

PROPONENTE
Repower Renewable Spa
Via Lavaredo, 44
30174 Mestre (VE)

PROJECT MANAGER : Dott.Giuseppe Caricato

REPOWER
L'energia che ti serve.

PROGETTAZIONE



Sinergo Spa - via Ca' Bembo 152
30030 - Maerne di Martellago - Venezia - Italy
tel 041.3642511 - fax 041.640481
sinergospa.com - info@sinergospa.com

Progettista :
Ing. Filippo Bittante



TENPROJECT

Tenproject Srl - via De Gasperi 61
82018 S. Giorgio del Sannio (BN)
t +39 0824 337144 - f +39 0824 49315
tenproject.it - info@tenproject.it

N° COMMESSA

1417

NUOVO PARCO EOLICO "LATIANO"
PROVINCIA DI BRINDISI
COMUNI DI LATIANO - MESAGNE - TORRE SANTA SUSANNA

PROGETTO DEFINITIVO PER AUTORIZZAZIONE

ELABORATO

PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

CODICE ELABORATO

9.4

NOME FILE

1417-PD_A_9.4_REL_r00

| REV. | DATA | DESCRIZIONE REVISIONE | REDATTO | VERIFICA | APPROVAZIONE |
|------|------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 00 | 15/03/2021 | PRIMA EMISSIONE | Geom. A. Agnoletto | Geom. E. Cossalter | Ing. Filippo Bittante |

**PROVINCIA DI BRINDISI
COMUNI DI LATIANO, TORRE SANTA SUSANNA E MESAGNE**

PROGETTO DEFINITIVO

NUOVO IMPIANTO EOLICO "GALESANO"

PRIME INDICAZIONI PIANO DI SICUREZZA

AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 E D.LGS. 106/2009

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

INDICE

| | |
|--|-----------|
| Premessa | 4 |
| A. ANAGRAFICA DELL'OPERA | 4 |
| A.1 Localizzazione del cantiere..... | 6 |
| A.2 Descrizione sintetica degli interventi..... | 9 |
| A.3 Individuazione delle lavorazioni | 10 |
| B. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI | 13 |
| C. CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO | 13 |
| C.1 Normativa di riferimento..... | 13 |
| C.2 Possibili rischi presenti | 14 |
| D. SCELTE PROGETTUALI | 15 |
| E. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA | 16 |
| F. DOCUMENTAZIONE | 16 |

PREMESSA

Questo paragrafo non costituisce il Piano di sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera in oggetto e pertanto le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori.

Rimane, infatti, piena responsabilità della Stazione appaltante e delle Imprese esecutrici di rispettare, tutti gli obblighi previsti dalla normativa in materia di sicurezza. A tale scopo, dovrà essere redatto il PSC in fase di progettazione esecutiva, e le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS).

Il presente elaborato individua, in conformità al D.P.R., n. 207/2010 art. 17 comma 1 lettera F, le prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro da valutare in fase di stesura del progetto preliminare.

Il presente documento è soggetto a integrazione del Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione esecutiva (art. 24 comma 2 lettera n) e riguarda i lavori di realizzazione un impianto eolico costituito da sei aerogeneratori della potenza di 6 MW ciascuno, per una potenza di 36 MW, comprensivo di un sistema di accumulo con batterie agli ioni di litio di potenza pari a 12,5 MW, per una potenza complessiva di 48,5 MW, da installare nel comune di Torre Santa Susanna (BR) e Mesagne (BR) in località "Galesano" e con opere di connessione ricadenti anche nel comune di Latiano (BR).

Con riferimento al D.P.R., n. 207/2010 art. 17 comma 1 lettera f il documento reca le prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza in accordo ai previsti contenuti minimi:

1. L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
 - 1.1 la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;
 - 1.2 una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali individuate nel progetto preliminare;
2. una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi nonché l'individuazione delle fasi lavorative dello specifico cantiere in riferimento ad:
 - 2.1 area di cantiere;
 - 2.2 organizzazione delle lavorazioni;
 - 2.3 lavorazioni interferenti.
3. Descrizione delle scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni.
4. La stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui ai punti precedenti.

A. ANAGRAFICA DELL'OPERA

Il presente documento costituisce le Prime Indicazioni per la stesura del Piano di Sicurezza relativa al progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico costituito da sei aerogeneratori della potenza di 6 MW ciascuno, per una potenza di 36 MW, comprensivo di un sistema di accumulo con batterie agli ioni di litio di potenza pari a 12,5 MW, per una potenza complessiva di 48,5 MW, da installare nel comune di Torre Santa Susanna (BR) e Mesagne (BR) in località "Galesano" e con opere di connessione ricadenti anche nel comune di Latiano (BR).

Proponente dell'iniziativa è la società Repower Renewable SpA.

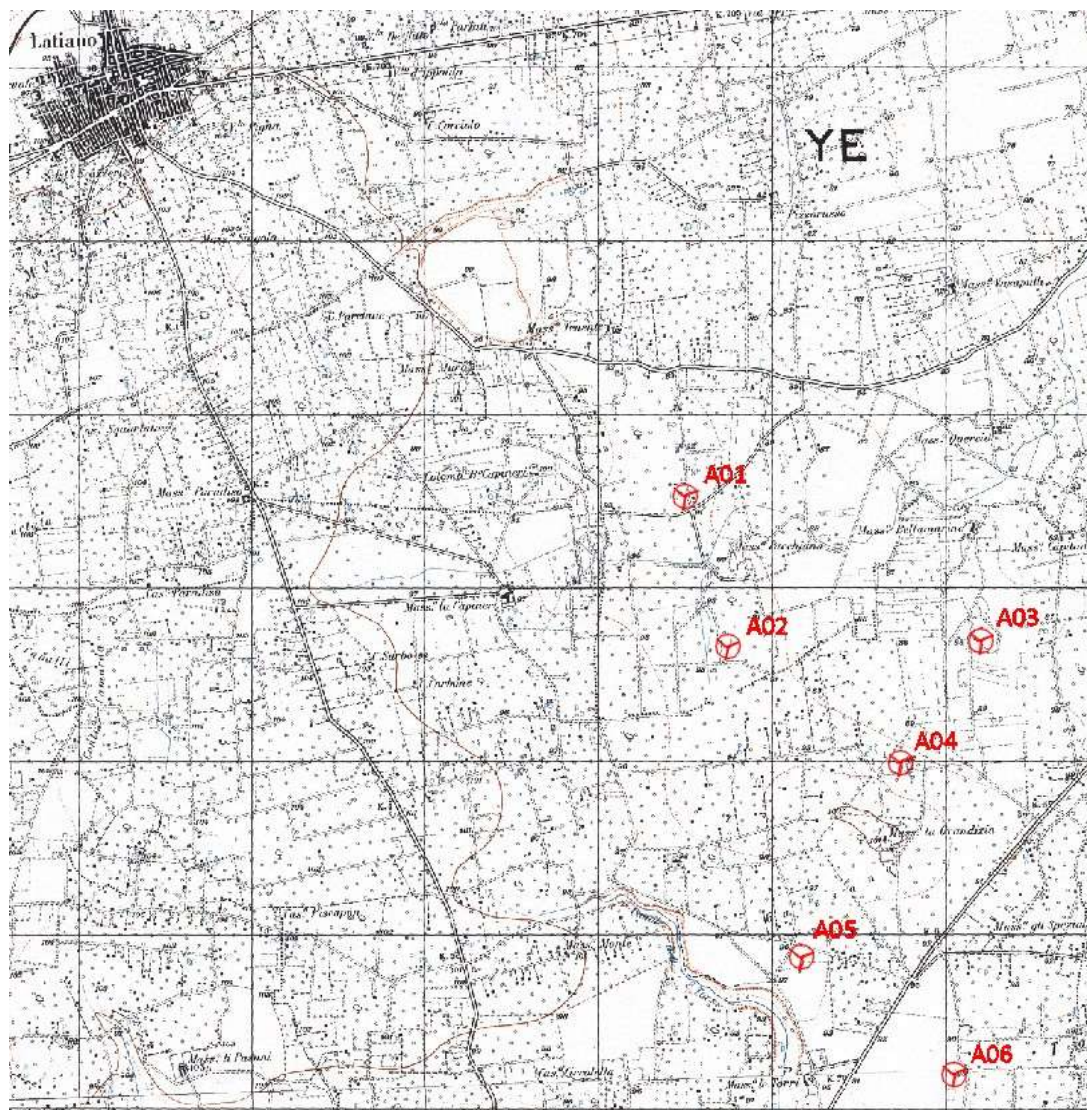


Figura 1 – Layout del parco eolico su IGM

L'impianto eolico in esame sarà costituito da 6 aerogeneratori ognuno da 6,00 MW di potenza nominale, per una potenza complessiva installata di 36,00 MW.

Nel dettaglio, il progetto prevede la realizzazione/installazione di:

- 6 aerogeneratori;
- 6 cabine di trasformazione poste all'interno della torre di ogni aerogeneratore;
- Opere di fondazione degli aerogeneratori;
- 6 piazzole di montaggio con adiacenti piazzole di stoccaggio;
- Opere temporanee per il montaggio del braccio gru;
- Due aree temporanee di cantiere e manovra;
- Nuova viabilità;
- Viabilità esistente da adeguare
- Una cabina di raccolta/smistamento;

- Un cavidotto interrato interno in media tensione per il trasferimento dell'energia prodotta dagli aerogeneratori alla cabina di raccolta/smistamento ;
- Un cavidotto interrato esterno in media tensione per il trasferimento dell'energia prodotta dalla cabina di raccolta/smistamento alla stazione di trasformazione di utenza 30/150 kV da realizzarsi nel comune di Latiano (BR) (circa 11060 m)
- Una cabina utente di trasformazione 30/150 kV
- Un cavidotto interrato AT a 150 kV lungo per il collegamento della sottostazione Utente di trasformazione con la futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150.

Le opere da dismettere sono descritte nel seguito della relazione. Non verranno rimossi i tratti di cavidotto previsti su viabilità esistente che, essendo interrati, non determinano impatti sul paesaggio né occupazioni di suolo. Tale scelta è stata effettuata al fine di evitare disagi alla circolazione locale durante la fase di dismissione. Inoltre, non è prevista la dismissione della sottostazione e del cavidotto AT che potranno essere utilizzati come opera di connessione per altri impianti.

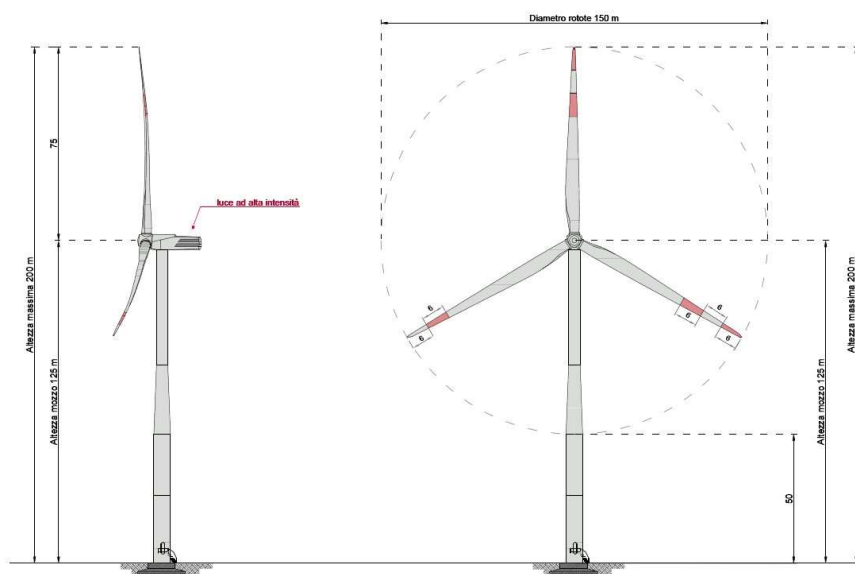


Figura 2 – Layout pala eolica tipo

A.1 Localizzazione del cantiere

Catastalmente l'area si inquadra tra i fogli nn. 72 e 84 del comune di Mesagne e i fogli nn. 9, 13, 18 e 19 del comune di Torre Santa Susanna.

Il sito è ubicato a nord-est del centro abitato di Torre Santa Susanna, dal quale l'aerogeneratore più vicino dista circa 4,3 km, a sud-est del comune di Latiano, dal quale l'aerogeneratore più vicino dista circa 3,6 km, e a sud-ovest del comune di Mesagne, dal quale l'aerogeneratore più vicino dista circa 4,4 km.

Gli aerogeneratori sono collegati tra di loro mediante un cavidotto in media tensione interrato (detto "cavidotto interno") che collega l'impianto alla cabina di raccolta di progetto prevista nei pressi dell'aerogeneratore denominato A01.

Dalla cabina di raccolta è prevista la posa di un cavidotto interrato (detto "cavidotto esterno") per il collegamento dell'impianto alla sottostazione di trasformazione 30/150 kV di progetto (in breve SE di utenza), prevista in agro di Latiano, e consegna in antenna a 150 kV sulla sezione 150 kV della futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Brindisi – Taranto N2". Gli aerogeneratori di progetto ricadono tutti sul territorio comunale di Torre Santa Susanna (BR) e Mesagne (BR) in località "Galesano", su un'area posta a nord-est del centro abitato di Torre Santa Susanna, dal quale l'aerogeneratore più vicino dista circa 4,3 km e a sud-ovest del comune di Mesagne, dal quale l'aerogeneratore più vicino dista circa 4,4 km.

Il tracciato del cavidotto esterno attraversa anche il territorio di Latiano.

La sottostazione di trasformazione e le infrastrutture di rete ricadono sul territorio di Latiano.

Dal punto di vista cartografico l'intervento si inquadra sui seguenti fogli IGM in scala 1:25000:

- 203 I-S.O. (Mesagne)

Rispetto alla cartografia dell'IGM in scala 1:50000, l'intervento si inquadra sui fogli:

- 495 Mesagne

Dal punto di vista catastale, la base dei seguenti aerogeneratori ricade sulle seguenti particelle del comune di Mesagne:

- Aerogeneratore A01 foglio 72 p.lla 128
- Aerogeneratore A02 foglio 84 p.lla 148

Invece, la base dei seguenti aerogeneratori ricade sulle seguenti particelle del comune di Torre Santa Susanna:

- Aerogeneratore A03 foglio 9 p.lla 79
- Aerogeneratore A04 foglio 13 p.lla 92
- Aerogeneratore A05 foglio 18 p.lla 2
- Aerogeneratore A06 foglio 19 p.lla 188

La cabina di raccolta/smistamento ricade sulla particella 73 del foglio 128 del comune di Mesagne.

Il cavidotto interno attraversa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Mesagne: fogli nn. 72 – 84 – 85 – 86.
- Comune di Torre Santa Susanna: fogli nn. 8 – 9 – 12 – 13 – 18 – 19.

Il cavidotto esterno attraversa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Mesagne: fogli nn. 35 – 44 – 45 – 51 – 61 – 62 – 72 – 82.
- Comune di Latiano: fogli nn. 9 – 15 – 24 – 32 – 33.

La SE di utenza ricade sul foglio 9 del comune di Latiano e interessa la particella 319, mentre il cavidotto in alta tensione e le opere di rete interessano le particelle 11, 318, 319 del foglio 9 del comune di Latiano.

L'elenco completo delle particelle interessate dalle opere e dalle relative fasce di asservimento è riportato

nel Piano Particellare di Esproprio allegato al progetto.

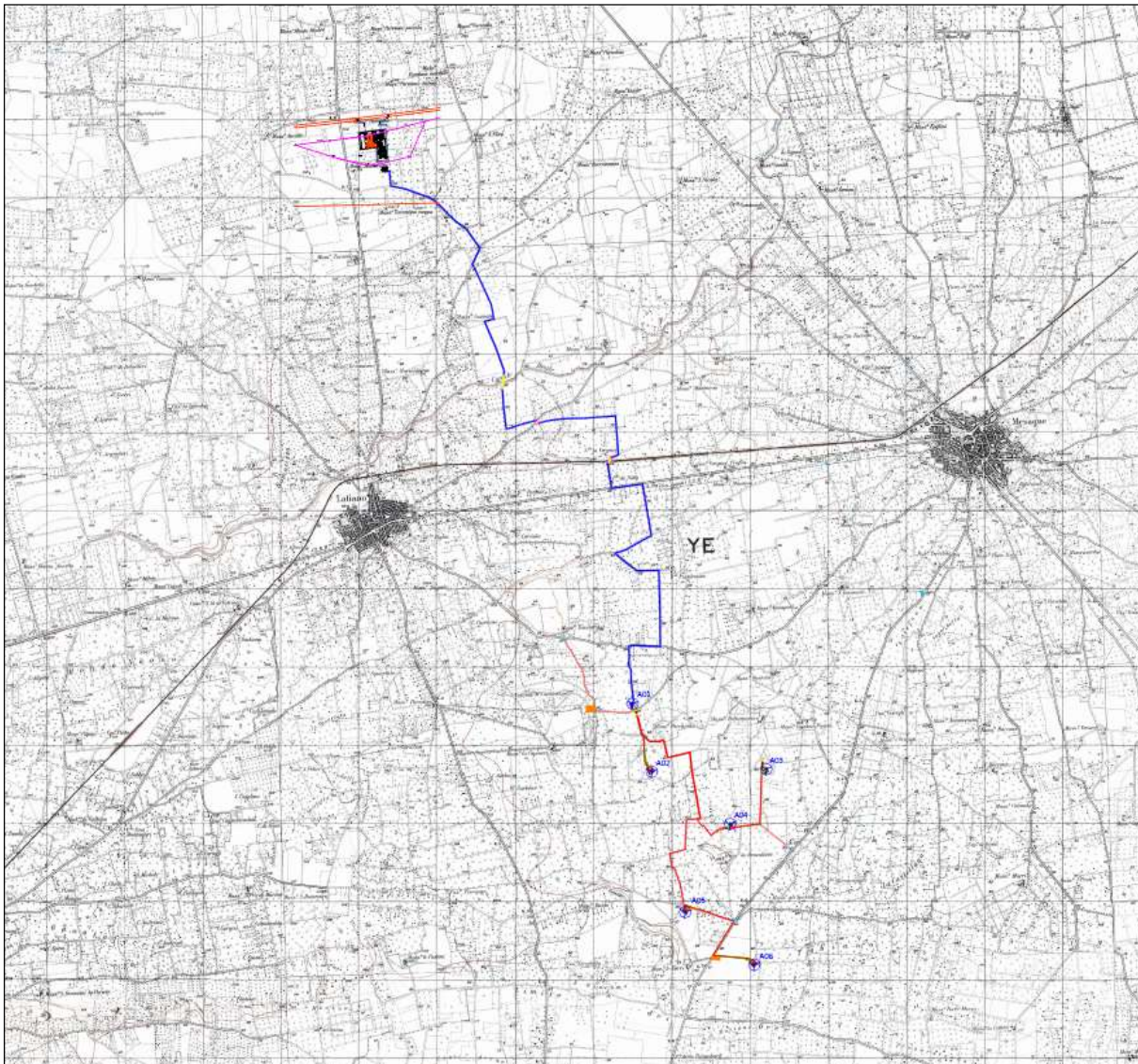


Figura 3 – Inquadramento impianto eolico su IGM



Figura 4 – Inquadramento impianto eolico su fotopiano

A.2 Descrizione sintetica degli interventi

Il progetto prevede l'installazione di 6 aerogeneratori ognuno di potenza nominale pari a 6,00 MW per una potenza complessiva dell'impianto di 36 MW.

L'aerogeneratore previsto in progetto è il modello V150-6.0 MW della Vestas con altezza al mozzo pari a 125 metri e diametro del rotore pari a 150 metri.

Gli aerogeneratori, denominati con le sigle A01, A02, A03, A04, A05, A06, ricadono tutti sul territorio di Torre Santa Susanna (BR) e Mesagne (BR) in località "Galesano" (rif. elaborati sezione 1).

Il layout d'impianto si sviluppa su una zona pianeggiante che affaccia a nord-est del centro abitato di Torre Santa Susanna, a sud-est del comune di Latiano e a sud-ovest del comune di Mesagne (rif. elaborati della sezione 3.1).

Le aree d'impianto sono servite da una buona viabilità esistente costituita da strade provinciali, comunali e da strade vicinali imbrecciate. Il sito di impianto è raggiungibile dalla SS7-E90, per poi proseguire sulla SP73 e la SP69. Gli aerogeneratori saranno poi serviti da piste di nuova realizzazione a partire dalle suddette strade esistenti.

In prossimità di ogni postazione di macchina è prevista la realizzazione di una piazzola di montaggio, una piazzola temporanea di stoccaggio e aree temporanee di manovra e di appoggio finalizzate alla erezione delle strutture costituenti gli aerogeneratori. È prevista per la sola fase di cantiere la realizzazione di aree logistiche con le funzioni di stoccaggio materiali, mezzi e di ubicazione dei baraccamenti necessari alle maestranze e alle figure deputate al controllo della realizzazione. Per i soli aerogeneratori A01 e A04 non è prevista la piazzola di stoccaggio temporaneo delle pale in quanto sarà previsto il montaggio in modalità "just in time".

Si specifica che al termine dei lavori di realizzazione del parco eolico, le piazzole di stoccaggio, le aree per il montaggio del braccio gru e le aree di cantiere saranno dismesse prevedendo la rinaturalizzazione delle aree e il ripristino allo stato ante operam.

Gli aerogeneratori saranno collegati tra di loro mediante un cavidotto MT interrato denominato "cavidotto interno". Quest'ultimo giungerà ad una cabina di raccolta a partire dalla quale si svilupperà un cavidotto MT interrato, denominato "cavidotto esterno", per il collegamento dell'impianto alla SE di utenza. Le opere di connessione e stazione elettrica ricadono nel comune di Latiano (BR).

Il cavidotto interno sarà realizzato lungo la viabilità esistente e di nuova realizzazione prevista a servizio dell'impianto eolico. Solo brevissimi tratti sono previsti su terreni posti a seminativo (poche decine di metri). La cabina di raccolta/smistamento è prevista in prossimità dell'aerogeneratore A01. Da qui parte il cavidotto esterno, che per un primo tratto di circa 329 metri segue un percorso su terreno, poi prosegue per 488 m su strada vicinale San Paolo. Sviluppandosi poi lungo la strada provinciale n.73 per 400 m, segue su strada locale senza denominazione per 970 metri fino allo svincolo con la strada vicinale Corcioli, dove prosegue per 520 m. Di qui, il cavidotto si sviluppa per 675 m su strada locale senza denominazione fino ad arrivare allo svincolo con la strada provinciale n.45, percorrendola per 400 m. Per altri 320 m si sviluppa su strada locale senza denominazione fino ad arrivare allo svincolo con la strada comunale vecchia di Latiano percorrendola per 95 m, per poi proseguire per 3,6 km su strade locali senza denominazione e per 560 m su terreno seminativo fino allo svincolo con la strada vicinale Cazzato, percorrendola per 230 m. Percorrendo la strada comunale Ceglie Messapica per 1,4 km si raggiunge una strada vicinale senza denominazione che viene percorsa per 190 m entrando poi in stazione di utenza.

L'accesso alla stazione è previsto da strada vicinale senza denominazione, come illustrato sugli elaborati grafici allegati.

A.3 Individuazione delle lavorazioni

Le principali fasi di lavorazione sono le seguenti:

CAMPO EOLICO

- Installazione area di cantiere
- **Cavidotto di collegamento interno**
 - Esecuzione scavi a sezione obbligata
 - Posa cavidotto MT
 - Rinterro e ripristini viabilità esistente
 - Realizzazione nuova viabilità
- **Aerogeneratore S06**
 - Esecuzione scavi di fondazione
 - Realizzazione pali di fondazione
 - Armatura e getto plinto di fondazione
 - Trasporto e stoccaggio componenti torre eolica
 - Montaggio in opera dei conci costituenti la torre eolica, navicella e pale eoliche
 - Esecuzione lavori di completamento piazzola e viabilità definitiva
 - Collegamenti elettrici
 - Smobilizzo cantiere e ripristino terreni come esistente
- **Aerogeneratore S01**
 - Esecuzione scavi di fondazione
 - Realizzazione pali di fondazione
 - Armatura e getto plinto di fondazione
 - Trasporto e stoccaggio componenti torre eolica
 - Montaggio in opera dei conci costituenti la torre eolica, navicella e pale eoliche
 - Esecuzione lavori di completamento piazzola e viabilità definitiva
 - Collegamenti elettrici
 - Smobilizzo cantiere e ripristino terreni come esistente
- **Aerogeneratore S03**
 - Esecuzione scavi di fondazione
 - Realizzazione pali di fondazione
 - Armatura e getto plinto di fondazione
 - Trasporto e stoccaggio componenti torre eolica
 - Montaggio in opera dei conci costituenti la torre eolica, navicella e pale eoliche
 - Esecuzione lavori di completamento piazzola e viabilità definitiva
 - Collegamenti elettrici
 - Smobilizzo cantiere e ripristino terreni come esistente
- **Aerogeneratore S02**
 - Esecuzione scavi di fondazione
 - Realizzazione pali di fondazione
 - Armatura e getto plinto di fondazione
 - Trasporto e stoccaggio componenti torre eolica
 - Montaggio in opera dei conci costituenti la torre eolica, navicella e pale eoliche
 - Esecuzione lavori di completamento piazzola e viabilità definitiva

- Collegamenti elettrici
- Smobilizzo cantiere e ripristino terreni come esistente
- **Aerogeneratore S04**
 - Esecuzione scavi di fondazione
 - Realizzazione pali di fondazione
 - Armatura e getto plinto di fondazione
 - Trasporto e stoccaggio componenti torre eolica
 - Montaggio in opera dei conci costituenti la torre eolica, navicella e pale eoliche
 - Esecuzione lavori di completamento piazzola e viabilità definitiva
 - Collegamenti elettrici
 - Smobilizzo cantiere e ripristino terreni come esistente
- **Aerogeneratore S05**
 - Esecuzione scavi di fondazione
 - Realizzazione pali di fondazione
 - Armatura e getto plinto di fondazione
 - Trasporto e stoccaggio componenti torre eolica
 - Montaggio in opera dei conci costituenti la torre eolica, navicella e pale eoliche
 - Esecuzione lavori di completamento piazzola e viabilità definitiva
 - Collegamenti elettrici
 - Smobilizzo cantiere e ripristino terreni come esistente

CAVIDOTTO DI CONNESSIONE

- Realizzazione cabina di smistamento
- Esecuzione scavi a sezione obbligata
- Posa cavidotto MT
- Posa cavidotto MT con sistema teleguidata
- Rinterro e ripristini viabilità esistente

STAZIONE UTENTE

- Installazione area di cantiere
- Realizzazione cavidotti di collegamento
- Realizzazione recinzione esterna e cancellature
- Esecuzione strada di accesso
- Esecuzione opere di fondazione
- Posa cabina Utente
- Montaggio apparecchiature elettromeccaniche
- Collegamenti elettrici
- Verifica e collaudi
- Prove di attivazione
- Messa in servizio
- Smobilizzo cantiere

Per ogni altro chiarimento si faccia riferimento al cronoprogramma di progetto.

B. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

| | |
|--|---|
| <i>Committente</i> | Repower Renewable Spa Via Lavaredo, 44 30174 Venezia-Mestre (VE) |
| <i>Project Manager</i> | Dott. Giuseppe Caricato |
| <i>Progettista</i> | Ing. Filippo Bittante iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia al n. 3991 SINERGO S.p.A Via Cà Bembo, 152 – 30030 - Maerne di Martellago (VE) T. 041/3642511 F. 041/640481 filippo.bittante@sinergospa.com |
| <i>Progettista</i> | Ing. Nicola Forte Tenproject S.r.l. Via De Gasperi, 61 – 82018 – S. Giorgio del Sannio (BN) T. 0824/337144 F. 0824/49315 info@tenproject.it |
| <i>Coordinatore della Sicurezza per la Progettazione (CSP)</i> | Da definire |
| <i>Coordinatore della Sicurezza per la Esecuzione (CSE)</i> | Da definire |

C. CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO

C.1 Normativa di riferimento

Per l'elaborazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione dovrà ottemperare al contenuto della legislazione vigente in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.

In particolare dovrà ottemperare alle disposizioni delle leggi seguenti:

- Decreto Legislativo 9 /4/ 2008, n. 81, Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D. Lgs. 3 /8/ 2009, n. 106;
- DPR 14 /9/ 2011, n. 177 lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti;
- Legge n°178 del 1/10/ 2012: Modifiche al D. Lgs 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici;
- D.l. 9/9/2014 modelli semplificati di POS, PSC, PSS e Fascicolo dell'opera;
- Legge 27/3/1992, n. 257 Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto - Testo coordinato con le modifiche apportate dalla Legge 4 agosto 1993 n.271;

- Determinazione AVCP n 3 del 05/03/2008, Circ. Min. Lavoro 11/02/200 n 5, sentenza consiglio stato N 3 del 20/03/2015 relativa agli oneri della sicurezza aziendale;
- Le normative di riferimento in merito alla valutazione preliminare del rischio bellico residuale sono le seguenti:
 - o Determinazione Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici n 9 del 09/04/2003
 - o Deliberazione Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici n 249 del 17/09/2003
 - o Legge n. 177/2012

C.2 Possibili rischi presenti

| DESCRIZIONI FASI | PERICOLI DOVUTI A INTERFERENZE | | | PERICOLI GENERICI | | | PERICOLI PER LA SALUTE | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------|--------------|-------------|------------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| | PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO | LIENEE AERE E CONDUITTE SOTTERRANEE | INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | ELETTROCUZIONE | SEPELLIMENTO | ANNEGAMENTO | CADUTA DALL'ALTO | INCENDIO/ESPLOSIONE | SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA | CONTATTO CON SOSTANZE CHIMICHE | AGENTI BIOLOGICI - RADIAZIONI | PRESENZA DI POLVERI | PRESENZA DI AMIANTO | AGENTI FISICI - RUMORE, VIBRAZIONI | MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI | PROIEZIONE DI SCHEGGE |
| Installazione area di cantiere e successivi adeguamenti | X | X | | | | | | X | | | X | X | X | X | | |
| INTERVENTI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizzazione pista di cantiere | X | X | X | | | | | X | | | | | | X | X | |
| Esecuzione scavi di fondazioni | X | | X | | | | | X | | | X | | X | X | X | |
| Realizzazione pali di fondazione | X | X | X | | X | X | | X | X | | X | | X | X | X | X |
| Armatura e getto plinti di fondazione | | | X | X | | | | X | | | | | | X | X | |
| Realizzazione piazzole e viabilità d'intervento | | | X | X | | | X | X | | | | | | X | X | |
| Interventi su viabilità esterna al cantiere in funzione dei trasporti eccezionali | | | | X | | | X | X | | | | | | | X | |
| Trasporto e stoccaggio componenti torre eolica | X | | X | | | | | | | | X | | X | X | X | |
| Montaggio in opera dei conci costituenti la torre eolica, navicella e pale eoliche | X | | X | | | | X | X | | | X | | X | X | X | |
| Collegamenti elettrici | X | | X | X | | | | X | X | | X | | X | X | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| Esecuzione scavi a sezione obbligata per posa cavidotto | | X | X | X | | X | | | | X | | X | | X | X | X |
| Posa cabine di smistamento e di raccolta | | X | | X | | | | X | | X | X | | X | | X | X |
| Collaudi | | X | | | X | | | | | X | | | | | X | X |
| Smobilizzo cantiere | | X | | X | | | | | | | | | | | | X |

* Per quanto concerne il rischio di rinvenimento di ordigni bellici, si sottolinea che la zona di lavoro è posta all'interno di aree, ovvero aree con forte antropizzazione oggetto in passato, oltre alla costruzione di edifici, anche di scavi per il passaggio di sottoservizi, sistemazione a verde, asfaltature. Per tali ragioni il rischio connesso con il rinvenimento di ordigni bellici si ritiene molto basso e quindi non si ritengono necessarie ulteriori attività di indagine. Si rimanda al CSE, data l'estensione del cantiere di effettuare ulteriori indagini, ed eventualmente una bonifica bellica superficiale, nelle porzioni di cantiere non interessate da viabilità esistente.

Si dovrà porre attenzione particolare al rischio di interferenza con l'ambiente esterno, principalmente riconducibile a:

presenza di traffico veicolare nelle aree limitrofe alle postazioni uso cantiere;

D. SCELTE PROGETTUALI

In relazione alle lavorazioni suindicate Il coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione, allo scopo di eliminare o di ridurre i rischi presenti in cantiere dovrà:

- Avere ben presente il programma dei lavori, lo schema delle lavorazioni previste per l'intervento ai fini dell'organizzazione del cantiere.
- Verificare che per ciascuna fase di lavoro programmata sia assicurato lo svolgimento del flusso stradale lungo l'asse viario principale, lungo le strade minori e in corrispondenza degli accessi privati (questa condizione dovrebbe risultare possibile mediante una accurata pianificazione della sequenza delle attività lavorative).
- Prescrivere l'utilizzato di barriere amovibili in New Jersey durante la realizzazione delle opere previste a ridosso della viabilità principale, in cls oppure in polietilene a seconda della tipologia del tratto stradale, preferendo le barriere in cls laddove le lavorazioni previste comportino una riduzione della carreggiata. A tale riguardo inoltre si utilizzeranno dei semafori per lo svolgimento della viabilità a senso unico alternato.
- Prediligere lo svolgimento delle lavorazioni ove possibile, dal lato campagna. In tal caso l'area di lavoro dovrà essere delimitata con opportuna recinzione.
- Individuare le possibili strade alternative provvisorie a cui poter ricorrere in caso di bisogno, al fine di assicurare il flusso viario stradale anche nelle fasi più critiche dei lavori.
- Individuare e attuare specifiche precauzioni in relazione alle interferenze ed ai disturbi arrecati agli accessi delle proprietà private e commerciali. Si dovrà garantire l'accesso alle varie proprietà sia commerciali, sia residenziali.
- Tenere in considerazione la presenza dei sottoservizi esistenti ed evidenziare le linee elettriche aeree esistenti. Prima dell'inizio dei lavori si dovrà pianificare ed effettuare una verifica accurata congiuntamente ai gestori dei servizi.

In base al numero di imprese che saranno presenti in cantiere, il programma lavori sarà studiato in modo da ridurre al minimo la sovrapposizione di attività e le interferenze tra imprese.

E. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La stima sommaria dei costi della sicurezza relativa alle opere da realizzare è determinata secondo le modalità di cui all'art. 22 comma 1 secondo periodo del DPR 207/2010.

APPRESTAMENTI PREVISTI

| | | |
|--|--------|--------------|
| a) <i>(box e recinzioni)</i> | € | 160.000,00 |
| b) MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DEI DPI | € | 16.000,00 |
| c) IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE | € | 8.000,00 |
| d) MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA | € | 8.000,00 |
| e) PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC | € | 28.000,00 |
| f) INTERVENTI PER RIDURRE LE INTERFERENZE | € | 8.000,00 |
| g) MISURE DI COORDINAMENTO | € | 12.000,00 |
| | TOTALE | € 240.000,00 |

Risulta pertanto un importo da destinare agli oneri per l'attuazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento pari a euro **240.000,00** (duecentoquarantamila/00) non assoggettabili a ribasso d'asta.

In fase di progettazione definitiva verranno fornite più precise indicazioni al Committente sui costi della sicurezza che saranno evidenziati nel PSC, onde permettere di inserirli nel Quadro Economico di cui all'art. 24 del D.P.R. 207/2010 (regolamento di attuazione).

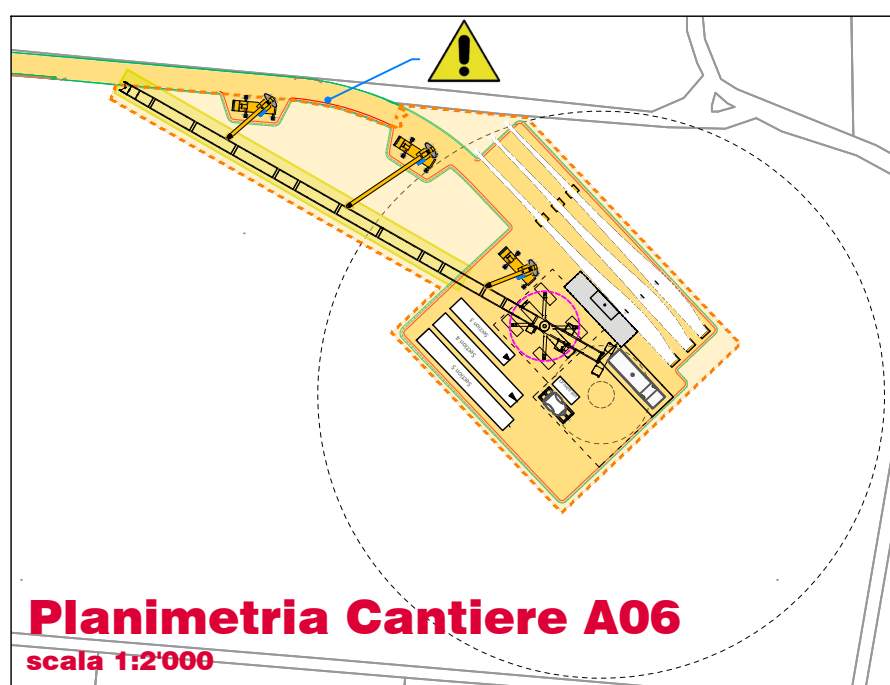
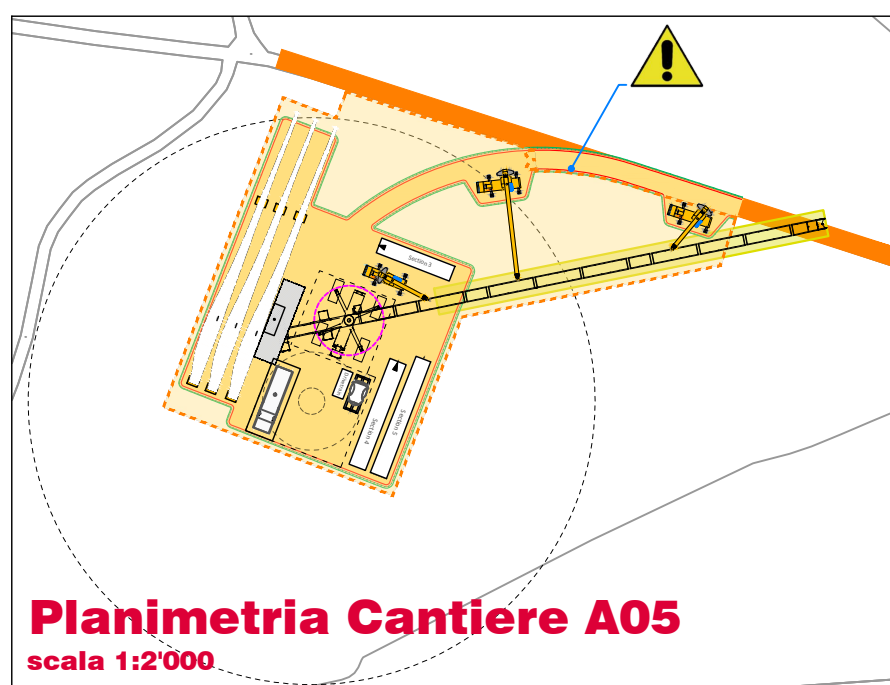
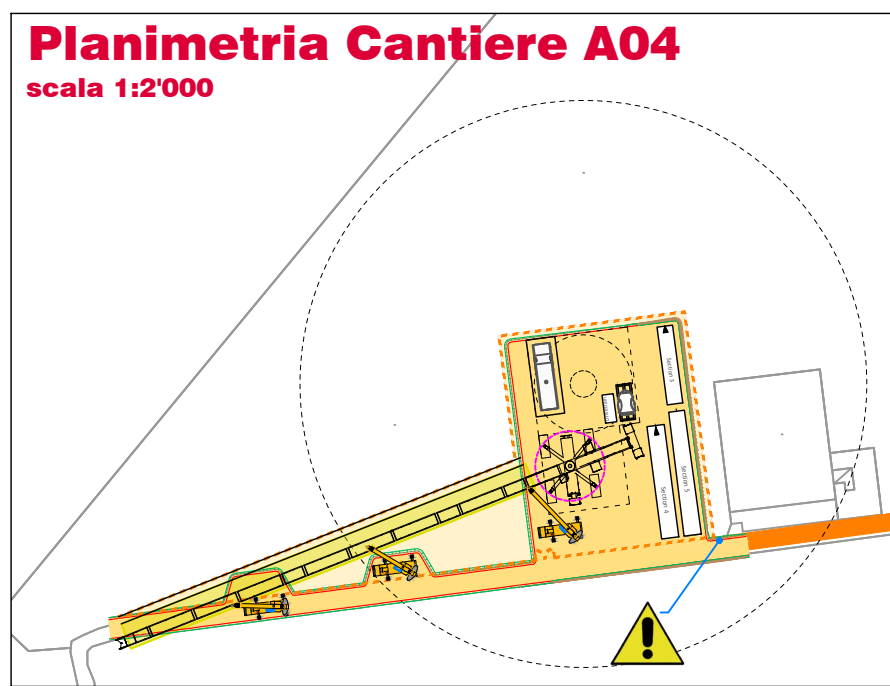
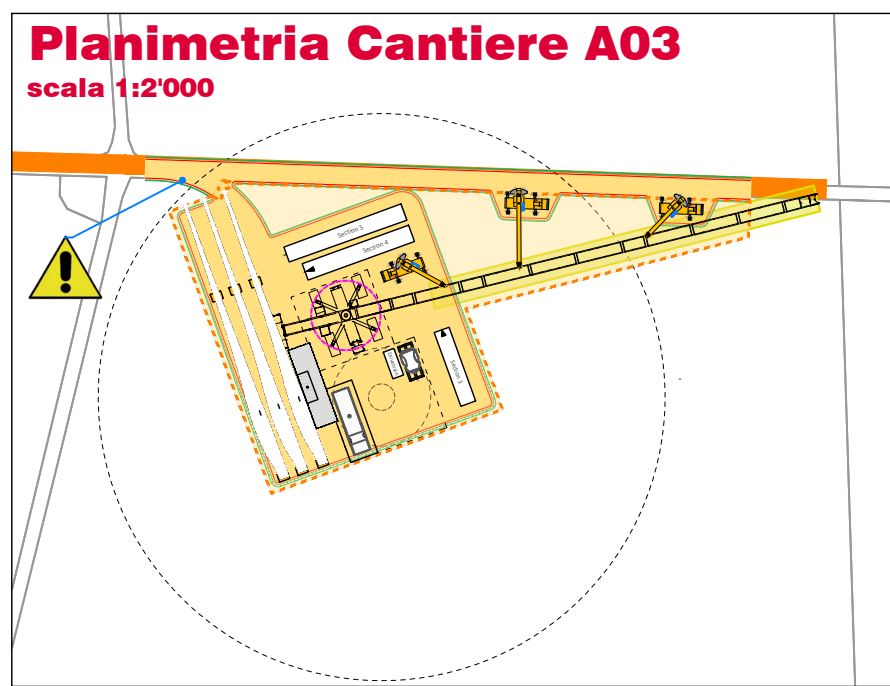
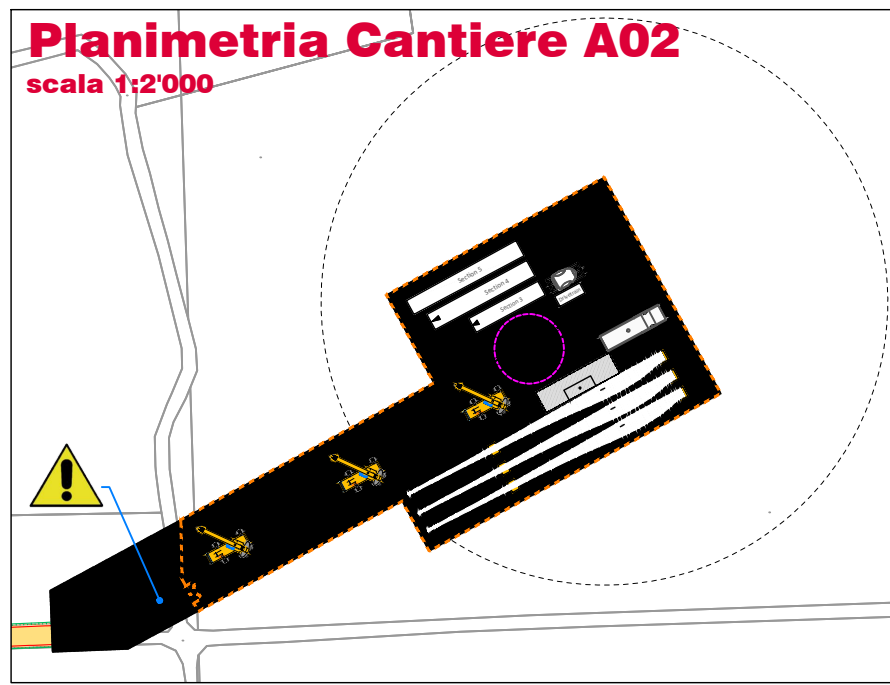
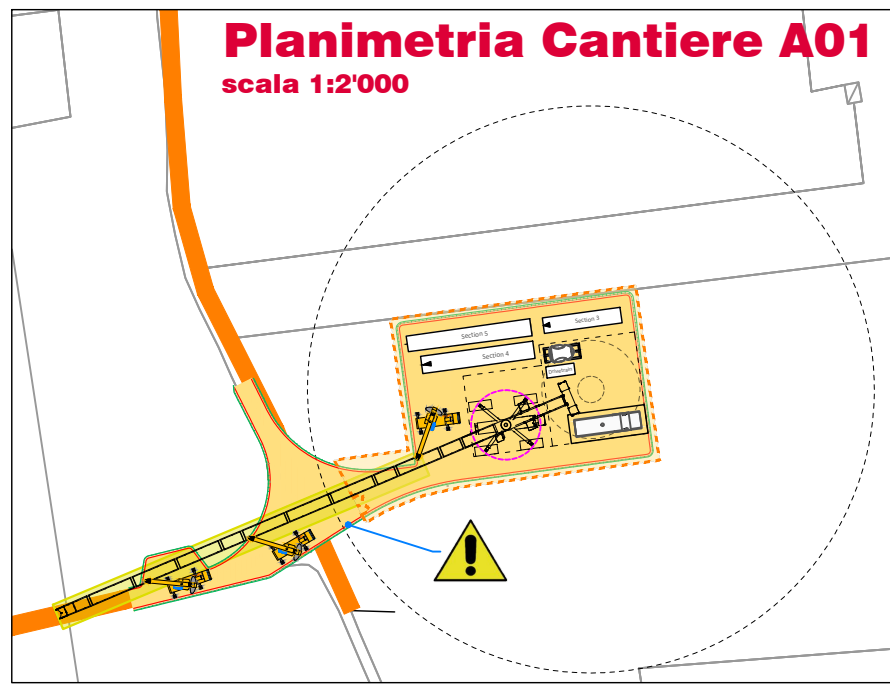
F. DOCUMENTAZIONE

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa dovrà consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- piano operativo di sicurezza (POS) di cui all'art.2, comma 1, lettera f-ter del decreto;
- dichiarazione in originale di cui all'Art. 3, comma 8 del decreto;
- dichiarazione di avvenuta effettuazione degli adempimenti previsti dal D.Lgs 626/94;
- dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;
- dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;
- dichiarazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di presa visione del piano;
- informazione sui subappaltatori.

L'impresa principale dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia delle notifiche preliminari trasmesse agli enti di controllo a cura del Committente o del Responsabile dei lavori.

Dovrà inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascun'impresa, copia del PSC debitamente sottoscritto.






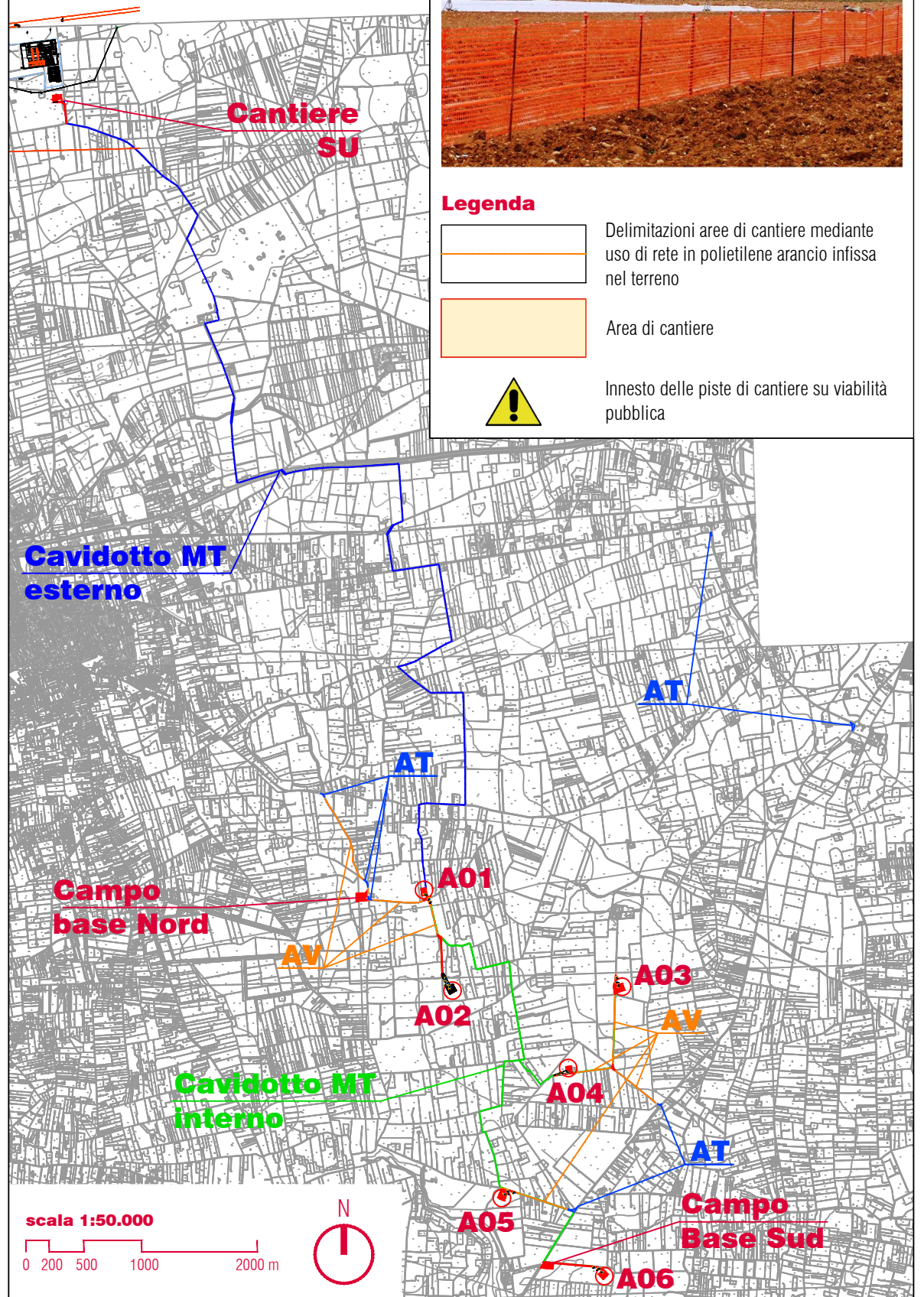
Key Plan

scala 1:50'000

AV = Adeguamento Viabilità esistente
AT = Allargamenti Temporanei



- Legenda**
-  Delimitazioni aree di cantiere mediante uso di rete in polietilene arancio infissa nel terreno
 -  Area di cantiere
 -  Innesso delle piste di cantiere su viabilità pubblica

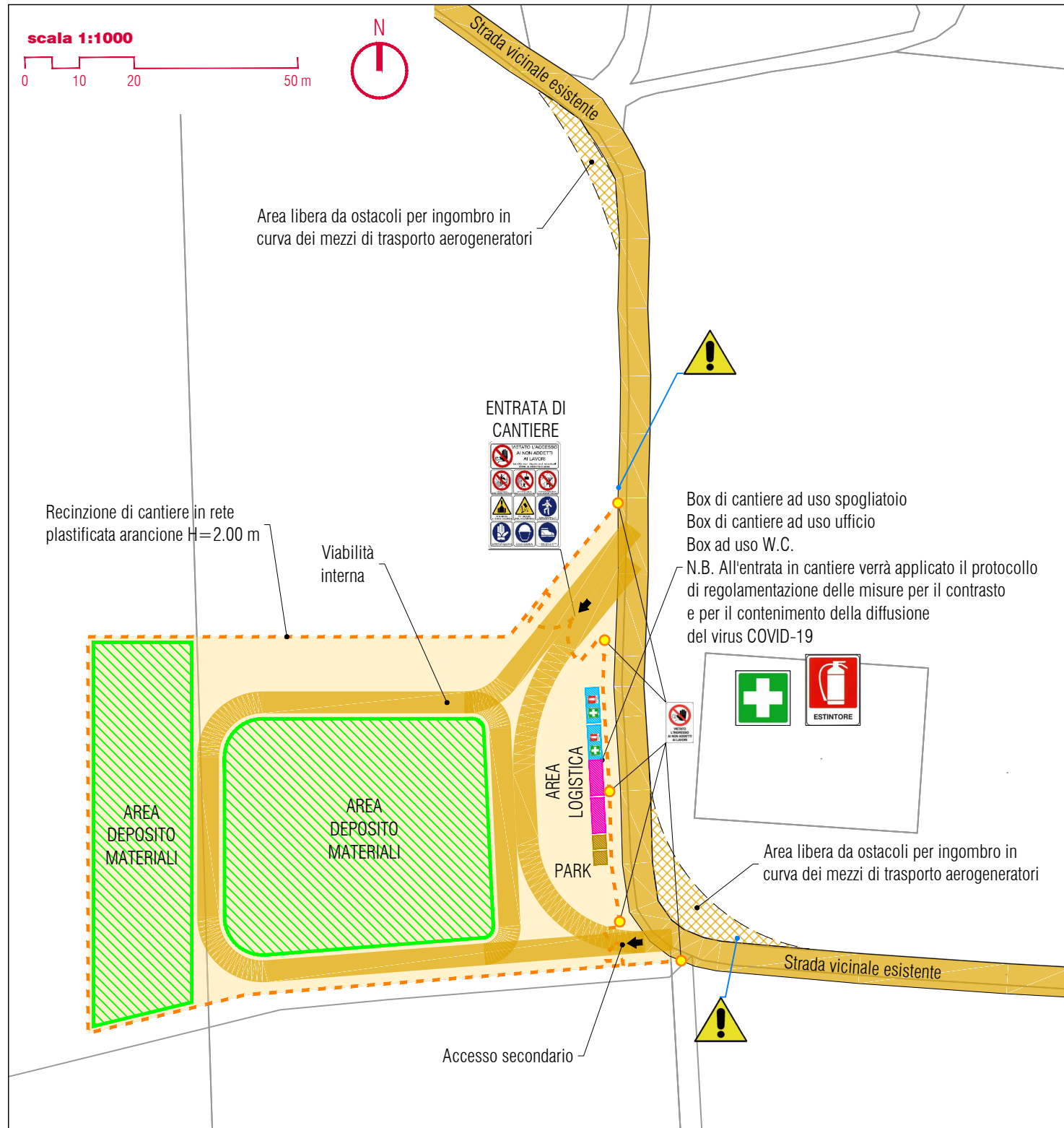




- Delimitazioni aree di cantiere mediante uso di rete in polietilene arancio infissa nel terreno
- Area di cantiere
- Innesto delle piste di cantiere su viabilità pubblica

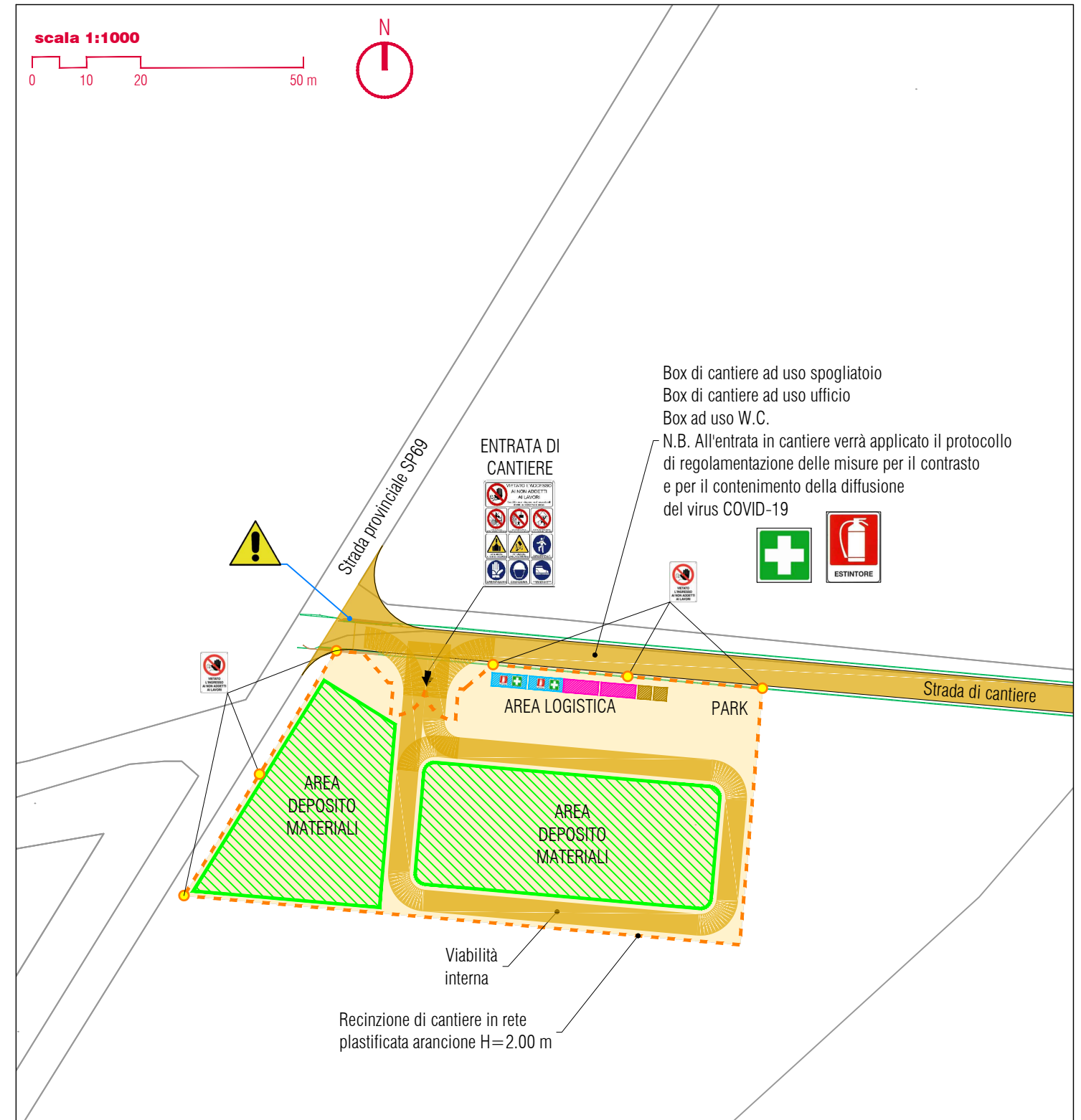
Planimetria campo base - Nord

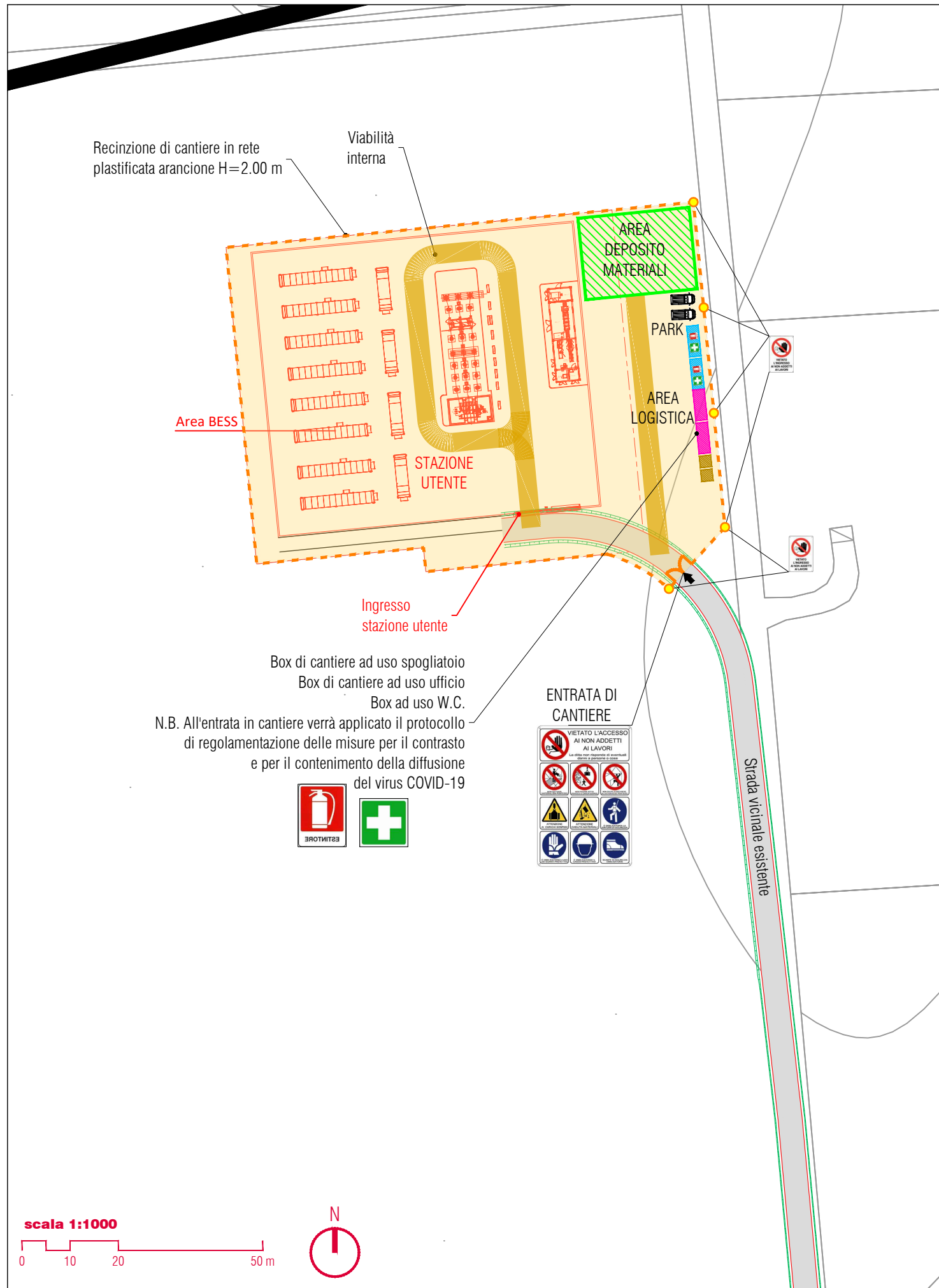
scala 1:1'000



Planimetria campo base - Sud

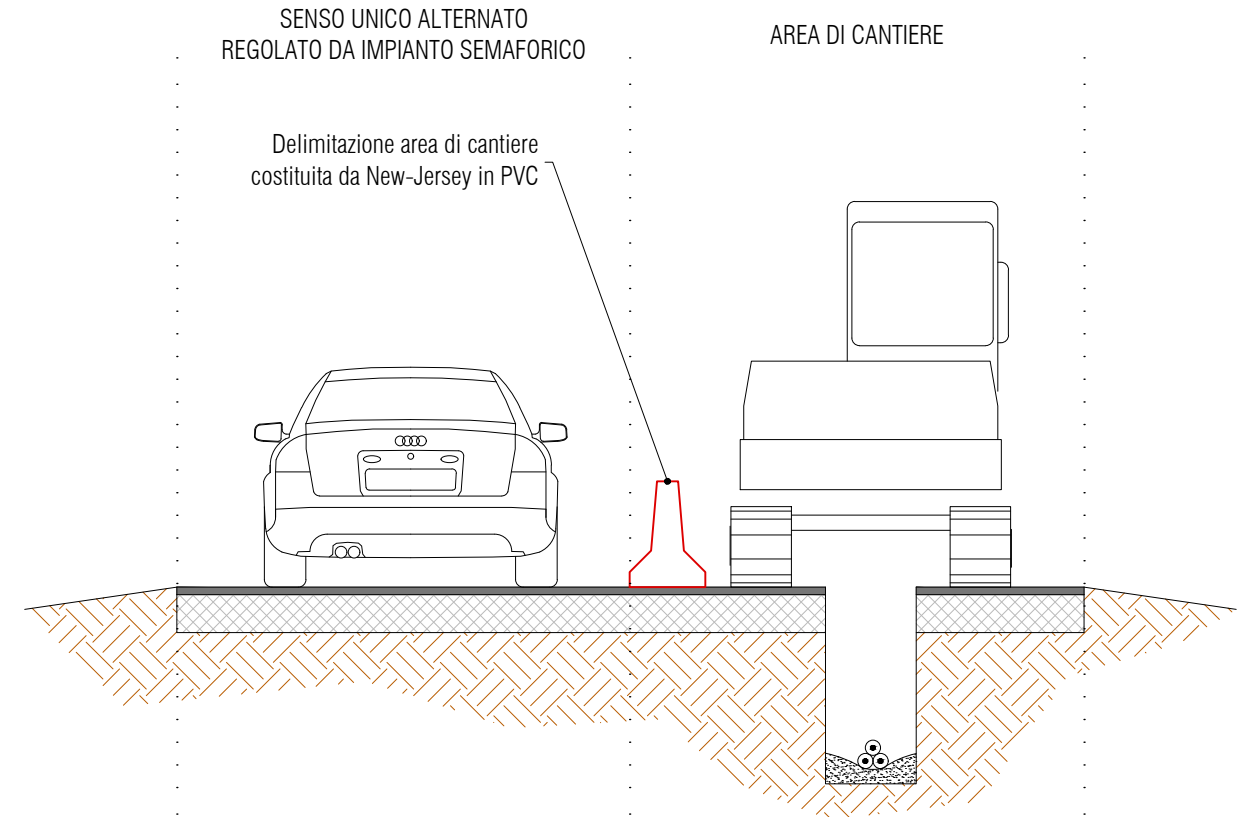
scala 1:1'000





Sezione tipo posa cavidotto



scala 1:50



Recizione tipo

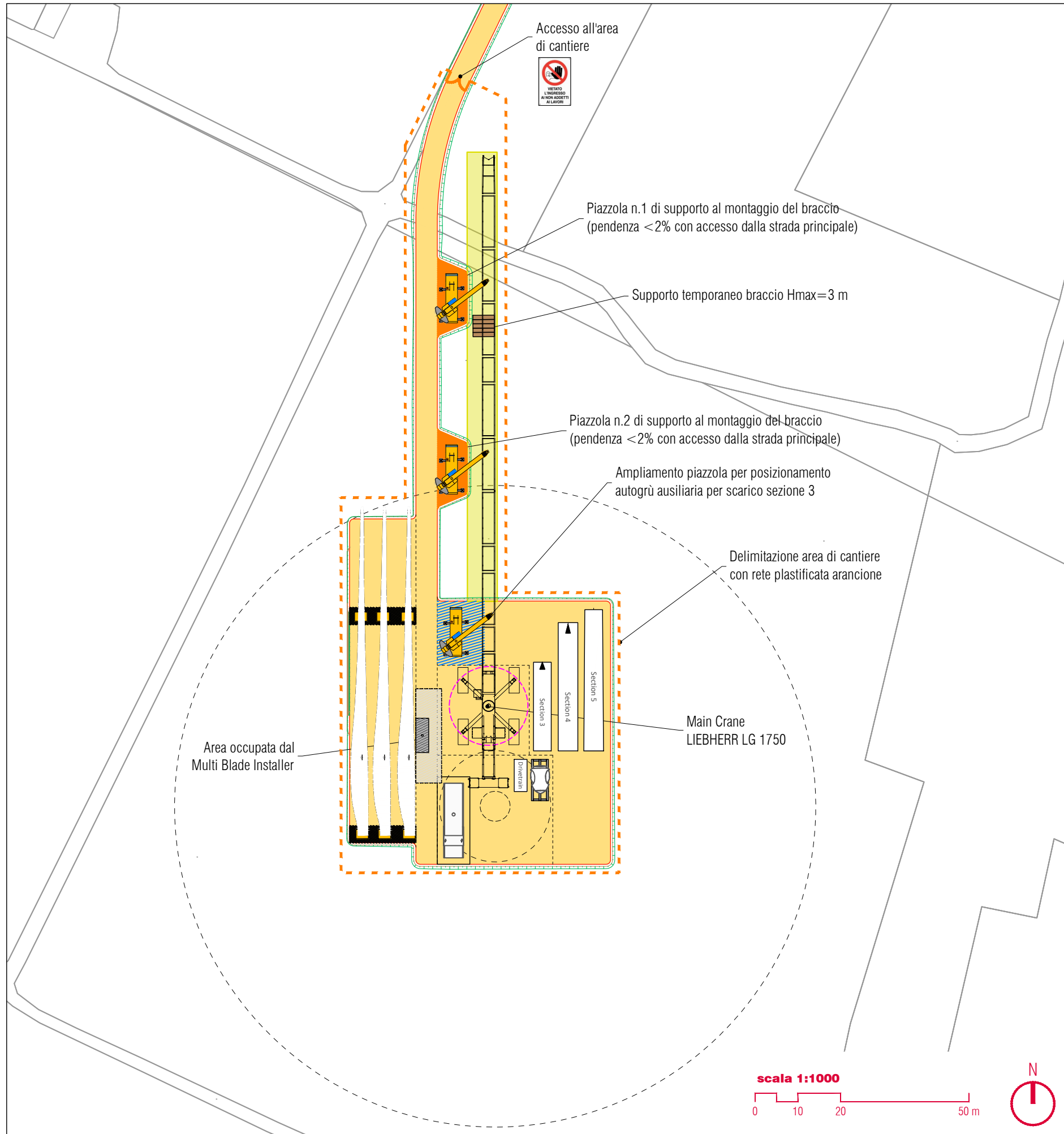


Legenda

-  Delimitazioni aree di cantiere mediante uso di rete in polietilene arancio infissa nel terreno
-  Area di cantiere

Planimetria piazzola di cantiere tipo

scala 1:1'000





Immagini tipo Autogrù Liebherr LG 1750



Recizione tipo



Legenda

-  Delimitazioni aree di cantiere mediante uso di rete in polietilene arancio infissa nel terreno
-  Area di cantiere