

A cura di:



**PROGETTO DI MASSIMA**



**PROGETTO ARCHITETTONICO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA  
INFRASTRUTTURA PER TELECOMUNICAZIONI DI PROPRIETÀ INWIT S.P.A.  
CHE OSPITERÀ GESTORE VODAFONE ITALIA S.P.A.**

**Denominazione e Codice sito Inwit: MARSALA SAN LEONARDO 2 – I336TP  
Denominazione e Codice sito Vodafone: MARSALA SAN LEONARDO – 4RM07176  
Indirizzo: C.da San Leonardo – Via Torre Lupa, snc (FM21 – Part. 206)  
Comune di: MARSALA  
Provincia di: TRAPANI**

Redatto	Verificato	Approvato	Nome doc	Nome file	Data	Firma
Ing. A. Di Bauda	Ing. M. Salvo	Ing. M. Salvo	I336TP_PDM_V0	///	14/11/2023	MEDIACOM S.r.l. Il Responsabile Tecnico Ing. Maurizio Salvo

Elenco elaborati:

Descrizione	Data Emissione	Rev.
PDM	14/11/2023	0



A CURA DI:



# PROGETTO ARCHITETTONICO

## PER IMPIANTO DI TELEFONIA CELLULARE

Codice e Nome Sito Inwit	I336TP – MARSALA SAN LEONARDO 2
Codice e Nome Sito Vodafone	4RM07176 – MARSALA SAN LEONARDO
Indirizzo	C.da San Leonardo - Via Torre Lupa, snc – Marsala (TP)
Progettato da	Ing. Maurizio Salvo
Progettato il	14/11/2023



Documento	Impianto	Versione	Emesso il	Revisione	Nome File	Progettista
Progetto di Massima	I336TP_4RM07176	///	14/11/2023	0	Rel.Tec	Ing. Maurizio Salvo

## Relazione Tecnica

### 1.1.1 Oggetto

Oggetto della presente relazione tecnica è il progetto che prevede la realizzazione di una nuova infrastruttura per le telecomunicazioni di proprietà INWIT S.p.A. sulla quale verrà ospitato in questa fase il gestore per telefonia mobile Vodafone Italia S.p.A. e altri gestori per telefonia mobile in una fase successiva, il tutto presso un lotto di terreno, sito nel comune di Marsala (TP), C.da San Leonardo - Via Torre Lupa, snc.

Detta posizione è stata scelta a seguito di prove radio elettriche effettuate nella zona, dalle quali è scaturito che tale punto è ottimale per la copertura radio.

L'intervento, che riveste carattere di pubblico interesse, rappresenta una via di comunicazione indispensabile nei casi di calamità naturali per la Protezione Civile.

Infrastrutture Wireless Italiane S.p.A. (in forma abbreviata "INWIT") è la società che opera in Italia nel settore delle infrastrutture per le comunicazioni elettroniche, nello specifico quelle dedicate all'ospitalità di apparati di trasmissione radio, per le telecomunicazioni e la diffusione di segnali televisivi e radiofonici.

Allo scopo di garantire un'adeguata copertura di tutto il territorio nazionale, saranno costruite nuove stazioni radio base, quelle esistenti saranno adeguate al fine di migliorare la copertura del territorio, mentre altre saranno dismesse in seguito ad accordi di ospitalità con i vari gestori di telefonia, il tutto nel rispetto delle vigenti disposizioni e regole per l'emissione di onde radioelettriche.

Inwit S.p.A., titolare, come previsto dall'art. 11 del D.lgvo 207/2021 (ex art 12 – ex art 25 D.lgvo 259/03), di Autorizzazione generale per le reti ed i servizi di telecomunicazioni elettronica, è soggetto autorizzato a presentare istanze ai sensi dell'art.43 e ss del D.Lgs. n.259/2003 (come modificato dal D.Lgs. n.207/2021, ex art.86 e ss del D.Lgs. n.259/2003 e ss.mm.ii.) Codice delle Comunicazioni Elettroniche Europeo.

Ai fini del rilascio dei permessi abilitanti si precisa che le opere oggetto dell'intervento sono considerate di pubblica utilità (art.51 del D.Lgs. n.259/03, aggiornato dal D.Lgs. 207/2021, ex art.90 D.Lgs. n.259/03), mentre i volumi tecnici a servizio di tali impianti rientrano tra le opere di urbanizzazione primaria (art.43 del D.Lgs. n.259/03, agg. Dal D.Lgs. n.207/2021; ex art.86 D.Lgs. n.259/03). Inoltre, per normativa gli impianti di telecomunicazione, in quanto funzionali ad assicurare un rilevante servizio pubblico,

Documento	Impianto	Versione	Emesso il	Revisione	Nome File
Progetto di Massima	I336TP_4RM07176	///	14/11/2023	0	Rel.Tec



sono qualificati dall'ordinamento quale: "servizio universale" (art. 1 lett. II), d.lgs. n. 259/2003) e di "preminente interesse generale" (art. 3, co. 2, d.lgs. n. 259/2003).

### 1.1.2 Descrizione Del Territorio:

Il lotto di terreno oggetto della realizzazione del nuovo impianto è stato individuato su un lotto di terreno di maggior estensione che risulta avere le caratteristiche necessarie all'installazione della nuova SRB. Esso si trova a ad una quota s.l.m. di circa m +14 latitudine 37°52'33.04" N e longitudine 12°29'33.84" E (rif. Greenwich), risulta censito in Catasto nel Foglio di Mappa 21 particella 206. All'interno del PRG il sito si trova in zona E agricola ed è attraversato dal vincolo paesaggistico e vincolo IBA.

### 1.1.3 Progetto

I lavori in oggetto riguardano le opere edili per la costruzione di un'infrastruttura per telecomunicazioni di proprietà INWIT S.p.A. sulla quale, come detto, verrà ospitato in questa fase il gestore per telefonia mobile Vodafone Italia S.p.A. e altri gestori per telefonia mobile in una fase successiva.

L'impianto sarà del tipo Raw Land costituito da un palo metallico di altezza pari a m 30+4 m di pennone, da ancorare ad un plinto di fondazione in c.a. da dimensionare in fase esecutiva. Sul pennone sommitale è previsto un round about su cui verranno installate le antenne dell'operatore Vodafone, invece sul fusto del palo verranno installate RRU e parabole degli operatori. Il palo sarà corredato inoltre da una scala di risalita e da due rastrelliere porta cavi.

A base palo sono previste tre zone apparati in cls per ospitare gli apparati outdoor dei gestori. Il tutto, che occuperà una superficie di area locata pari a mq. 80, all'interno di un'area recintata con cordolo in c.a. e opportunamente protetto da una recinzione metallica, accessibile per mezzo di un cancello pedonale sul lato Nord-Est della recinzione dalla nuova stradella in misto di cava stabilizzato, raggiungibile dalla strada comunale esistente Via Torre Lupa.

Verrà inoltre posizionato il nuovo contatore Enel in prossimità della strada vicinale esistente, alimentato tramite cavidotti interrati lungo la stradella di nuova realizzazione di accesso al sito.

Documento	Impianto	Versione	Emesso il	Revisione	Nome File
Progetto di Massima	I336TP_4RM07176	///	14/11/2023	0	Rel.Tec



L'alimentazione elettrica sarà prelevata dal gruppo di misura, giungerà al QEAR, che sarà ubicato all'interno dell'area recintata della SRB e alimenterà le apparecchiature tecnologiche dei singoli operatori. Si prevede anche l'inserimento di una lampada SOV sul pennone sommitale.

Il collegamento tra antenne e apparati avverrà per mezzo di cavi coax da firmare alla rastrelliera metallica.

La realizzazione della SRB Vodafone consiste nella:

- Installazione di n.6 antenne (n.3 Legacy+n.3 5G);
- Installazione di n.12 RRU;
- Installazione di n.2 parabole;
- Installazione apparati tecnologici posti alla base del palo metallico.



Il nuovo sistema radiante Vodafone presenterà le seguenti caratteristiche:

- **settore 1 orientato a 0°N**  
*n°1 antenna 800372991 (H= m 2) da installare ad una quota centro elettrico, rispetto a quota terra, pari a m +31,00*  
*n°1 antenna AAU5339w (H= m 0,70) da installare ad una quota centro elettrico, rispetto a quota terra, pari a m +32,80*
- **settore 2 orientato a 90°N**  
*n°1 antenna 800372991 (H= m 2) da installare ad una quota centro elettrico, rispetto a quota terra, pari a m +31,00*  
*n°1 antenna AAU5339w (H= m 0,70) da installare ad una quota centro elettrico, rispetto a quota terra, pari a m +32,80*
- **settore 3 orientato a 180°N**  
*n°1 antenna 800372991 (H= m 2) da installare ad una quota centro elettrico, rispetto a quota terra, pari a m +31,00*  
*n°1 antenna AAU5339w (H= m 0,70) da installare ad una quota centro elettrico, rispetto a quota terra, pari a m +32,80*
- **n.1 parabola Ø60 - 146°N**
- **n.1 parabola Ø60 - 184°N**

Le terre o rocce provenienti dallo scavo di fondazione, verranno in parte riutilizzate per la sistemazione dell'area del sito e in parte condotte in pubblica discarica autorizzata secondo la legislazione vigente.

Il tutto come meglio specificato sugli elaborati grafici del presente Progetto Architettonico.

Documento	Impianto	Versione	Emesso il	Revisione	Nome File	Progettista
Progetto di Massima	I336TP_4RM07176	///	14/11/2023	0	Rel.Tec	Ing. Maurizio Salvo

### 1.1.4 Inquinamento Elettromagnetico

In riferimento alla Legge Quadro n° 447 del 26/10/95, sull'inquinamento acustico per l'ambiente esterno e per quello abitativo, la S.R.B. rientra tra gli impianti a ciclo produttivo continuo, essendo che:

- a) "È un impianto di cui non è possibile interrompere l'attività senza provocare danni all'impianto stesso, ... per necessità di continuità finalizzata a garantire l'erogazione di un servizio pubblico essenziale";
- b) "È un impianto il cui esercizio è regolato da contratti collettivi regionali di lavoro o da norme di legge sulle 24 ore per cicli settimanali, fatte salve le esigenze di manutenzioni".

Per tali impianti il Decreto Ministeriale 11/12/1996 e la Circolare del 6/9/2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio conferma l'applicabilità dei valori limite differenziali sia secondo il D.P.C.M. Consiglio dei Ministri del 1° Marzo 91, sia secondo l'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/97.

La Legge 447/95 attribuisce ai Comuni una serie di competenze tese a ridurre il più possibile l'impatto acustico delle attività rumorose; dal punto di vista acustico, essendo che la zona in oggetto ricade nel Piano di Zonizzazione Acustica in zona con "CLASSE III" il limite di accettabilità fissato dalla normativa acustica vigente risulta di:

limite diurno	limite notturno
(h. 6,00-22,00)	(h. 22,00-6,00)
60 dB(A)	50 dB(A)

La Stazione Radio Base da realizzare non produce rumorosità superiore ai limiti stabiliti dalla normativa vigente (D.P.C.M. 01/03/1991 – D.P.C.M. 14/11/1997 - D.P.C.M. 05/12/1997 e s.m.i. – L. 447/95) in materia di inquinamento acustico e di immissioni di rumori.

### 1.1.5 Impianto elettrico e MaT

La S.R.B. sarà fornita di quadro elettrico generale, dal quale partiranno i collegamenti elettrici per i vari QDO dei gestori ospiti con tutti i collegamenti elettrici da eseguire in conformità alle vigenti disposizioni di legge e con tutte le parti metalliche, dell'intero sistema, da collegare ad un impianto di messa a terra da realizzare. Tutti gli impianti saranno realizzati nel rispetto delle norme CEI e della Legge 37/08.

Documento	Impianto	Versione	Emesso il	Revisione	Nome File
Progetto di Massima	I336TP_4RM07176	///	14/11/2023	0	Rel.Tec



Gli apparati e le strutture metalliche da installare saranno collegate a piastre equipotenziali in rame a mezzo di cavo giallo verde di opportuno diametro; le suddette piastre saranno poi collegate ai pozzetti di messa a terra, tramite corda di rame nudo che sarà collegata ai dispersori di terra.

### 1.1.6 Sicurezza

Durante i lavori di realizzazione dell'impianto, saranno rispettate le norme vigenti in materia di sicurezza e prevenzione infortuni utilizzando tutti gli accorgimenti in merito ai sensi del D.L. n° 81 del 9 Aprile 2008 e successive modifiche.

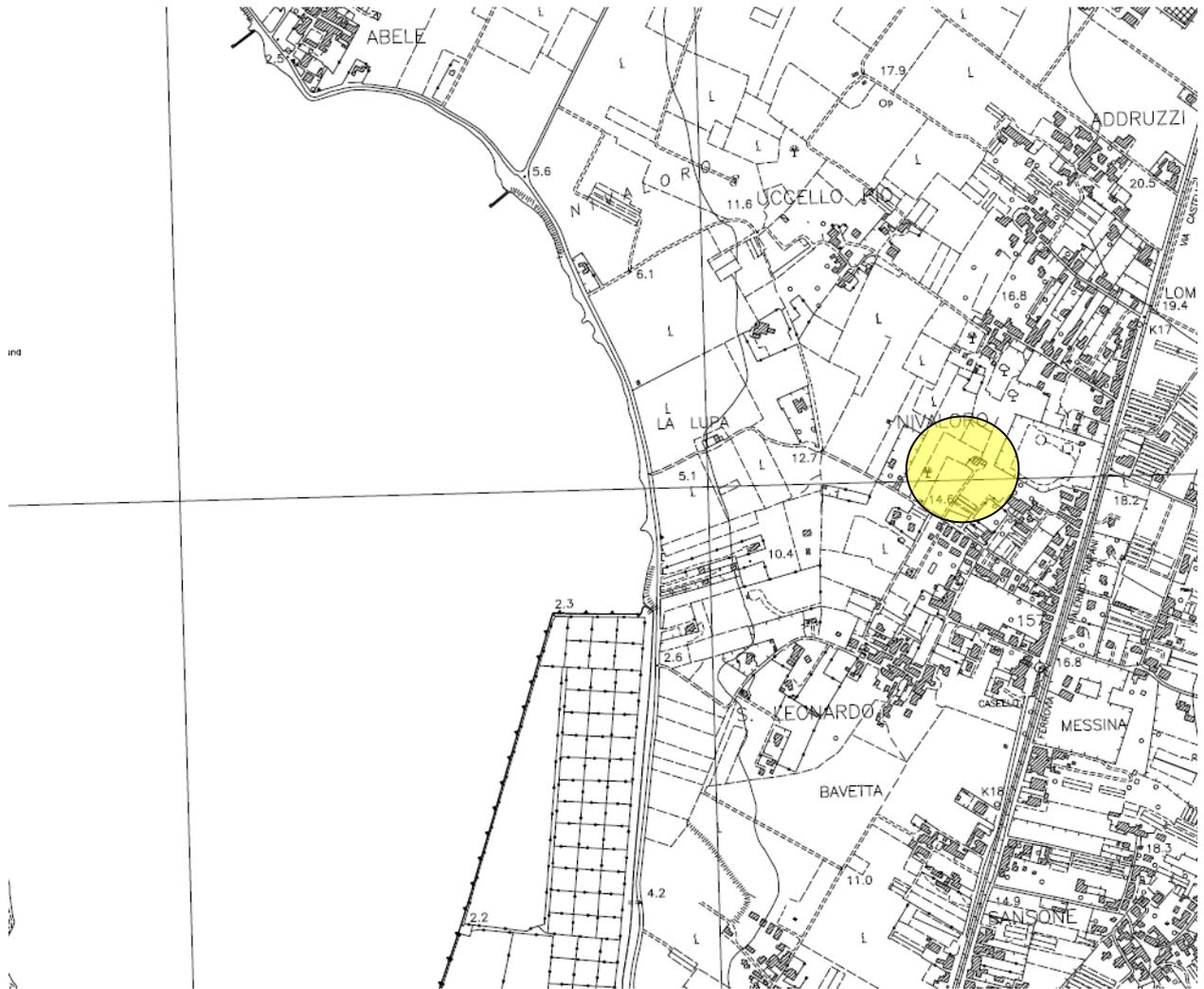
Nella S.R.B. la presenza del personale sarà necessaria solo per l'esecuzione della manutenzione ordinaria e per brevi periodi di tempo.

Il Tecnico  
Ing. Maurizio Salvo

**MEDIACOM S.r.l.**  
Il Responsabile Tecnico  
Ing. Maurizio Salvo



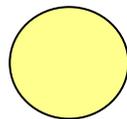
Documento	Impianto	Versione	Emesso il	Revisione	Nome File	Progettista
Progetto di Massima	1336TP_4RM07176	///	14/11/2023	0	Rel.Tec	Ing. Maurizio Salvo



**COMUNE DI MARSALA**

STRALCIO CTR

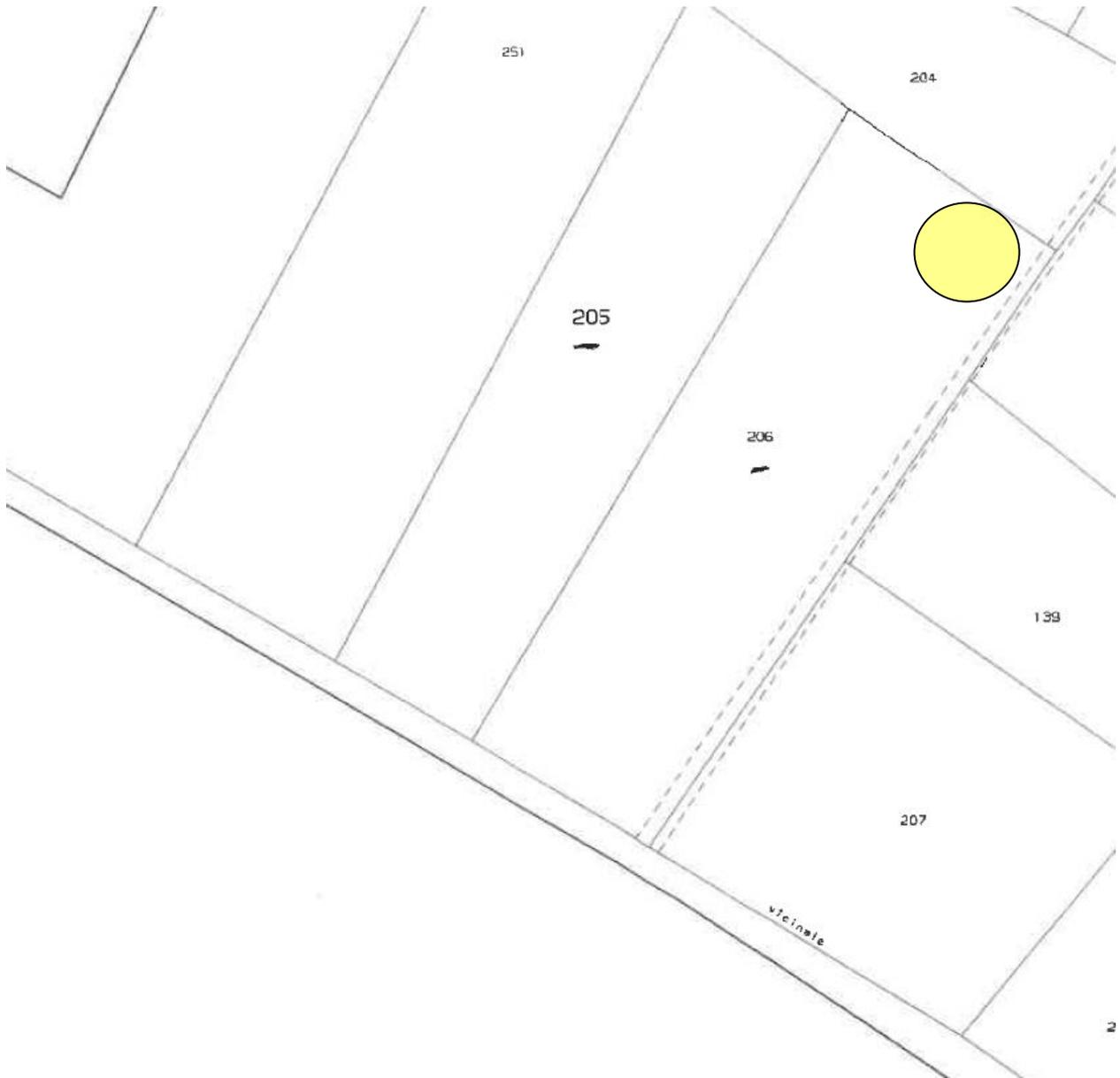
SCALA 1/10.000



UBICAZIONE IMPIANTO



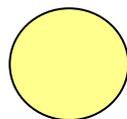
Documento	Impianto	Versione	Emesso il	Revisione	Nome File	Progettista
Progetto di Massima	I336TP_4RM07176	///	14/11/2023	0	Rel.Tec	Ing. Maurizio Salvo



COMUNE DI MARSALA

STRALCIO CATASTALE - FOGLIO 21 PLLA 206

SCALA 1/1.000



UBICAZIONE IMPIANTO



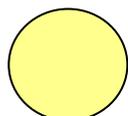
Documento	Impianto	Versione	Emesso il	Revisione	Nome File	Progettista
Progetto di Massima	1336TP_4RM07176	///	14/11/2023	0	Rel.Tec	Ing. Maurizio Salvo



COMUNE DI MARSALA

STRALCIO PRG - ZONA E

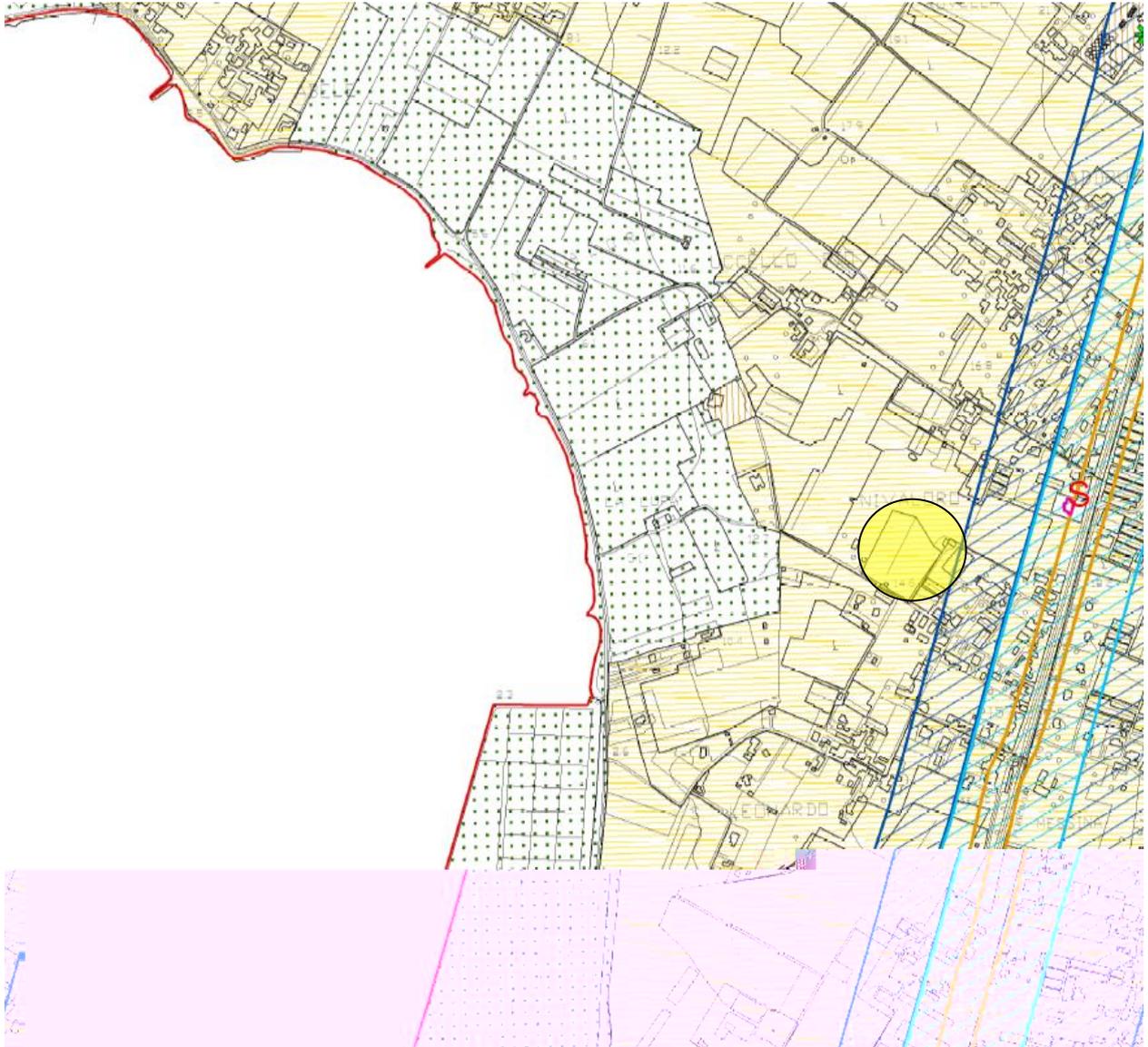
SCALA 1/2.000



UBICAZIONE IMPIANTO



Documento	Impianto	Versione	Emesso il	Revisione	Nome File	Progettista
Progetto di Massima	I336TP_4RM07176	///	14/11/2023	0	Rel.Tec	Ing. Maurizio Salvo



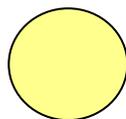
COMUNE DI MARSALA

STRALCIO ZONIZZAZIONE ACUSTICA



CLASSE III aree di tipo misto

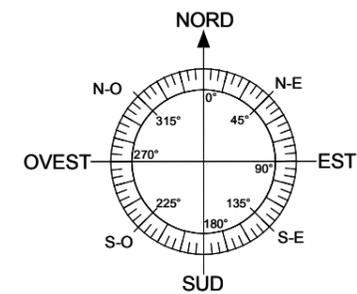
SCALA 1/10.000



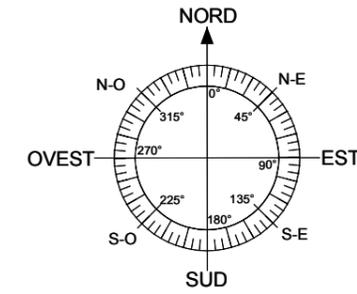
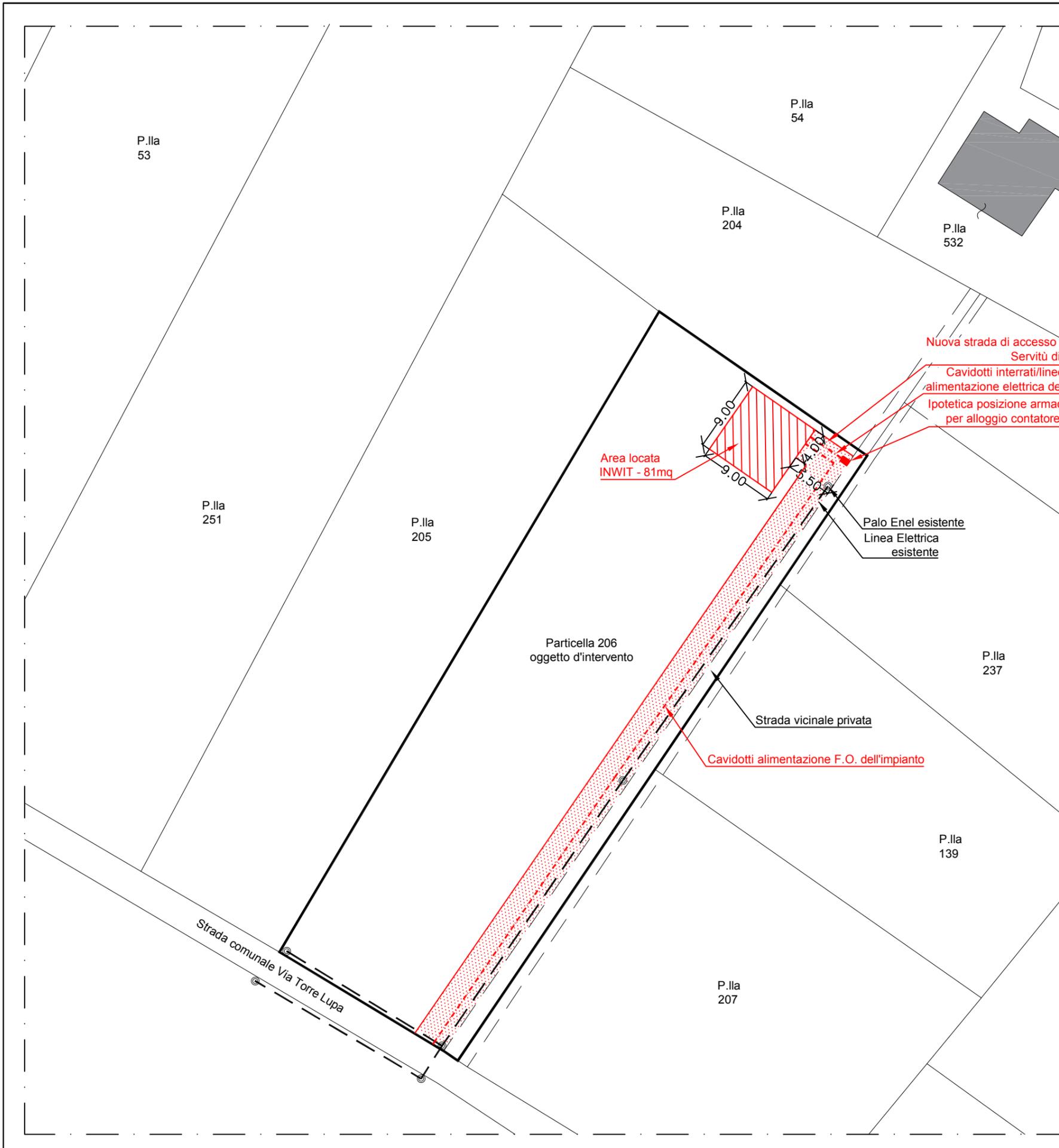
UBICAZIONE IMPIANTO



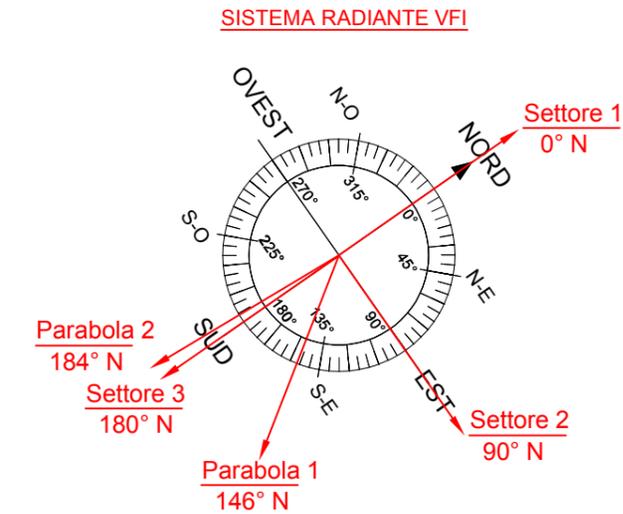
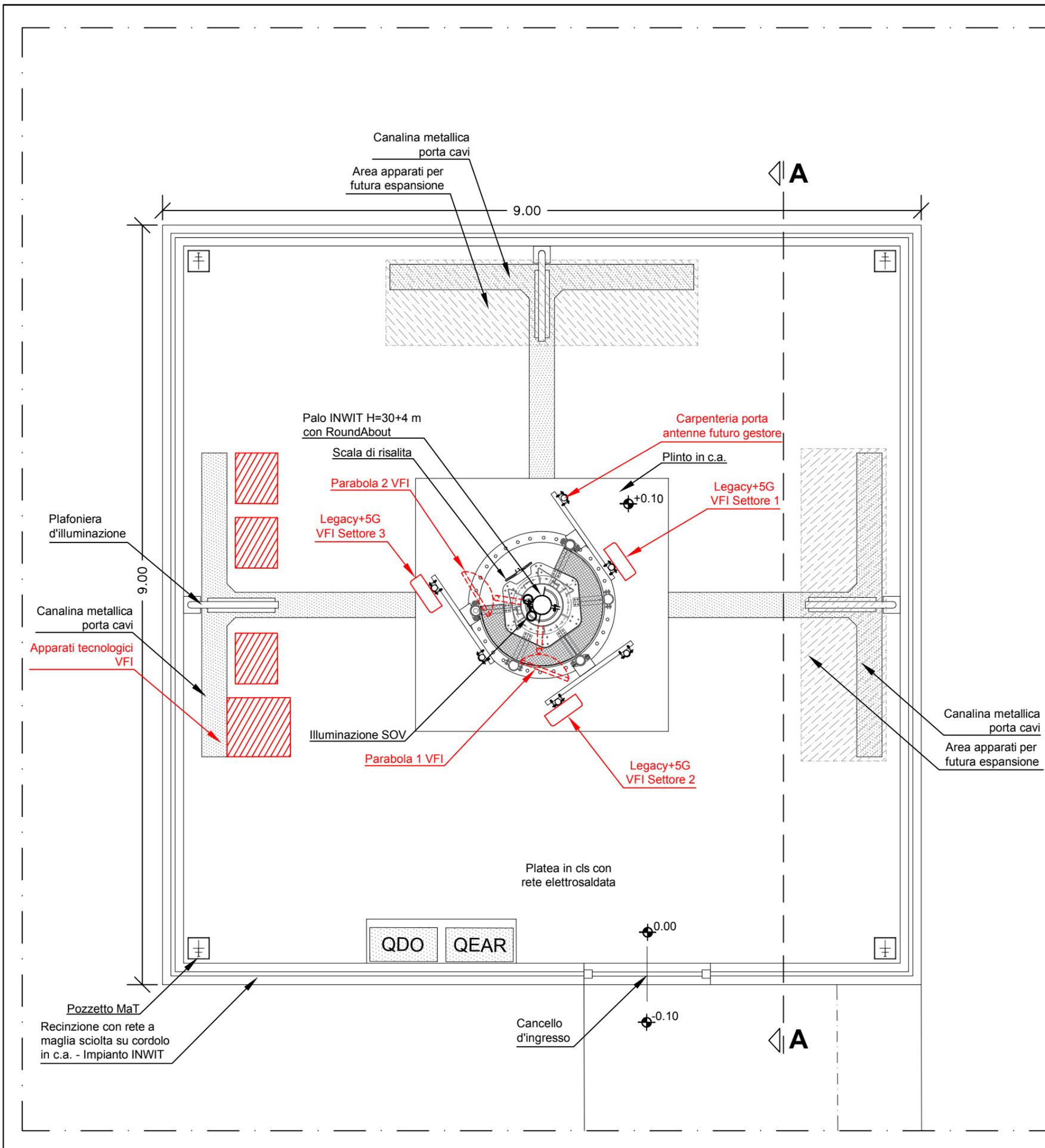
Documento	Impianto	Versione	Emesso il	Revisione	Nome File	Progettista
Progetto di Massima	I336TP_4RM07176	///	14/11/2023	0	Rel.Tec	Ing. Maurizio Salvo



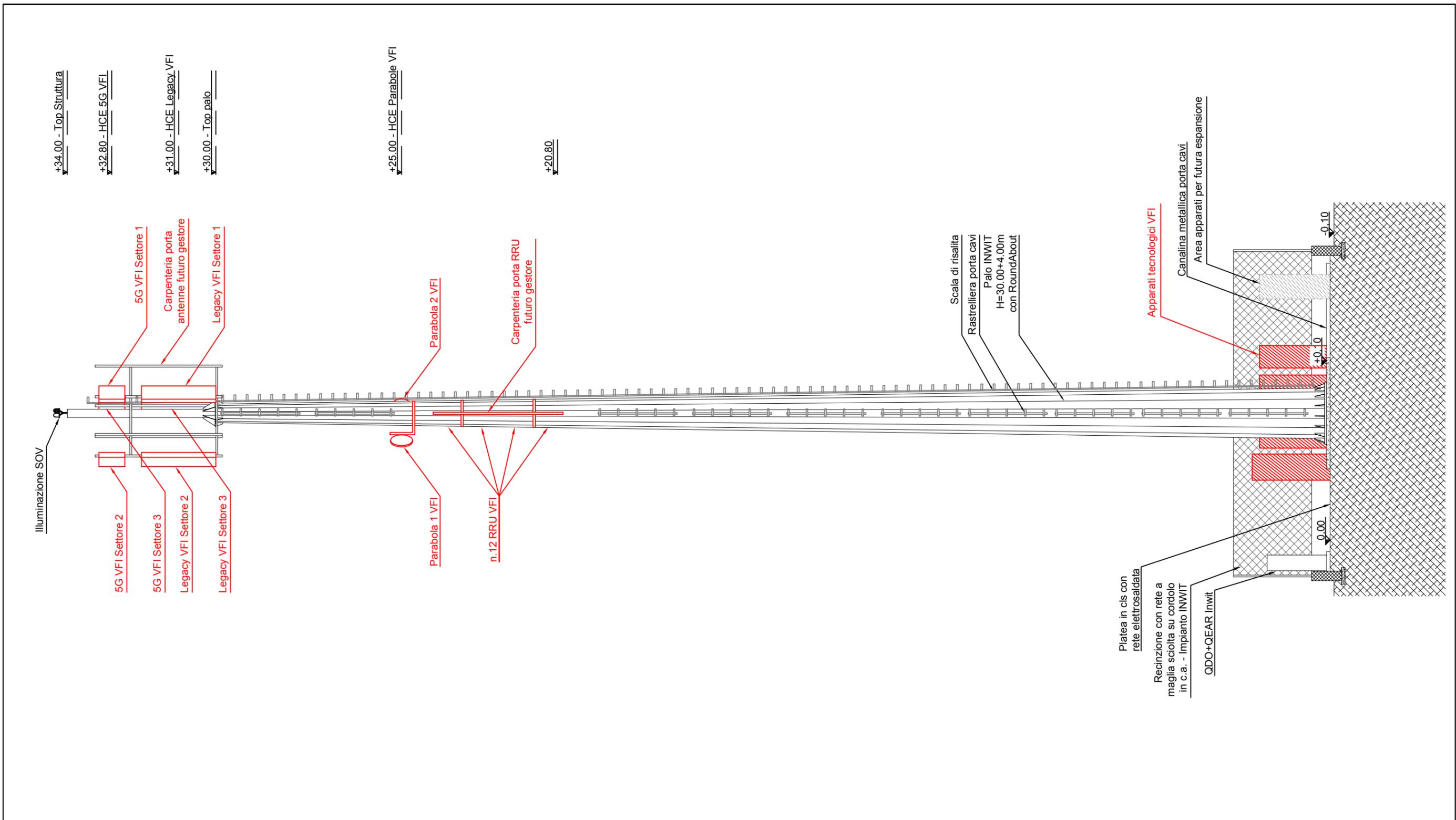
Descrizione: <b>Planimetria Generale "Stato di fatto"</b> C.da San Leonardo - Via Torre Lupa, snc - Marsala (TP)			
PROPRIETA' RISERVATA La riproduzione e la trasmissione a terzi del presente disegno o di parti di esso, se non espressamente autorizzato, risulta vietata a termini di legge	Eseguito da: Ing. A. Di Bauda Data: 14/11/2023		No. Documento: I336TP - 4RM07176
	Progettato da: Ing. Maurizio Salvo Data: 14/11/2023		Nome Cell Site: MARSALA SAN LEONARDO 2 MARSALA SAN LEONARDO
 	Scala: 1:500	Formato: A3	Pagina: 11  Nome File: I336TP_4RM07176_PDM



Descrizione: <b>Planimetria Generale "Stato di progetto"</b> C.da San Leonardo - Via Torre Lupa, snc - Marsala (TP)			
PROPRIETA' RISERVATA La riproduzione e la trasmissione a terzi del presente disegno o di parti di esso, se non espressamente autorizzato, risulta vietata a termini di legge  	Eseguito da: Ing. A. Di Bauda Data: 14/11/2023	No. Documento: I336TP - 4RM07176	
	Progettato da: Ing. Maurizio Salvo Data: 14/11/2023	Nome Cell Site: MARSALA SAN LEONARDO 2 MARSALA SAN LEONARDO	
Scala: 1:500	Formato: A3	Pagina: 12	Nome File: I336TP_4RM07176_PDM



Descrizione: <b>Pianta SRB "Stato di progetto"</b> C.da San Leonardo - Via Torre Lupa, snc - Marsala (TP)			
PROPRIETA' RISERVATA La riproduzione e la trasmissione a terzi del presente disegno o di parti di esso, se non espressamente autorizzato, risulta vietata a termini di legge  	Eseguito da: Ing. A. Di Bauda Data: 14/11/2023	No. Documento: I336TP - 4RM07176	
	Progettato da: Ing. Maurizio Salvo Data: 14/11/2023	Nome Cell Site: MARSALA SAN LEONARDO 2 MARSALA SAN LEONARDO	
Scala: <b>1:50</b>	Formato: <b>A3</b>	Pagina: <b>13</b>	Nome File: I336TP_4RM07176_PDM



Descrizione: <b>Sezione A-A "Stato di progetto"</b> C.da San Leonardo - Via Torre Lupa, snc - Marsala (TP)			
PROPRIETA' RISERVATA La riproduzione e la trasmissione a terzi del presente disegno o di parti di esso, se non espressamente autorizzato, risulta vietata a termini di legge  	Eseguito da: Ing. A. Di Bauda Data: 14/11/2023	No. Documento: <b>1336TP - 4RM07176</b>	
	Progettato da: Ing. Maurizio Salvo Data: 14/11/2023	Nome Cell Site: MARSALA SAN LEONARDO 2 MARSALA SAN LEONARDO	
Scala: <b>1:100</b>	Formato: <b>A3</b>	Pagina: <b>14</b>	Nome File: 1336TP_4RM07176_PDM