

Regione Puglia

COMUNE DI SALICE SALENTINO - COMUNE DI VEGLIE
PROVINCIA DI LECCE

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI,
NONCHE' OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE, DI POTENZA
PREVISTA IMMESSA IN RETE PARI A 60 MW
ALIMENTATO DA FONTE EOLICA DENOMINATO "SAVE ENERGY"**

OPERE DI CONNESSIONE E INFRASTRUTTURE PER IL COLLEGAMENTO ALLA RTN:
Comuni di Erchie (Br)-San Pancrazio Salentino (Br) - Avetrana (Ta)

PROGETTO DEFINITIVO

Codice Impianto: 6QTZQR9

Tavola :

Titolo :

2_13a

TERRA PLINTO

Cod. Identificativo elaborato :

6QTZQR9_ElaboratoGrafico_2_13a

Progetto:

ENERWIND s.r.l.

Via San Lorenzo 155 - cap 72023 MESAGNE (BR)
P.IVA 02549880744 - REA BR-154453 - enerwind@pec.it

MSC Innovative Solutions s.r.l.s.

Via Milizia n.55 - 73100 Lecce
Tel. +39 3383137911
Email: msc.innovativesolutions@gmail.com - P. IVA 05030190754
Responsabile progettazione: Dott. Ing. Santo Masilla

Committente:

AVETRANA ENERGIA s.r.l.

Piazza del Grano n.3 - cap 39100 BOLZANO (BZ)
P.IVA 03050420219 - REA BZ 227626 - avetrana.energia@legalmail.it

SOCIETA' DEL GRUPPO

FRI-EL GREEN POWER S.p.A.
Piazza della Rotonda, 2 - 00186 Roma (RM) - Italia
Tel. +39 06 6880 4163 - Fax. +39 06 6821 2764
Email: info@fri-el.it - P. IVA 01533770218

Indagine Specialistiche :

Data

Revisione

Redatto

Approvato

20.06.2021

Prima Emissione

SM

MT

Data: Giugno 2021

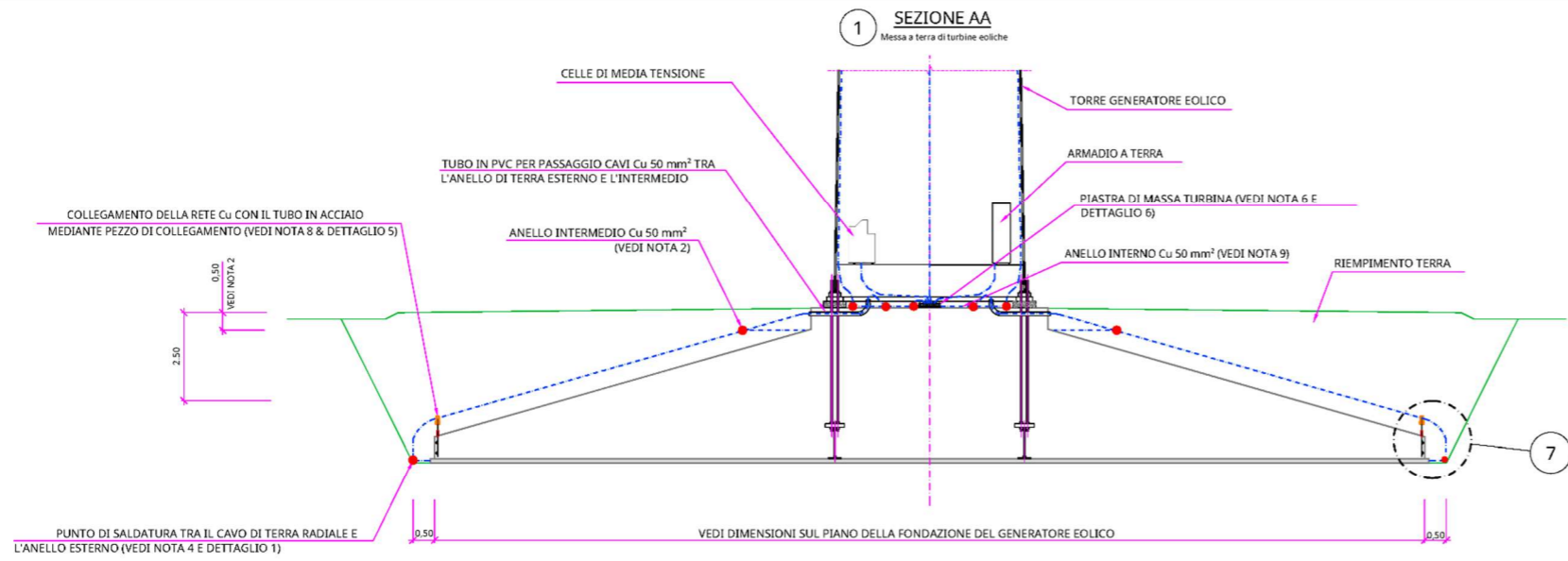
Scala : schema

File: 6QTZQR9_ElaboratoGrafico_2_13a

Controllato:

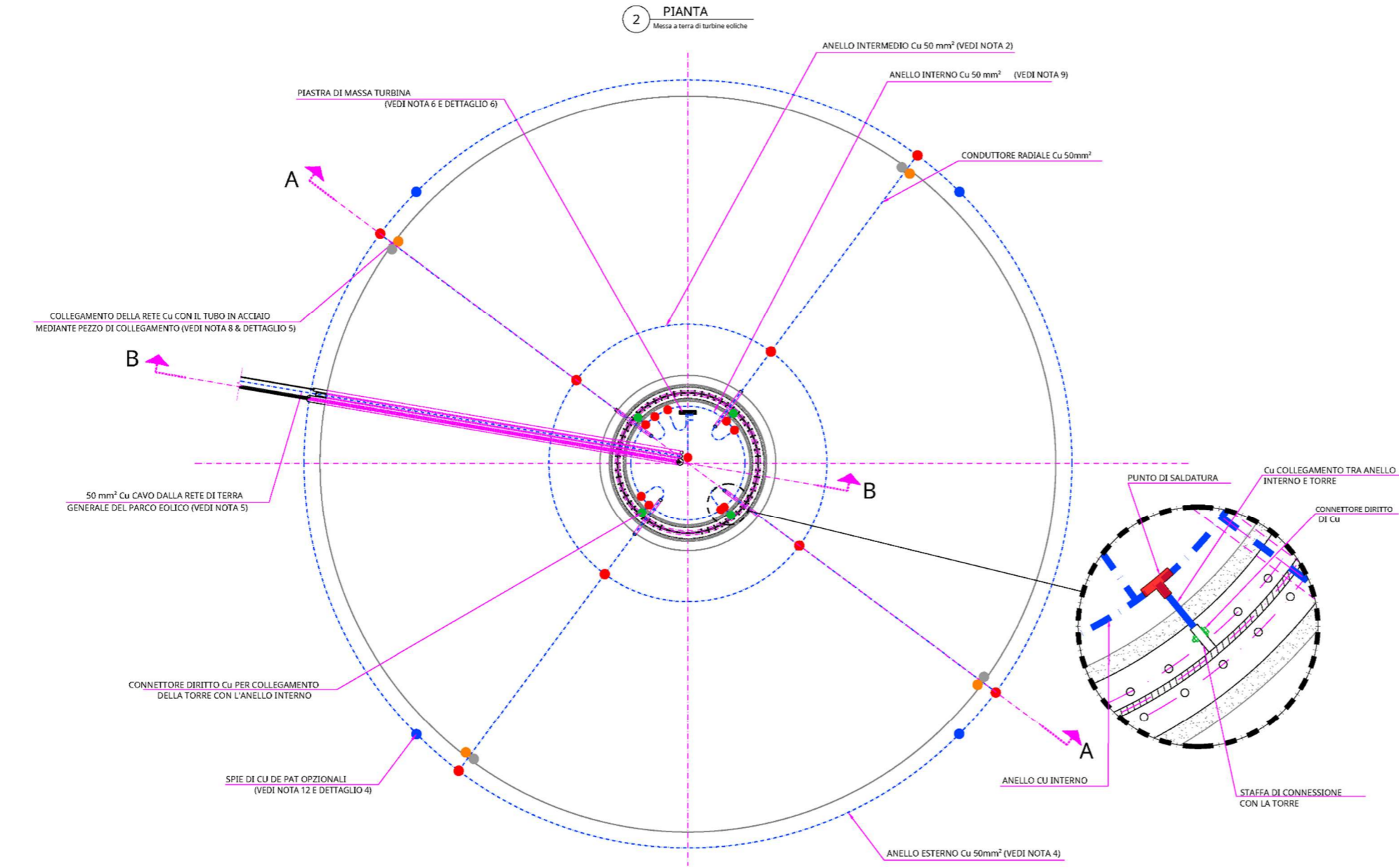
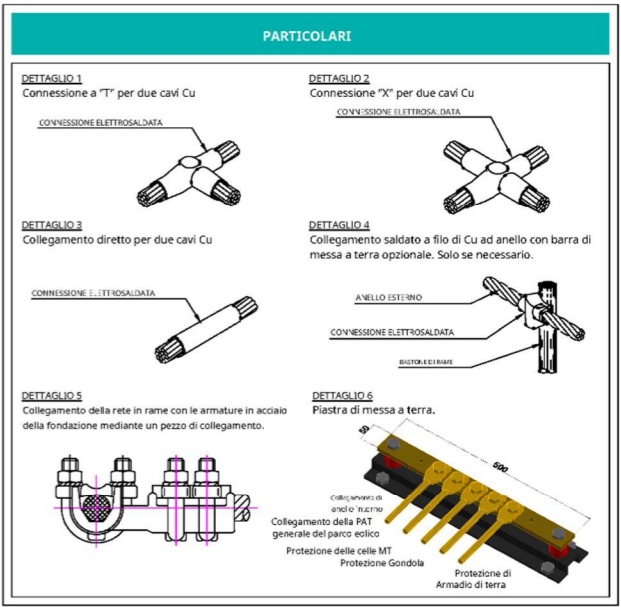
Formato:

A3



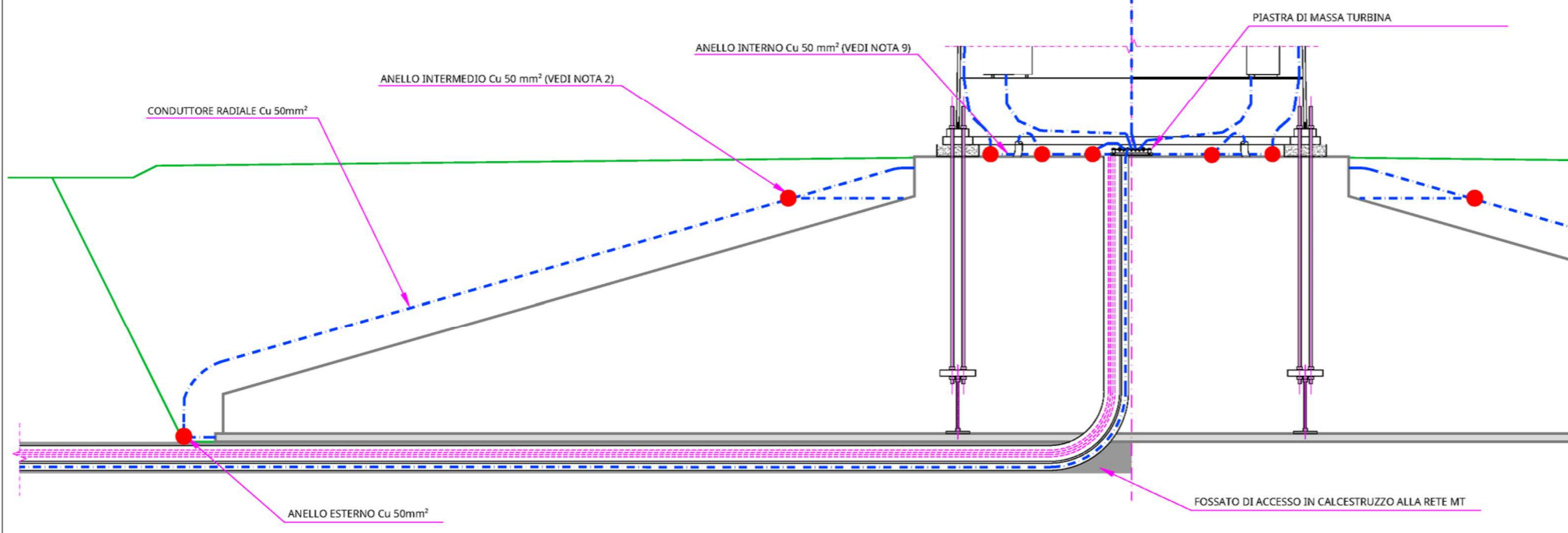
LEGGENDA

SIMBOLO	DESCRIZIONE
●	PUNTO DI SALDATURA
○	CLIP DI FISSAGGIO
●	PICCHETTO IN ACCIAIO
●	PICCA DI Cu DE PAT (OPZIONALE)
●	CONNETT. OREI DIRITTO Cu
---	CAVO CU 50mm²

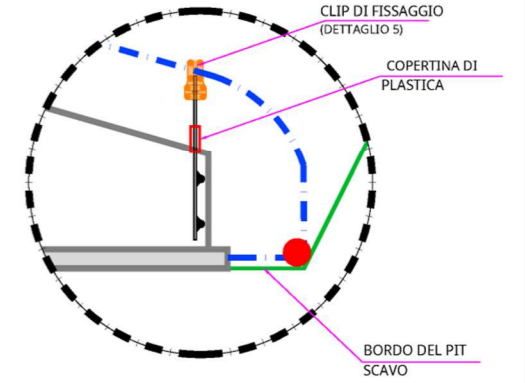


- ### APPUNTI
- Tutti i cavi di terra sono in rame di sezione 50 mm².
 - L'anello intermedio sarà posto ad una distanza di 1000 mm dall'esterno della base dell'aerogeneratore, al di sopra della soletta di fondazione, rispettando una profondità interrata di 500 mm. Non è consentita una profondità maggiore.
 - Il criterio finale di validazione dell'impianto di messa a terra è:
 - Le tensioni di contatto e di passo devono essere misurate da un ente certificato secondo IEC 60479-1, IEC 61936-1.
 - La resistenza di terra deve essere un massimo di 10 Ω. Questo valore deve essere misurato con l'anello di terra disconnesso dalla rete del parco.
 - L'anello esterno sarà posizionato sul bordo della fossa di scavo, rispettando una profondità minima di 1000 mm dal livello del suolo finito.
 - Il cavo di messa a terra generale della rete deve collegare tutte le turbine eoliche e la sottostazione. Passerà attraverso i tubi in PVC della fondazione e, all'interno dell'aerogeneratore, sarà collegato al dispersore. I tubi in PVC per il cavo di messa a terra verranno rimossi per evitare infiltrazioni d'acqua alla base della turbina eolica.
 - Una piastra di messa a terra sarà installata all'interno della turbina eolica. Sarà realizzata in rame con dimensioni 500x50x10 mm² e avrà due isolatori da 1000 V che verranno posti sulla base in cemento al centro della superficie del piedistallo (vedi particolare 6).
 - Consultare gli schemi elettrici dettagliati per sezioni e dettagli dei tubi in PVC e la posizione dei cavi dell'impianto di messa a terra.
 - Il picchetto in acciaio sarà dello stesso materiale dell'armatura di fondazione (minimo Ø20 mm). Sarà legato al cavo in rame da 50 mm² con una fascetta di fissaggio (part. 5), e protetto da un tubo in PVC. Questa protezione sarà lunga 100 mm e 50 mm sopra il calcestruzzo. L'unione all'armatura sarà realizzata in almeno due punti della fondazione.
 - L'anello interno verrà posizionato direttamente sulla soletta di fondazione.
 - La prima sezione della torre sarà collegata all'anello interno mediante 4 cavi in rame da 50 mm². I collegamenti elettrici all'estremità della torre sono giunti bullonati, mentre quelli all'estremità dell'anello interno sono saldati alluminotermicamente.
 - In generale, è necessario seguire la specifica D204746_1_006-SGRE ON SG S.X Protezione contro i fulmini e messa a terra, ad eccezione dei seguenti punti:
 - La gabbia del bullone non sarà messa a terra poiché verrà installato l'anello interno.
 - I bulloni non saranno messi a terra e le staffe a T non verranno utilizzate.
 - I picchetti in rame devono avere un diametro minimo di 15 mm se pieni e un diametro minimo di 20 mm e uno spessore minimo di 2 mm se tubolari, con una lunghezza minima di 4 m. L'anello di messa a terra esterno dell'aerogeneratore sarà unito con saldatura esotermica (applicabile solo nel caso in cui la sua installazione sia necessaria per migliorare le prestazioni della rete di terra). Verranno installati un minimo di quattro pali di rame.

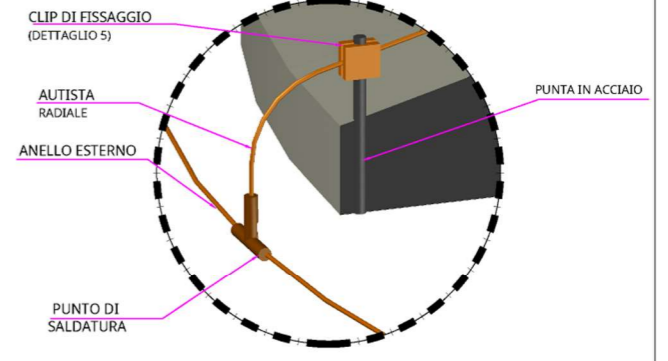
1 SEZIONE BB
Messa a terra di turbine eoliche



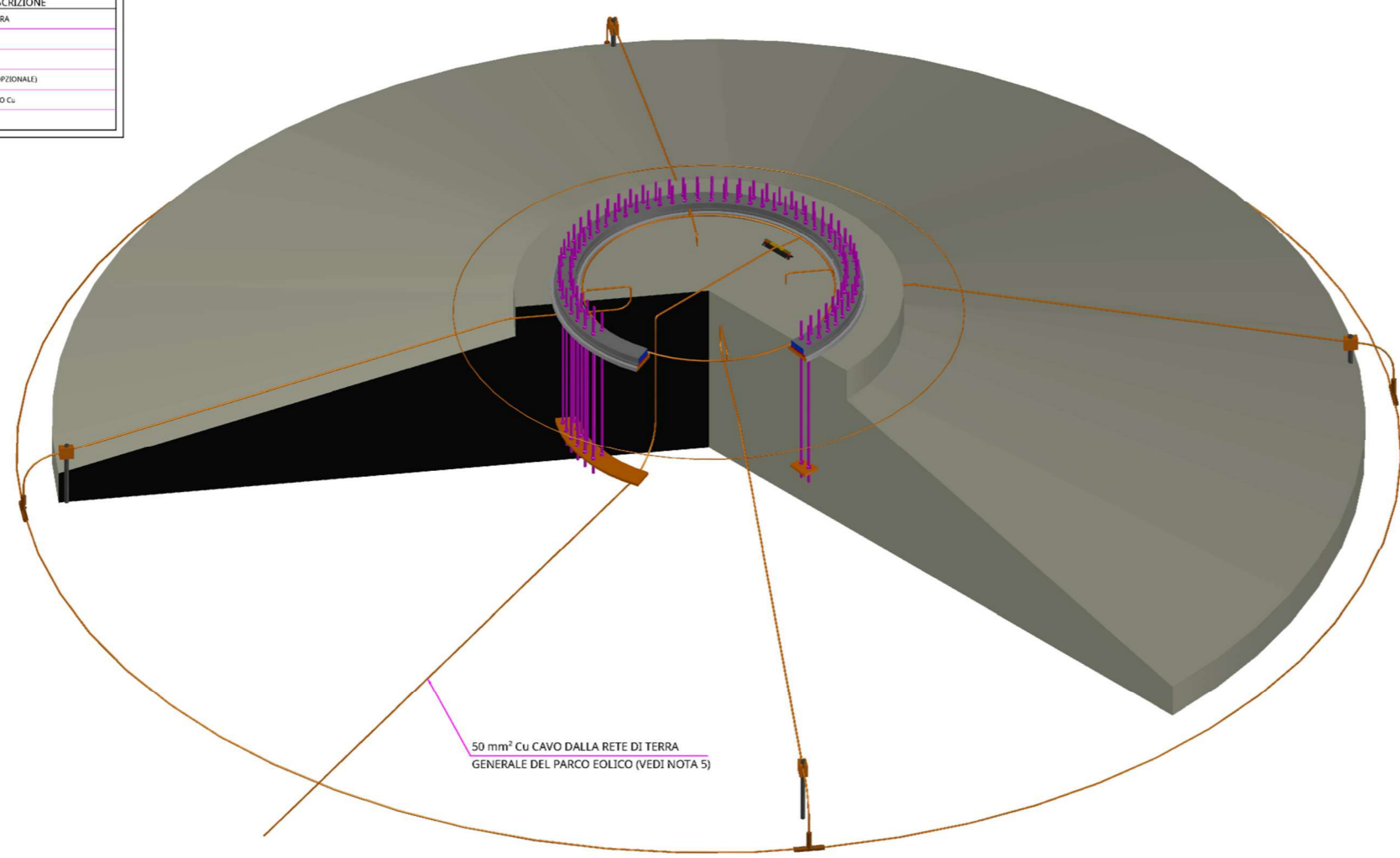
3 DETTAGLIO 7
Messa a terra di turbine eoliche



4 DETTAGLIO 7 (VISTA 3D)
Messa a terra di turbine eoliche



2 VISTA 3D
Messa a terra di turbine eoliche



LEGGENDA	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
●	PUNTO DI SALDATURA
○	CLIP DI FISSAGGIO
●	PUNTA IN ACCIAIO
●	PICA DE CU DE PAT (OPZIONALE)
●	CONNETTORE DIRITTO Cu
---	CAVO CU 50mm²