

Progetto di installazione di impianto tecnologico di radiotelecomunicazioni per telefonia cellulare

Sistema

700/900/1800/2100 /2600



Codice Sito	BS25017_002
Nome Sito	LONATO CAMPO SPORTIVO
Indirizzo	Via Garda, snc
Comune	Lonato del Garda
Provincia	BS
Data documento	09/10/2023
Versione doc.	0.0

Il richiedente

iliad

Il Progettista

PR&NG s.r.l.
SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA



Progetto di installazione di impianto tecnologico di radiotelecomunicazioni per telefonia cellulare

Sistema
700/900/1800/2100/2600

“PROGETTO ARCHITETTONICO e RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA”

Codice Sito	BS25017_002
Nome Sito	LONATO CAMPO SPORTIVO
Indirizzo	Via Garda, snc
Comune	Lonato del Garda
Provincia	BS
Data documento	04/01/2023
Versione doc.	0.0

Il richiedente

iliad

Il Progettista

PR&NG s.r.l.
SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA



RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Premessa

Progetto per l'installazione di una nuova Stazione Radio Base per la telefonia mobile a servizio del gestore ILIAD ITALIA SPA, da realizzarsi nel Comune di Lonato del Garda (BS), su un terreno sito in accesso da Via Garda snc distinto al NCT di Lonato del Garda al Foglio n. 6 - Mapp. n. 81.

Il sottoscritto ing. Mario de Vivo, in qualità di progettista incaricato da ILIAD Italia S.p.A., iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli al n°11598, con studio c/o PRO&NG s.r.l. in Via G. Luraghi, 10 - Pomigliano D'arco (NA) - 80038, relaziona quanto segue in riferimento all'intervento di cui all'oggetto.

1.0. Dati identificativi dell'immobile

Codice e Nome sito ILIAD ITALIA SPA	BS25017_002 - LONATO CAMPO SPORTIVO
Indirizzo	Via Garda, snc
Comune	Lonato del Garda
Dati catastali	NCT fg. 6 Mapp. 81
Coordinate geografiche	Lat. 45.489853; Long. 10.50147

Zona PGT: SP – Ambiti per servizi pubblici o di interesse pubblico e collettivo

Vincoli da PGT: Bellezze d'insieme (art.136 comma 1 lett. c) e d) Dlgs 42/2004)

Zona Sismica: 2;

Il richiedente

iliad

Il Progettista

PRO&NG s.r.l.
SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA



2.0. Descrizione dell'area di intervento.

L'area oggetto di intervento è collocata all'interno del Comune di Lonato del Garda (BS).

L'area in oggetto è costituita prevalentemente da zona agricola/boschiva.

3.0. Descrizione dell'intervento

L'intervento in oggetto consiste nell'installazione di una nuova Stazione Radio Base Iliad Italia SpA.

Il nuovo sistema radiante Iliad verrà posizionato su palo poligonale di altezza pari a 30 m, pennone di 2m, plinto di fondazione e scala di risalita di tipo Soll, mentre le apparecchiature tecnologiche necessarie al funzionamento della SRB saranno installate all'interno di un'area apparsi posta ai piedi del palo. L'area sarà dotata di recinzione in rete metallica plastificata, accessibile solo da personale autorizzato tramite stradina di accesso e cancello pedonale dedicato.

Il progetto prevede la posa di 3 settori orientati a 15°N, 105°N, 235°N costituiti ciascuno da 1 antenna di altezza pari a 200cm posta a quota centro elettrico +31.00m, da 1 antenna "dummy" a quota centro elettrico +31.63m.

Si prevede inoltre l'installazione di 3 parabole di cui due con diametro pari a 60cm orientate a 30°N e 180°N e una con diametro pari a 90cm orientata a 345°N con quota centro elettrico a +29.00m.

Nell'area apparsi verranno posizionati 1 apparato Iliad di dimensioni pari a 60x60x100cm circa, il quadro mini TD con borchia fibra ottica di dimensioni pari a 43x15.5x43.5cm circa, il quadro di arrivo rete ed il contatore.

Il collegamento tra sistema radiante ed apparsi avviene mediante cavi posti in scavo su terreno e in scavo su asfalto nel tratto orizzontale, poi fissati a pioli metallici fissati al fusto del palo nel successivo tratto verticale.

Il tutto come meglio evidenziato all'interno degli elaborati grafici allegati alla presente relazione.

Il richiedente

iliad

Il Progettista

PR&NG s.r.l.
SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA



4.0. Caratteristiche radio-elettriche dell'impianto

Il nuovo impianto a servizio della rete di ILIAD Italia S.p.A. garantirà la copertura del segnale di tele-radiocomunicazione grazie all'installazione dei sistemi 700 Mhz, 900 Mhz, 1800 Mhz, 2100 Mhz, 2600 Mhz.

Lo stesso sarà dotato di n. 6 antenne, alle quote e agli orientamenti come di seguito dettagliati:

Settore	Tipo Antenna	Orientamento	Standard di trasmissione	Dimensione Antenna AxHxS (cm)	C.E.A. (m)
1	AOC4518R27v06	15°N	700/900/1800/2100/2600	199.9x46.9x14.9	+31.00
1	DUMMY	15°N	/	75x45x24	+31.63
2	AOC4518R27v06	105°N	700/900/1800/2100/2600	199.9x46.9x14.9	+31.00
2	DUMMY	105°N	/	75x45x24	+31.63
3	AOC4518R27v06	235°N	700/900/1800/2100/2600	199.9x46.9x14.9	+31.00
3	DUMMY	235°N	/	75x45x24	+31.63

Le parabole di interconnessione saranno disposte secondo la seguente configurazione:

Tratta	Orientamento	Diametro Parabola (cm)	C.P. (m)
Parabola 1	30°N	60	+29.00
Parabola 2	180°N	60	+29.00
Parabola 3	345°N	90	+29.00

Il richiedente



Il Progettista



SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA



5.0. Apparati

Gli apparati necessari per il funzionamento del sistema radiante (Modulo di Banda Base, Stazione di Energia, FC0B e quadro Mini TD), saranno collocati nell'area apparati posta a circa 36m dal palo mentre i moduli trasmissivi saranno posti sul palo. Il tutto come meglio evidenziato negli allegati elaborati grafici architettonici che costituiscono parte integrante alla presente pratica.

Le Antenne e gli RF Module verranno collegati tramite cavi coassiali, mentre il collegamento tra RF Module e Modulo di Banda Base / Stazione di Energia avverrà con cavi in fibra ottica e cavi di alimentazione.

6.0. Messa a terra

Si provvederà alla messa a terra di tutte le parti metalliche, degli apparati, delle antenne e dei cavi coax della SRB.

7.0. Riferimenti normativi:

Gli apparati tecnologici avranno caratteristiche rientranti tra quelle previste dall'**art. 7, D.M. 37/2008 e s.m. e i.**, pertanto ne è stato predisposto il relativo progetto.

Le strutture portanti e tutti gli impianti saranno eseguiti a regola d'arte ed in conformità alle norme vigenti, con particolare attenzione alle normative in materia di prevenzione infortuni e di sicurezza in cantiere.

Allo stesso modo saranno eseguiti a norma di legge la protezione dei contatti diretti ed indiretti, la protezione dalle scariche atmosferiche e gli impianti di messa a terra.

Si precisa che la Stazione Radio Base non richiede la presenza di personale fisso e pertanto non va ad incidere in alcun modo sui parametri connessi con gli standard urbanistici. Inoltre, gli spazi ad essa relativa sono da ritenersi *“senza permanenza di persone”*.

Saranno effettuate soltanto visite periodiche di manutenzione ordinaria ed operazioni di controllo meccanico e impiantistico degli apparati, eseguite esclusivamente da tecnici specializzati. Tutte le operazioni di accesso alla Stazione Radio Base e alle antenne verranno

Il richiedente



Il Progettista



PR&NG s.r.l.
SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA



effettuate in conformità al **D.Lgs. 81/08 e s.m. e i.** mediante utilizzo di idonea attrezzatura a norma.

In ogni caso, si specifica che la Stazione Radio Base è accessibile esclusivamente a personale specializzato, incaricato da ILIAD Italia S.p.A., e solo per attività installative e manutentive che non possono essere svolte da persone con ridotte capacità motorie; pertanto le prescrizioni di cui alla **L. 13/1989 e s.m. e i.**, in materia di superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati, sono derogabili ai sensi dell'**art. 7.4 D.M. 236/1989 e s.m.e i.**

L'intervento per cui si richiede autorizzazione non necessita di Nulla Osta preventivo dei Vigili del Fuoco, poiché le opere da eseguire non rientrano nell'elenco delle attività soggette al controllo dei suddetti, ai sensi del **D.M. 16/02/1982 e DPR 689/1959 e s.m. e i.**

8.1. Allegati

- ✓ Catastale;
- ✓ PGT;
- ✓ CTR;
- ✓ Elaborati grafici di progetto/Progetto architettonico;

Milano,
li 09/10/2023

Il progettista

Ing. M. De Vivo



Il richiedente

iliad

Il Progettista

PR&NG s.r.l.
SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA



Progetto di installazione di impianto tecnologico di radiotelecomunicazioni per telefonia cellulare

Sistema 700/



Codice Sito	BS25017_002
Nome Sito	LONATO CAMPO SPORTIVO
Indirizzo	Via Garda, snc
Comune	Lonato del Garda
Provincia	BS
Data documento	09/10/2023
Versione doc.	0.0

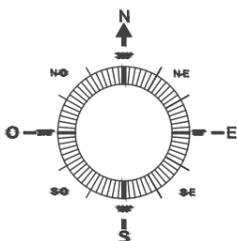
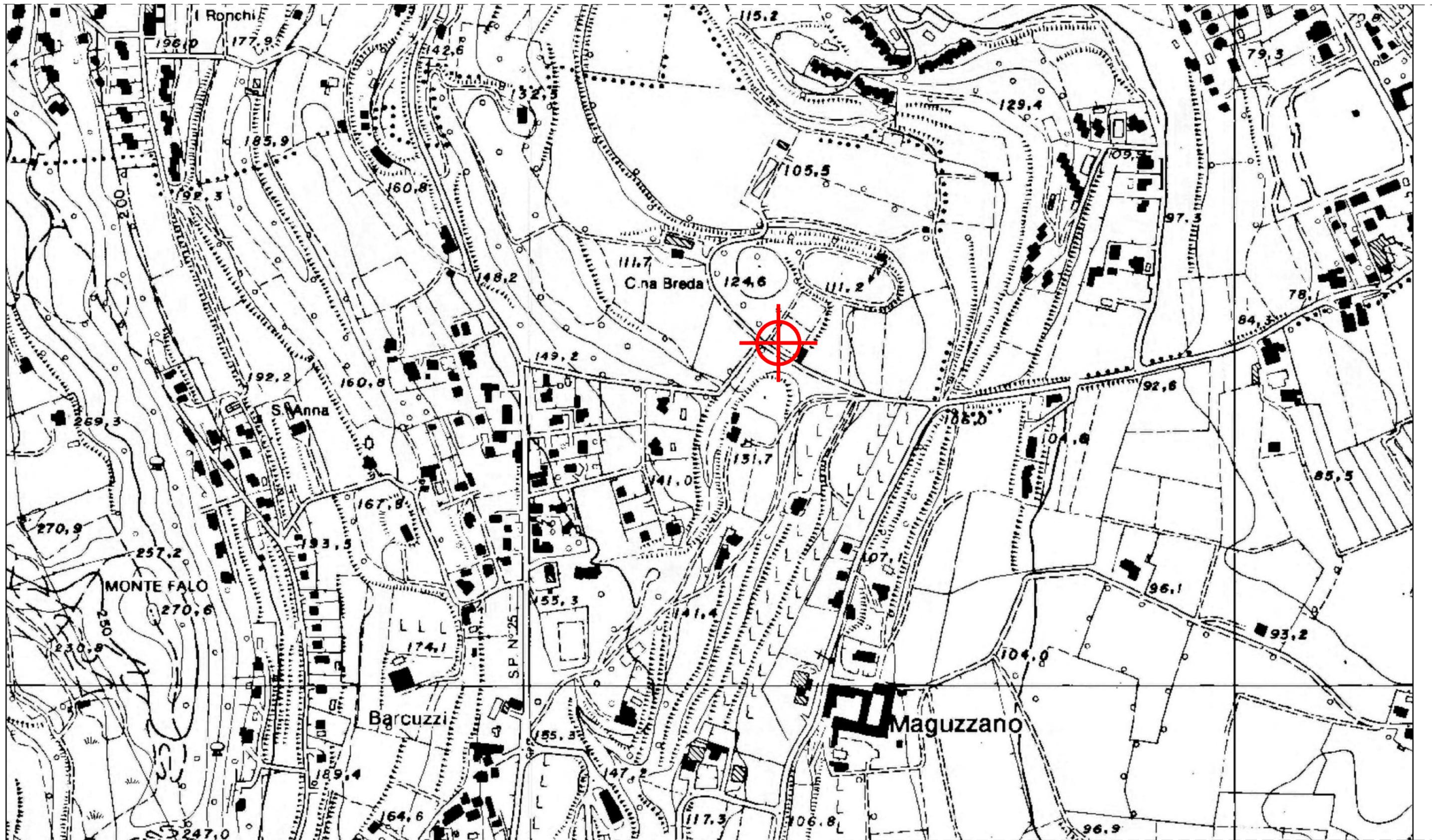
Il richiedente

iliad

Il Progettista

PR&NG s.r.l.
SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA

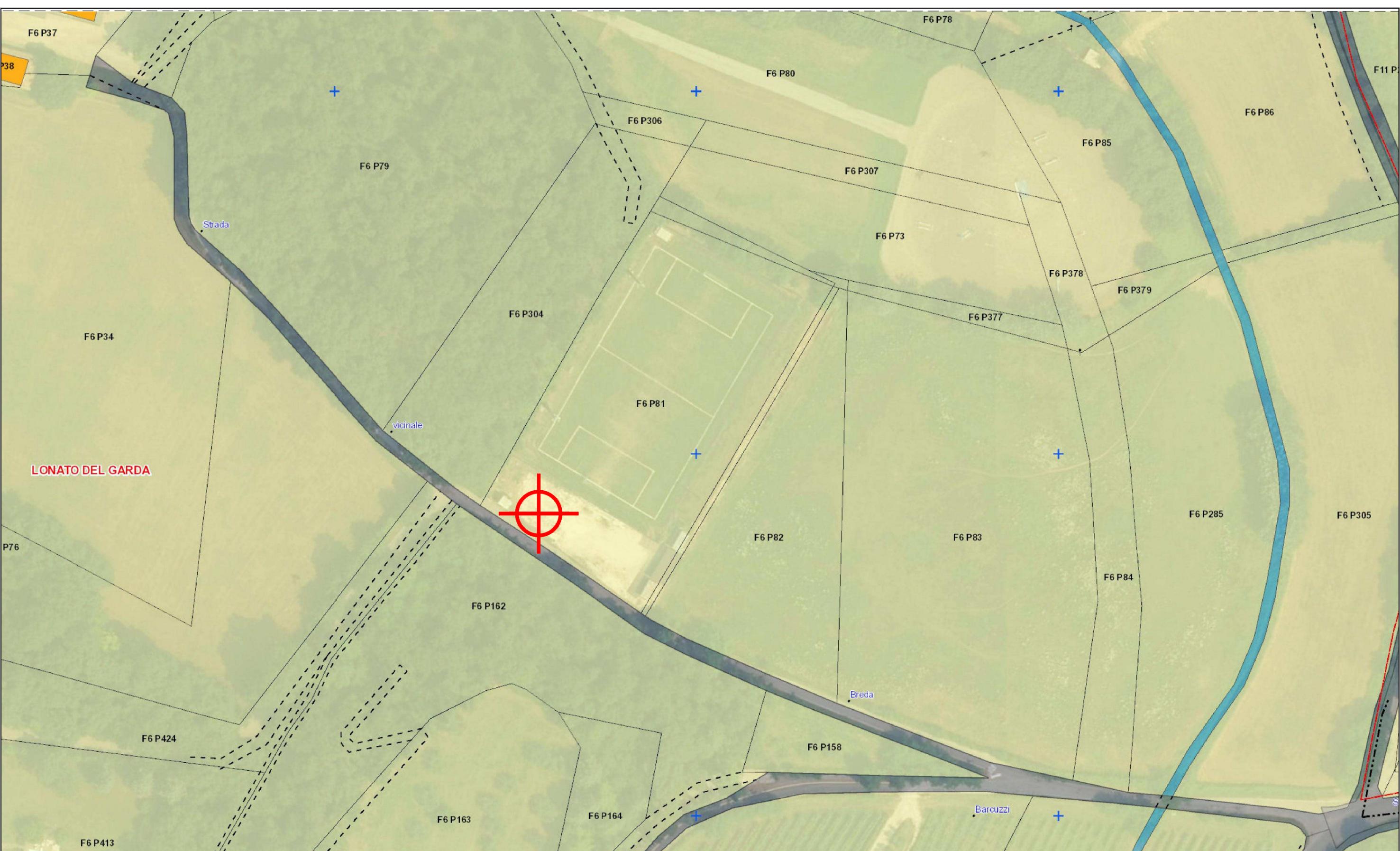




Area in oggetto



Descrizione:		PROGETTAZIONE DI UNA STAZIONE RADIO BASE PER TELECOMUNICAZIONI	
Committente:	iliad 	Proprietà riservata. Sono vietate la riproduzione e la trasmissione a terzi del presente disegno se non dietro espressa autorizzazione della Wind S.p.A. che in caso di trasgressione si riserva di procedere ai sensi di legge. Di uguale proprietà godono i calcoli ed ogni piano relativo.	COD. SITO: BS25017_002 REV: 0.0
Progettista:	Ing. Mario de Vivo	ESEGUITO: ING. MARIO DE VIVO	NOME SITO: LONATO_CAMPO_SPORTIVO
Impresa appaltatrice:	PRONG s.r.l.	APPROVATO: PATRIZIO CUOMO	FILE: BS25017_002_PDM_REV00
		FORMATO: A3 SCALA: VAR DATA: 09/2023	FG: 1/9
		LOCALITÀ: VIA GARDA SNC LONATO DEL GARDA (BS)	
		TAVOLA: ESTRATTO DI_CTR	

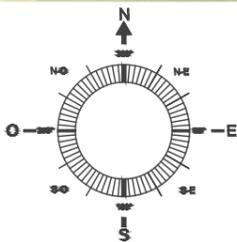


LONATO DEL GARDA

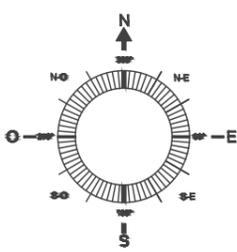
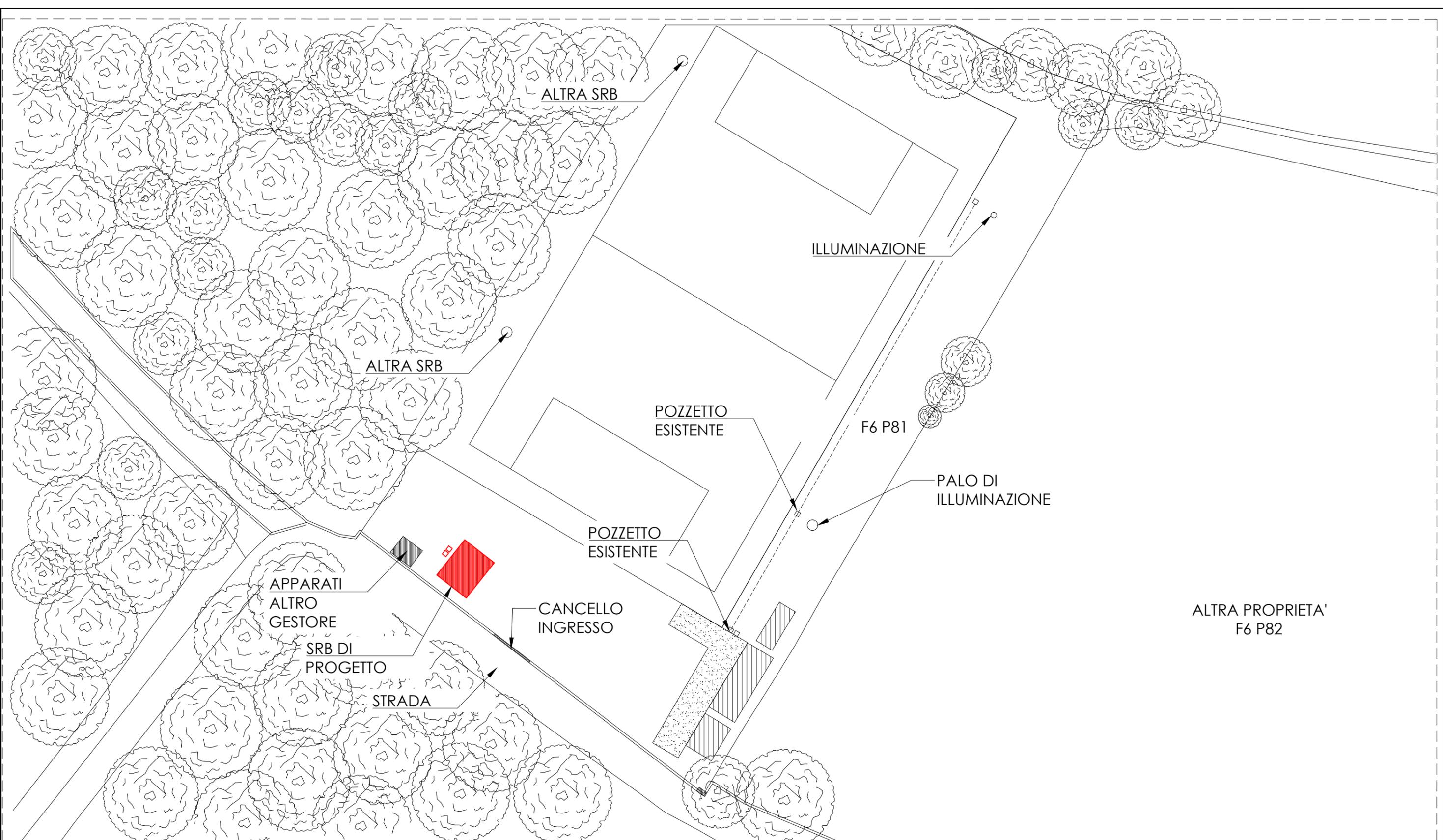


Area in oggetto

FOGLIO 6 PLLA. 81



Descrizione: PROGETTAZIONE DI UNA STAZIONE RADIO BASE PER TELECOMUNICAZIONI			
Committente: iliad STI Iliad Italia SpA	PROPRIETA' RISERVATA Sono vietate la riproduzione e la trasmissione a terzi del presente disegno se non dietro espresso autorizzazione della Wind S.p.A. che in caso di trasgressione si riserva di procedere ai sensi di legge. Di uguale proprietà godono i calcoli ed ogni piano relativo.	COD. SITO: BS25017_002	REV: 0.0
Progettista: Ing. Mario de Vivo	Impresa appaltatrice: PRONG s.r.l. SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA	ESEGUITO: ING. MARIO DE VIVO	NOME SITO: LONATO_CAMPO_SPORTIVO
APPROVATO: PATRIZIO CUOMO		FORMATO: A3	SCALA: 1:200
LOCALITÀ: VIA GARDA SNC LONATO DEL GARDA (BS)		DATA: 09/2023	FILE: 8525017_002_PDM_REV00
TAVOLA: MAPPA TECNICA		FG:	2/9



Descrizione: PROGETTAZIONE DI UNA STAZIONE RADIO BASE PER TELECOMUNICAZIONI			
Committente: iliad STE Iliad Italia SpA	PROPRIETA' RISERVATA Sono vietate la riproduzione e la trasmissione a terzi del presente disegno se non dietro espressa autorizzazione della Wind S.p.A. che in caso di trasgressione si riserva di procedere ai sensi di legge. Di uguale proprietà godono i calcoli ed ogni piano relativo.	COD. SITO: BS25017_002	REV: 0.0
Progettista: Ing. Mario de Vivo	Impresa appaltatrice: PRONG s.r.l. SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA	ESEGUITO: ING.MARIO_DE_VIVO APPROVATO: PATRIZIO_CUOMO	NOME SITO: LONATO_CAMPO_SPORTIVO
		FORMATO: A3 SCALA: 1:500 DATA: 09/2023	FILE: BS25017_002_PDM_REV00
LOCALITÀ: VIA GARDA SNC LONATO DEL GARDA (BS)			FG: 4/9
TAVOLA: INQUADRAMENTO_SRB			

Stima lunghezza cavi

FIBRA OTTICA	CAVI COAX	
31.00 m	min=4.00m max=6.00m	Settore 1
31.00 m	min=4.00m max=6.00m	Settore 2
31.00 m	min=4.00m max=6.00m	Settore 3

ORIENTAMENTO PARABOLE ILIAD

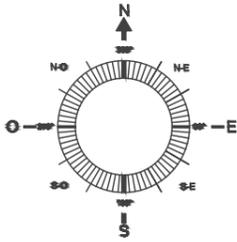
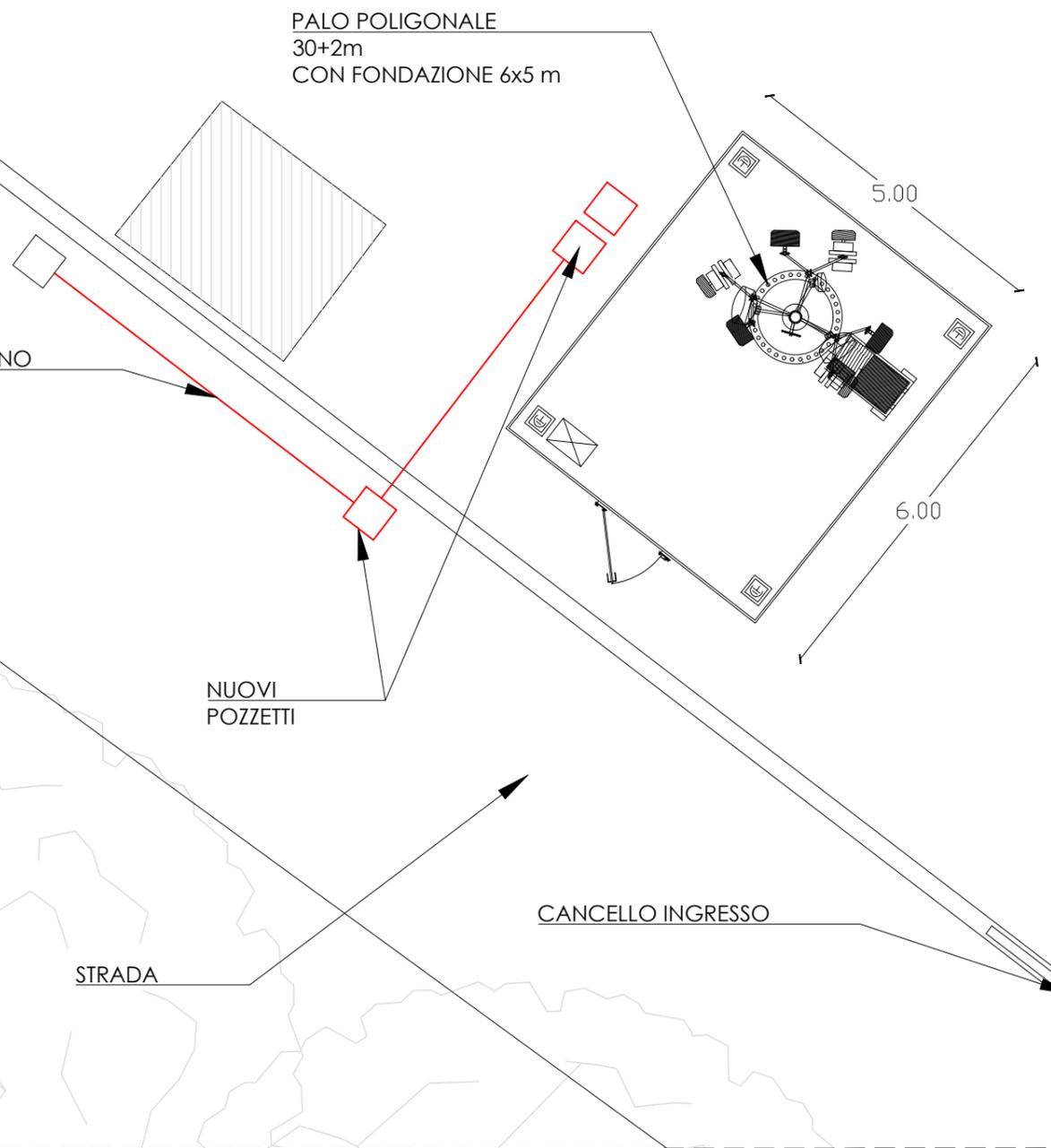
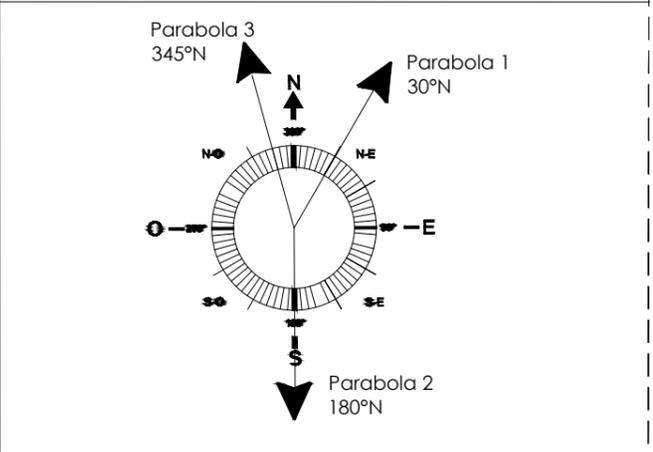
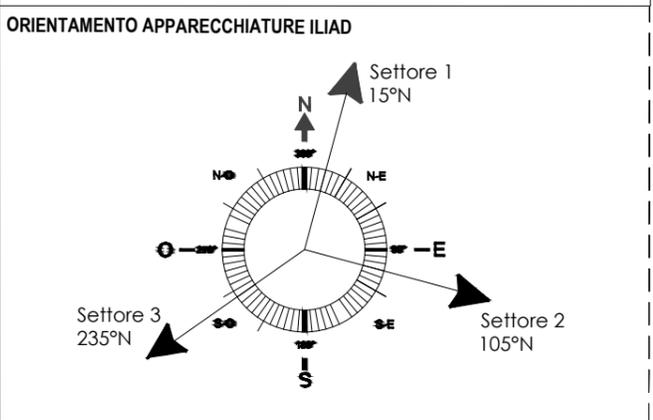
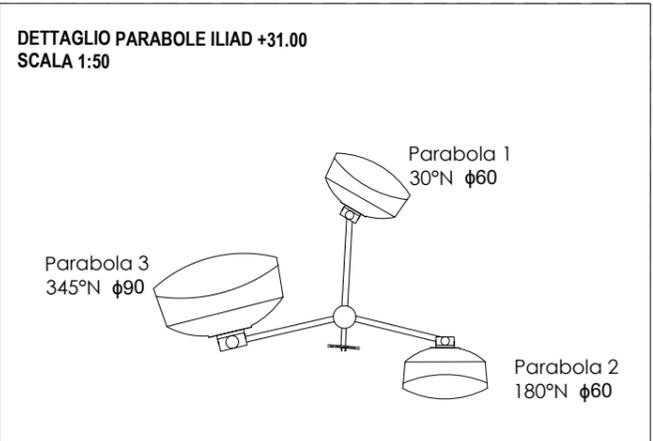
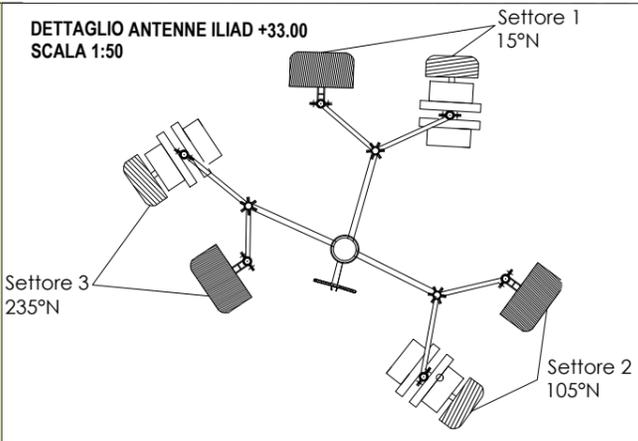
DIMENSIONI mm	Numero Antenne	Altezza Centro parabola da terra	Orientamento	Settore
Ø=600	1	29.00 m	30°	1
Ø=600	1	29.00 m	180°	2
Ø=900	1	29.00 m	345°	3

ORIENTAMENTO ANTENNE ILIAD

DIMENSIONI mm	TIPOLOGIA	Numero Antenne	Centro Elettrico dal suolo	Orientamento	Settore
2009x469x206	AOC4518R9V06	1	31.00 m	15°	1
2009x469x206	AOC4518R9V06	1	31.00 m	105°	2
2009x469x206	AOC4518R9V06	1	31.00 m	235°	3

ORIENTAMENTO ANTENNE ILIAD

DIMENSIONI mm	TIPOLOGIA	Numero Antenne	Centro Elettrico dal suolo	Orientamento	Settore
750x450x240	Dummy	1	31.63 m	15°	1
750x450x240	Dummy	1	31.63 m	105°	2
750x450x240	Dummy	1	31.63 m	235°	3



Descrizione: PROGETTAZIONE DI UNA STAZIONE RADIO BASE PER TELECOMUNICAZIONI

Committente: **iliad** **STE**
Iliad Italia SpA

Proprietà riservata. Sono vietate la riproduzione e la trasmissione a terzi del presente disegno se non dietro espressa autorizzazione della Wind S.p.A. che in caso di trasgressione si riserva di procedere ai sensi di legge. Di uguale proprietà godono i calcoli ed ogni piano relativo.

ESEGUITO: ING. MARIO DE VIVO
APPROVATO: PATRIZIO CUOMO

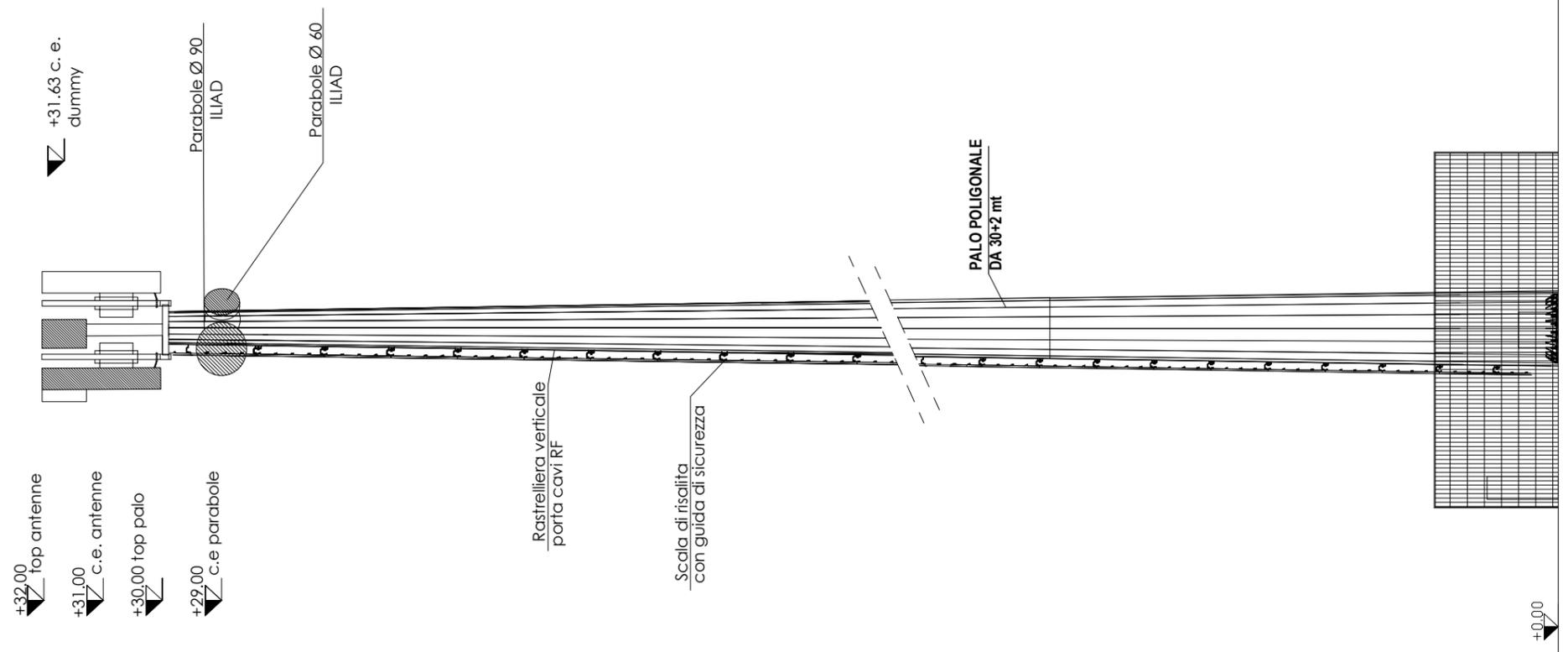
FORMATO: A3 SCALA: 1:100 DATA: 09/2023 FILE: 8525017_002_PDM_REV00

LOCALITÀ: VIA GARDA SNC LONATO DEL GARDA (BS)
TAVOLA: PIANTA STATO DI PROGETTO

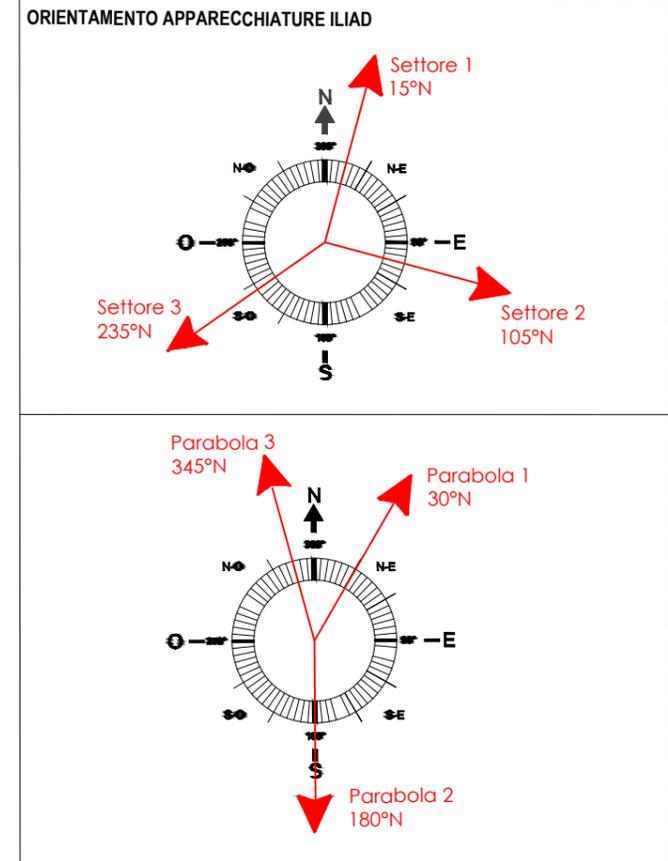
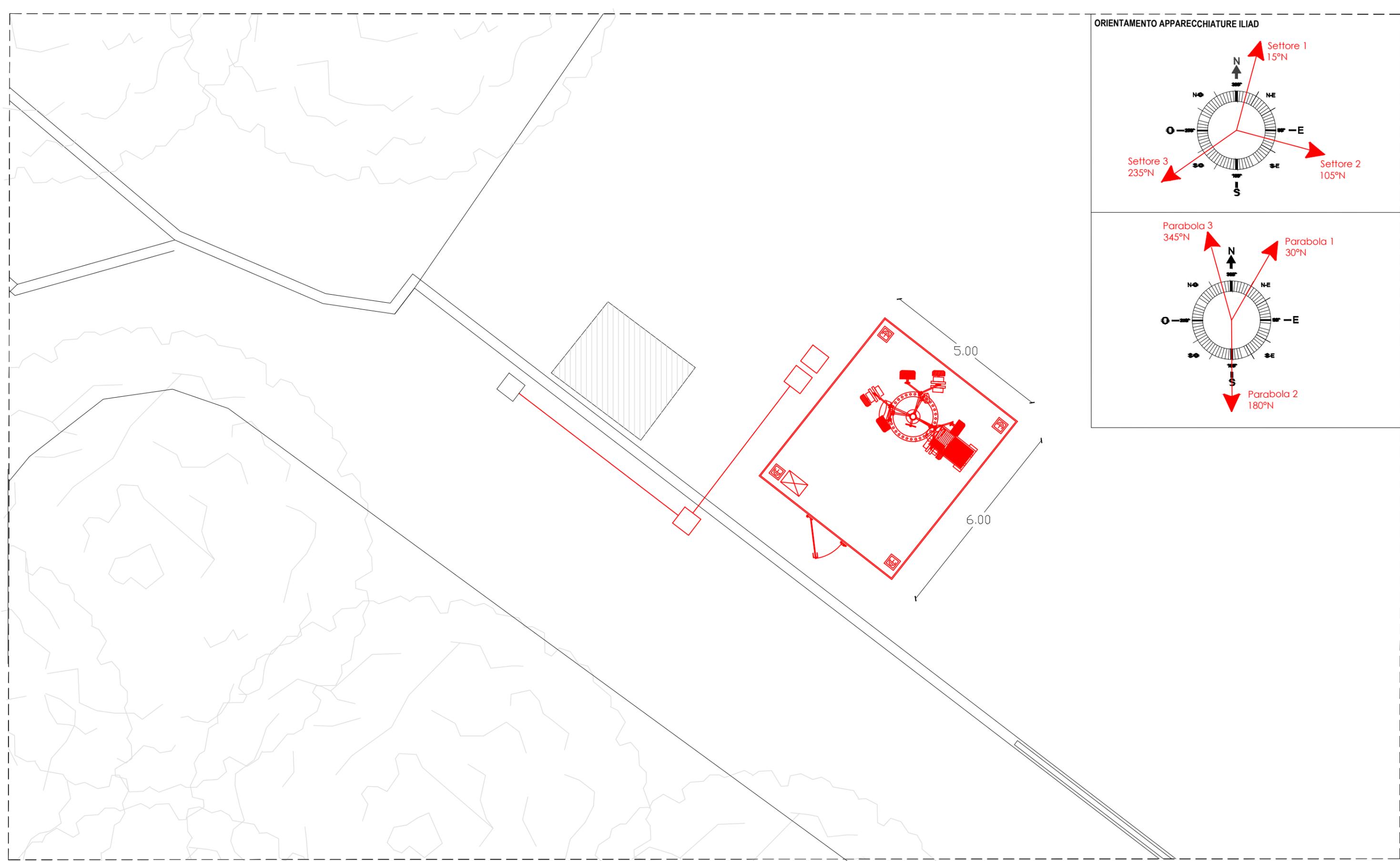
COD. SITO: BS25017_002 REV: 0.0
NOME SITO: LONATO_CAMPO_SPORTIVO

Progettista: Ing. Mario de Vivo
Impresa appaltatrice: **PRONG** s.r.l. SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA

FG: 5/9



Descrizione: PROGETTAZIONE DI UNA STAZIONE RADIO BASE PER TELECOMUNICAZIONI			
Committente: iliad STE Iliad Italia SpA	PROPRIETÀ RISERVATA Sono vietate la riproduzione e la trasmissione a terzi del presente disegno se non dietro espressa autorizzazione della Wind S.p.A. che in caso di trasgressione si riserva di procedere ai sensi di legge. Di uguale proprietà godono i calcoli ed ogni piano relativo.	COD. SITO: BS25017_002	REV: 0.0
Progettista: Ing. Mario de Vivo	Impresa appaltatrice: PRONG s.r.l. SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA	ESEGUITO: ING.MARIO_DE_VIVO APPROVATO: PATRIZIO_CUOMO	NOME SITO: LONATO_CAMPO_SPORATIVO
FORMATO: A3 SCALA: 1:100 DATA: 09/2023		FILE: BS25017_002_PDM_REV00	FG: 7/9
LOCALITÀ: VIA GARDA SNC LONATO DEL GARDA (BS)			TAVOLA: PROSPETTO DI PROGETTO SRB

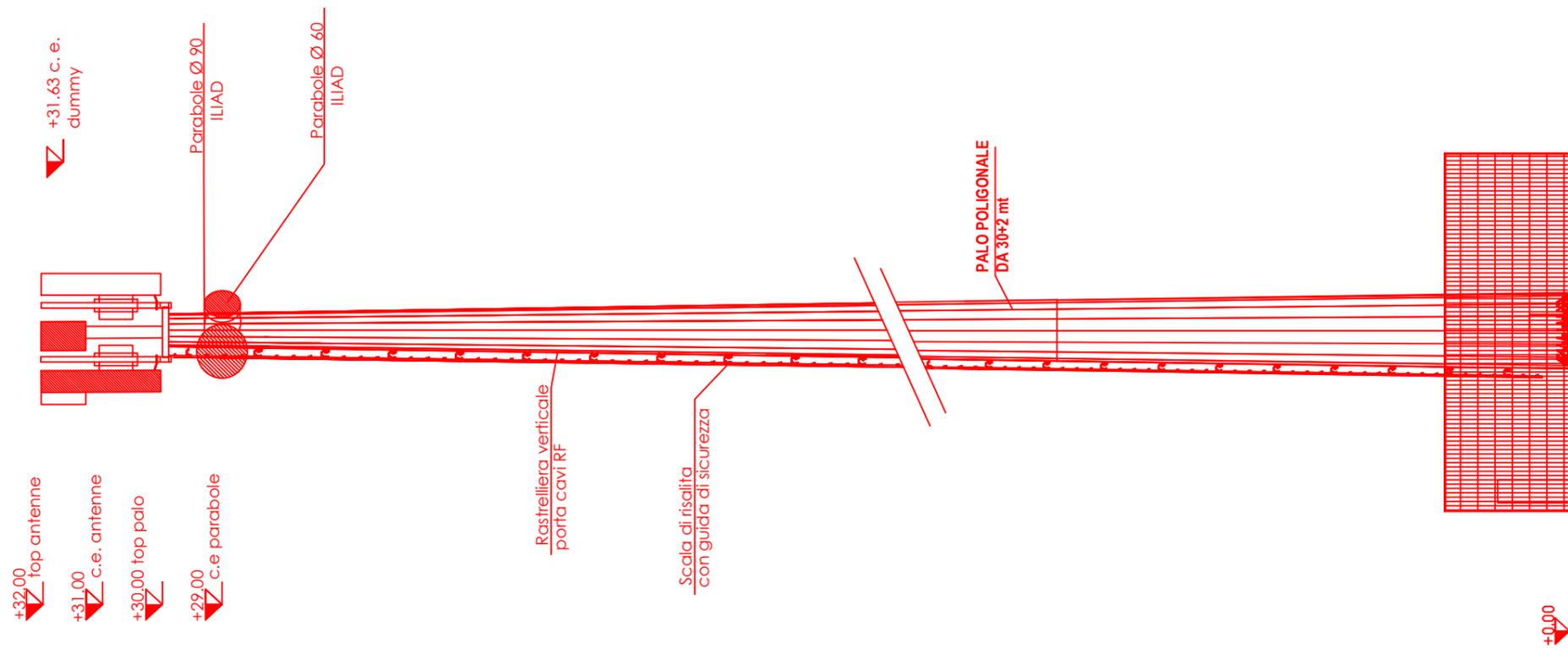


COSTRUZIONE

DEMOLIZIONE



Descrizione: PROGETTAZIONE DI UNA STAZIONE RADIO BASE PER TELECOMUNICAZIONI			
Committente: iliad STE Iliad Italia SpA	PROPRIETA' RISERVATA Sono vietate la riproduzione e la trasmissione a terzi del presente disegno se non dietro espressa autorizzazione della Wind S.p.A. che in caso di trasgressione si riserva di procedere ai sensi di legge. Di uguale proprietà godono i calcoli ed ogni piano relativo.	COD. SITO: BS25017_002	REV: 0.0
Progettista: Ing. Mario de Vivo	Impresa appaltatrice: PRONG s.r.l. SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA	ESEGUITO: ING.MARIO_DE_VIVO	NOME SITO: LONATO_CAMPO_SPORTIVO
APPROVATO: PATRIZIO_CUOMO		FORMATO: A3	SCALA: 1:100
DATA: 09/2023		FILE: BS25017_002_PDM_REV00	FG: 8/9
LOCALITÀ: VIA_GARDA_SNC_LONATO_DEL_GARDA_(BS)			TAVOLA: PIANTA_CONFRONTO_SRB



COSTRUZIONE

DEMOLIZIONE



Descrizione: PROGETTAZIONE DI UNA STAZIONE RADIO BASE PER TELECOMUNICAZIONI			
Committente: iliad STE Iliad Italia SpA	PROPRIETÀ RISERVATA Sono vietate la riproduzione e la trasmissione a terzi del presente disegno se non dietro espressa autorizzazione della Wind S.p.A. che in caso di trasgressione si riserva di procedere ai sensi di legge. Di uguale proprietà godono i calcoli ed ogni piano relativo.	COD. SITO: BS25017_002	REV: 0.0
Progettista: Ing. Mario de Vivo	Impresa appaltatrice: PRONG s.r.l. SISTEMI INTEGRATI DI INGEGNERIA	ESEGUITO: ING.MARIO_DE_VIVO	NOME SITO: LONATO_CAMPO_SPORATIVO
APPROVATO: PATRIZIO_CUOMO		FORMATO: A3	SCALA: 1:100
LOCALITÀ: VIA_GARDA_SNC_LONATO_DEL_GARDA_(BS)		DATA: 01/2023	FILE: BS25017_002_PDM_REV00
TAVOLA: PROSPETTO_CONFRONTO_SRB		FG:	9/9