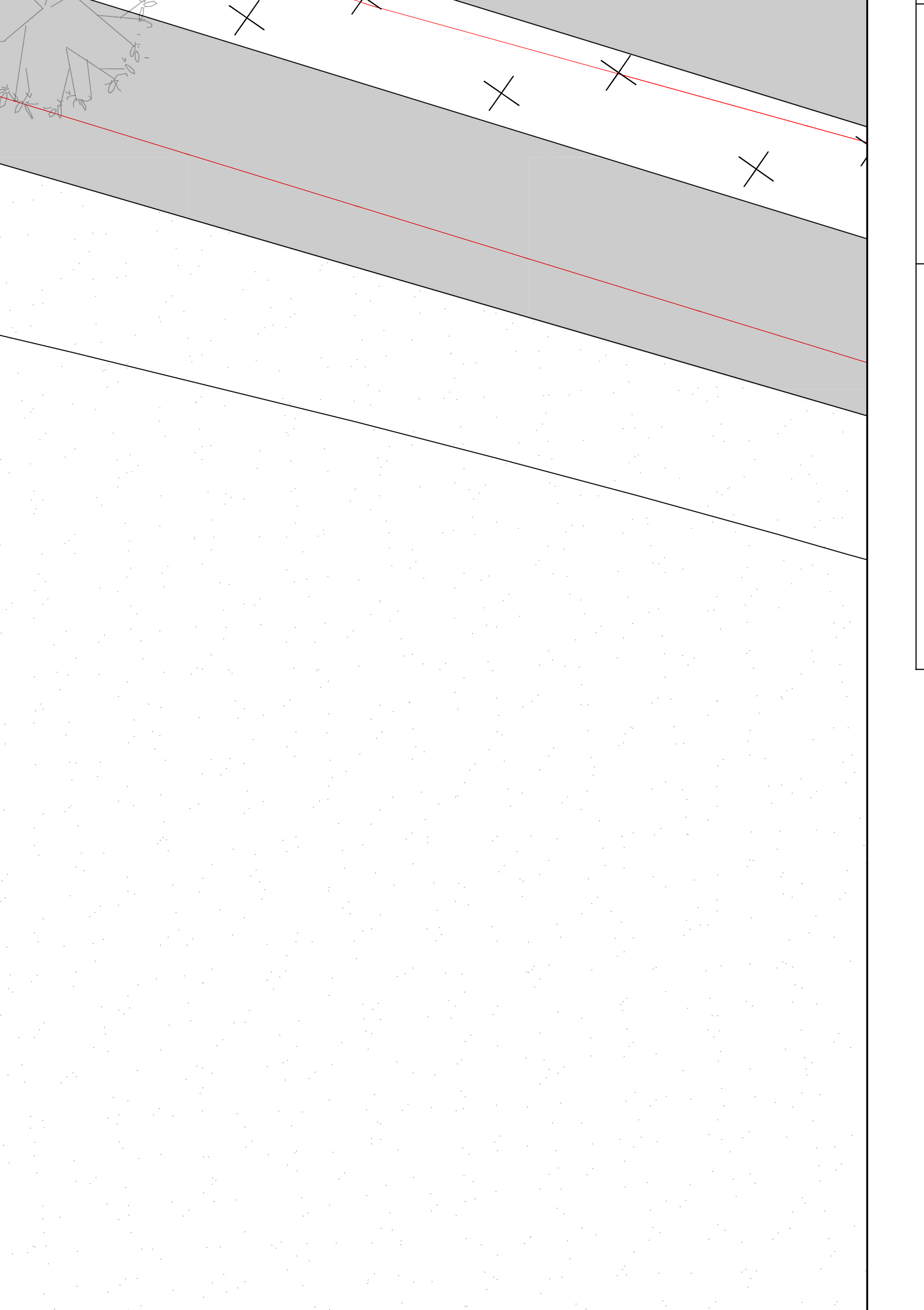


Stessa Proprietà
Foglio 38 p.lla 73

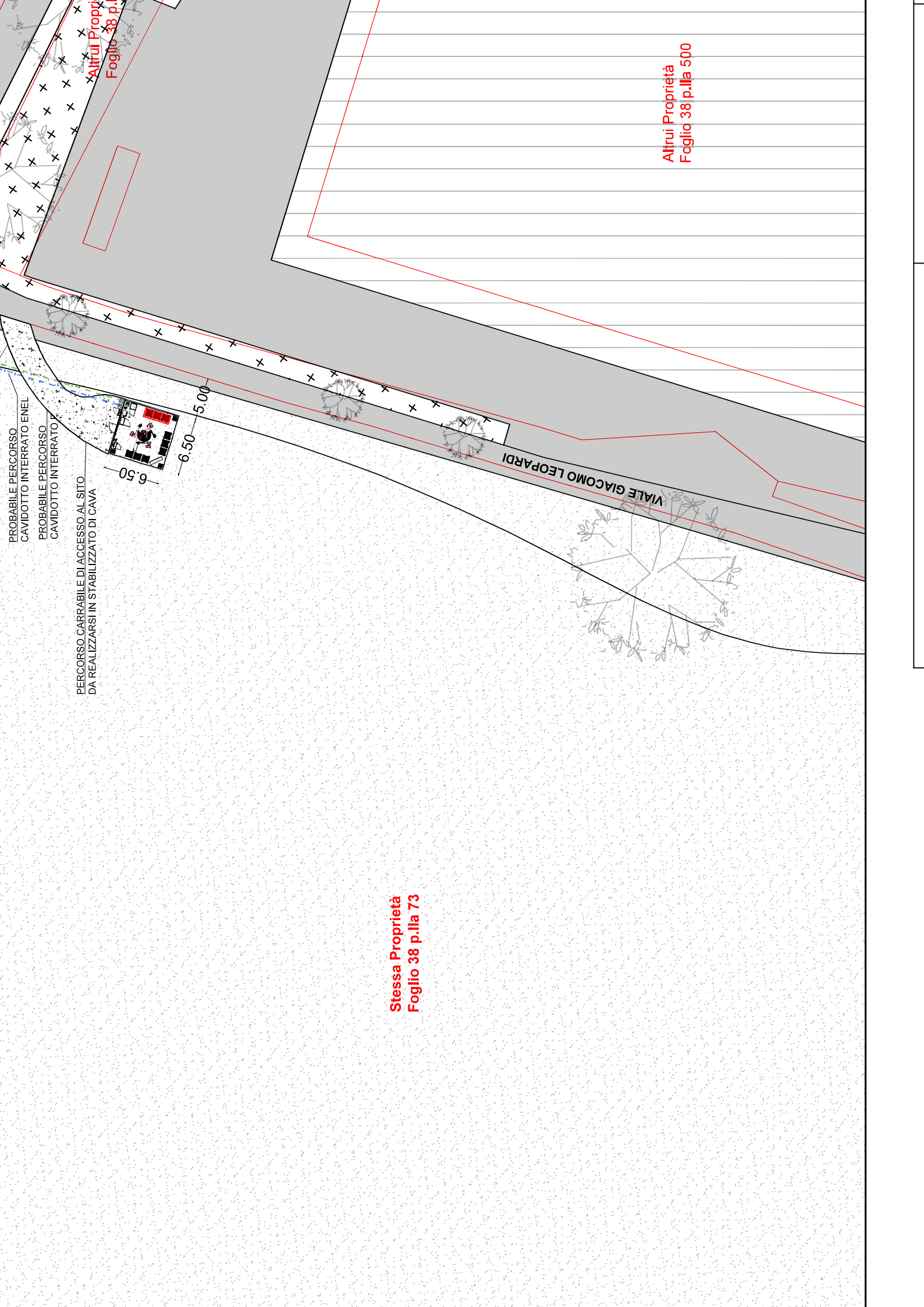
VIALE GIACOMO LEOPARDI

Altrui Proprietà
Foglio 38 p.lla 500

Altrui Proprietà
Foglio 38 p.lla 500





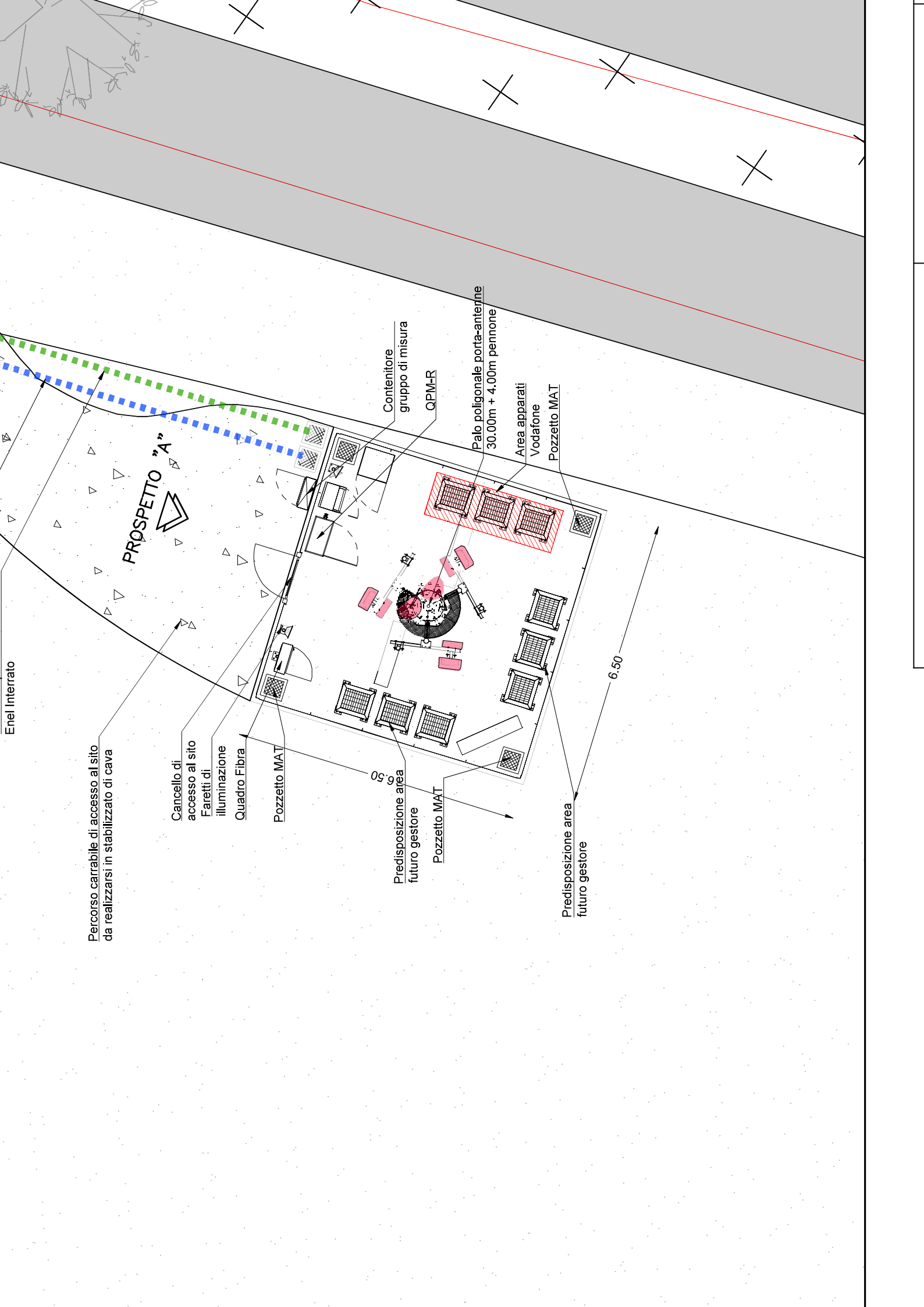


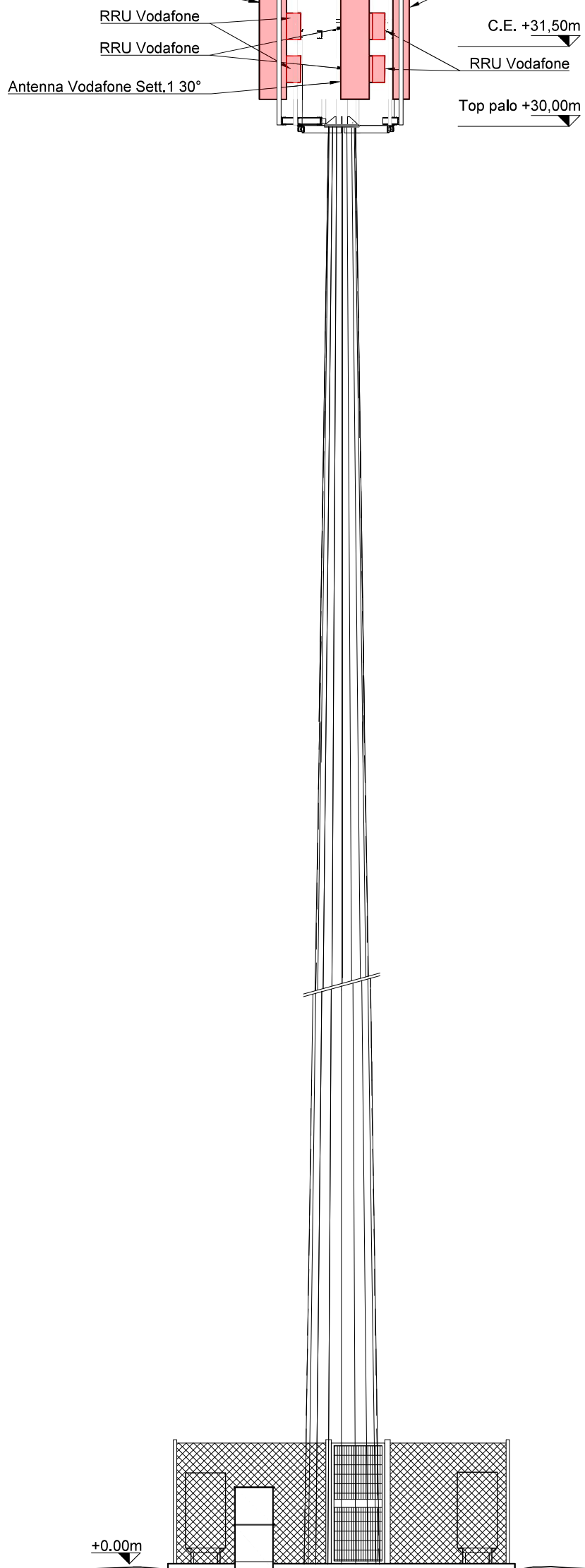
Stessa Proprietà
Foglio 38 p.lla 73

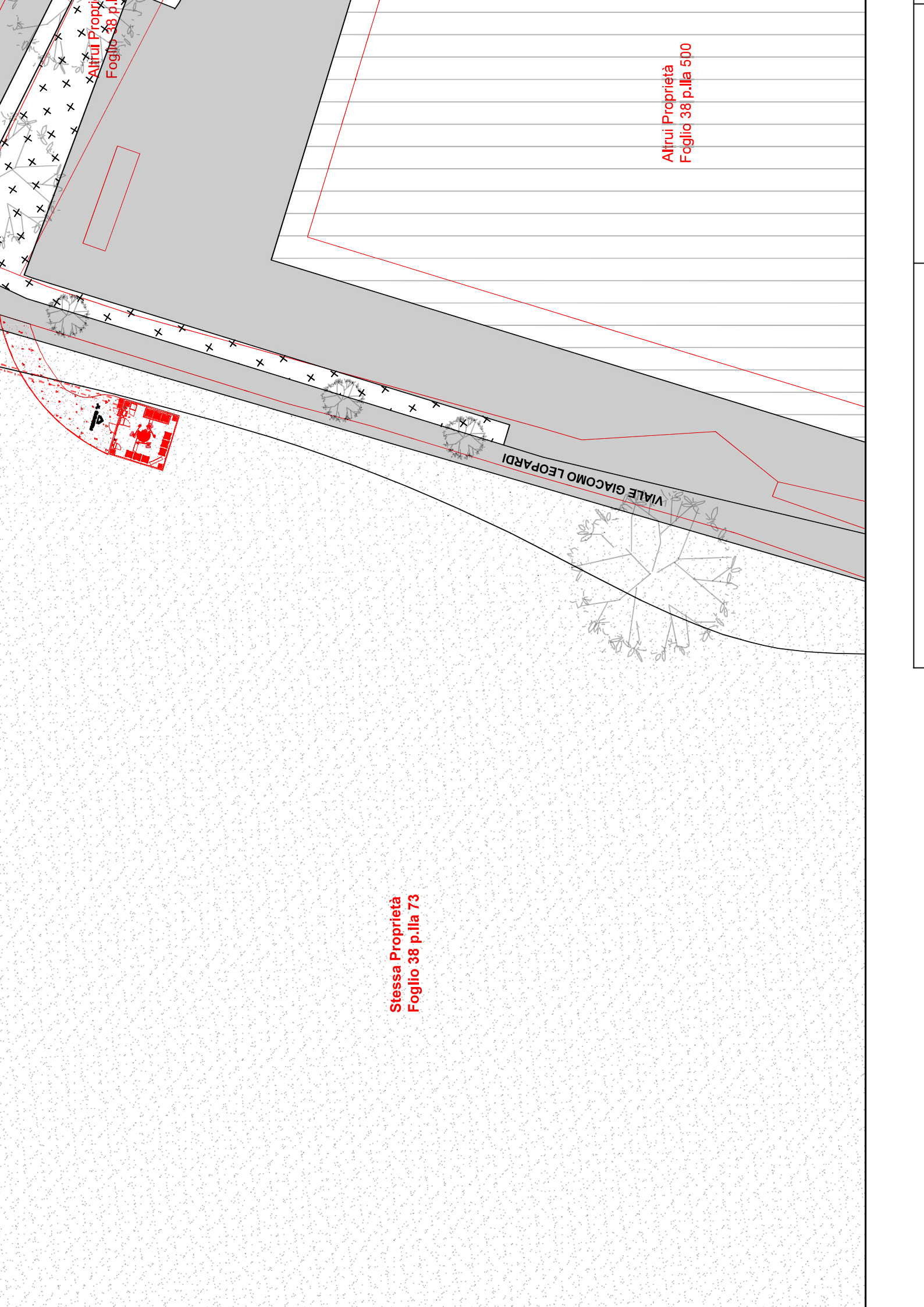
Altrui Proprietà
Foglio 38 p.lla 500

PROBABILE PERCORSO
CAVIDOTTO INTERRATO ENEL
PROBABILE PERCORSO
CAVIDOTTO INTERRATO

PERCORSO CARRABILE DI ACCESSO AL SITO
DA REALIZZARSI IN STABILIZZATO DI CAVA

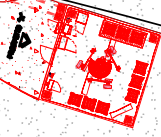




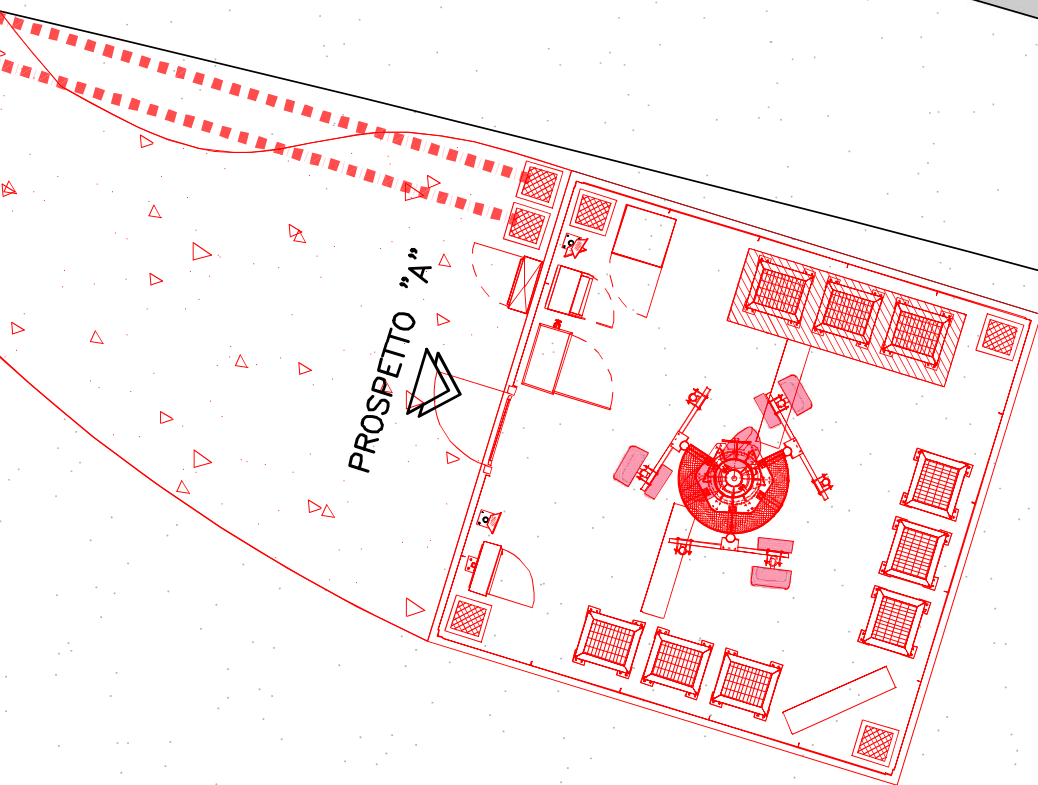
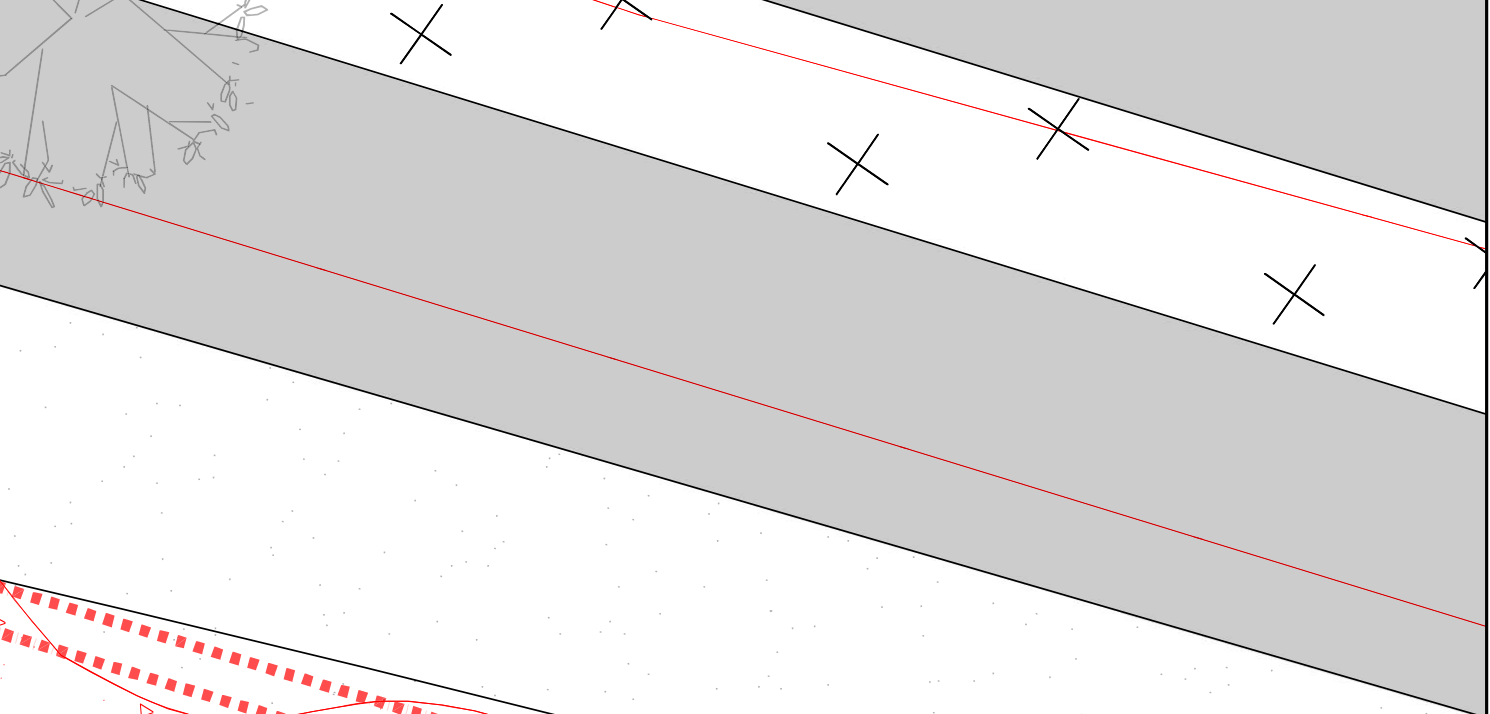


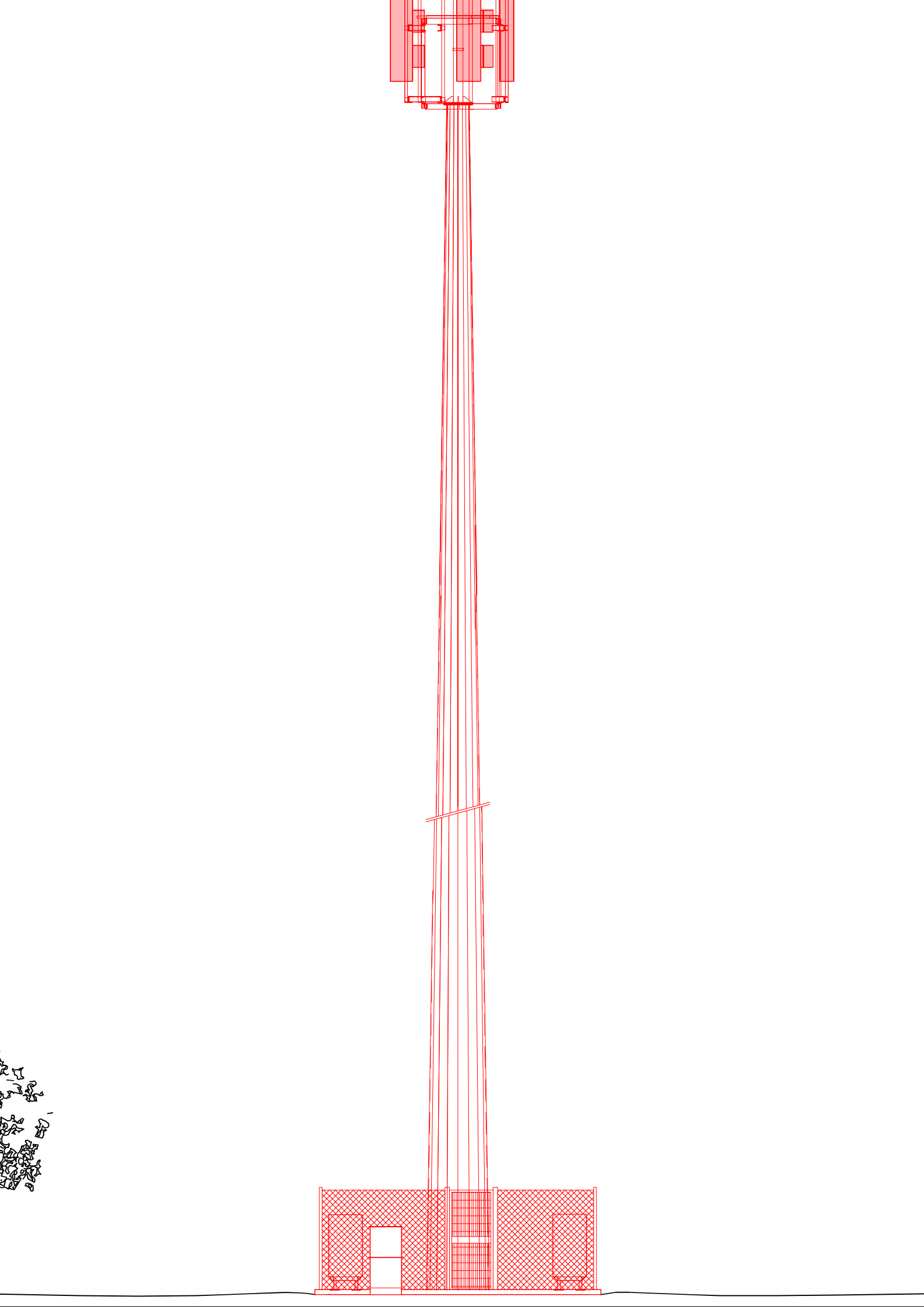
Stessa Proprietà
Foglio 38 p.lla 73

Altrui Proprietà
Foglio 38 p.lla 500



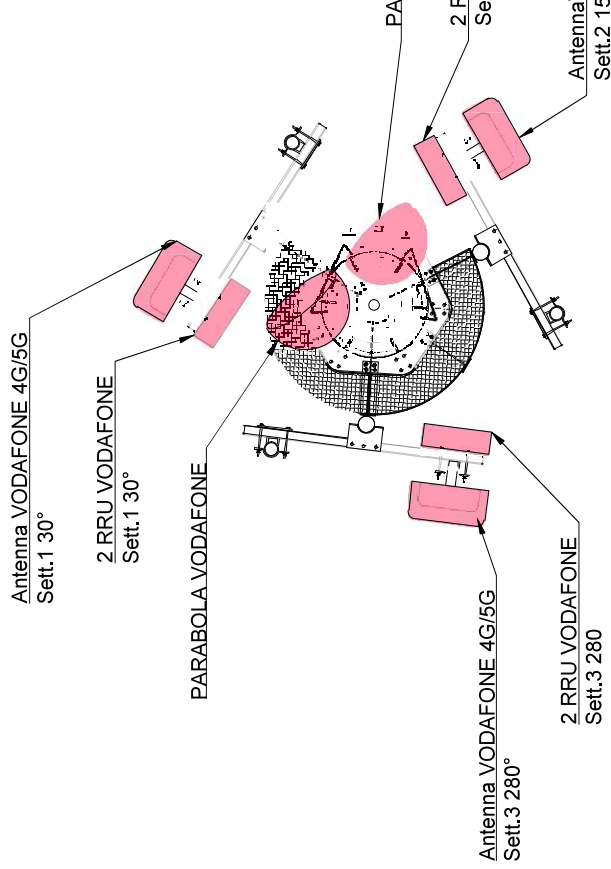
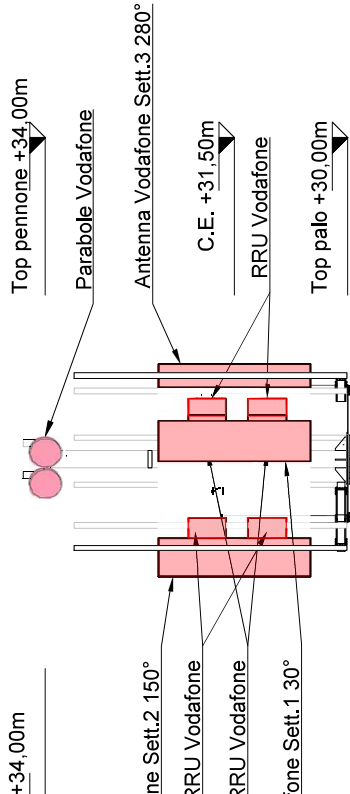
VIALE GIACOMO LEOPARDI





Vodafo					
Vodafo					

Set	Oriz	Cen	H. V	N	Mod
1	30°	31.50m	2099mm	1	AAU5831 (2099X470X318)
2	150°	31.50m	2099mm	1	AAU5831 (2099X470X318)
3	280°	31.50m	2099mm	1	AAU5831 (2099X470X318)



CAVI COAX		
APPARATI—ANTENNE	LUNGHEZZA	40,00mt circa
APPARATI—RRU FUSTO	LUNGHEZZA	35,00mt circa