REGIONI LIGURIA - PIEMONTE

Comuni:
CASTELVECCHIO ROCCA BARBENA (SV): LOCALITA' "MONTE LINGO"
GARESSIO (CN): LOCALITA' "ORTICO"

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA
2 AEROGENERATORI

Sezione 4:

ELABORATI PROGETTUALI RELATIVI AD AEROGENERATORI E LAVORI EDILI

N. Elaborato 4.1_4.6	Scala: VARIE	Data: FEBBRAIO 2012

Committente

fen Energia

Via Nazionale, 2
25052 Piancogno (BS)

Legale Rappresentante
Dott. Elio Rosario Gheza

Progettazione

TEN project srl

via Alcide De Gasperi, 32
82018 San Giorgio del Sannio (BN)

Progettista
Dott. Ing. Vittorio Iacono

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI NAPOLI
DOTT. ING.
IACONO VITTORIO
SEZIONE A
SETTORI: CIVILE E AMBIENTALE - INDUSTRIALE - DELL'INFORMAZIONE
N° ISCRIZ.:
13366

REV.	DATA	sigla (REDAZIONE)	firma (REDAZIONE)	settore (CONTROLLO-EMISSIONE)	sigla (CONTROLLO-EMISSIONE)	firma (CONTROLLO-EMISSIONE)	DESCRIZIONE
01	Febbraio 2012			P.C.A.	NT		Adeguamento STMG
00	Maggio 2011			P.C.A.	NT		Richiesta A.U. - D.Lgs 387/03

Sezione 4:

ELABORATI PROGETTUALI RELATIVI AD AEROGENERATORI E LAVORI EDILI

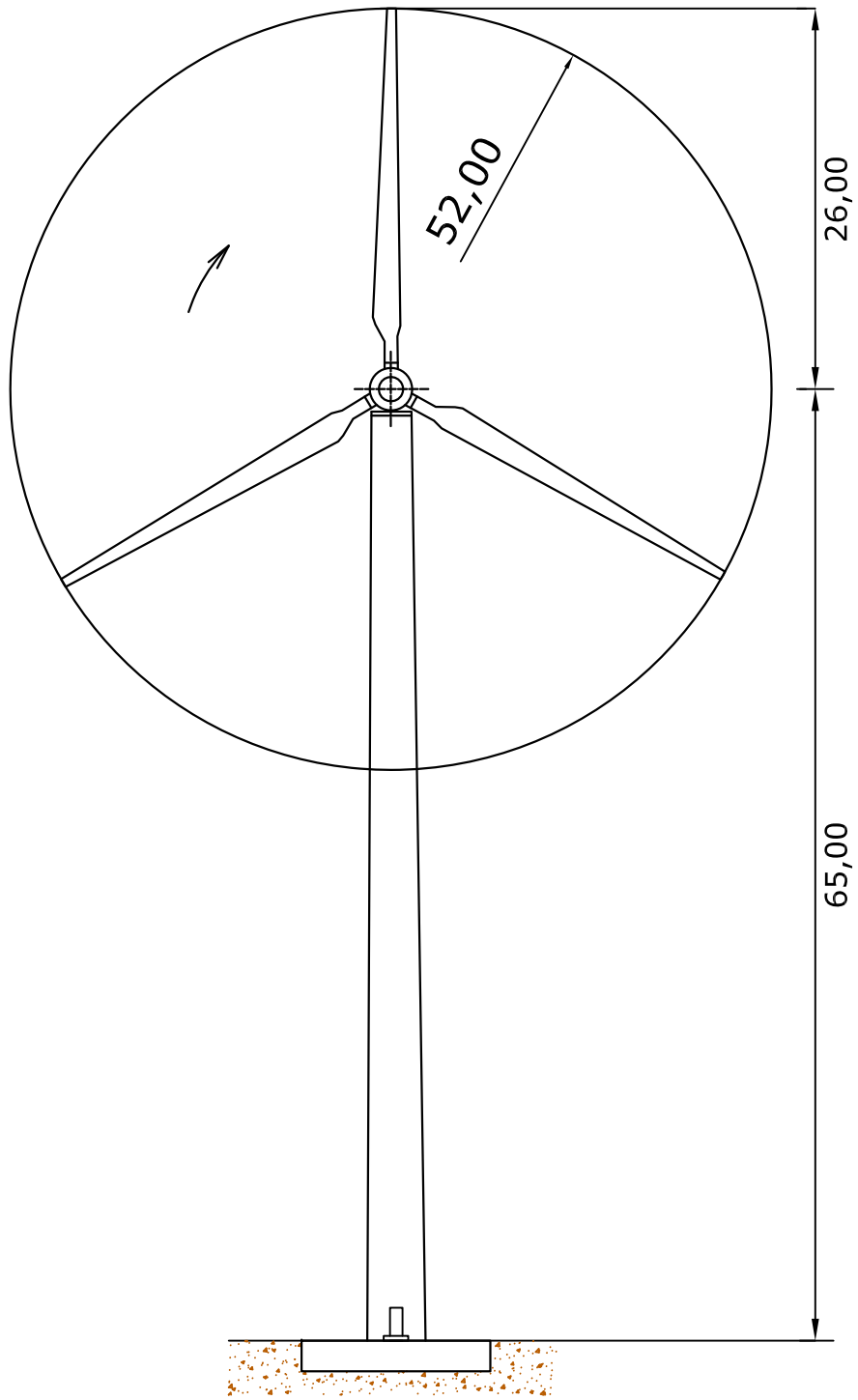
TAV4.1_4.3 - PARTICOLARI COSTRUTTIVI AEROGENERATORE

TAV4.4 - SEZIONE TIPO STRADALE E DEL CAVIDOTTO DI COLLEGAMENTO ALLA RETE ENEL

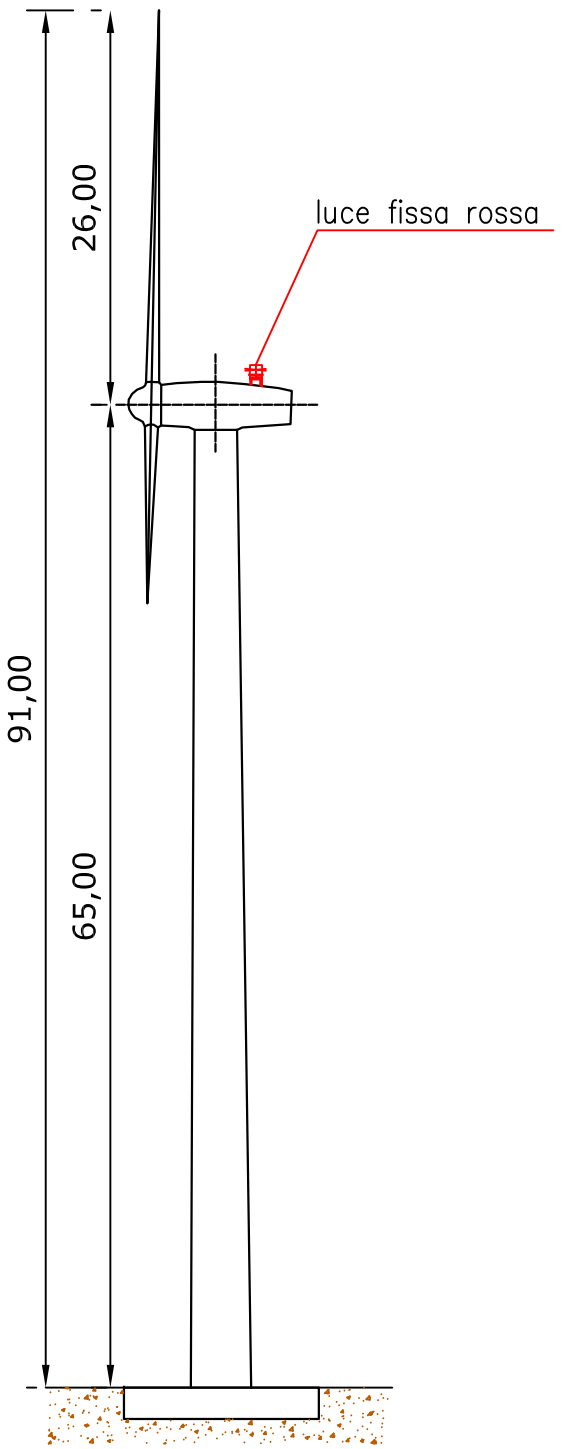
TAV4.5 - PIAZZOLA TEMPORANEA DI MONTAGGIO DELL'AEROGENERATORE: PIANTA E SEZIONI IN FASE DI CANTIERE

TAV4.6 - PIAZZOLA TEMPORANEA DI MONTAGGIO DELL'AEROGENERATORE: PIANTA A REGIME

VISTA FRONTALE



VISTA LATERALE



PROGETTAZIONE

TEN project srl

via Alcide De Gasperi, 32
82018 San Giorgio del Sannio (BN)

Progettista

Dott. Ing. Vittorio Iacono

REGIONI:
LIGURIA
PIEMONTE

Comuni:
CASTELVECCHIO ROCCA BARBERA (SV)
GARESSIO (CN)

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA
2 AEROGENERATORI

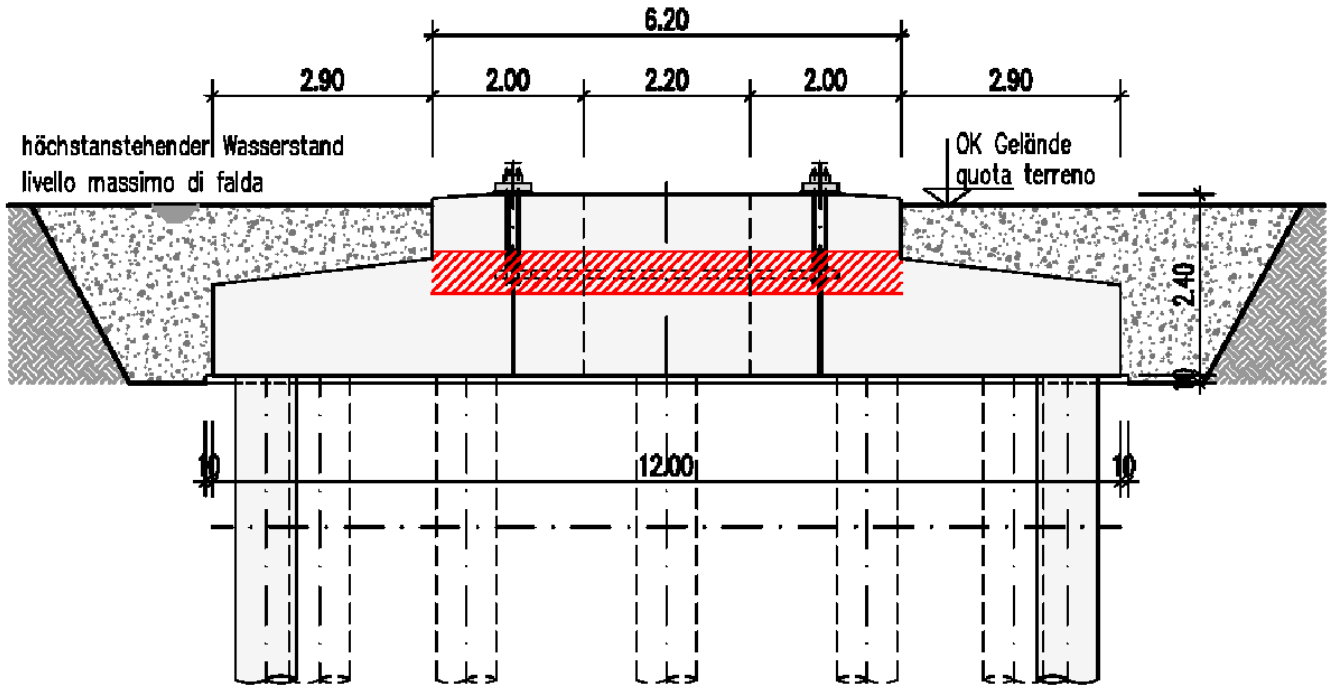
N. elaborato	4.1		Scala	1:500

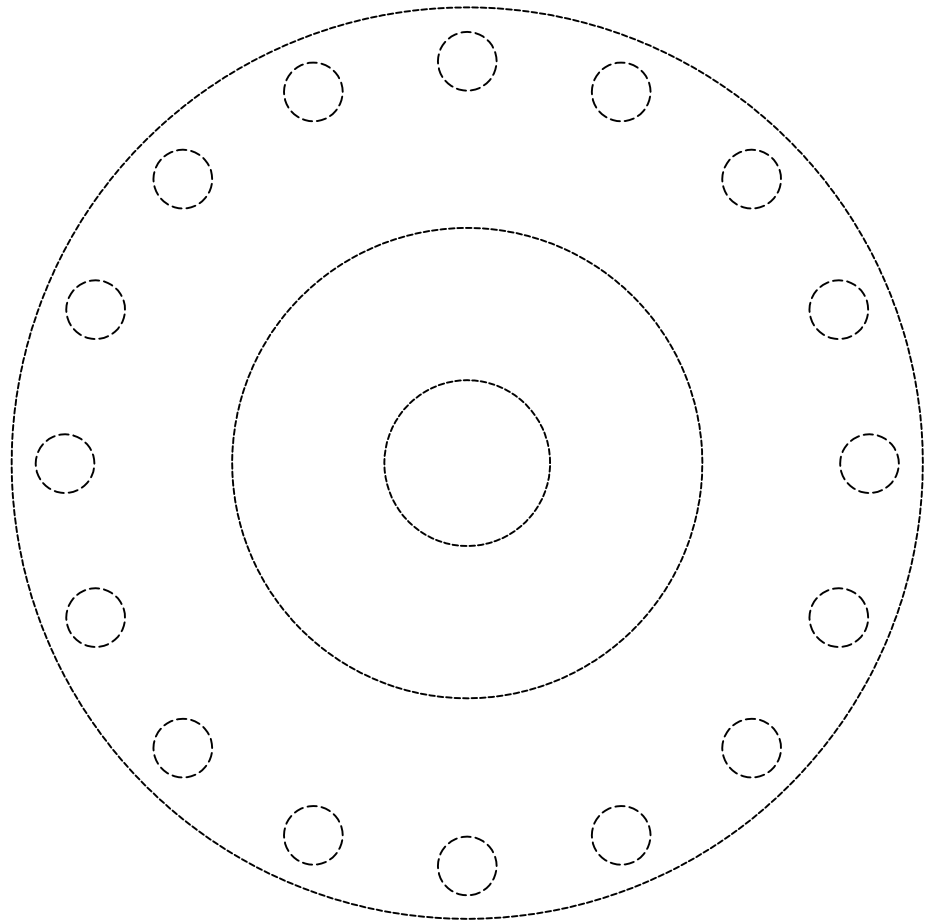
Titolo elaborato

PARTICOLARI COSTRUTTIVI AEROGENERATORI:
PROSPETTO

Version ohne Aufschüttung / Versione senza rinterro con sopraelevazione

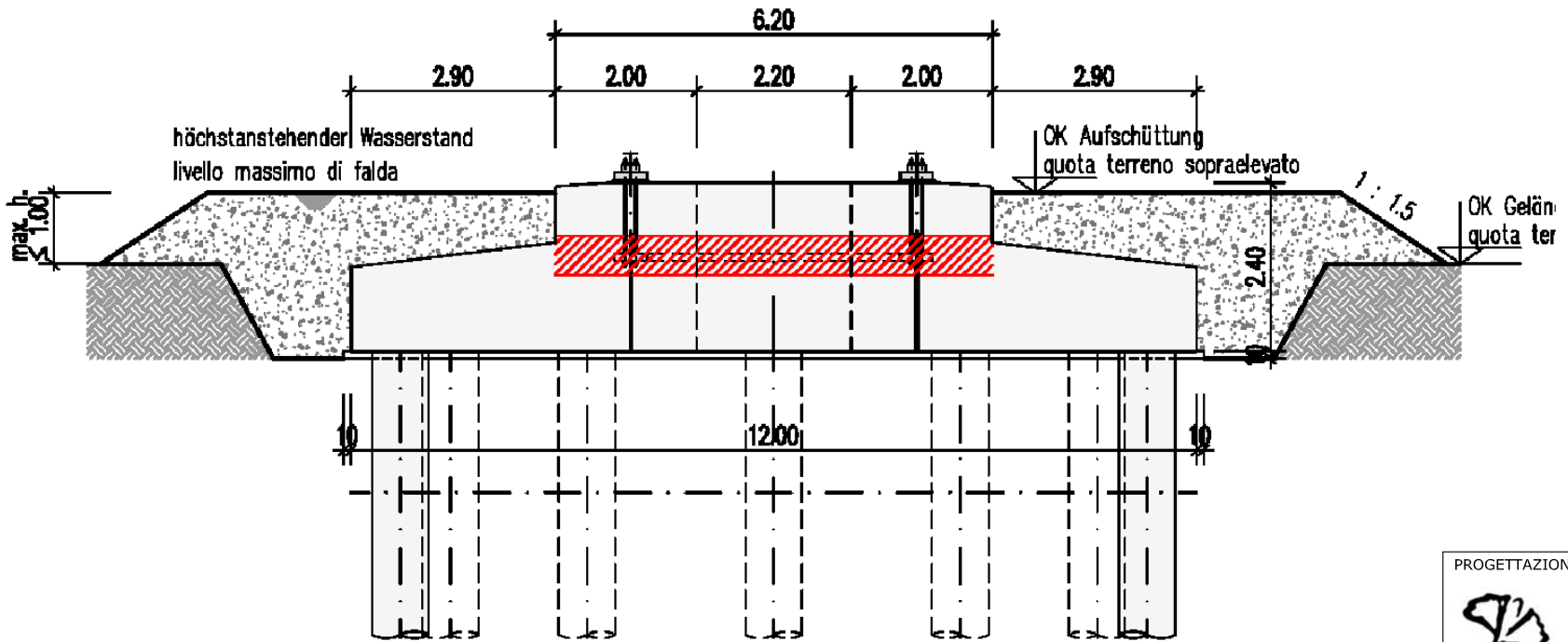
M / scala 1:100





Version mit Aufschüttung / Versione con rinterro con sopraelevazione

M / scala 1:100



PROGETTAZIONE

TEN project srl

via Alcide De Gasperi, 32
82018 San Giorgio del Sannio (BN)

Progettista

Dott. Ing. Vittorio Iacono

REGIONI:
LIGURIA
PIEMONTE

Comuni:
CASTELVECCHIO ROCCA BARBERA (SV)
GARESSIO (CN)

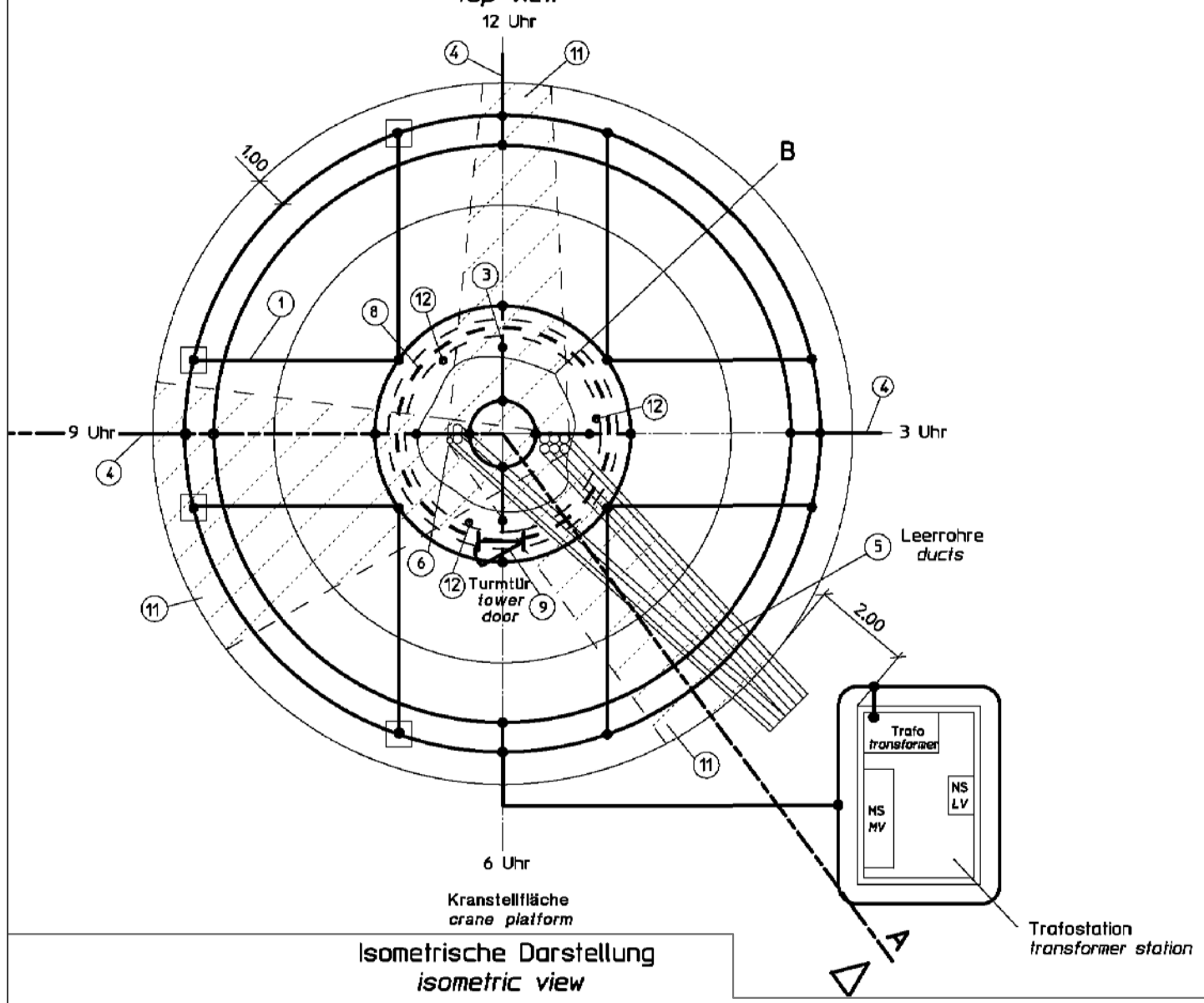
PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA
2 AEROGENERATORI

N. elaborato	4.2		Scala	1:100

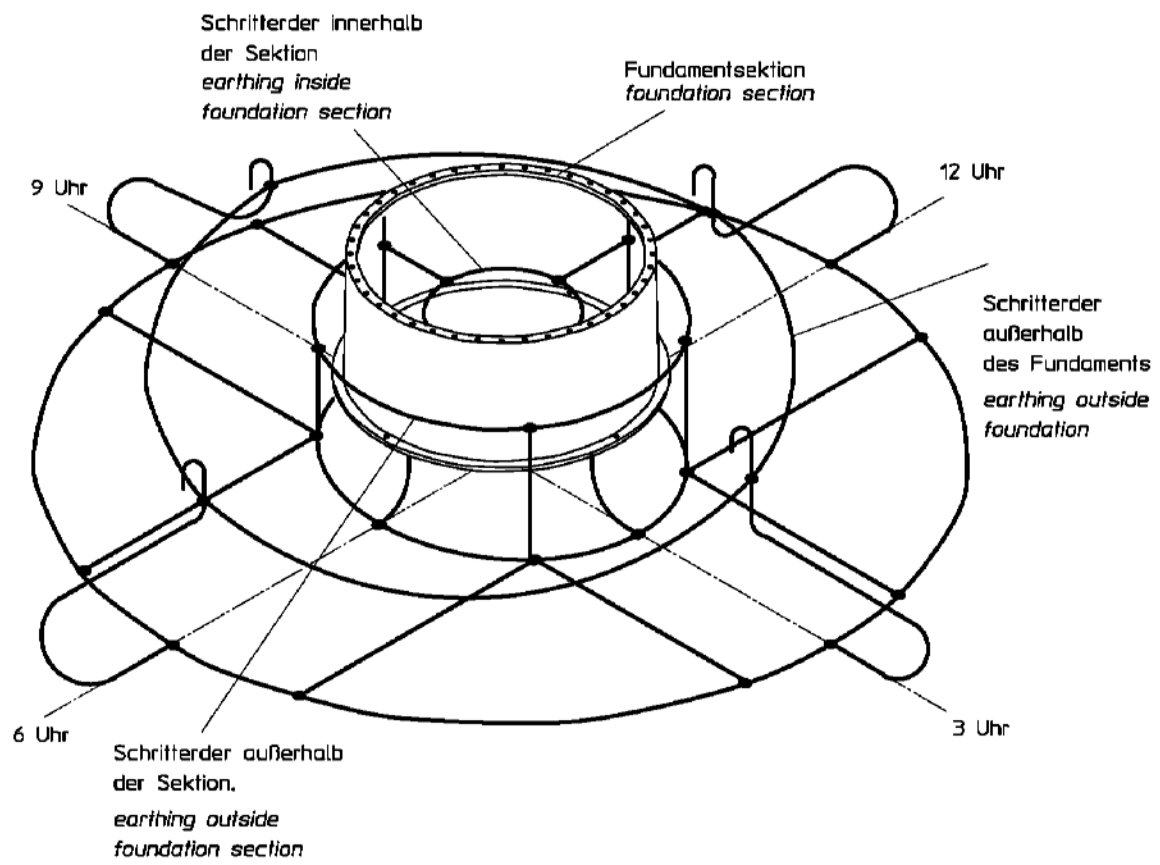
Titolo elaborato

PARTICOLARI COSTRUTTIVI AEROGENERATORI:
PIANTA E SEZIONI OPERE DI FONDAZIONE

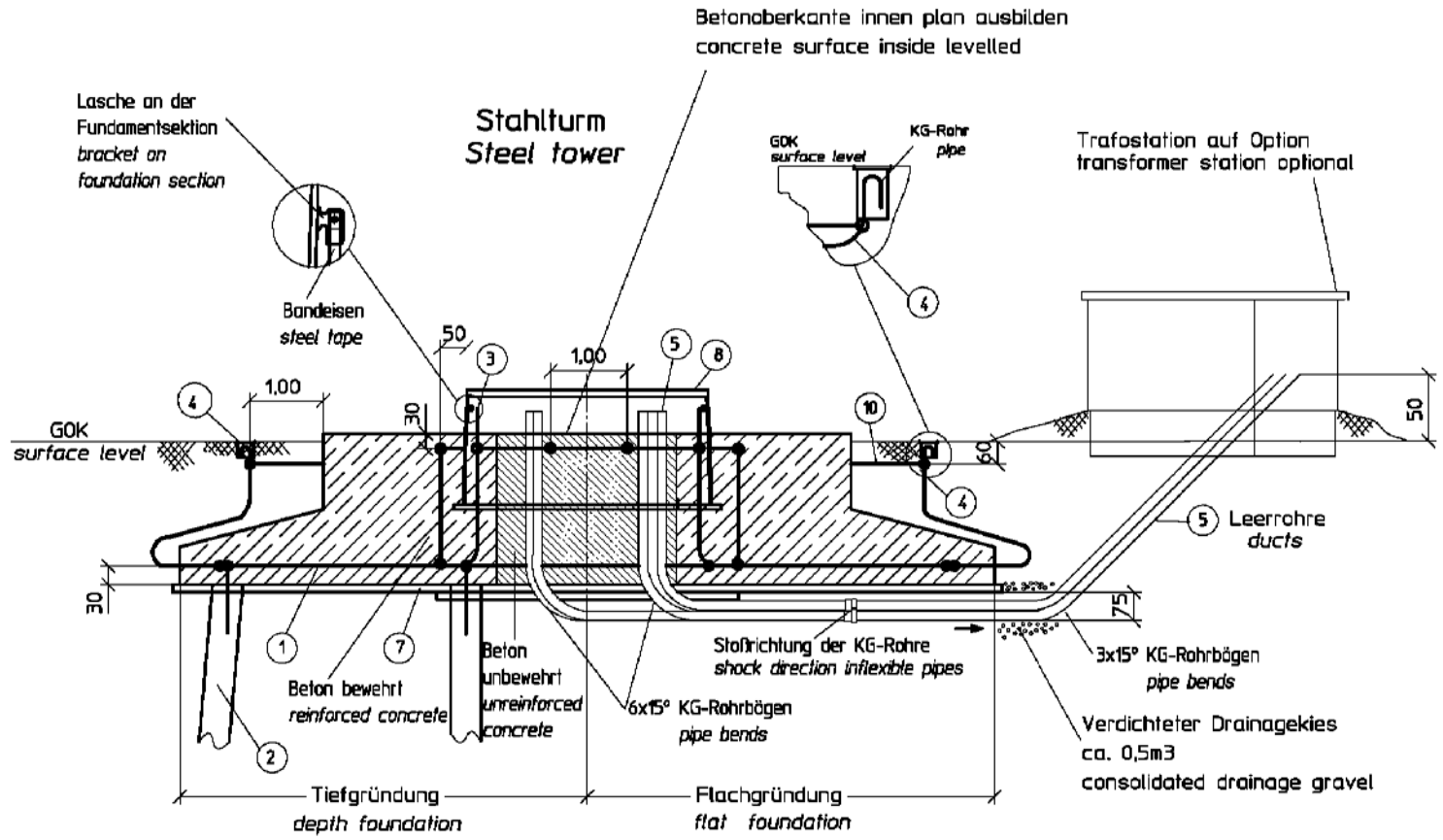
Draufsicht
top view



Isometrische Darstellung
isometric view



Schnitt A-A
section A-A



The earthing system of the foundation is part of the complete lightning protection concept of the windenergy converter and therefore important for the perfect functioning of the whole safety system.

1. Lightning protection according to DIN VDE 0185, part 1 and VDB, part C DIN 18384, each in its valid edition. Earthing system of foundation according to DIN 18014 in its valid edition with a
- *minimum cross section of the earthing material of 100mm*
- *Galvanized flat steel 30*3,5mm, installed vertically, horizontally is not allowed), only for the installation inside the concrete*
- *Stainless flat steel 30*3,5mm, installed vertically for the connection vanes and for the crossover concrete – soil and concrete – air*
- *As an option, bare copper with a minimum cross section of 50mm can be used for the complete foundation*
- *The maximum resistance for the complete earthing system is < 2 Ohm. The earthing resistance has to be measured and protocolled after the completion of the foundation Therefore, the foundation constructor has to engage a competent contractor. The earthing protocol has to be submitted immediately to the ENERCON project manager*
- *All earthing connections inside the concrete have to be executed via cross-connectors 30 mm fit and 4 screws M8x25*
- *The earthing system of the foundation has to be connected to the reinforcement of the foundation at 8 different points. The connection has to be executed via transversal-connectors*

2. If a pile foundation (depth foundation) is installed, the earthing system has to be connected to the reinforcement of the pile of 4 different piles. The connection has to be executed via transversal connectors of the pile

3. 4 connection vanes of stainless steel (bare copper) have to be led to the inside of the tower and to be connected to the brackets of the foundation section with wire

4. 4 connection vanes of stainless steel (bare copper) connected to the outer ring of the earthing system have to be led to the top (surface) of the soil (see sketch). The connection of the connection vane of stainless steel to the ring earthing system of an external transformer station will be done by a competent (electrical) contractor

5. 8 ducts (+2 ducts), diameter 150 mm, bends of 15° as a maximum
- *The excact outlet positions of the ducts have to be defined together with the ENERCON project manager*
- *Ducts have to be clean inside, suitable wires for pulling the cables have to be installed. Ducts have to be closed to avoid penetration of water and soil*
- *Ducts on the outside of the foundation have to be led approx. 0,5m above the surface of the soil When required, ducts will be cut to depth by the cable-laying company, before cable laying*
- *After hardening of the concrete ducts on the inside of the foundation have to be cut 5cm above foundation surface and to be closed*

6. Duct, diameter 50mm, for water drain-off, leading in drainage gravel
7. Blinding concrete layer according to reinforcement plan
8. Foundation section
9. The position of the tower door is marked on the foundation section via a red "D"

10. Ring earthing stainless flat steel in a distance of 1m around the upper part of the foundation.
11. Area of duct ditch
12. Position of the foundation section shoring

PROGETTAZIONE

TEN project srl

via Alcide De Gasperi, 32
82018 San Giorgio del Sannio (BN)

Progettista

Dott. Ing. Vittorio Iacono

REGIONI: LIGURIA PIEMONTE	Comuni: CASTELVECCHIO ROCCA BARBERA (SV) GARESSIO (CN)

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA
2 AEROGENERATORI

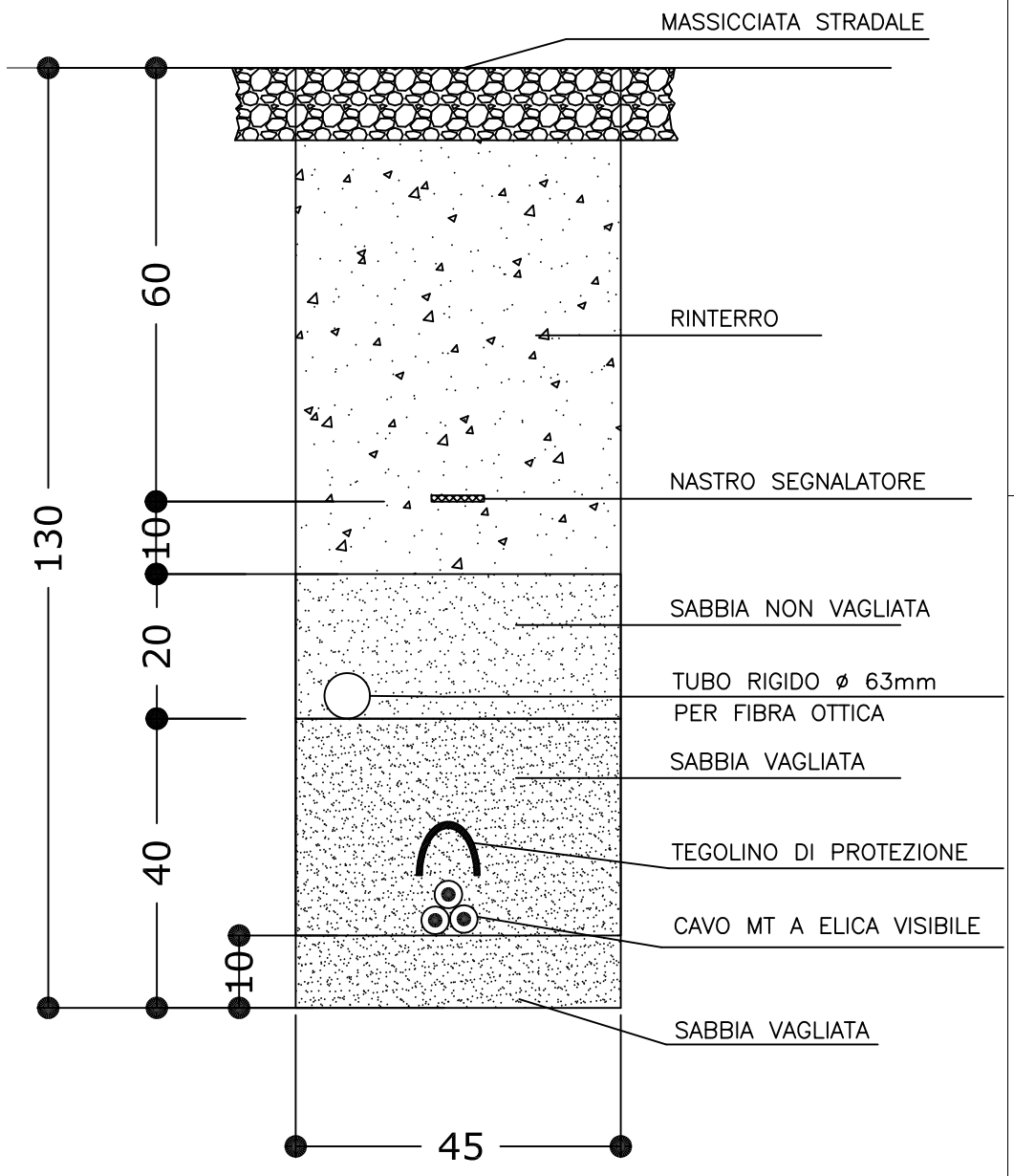
N. elaborato	4.3		Scala	1:100

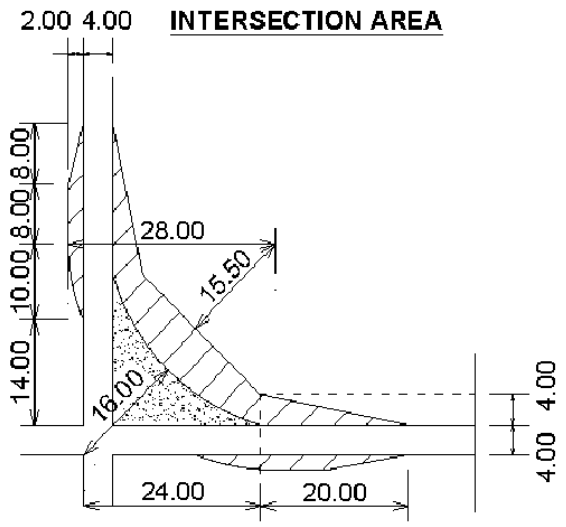
Titolo elaborato

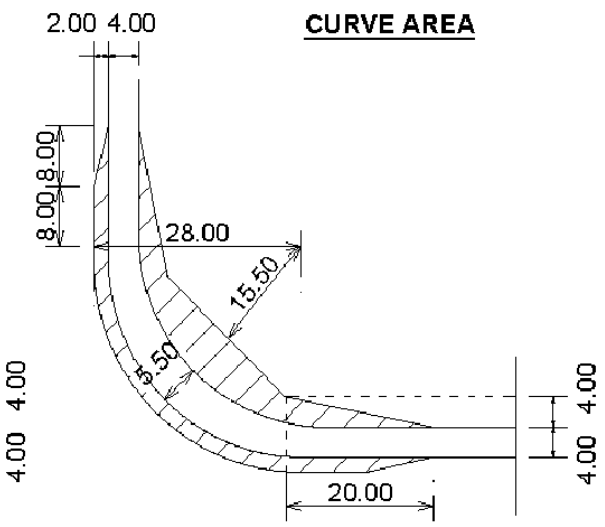
PARTICOLARI COSTRUTTIVI AEROGENERATORI:
IMPIANTO DI TERRA

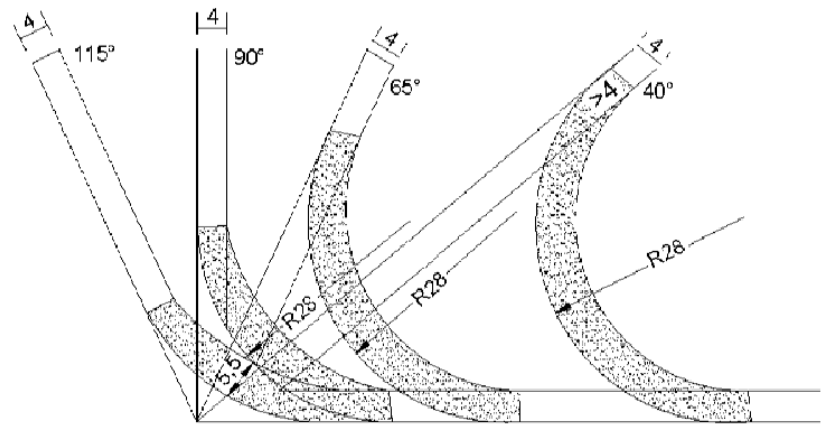
SEZIONE DEL CAVIDOTTO INTERRATO

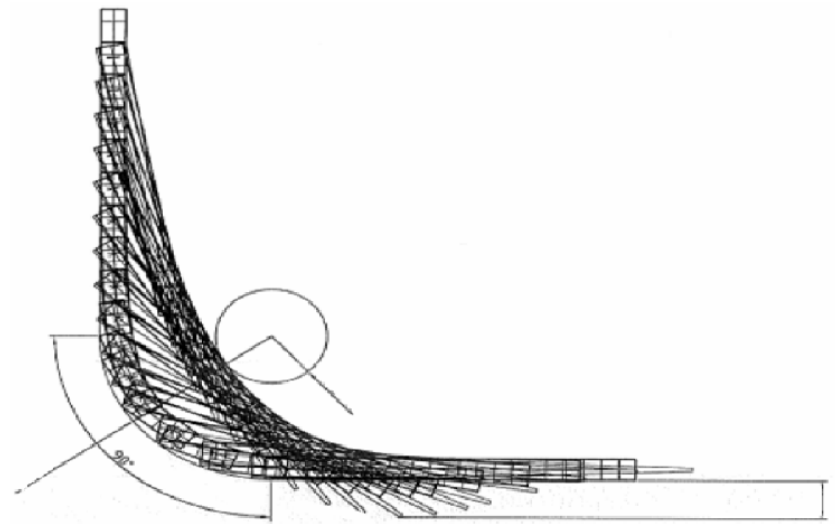
SCALA 1:10







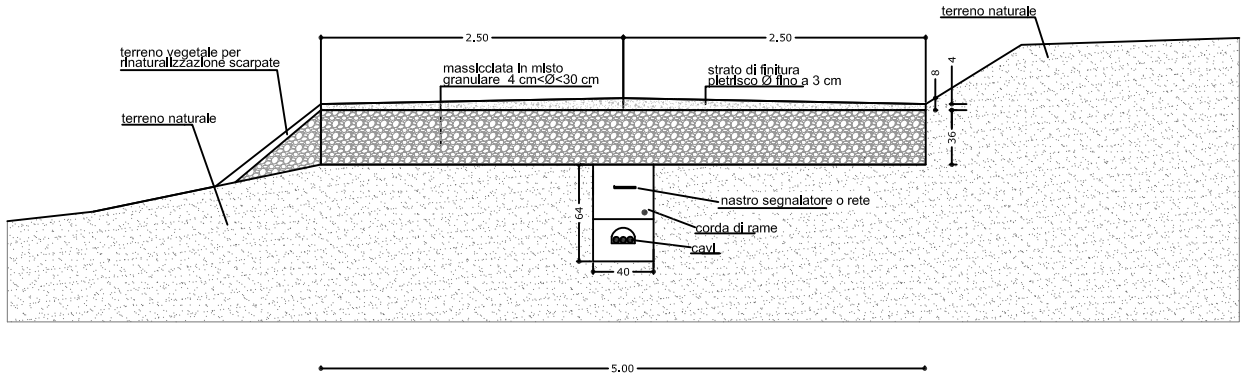




Le strade di cantiere saranno ottenute dall'adeguamento delle strade esistenti realizzando una sezione stradale con larghezza media di 5.0 m con massicicciata tipo "Mac Adam" simile alle carrarecce esistenti (foto 1 e 2).
Le livellette seguiranno quasi fedelmente le pendenze attuali del terreno ed il tracciato avrà un raggio di curvatura di circa 28/30 ml. Saranno limitati al minimo i movimenti di terra.
Lungo l'asse longitudinale della strada verrà posizionato il cavidotto.

SEZIONE STRADALE TIPO CON CAVIDOTTO

SCALA 1:25



PROGETTAZIONE

TEN project srl

via Alcide De Gasperi, 32
82018 San Giorgio del Sannio (BN)

Progettista

Dott. Ing. Vittorio Iacono

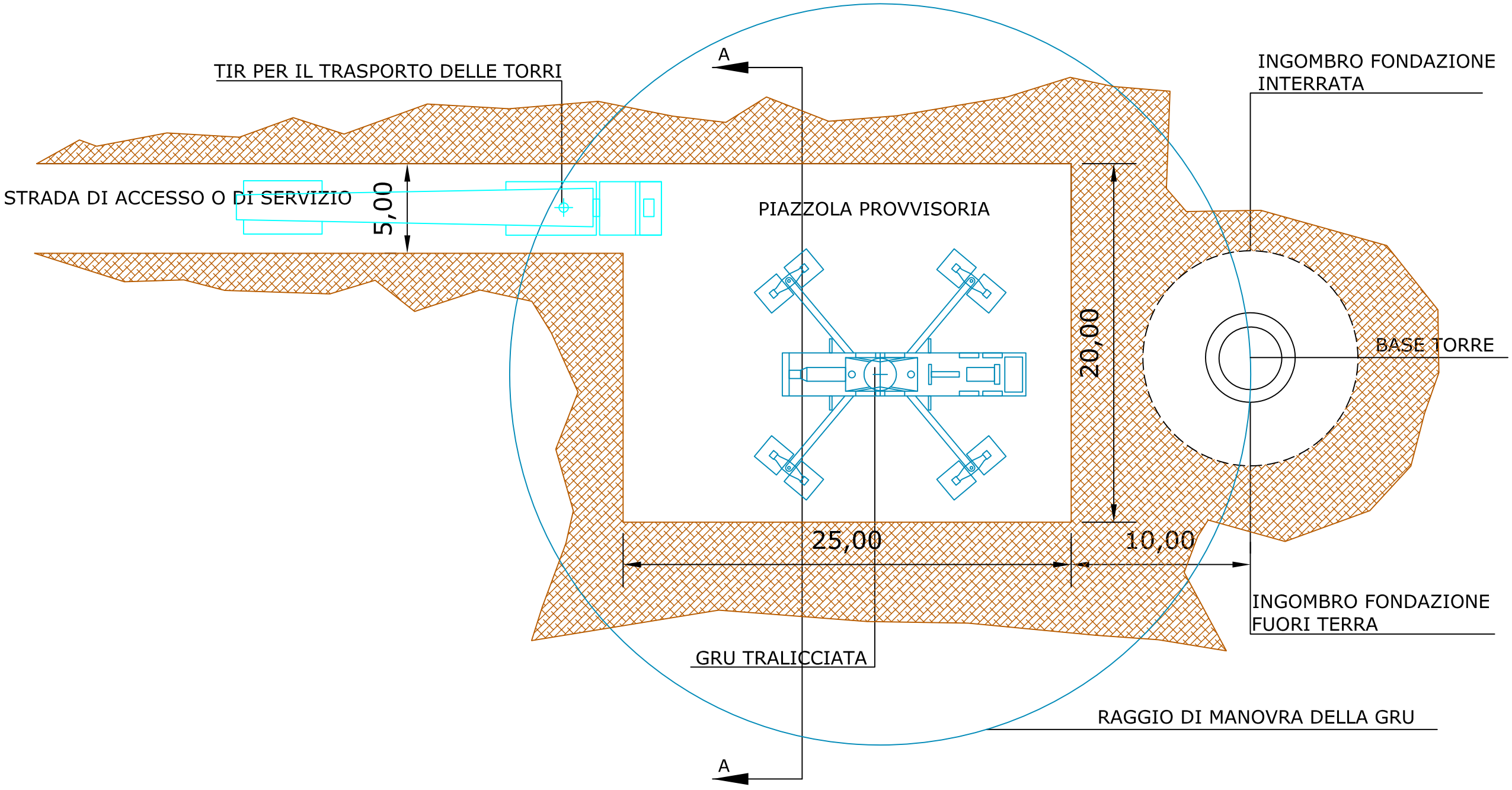
REGIONI: LIGURIA PIEMONTE	Comuni: CASTELVECCHIO ROCCA BARBERA (SV) GARESSIO (CN)

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA
2 AEROGENERATORI

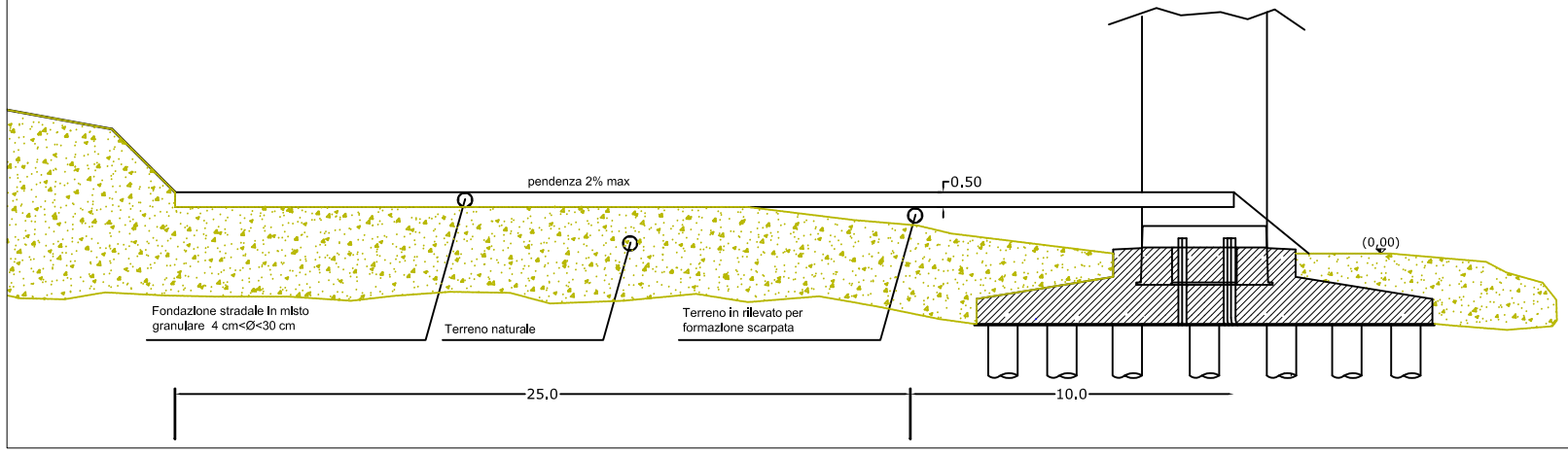
N. elaborato	4.4		Scala	VARIE

Titolo elaborato

SEZIONE TIPO STRADALE E DEL CAVIDOTTO DI COLLEGAMENTO ALLA RETE ENEL



PIAZZOLA TEMPORANEA DI MONTAGGIO



PROGETTAZIONE
TEN project srl
via Alcide De Gasperi, 32
82018 San Giorgio del Sannio (BN)

Progettista
Dott. Ing. Vittorio Iacono

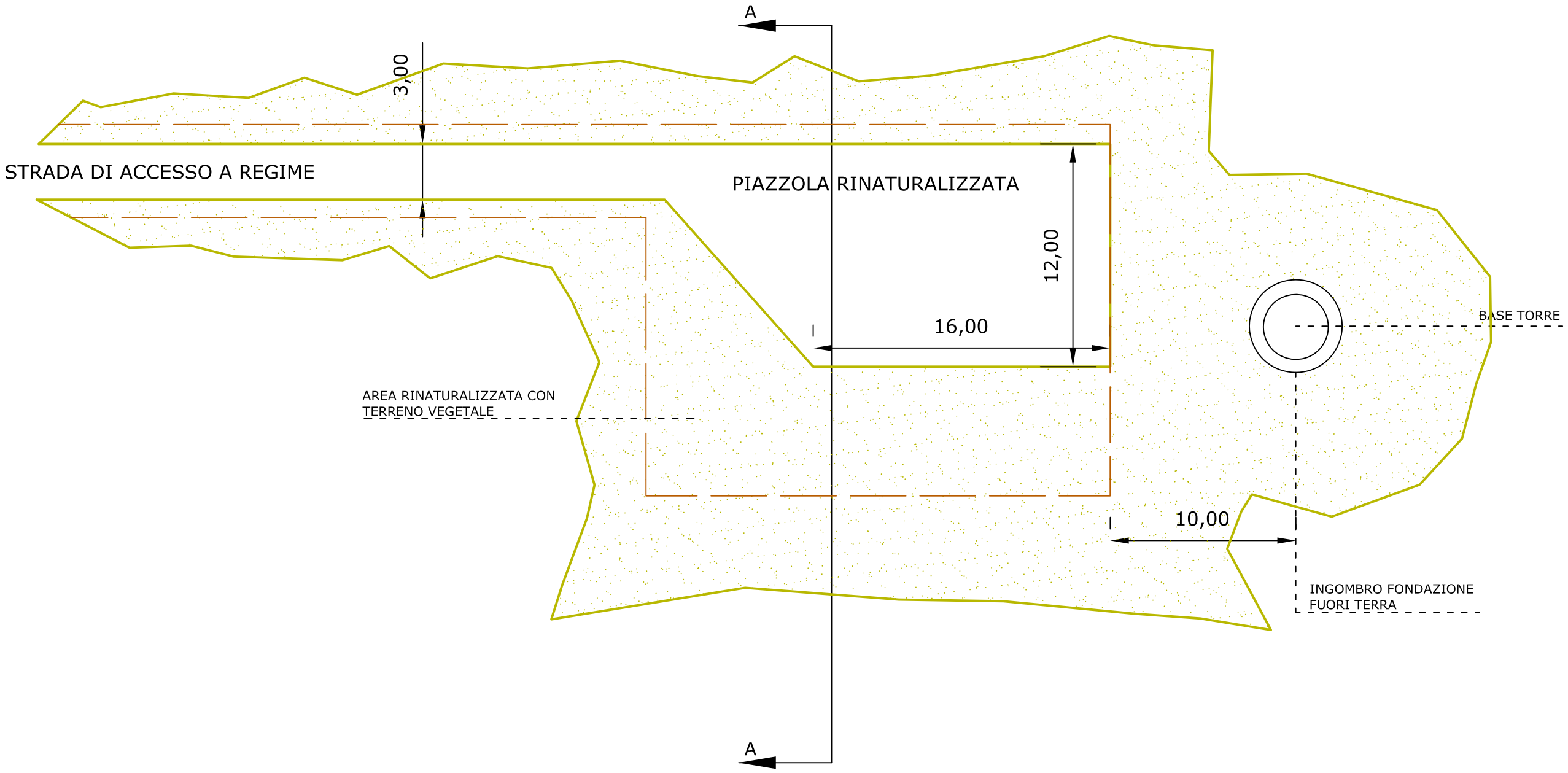
REGIONI: LIGURIA PIEMONTE	Comuni: CASTELVECCHIO ROCCA BARBERA (SV) GARESSIO (CN)

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA
2 AEROGENERATORI

N. elaborato	4.5		Scala	1:250

Titolo elaborato

PIAZZOLA TEMPORANEA DI MONTAGGIO DELL'AEROGENERATORE:
PIANTA E SEZIONE IN FASE DI CANTIERE



PROGETTAZIONE TEN project srl via Alcide De Gasperi, 32 82018 San Giorgio del Sannio (BN)	Progettista **Dott. Ing. Vittorio Iacono**	REGIONI: LIGURIA PIEMONTE	Comuni: CASTELVECCHIO ROCCA BARBERA (SV) GARESSIO (CN)
		PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA 2 AEROGENERATORI	
		N. elaborato 4.6	Scala 1:250
		Titolo elaborato PIAZZOLA TEMPORANEA DI MONTAGGIO DELL'AEROGENERATORE: PIANTA A REGIME	