

Regioni Lazio e Umbria
Province di Viterbo e Terni

Comune di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)



Impianto Eolico denominato "Montarzo" ubicato nel Comune di Onano (VT) costituito da 11 (undici) aerogeneratori di potenza nominale 6,18 MW per un totale di 68 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR)

Titolo:

RELAZIONE PRELIMINARE SULLA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Numero documento:

Commissa	Fase	Tipo doc.	Prog. doc.	Rev.
2 2 4 3 0 4	D	R	0 3 2 0	0 0

Proponente:

FRI-EL

FRI-EL S.p.A.
Piazza della Rotonda 2
00186 Roma (RM)
fri-elspa@legalmail.it
P. Iva 01652230218
Cod. Fisc. 07321020153

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



PROGETTO ENERGIA S.R.L.

Via Serra 6 83031 Ariano Irpino (AV)
Tel. +39 0825 891313
www.progettoenergia.biz - info@progettoenergia.biz

SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI
INTEGRATED ENGINEERING SERVICES



Progettista:

Ing. Massimo Lo Russo



Sul presente documento sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente

REVISIONI	N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
	00	16.05.2022	EMISSIONE PER AUTORIZZAZIONE	E. FICETOLA	D. LO RUSSO	M. LO RUSSO

INDICE

1.	SCOPO	3
2.	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	3
3.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3.1.	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
4.	DESCRIZIONE OPERE	6
4.1.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
4.2.	DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE DA REALIZZARE COMPRESSE LE MODALITÀ DI SCAVO	6
5.	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E TERRITORIALE	7
6.	GEOLOGIA DEL SITO DI PROGETTO	9
7.	GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO	10
8.	INQUADRAMENTO URBANISTICO	10
9.	USO DEL SUOLO	11
10.	RICOGNIZIONE DEI SITI A RISCHIO DI POTENZIALE INQUINAMENTO	13
11.	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE SUL SITO DI PRODUZIONE	13
12.	DESCRIZIONE STATO DEI LUOGHI	13
13.	PROPOSTA DEL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE	13
13.1.	PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO	14
13.1.1.	RIFERIMENTO NORMATIVO (ALLEGATO 2 DPR 120/2017)	14
13.2.	PROCEDURE DI CARATTERIZZAZIONE CHIMO-FISICHE ED ACCERTAMENTO DELLA QUALITÀ AMBIENTALE	15
13.2.1.	RIFERIMENTO NORMATIVO (ALLEGATO 4 DPR 120/2017)	15
13.3.	PROPOSTA PIANO DI CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE DI SCAVO DA ESEGUIRE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA	15
13.3.1.	CONCLUSIONI	16
14.	IDENTIFICAZIONE SITO "AI SENSI DELL'ART. 240 DEL CODICE AMBIENTALE"	16
15.	INDIVIDUAZIONE E QUANTIFICAZIONE DELLE TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE PROVENIENTI DAGLI SCAVI	17
15.1.	AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO	18
16.	TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE UTILIZZATE NELLO STESSO SITO (ART. 185 COMMA 1)	19
17.	TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE CONFERITE IN DISCARICA E/O IN IMPIANTO DI RECUPERO (ART. 185 COMMA 4)	21
18.	CONCLUSIONI	23

ALLEGATI:

1. Planimetria Punti indagine caratterizzazione ambientale

1. SCOPO

Scopo del presente documento è la definizione dei criteri di gestione dei materiali da scavo generati in ottemperanza **all'art.185 comma 1 lettera c) del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., nonché all'art.24 del D.P.R. 120 del 13 giugno 2017** finalizzato all'ottenimento dei permessi necessari alla costruzione ed esercizio dell'impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica costituito da n° 11 aerogeneratori avente potenza nominale pari a 68 MW nel comune di Onano (VT), e relative opere di connessione ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR).

2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Si riporta, di seguito, l'elenco documenti di riferimento per la presente relazione:

- 224304_D_D_0120 Corografia di inquadramento
- 224304_D_D_0171 Planimetria di progetto su CTR con indicazione dei tracciati delle reti esterne e localizzazione delle centrali – Foglio 1
- 224304_D_D_0172 Planimetria di progetto su CTR con indicazione dei tracciati delle reti esterne e localizzazione delle centrali – Foglio 2
- 224304_D_D_0173 Planimetria di progetto su CTR con indicazione dei tracciati delle reti esterne e localizzazione delle centrali – Foglio 3
- 224304_D_D_0174 Planimetria di progetto su CTR con indicazione dei tracciati delle reti esterne e localizzazione delle centrali – Foglio 4
- 224304_D_D_0240 Viabilità interna al parco – Planimetria di inquadramento
- 224304_D_D_0261 Dettagli Costruttivi Piazzole e Viabilità
- 224304_D_D_0262 Dettagli Costruttivi Cavidotto max 36kV
- 224304_D_D_0263 Dettagli Costruttivi Cavidotto AT
- 224304_D_D_0270 Stazione elettrica di utenza - Planimetria e Sezioni elettromeccaniche
- 224304_D_D_0271 Stazione elettrica di utenza - planimetria viabilità e piazzali
- 224304_D_R_0307 Relazione geologica e geotecnica

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

3.1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Per quanto riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo per le opere oggetto del presente documento, si fa riferimento alla seguente normativa:

3.1.1. D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. – “Definizioni”

- a) “opera”: il risultato di un insieme di lavori di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione, restauro, manutenzione, che di per sé espliciti una funzione economica o tecnica ai sensi dell'articolo 3, comma 8, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni;
- b) “suolo/sottosuolo”: il suolo è la parte più superficiale della crosta terrestre distinguibile, per caratteristiche chimico-fisiche e contenuto di sostanze organiche, dal sottostante sottosuolo;

- c) "caratterizzazione ambientale dei materiali di scavo": attività svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo in conformità a quanto stabilito dagli allegati 1 e 2;
- d) "ambito territoriale con fondo naturale": porzione di territorio geograficamente individuabile in cui può essere dimostrato per il suolo/sottosuolo che un valore superiore alle Concentrazioni soglia di contaminazione (Csc) di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5, alla parte quarta, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e successive modificazioni sia ascrivibile a fenomeni naturali legati alla specifica pedogenesi del territorio stesso, alle sue caratteristiche litologiche e alle condizioni chimico-fisiche presenti;
- e) "sito": area o porzione di territorio geograficamente definita e determinata, intesa nelle sue componenti ambientali (suolo, sottosuolo e acque sotterranee, ivi incluso l'eventuale riporto) dove avviene lo scavo o l'utilizzo del materiale;
- f) "rifiuto": qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;
- g) "produttore di rifiuti": il soggetto la cui attività produce rifiuti e il soggetto al quale sia giuridicamente riferibile detta produzione (produttore iniziale) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, di miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti (nuovo produttore);
- h) "detentore": il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso;
- i) "commerciante": qualsiasi impresa che agisce in qualità di committente, al fine di acquistare e successivamente vendere rifiuti, compresi i commercianti che non prendono materialmente possesso dei rifiuti;
- j) "intermediario": qualsiasi impresa che dispone il recupero o lo smaltimento dei rifiuti per conto di terzi, compresi gli intermediari che non acquisiscono la materiale disponibilità dei rifiuti;
- k) "gestione": la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. Non costituiscono attività di gestione dei rifiuti le operazioni di prelievo, raggruppamento, cernita e deposito preliminari alla raccolta di materiali o sostanze naturali derivanti da eventi atmosferici o meteorici, ivi incluse mareggiate e piene, anche ove frammisti ad altri materiali di origine antropica effettuate, nel tempo tecnico strettamente necessario, presso il medesimo sito nel quale detti eventi li hanno depositati;
- l) "raccolta": il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito preliminare alla raccolta, ivi compresa la gestione dei centri di raccolta di cui alla lettera "mm", ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento;
- m) "trattamento": operazioni di recupero o smaltimento, inclusa la preparazione prima del recupero o dello smaltimento;
- n) "recupero": qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale.

3.1.2. D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. - Art. 185, comma 1, lettera c)

Il **riutilizzo in sito** del materiale da scavo è normato dall'art. 185, Comma 1, Lettera C, D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. che esclude dal campo di applicazione della Parte IV *"il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato"* (Legge 2/2009).

La norma in particolare esonera dal rispetto della disciplina sui rifiuti (Parte IV del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) i materiali da scavo che soddisfino contemporaneamente tre condizioni:

1. presenza di suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale (le CSC devono essere inferiori ai limiti di accettabilità stabiliti dall'Allegato 5, Tabella 1 colonna A o colonna B Parte IV del D.lg. 152/06 a seconda della destinazione del sito). In presenza di materiali di riporto, vige comunque l'obbligo di effettuare il test di cessione sui materiali granulari, ai sensi dell'art.

9 del D.M. 05 febbraio 1998 (norma UNI10802-2004), per escludere rischi di contaminazione delle acque sotterranee. Ove si dimostri la conformità dei materiali ai limiti del test di cessione (Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.lgs. 152/06), si deve inoltre rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica di siti contaminati;

2. materiale escavato nel corso di attività di costruzione;
3. materiale utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito (assenza di trattamenti diversi dalla normale pratica industriale).

L'esclusione può valere per la sola attività di escavazione e non per attività diverse, come la demolizione, purché sia avvenuta durante un'attività di costruzione.

3.1.3. DPR 120/2017 – Art. 24, "Utilizzo in sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina dei rifiuti"

Il riutilizzo in sito è inoltre disciplinato con maggior dettaglio dal D.P.R. 120/2017.

L'art. 24 sancisce che, nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito di opere sottoposte a VIA, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'art. 185, comma 1, lettera c), del D.Lgs.n.152/2006 è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello S.I.A., attraverso la presentazione di un "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti".

In ogni caso, successivamente, in fase di progettazione esecutiva, il proponente o l'esecutore:

- effettua il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale;
- redige un apposito progetto in cui siano definite:
 1. le volumetrie definitive di scavo;
 2. la quantità del materiale che sarà riutilizzato;
 3. la collocazione e durata dei depositi temporanei dello stesso;
 4. la sua collocazione definitiva.

Gli esiti di tali attività vanno trasmessi all'autorità competente e all'Agenzia Regionale di Protezione Ambientale (ARPA) o all'Agenzia Provinciale di Protezione Ambientale (APPA), prima dell'avvio dei lavori. Qualora in fase di progettazione esecutiva non venga accertata l'idoneità del materiale all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce vanno gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006.

La non contaminazione delle terre e rocce da scavo è verificata ai sensi dell'allegato 4 del D.P.R. 120/2017 stesso.

Qualora si rilevi il superamento di uno o più limiti di cui alle colonne A e B Tabella 1 Allegato 5, al Titolo V, Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii., è fatta salva la possibilità del proponente di dimostrare, anche avvalendosi di analisi e studi pregressi già valutati dagli Enti, che tali superamenti siano dovuti a caratteristiche naturali del terreno o a fenomeni naturali e che di conseguenza le concentrazioni misurate siano relative a valori di fondo naturale. In tale ipotesi, l'utilizzo dei materiali da scavo può essere consentita a condizione che non vi sia un peggioramento della qualità del sito di destinazione e che tale sito si collochi nel medesimo ambito territoriale di quello di produzione per il quale è stato verificato che il superamento dei limiti è dovuto a fondo naturale.

4. DESCRIZIONE OPERE

4.1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di produzione energia rinnovabile da fonte eolica, costituito da n° 11 aerogeneratori per una potenza massima complessiva di 68,00 MW, nel comune di Onano (VT), e relative opere di connessione ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR), collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 132 kV in antenna su una futura Stazione Elettrica di trasformazione 380/132 kV da inserire in entra-esce sull'elettrodotto a 380 kV della RTN "Roma Nord – Pian della Speranza", ubicata nel comune di Castel Giorgio (TR), nel seguito definito il "Progetto".

Nello specifico, il progetto prevede:

- n° 11 aerogeneratori potenza massima 6,18 MW, tipo tripala diametro massimo paro a 170 m altezza complessiva massima 200 m;
- viabilità di accesso, con carreggiata di larghezza pari a 5,00 mt;
- n° 11 piazzole di costruzione, necessarie per accogliere temporaneamente sia i componenti delle macchine che i mezzi necessari al sollevamento dei vari elementi, di dimensioni di circa 40x70m. Tali piazzole, a valle del montaggio dell'aerogeneratore, vengono ridotte ad una superficie di 1.500 mq, in aderenza alla fondazione, necessarie per le operazioni di manutenzione dell'impianto;
- una rete di elettrodotto interrato a max 36 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori;
- una rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a max 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione di trasformazione max36/132 kV;
- una stazione elettrica di utenza di trasformazione max36/132 kV completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);
- Impianto di utenza per la connessione;
- L' Impianto di rete per la connessione.

4.2. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE DA REALIZZARE COMPRESSE LE MODALITÀ DI SCAVO

Per la realizzazione del **parco eolico**, le attività per le quali si prevedono movimenti terra sono le seguenti:

- Scavi **fondazioni torri eoliche**:
 - Scavo plinti (*Modalità di scavo: trincea – diametro massimo 22.00 m – profondità circa 3 m*);
 - Scavo pali (*Modalità di scavo: trivellazione – n. pali per plinto: 14 – diametro palo 1,2 m - lunghezza palo da 20 m a 30 m*);
- **Scavi piazzole per la fase di costruzione e ripristino**;

Per la realizzazione dei **cavidotti max 36kV e 132kV** si prevedono movimenti terra sono le seguenti:

- Scavi cavidotti max 36kV (*Modalità di scavo: sezione obbligata – larghezza media 60 cm, 80 cm, 110 cm, 150 cm, 180 cm e 210 cm – profondità circa 1,3 m – sviluppo lineare circa 33.797 m*).
- Scavi cavidotti 132kV (*Modalità di scavo: sezione obbligata – larghezza media 80 cm – profondità circa 1,8 m – sviluppo lineare circa 53 m*).

Per la realizzazione della **viabilità** e per gli **adeguamenti stradali**, le uniche attività per le quali si prevedono movimenti terra sono le seguenti:

- Scavi viabilità (*Modalità di scavo: sezione obbligata – larghezza 500 cm – profondità circa 0,5 m – sviluppo lineare circa 2.051 m*);
- Scavi adeguamenti stradali (*di dimensioni idonee al passaggio dei mezzi di trasporto*).

All'interno della **Stazione elettrica di utenza**, al fine di garantire un'attestazione delle costruzioni e dei basamenti su uno strato solido senza generare eccessivi movimenti terra, sarà scelta la quota d'imposta del piano stazione più idonea per minimizzare i movimenti terra. Per tale livello di progettazione, considerata l'orografia della relativa area di sedime, è stato considerato uno sbancamento medio di 50 cm per cui si prevedono i seguenti movimenti:

- Scavi per definizione quota imposta Stazione Elettrica di Utenza (*Modalità di scavo: sezione obbligata – area 1.785 mq – profondità circa 0,5 m*).
- Scavi per realizzazione viabilità di ingresso Stazione Elettrica di Utenza (*Modalità di scavo: sezione obbligata – larghezza 500 cm – profondità circa 0,5 m – sviluppo lineare circa 32 m*).

5. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E TERRITORIALE

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di produzione energia rinnovabile da fonte eolica, costituito da n° 11 aerogeneratori per una potenza massima complessiva di 68,00 MW, nel comune di Onano (VT), e relative opere di connessione ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR), collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 132 kV in antenna su una futura Stazione Elettrica di trasformazione 380/132 kV da inserire in entraesce sull'elettrodotto a 380 kV della RTN "Roma Nord – Pian della Speranza", ubicata nel comune di Castel Giorgio (TR).

Si riporta di seguito stralcio della corografia di inquadramento:

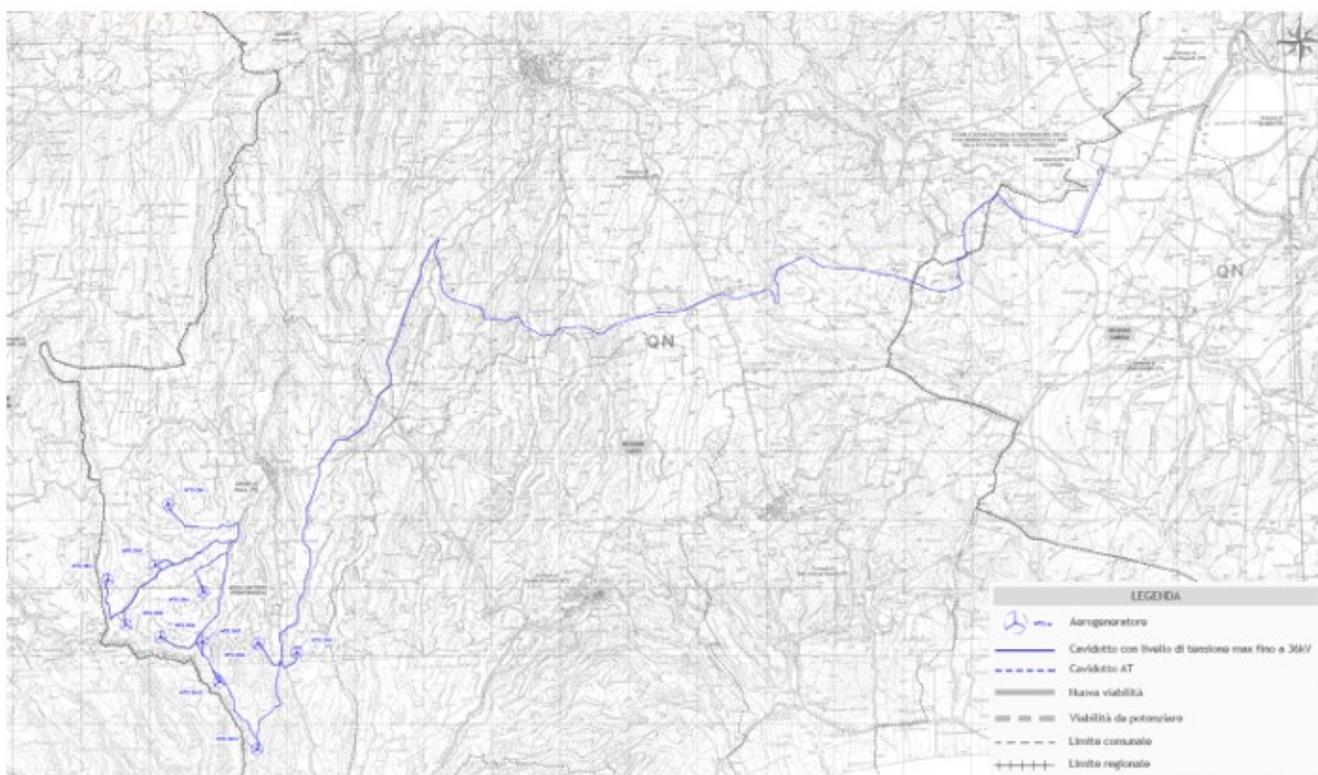


Figura 1 – Corografia d'inquadramento

Il tipo di aerogeneratore previsto per l'impianto in oggetto (aerogeneratore di progetto) è ad asse orizzontale con rotore tripala e una potenza massima di 6.18 MW, avente le caratteristiche principali di seguito riportate:

- rotore tripala a passo variabile, di diametro massimo pari a 170 m, posto sopravvento alla torre di sostegno, costituito da 3 pale generalmente in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro e da mozzo rigido in acciaio;
- navicella in carpenteria metallica con carenatura in vetroresina e lamiera, in cui sono collocati il generatore elettrico, il moltiplicatore di giri, il convertitore elettronico di potenza, il trasformatore BT/MT e le apparecchiature idrauliche ed elettriche di comando e controllo;
- torre di sostegno tubolare troncoconica in acciaio;
- altezza complessiva massima fuori terra dell'aerogeneratore pari a 200,00 m;
- diametro massimo alla base del sostegno tubolare: 4,80 m;
- area spazzata massima: 22698 m².

Ai fini degli approfondimenti progettuali e dei relativi studi specialistici, si sono individuati alcuni specifici modelli commerciali di aerogeneratore ad oggi esistenti sul mercato, idonei ad essere conformi all'aerogeneratore di progetto.

Nello specifico i modelli di aerogeneratore considerati risultano i seguenti:

1. Vestas V162 - HH 119 m – 6.18 MW
2. Siemens Gamesa SG170 - HH 115 m – 6.18 MW
3. General Electric GE164 - HH 115 m – 6.18 MW

L'Impianto (aerogeneratori, piazzole e viabilità d'accesso), il cavidotto max 36kV, la Stazione elettrica di utenza, l'Impianto di Utenza per la Connessione e l'Impianto di Rete per la Connessione ricadono all'interno dei comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR) sulle seguenti particelle catastali:

- *Comune di Acquapendente (VT): Foglio 86 particelle 43-45-47; Foglio 91 particelle 46-47-45-48-49-73-77-62; Foglio 92 particelle 48-39-49; Foglio 93 particelle 137-82-60-111-156-107-178; Foglio 96 particelle 13-44-47-45-35; Foglio 98 particelle 60-48- 50-52-54-58-56-17-18-28-30-31; Foglio 99 particelle 102-106-109-110-104-112-114-116-118-119- 120-121-123-125; Foglio 100 particelle 15-31-33-32-34-153-40- 44-45-111-181-109-128-127-70-85-87-189; Foglio 101 particelle 221-216-38-347-55-133; Foglio 102 particella 34; Foglio 103 particelle 107-13-111-115-18-19; Foglio 104 particelle 3-105-81-100-82-87-89-98-127-93-95;*
- *Comune di Castel Giorgio (TR): Foglio 2 particelle 43-39-37-45-38-44; Foglio 7 particelle 9-10-14-45-43-41; Foglio 8 particella 36;*
- *Comune di Onano (VT): Foglio 14 particelle 82-79-80-81-114-115-121-113-116-157; Foglio 15 particelle 31-394-431-435-256-442-382-262-277; Foglio 16 particelle 232-425; Foglio 17 particelle 85-87-211-119-117-120-154-75-74-100-99-101-102-103-104- 151-155-156-106-105-159-133-132-157-131-160-175; Foglio 18 particelle 1-2-17-188-190-23-51-83- 82-81-80-177-50-87-100- 101-94- 91-121- 118-119-171-154-172-120-174- 136-167-137-140-90-49; Foglio 19 particelle 282-2-12-13-11-10-1-9- 83-79-84-90-91-87-88-89-92-93-97-94- 95-98-99-102-96-216-281- 215-272-226-228-275-122-138- 251; Foglio 21 particelle 4-87-27-14-12-16-201-202-35-18-20-21-25-71-68; Foglio 22 particelle 15-16-213-69- 63-208- 56-53-55-57-43-186-44; Foglio 23 particelle 2-13-14-9-15-16-10-1; Foglio 24 particella 18.*

Inoltre, per la realizzazione delle opere di cui innanzi, si necessita dell'occupazione temporanea, per la durata del cantiere, delle seguenti aree:

- *Comune di Acquapendente (VT): Foglio 93 particelle 88-70-100-98-99-96-138-18-81-120-126-125; Foglio 96 particelle 14-20-42-43; Foglio 101 particella 260; Foglio 103 particella 116;*

- *Comune di Castel Giorgio (TR): Foglio 7 particelle 27-44; Foglio 15 particelle 439-438-437-469-468-250-253-452-434-433-263-261-268-267-474-265-401-276-340-341-391-275-271;*
- *Comune di Onano (VT): Foglio 13 particelle 133-132-131-130-129-173-127-92-236-216-251-249-244-246-245-271-55-53-40; Foglio 14 particelle 123-127-134; Foglio 16 particelle 228-584-220-221-212-204-426-181; Foglio 17 particelle 118-152-114-169-115-223; Foglio 18 particelle 173-4-22-186-16; Foglio 19 particelle 72-77-31-34-53-56-57-7-8-15-79-288-280-118-171; Foglio 20 particelle 31-29-28-67-50-49-6-7; Foglio 21 particelle 7-125-200-163-162-153-150-147-23-26-77-80-160-161-8; Foglio 22 particelle 62-211-24-18-54; Foglio 23 particella 4-188-12.*

6. GEOLOGIA DEL SITO DI PROGETTO

Il presente paragrafo riporta una descrizione semplificata e riassuntiva di quanto approfondito nell'ambito della Relazione geologica, a cui si rimanda: 224304_D_R_0307 Relazione geologica e geotecnica.

Da un punto di vista generale l'impianto in progetto attraversa i territori comunali di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR), ricadendo all'interno della cosiddetta "Provincia Vulcanica Tosco-Laziale"; questa è interessata, a partire dal Pleistocene superiore, da un'intensa attività magmatica, che s'impone lungo la fascia strutturalmente depressa, nota come "Graben principale" e che ricopre i termini sedimentari di origine marina pre-esistenti. In particolare, la provincia di Viterbo è stata interessata dall'attività eruttiva di 4 apparati: in ordine cronologico il Cimino, il Vulsino, il Sabatino ed il Vicano. Il primo è stato caratterizzato da un vulcanismo acido, con emissione di lave ed ignimbriti ed edificazione di duomi e cupole di ristagno (Monti Cimini), mentre gli altri tre con attività da alcali-potassica ad ultra-potassica, con messa in posto soprattutto di "tuffi" ed ignimbriti, con successiva formazione di depressioni vulcano-tettoniche (apparati Vulsino e Sabatino) o sprofondamenti calderici (apparato Vicano), infine colmati da bacini lacustri (Bolsena, Bracciano, Vico).

La sopra descritta successione di eventi ha portato all'attuale configurazione geostratigrafica della provincia di Viterbo, sulla base della quale il territorio può essere schematizzato in tre fasce:

- occidentale, la Maremma, in cui si rinvengono in larga maggioranza formazioni di tipo sedimentario, con argille, sabbie, conglomerati, depositate in corrispondenza dei grandi cicli marini del Pliocene e del Pleistocene (tra 5 e 0,6 milioni di anni fa);
- orientale, sulla sponda destra del Tevere, caratterizzata da argille e sabbie marine in successione verticale, di età Pliocenica, in parte ricoperte da conglomerati e travertini di origine continentale e di età Pleistocenica;
- centrale, notevolmente più ampia delle precedenti, in cui si manifestano le formazioni vulcaniche, ignimbriti, lave, tuffi e piroclastiti, dalle quali emergono, in corrispondenza degli altri morfologici e/o strutturali (Monterazzano e Ferento nei pressi di Viterbo), i depositi flyscioidi meso-cenozoici in facies calcareo-marnoso-argillosa.

Nel territorio si possono distinguere suoli di origine piroclastica, prodotti prevalentemente coerenti costituiti da rocce vulcaniche e sedimentarie di dimensioni variabili, di limitata estensione in affioramento, colate piroclastiche a matrice cineriticopomicea e piroclastiti di lancio, costituite da livelli lapilloso-sabbiosi e cineritici.

Nello specifico le aree d'indagine WTG ON01, WTG ON02, WTG ON04, WTG ON07, WTG ON09, WTG ON10 ed SE ricadono nel settore centrale ove si trova l'apparato vulsino che si è sviluppato in un periodo di tempo compreso tra 600.000 e 100.000 anni fa, su un territorio di circa 2.000 km².

7. GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO

Il presente paragrafo riporta una descrizione semplificata e riassuntiva di quanto approfondito nell'ambito della Relazione geologica, a cui si rimanda: 224304_D_R_0307 Relazione geologica e geotecnica.

Da un punto di vista generale l'impianto in progetto corre lungo le propaggini nord-occidentali di un esteso plateau tufaceo originato dalla messa in posto di prodotti vulcanici, ascrivibili all'attività dell'apparato dei Vulsini. Le forme del paesaggio sono da attribuire all'azione morfogenica operata dai corsi d'acqua temporanei o perenni, che hanno determinato il modellamento del plateau vulcanico. Il rilevamento geomorfologico eseguito, e l'analisi della cartografia Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia – Progetto IFFI, dell'Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale (I.S.P.R.A.) e della cartografia geomorfologica del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere, ha mostrato che nelle aree d'indagine e lungo il percorso del cavidotto, non sono presenti fenomeni gravitativi di instabilità, in atto o prevedibili.

Morfologicamente le aree dove ricadono i siti d'indagine WTG ON01, WTG ON02, WTG ON04, WTG ON07, WTG ON09 e WTG ON10, sono poste lungo le propaggini nord-occidentali di un esteso plateau tufaceo originato dalla messa in posto di prodotti vulcanici, ascrivibili all'attività dell'apparato dei Vulsini.

Le forme del paesaggio sono da attribuire all'azione morfogenica operata dai corsi d'acqua temporanei o perenni, che hanno determinato il modellamento del plateau vulcanico. La morfologia delle aree di progetto è sub-collinare costituita da un ampio plateau pianeggiante e solchi di ruscellamento profondi qualche metro che confluiscono nelle zone più depresse delle aree di studio. Per quanto concerne il reticolo idrografico, in direzione Nord/Ovest dall'area d'intervento scorrono una serie di corsi d'acqua che confluiscono nel Fosso Subissione.

Tali fossi sono caratterizzati da portate direttamente connesse al regime meteorico stagionale. In generale non sono in stati rilevati fenomeni di ruscellamento diffuso, sorgentizi o di ristagno delle acque, che risultano sufficientemente drenate dai terreni di copertura superficiali o convogliate verso le reti infrastrutturali presenti. Pertanto l'interferenza tra le opere e i corsi d'acqua risulta di fatto trascurabile ai fini della fattibilità idraulica e geomorfologica dell'intervento. In riferimento a quanto sopra esposto, si ritengono le aree dove saranno ubicate le opere in progetto, stabili ed esenti da fenomeni gravitativi di instabilità in atto o prevedibili ed inoltre si ritiene che non esistono interferenze con le acque di scorrimento superficiali, relazionabili al sistema idrografico naturale presente, tali da determinare condizioni di rischio a danno dell'area d'intervento per fenomeni di esondazione ed alluvionamento; si formula pertanto un giudizio favorevole di fattibilità delle opere in progetto, in riferimento alla stabilità morfologica del versante ed alle acque di scorrimento superficiali.

8. INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'impianto eolico, costituito da n°11 aerogeneratori, ricade nel territorio comunale di Onano (VT), mentre il Cavidotto max 36 kV attraversa i comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR) ove è ubicata nuova Stazione Elettrica di Utenza connessa con uno stallo a 132 kV alla Rete Elettrica Nazionale.

- Comune di Onano, vige il Piano Regolatore Generale (PRG) approvato con DGR n. 9043 del 22/11/1994;
- Comune di Castel Giorgio, vige la variante al Piano Regolatore Generale (PRG) approvata con Delibera di Consiglio n.29 del 07/06/2019.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda ai seguenti elaborati di progetto:

- 224304_D_D 0121 Stralcio dello strumento urbanistico generale – Comune di Onano
- 224304_D_D 0122 Stralcio dello strumento urbanistico generale – Comune di Acquapendente

– 224304_D_D 0123 Stralcio dello strumento urbanistico generale – Comune di Castel Giorgio

Secondo lo strumento urbanistico vigente nel comune di Onano, gli aerogeneratori WTG ON1, WTG ON2, WTG ON3, WTG ON4, WTG ON5, WTG ON6, WTG ON9 ricadono in *Sottozona E3 – Agricola*; gli aerogeneratori WTG ON7, WTG ON8, WTG ON10 ricadono in *Sottozona E2 – Agricola di valore paesaggistico*; l'aerogeneratore WTG ON11 ricade in *Sottozona E1 – Agricola boschiva di notevole valore ambientale*. Gli aerogeneratori WTG ON7, WTG ON10 e WTG ON11 ricadono nel *limite delle aree sottoposte ai vincoli dei piani paesistici legge n.431 del 08.08.1985*.

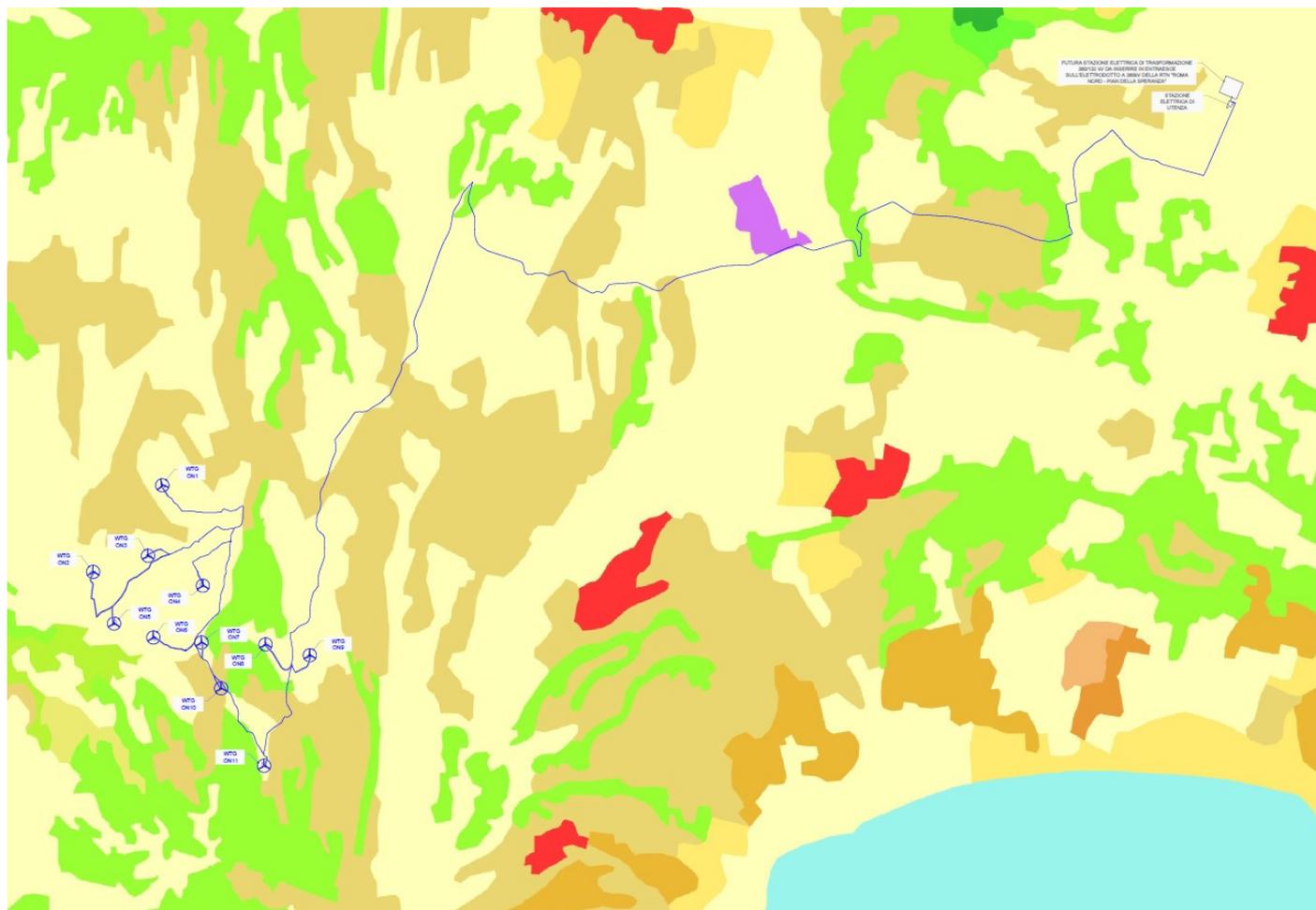
Si precisa, che il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Lazio approvato con deliberazione di Consiglio Regionale n. 5 del 21 aprile 2021 sostituisce i Piani Territoriali Paesistici; pertanto, gli aerogeneratori WTG ON7, WTG ON10 e WTG ON11 non interessano aree vincolate dai piani paesistici.

Secondo lo strumento urbanistico vigente nel comune di Castel Giorgio, la Stazione Elettrica di Utenza, l'Impianto di Utenza per la connessione e l'Impianto di Rete per la connessione ricadono in *Zona E – Agricola*.

Il Cavidotto sarà posato principalmente al di sotto della viabilità esistente tramite tecniche non invasive e con ripristino dello stato dei luoghi.

9. USO DEL SUOLO

L'uso del suolo è riconducibile a diverse tipologie che sono state individuate secondo la classificazione "Corine Land Cover".



CORINE LAND COVER (2012)

1.1.1. Tessuto urbano continuo	2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie	5.1.2. Bacini d'acqua
1.1.2. Tessuto urbano discontinuo	2.4.4. Aree agroforestali	5.2.1. Lagune
1.2.1. Aree industriali o commerciali	3.1.1. Boschi di latifoglie	5.2.2. Estuari
1.2.2. Reti stradali e ferroviarie	3.1.2. Boschi di conifere	
1.2.3. Aree portuali	3.1.3. Boschi misti	
1.2.4. Aeroporti	3.2.1. Aree a pascolo naturale	
1.3.1. Aree estrattive	3.2.2. Brughiere e cespuglieti	
1.3.2. Discariche	3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla	
1.3.3. Cantieri	3.2.4. Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	
1.4.1. Aree verdi urbane	3.3.1. Spiagge, dune e sabbie	
1.4.2. Aree sportive e ricreative	3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti	
2.1.1. Seminativi in aree non irrigue	3.3.3. Aree con vegetazione rada	
2.1.2. Seminativi in aree irrigue	3.3.4. Aree percorse da incendi	
2.1.3. Risie	3.3.5. Ghiacciai e nevi perenni	
2.2.1. Vigneti	4.1.1. Paludi interne	
2.2.2. Frutteti e frutti minori	4.1.2. Torbiere	
2.2.3. Oliveti	4.2.1. Paludi salmastre	
2.3.1. Prati stabili	4.2.2. Saline	
2.4.1. Colture annuali associate a colture permanenti	4.2.3. Zone intertidali	
2.4.2. Sistemi colturali e partizionati complessi	5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie	

Figura 2 – Corine Land Cover anno 2012 – Fonte Portale Cartografico Nazionale all'indirizzo www.pcn.minambiente.it

L'Impianto Eolico, la Stazione Elettrica di Utenza, l'Impianto di Utenza per la connessione e l'Impianto di Rete per la connessione interessano "seminativi in aree non irrigue"; l'aerogeneratore WTG ON10 interessa "aree prevalentemente occupate da colture

agrarie"; il Cavidotto max 36 kV interessa "seminativi in aree non irrigue", "aree prevalentemente occupate da colture agrarie", "boschi di latifoglie" ed "aree industriali o commerciali".

L'area è prevalentemente occupata da colture agrarie, a rimarcare che l'uso principale del suolo in quest'area è legato all'agricoltura. Il cavidotto sarà posato principalmente al di sotto della viabilità esistente tramite tecniche non invasive e con ripristino dello stato dei luoghi.

10. RICOGNIZIONE DEI SITI A RISCHIO DI POTENZIALE INQUINAMENTO

I siti contaminati sono quelle aree nelle quali, a causa di attività antropiche pregresse o in atto, si è determinato un inquinamento delle matrici ambientali.

In particolare, un sito è definito potenzialmente contaminato quando, nelle matrici ambientali "suolo", "sottosuolo", "materiali di riporto" e "acque sotterranee", viene accertato il superamento di uno o più valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) definiti nelle tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 alla parte IV Titolo V del D.lgs. n.152/2006.

Un sito è definito invece contaminato quando viene verificato il superamento delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), calcolate attraverso l'applicazione della procedura di analisi di rischio sanitario - ambientale sito specifica, di cui all'Allegato 1 alla parte IV Titolo V del D.lgs. 152/2006.

Nell'ambito delle proprie attività istituzionali durante le fasi di istruttoria, controllo e supporto alle autorità competenti, l'Agenzia Regionale Protezione Ambientale del Lazio (ARPA Lazio) acquisisce ed archivia dati e informazioni relativi ai siti presenti sul territorio della Regione Lazio per i quali risulta avviato un procedimento amministrativo di bonifica, ovvero per i quali è stata resa comunicazione ai sensi degli artt. 242, 244 e 245, nonché quelli individuati ai sensi dell'art. 252 della Parte Quarta, Titolo V del d.lgs. 152/2006. In particolare, dalla consultazione dei dati anagrafici di tali siti, relativi all'anno 2020, l'area in esame non rientra tra i siti potenzialmente contaminati.

11. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE SUL SITO DI PRODUZIONE

Non vi è presenza di rilevanti attività di tipo antropico svolte in passato sul sito di produzione. Allo stato attuale le aree di intervento, a vocazione prettamente agricola, sono costituite prevalentemente da seminativi in aree non irrigue.

12. DESCRIZIONE STATO DEI LUOGHI

L'impianto in progetto nella sua interezza risulta interessare un territorio mediamente esteso, cosicché le aree risultano piuttosto diversificate dal punto di vista morfologico, geologico e idrogeologico. Tuttavia, la configurazione topografica dominante è rappresentata da un'estesa superficie sub-collinare.

13. PROPOSTA DEL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

Il piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, da eseguire in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, deve contenere almeno:

1. numero e caratteristiche dei punti di indagine;
2. numero e modalità dei campionamenti da effettuare;

3. parametri da determinare.

In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti", il proponente o l'esecutore:

- a) effettua il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione;
- b) redige, accertata l'idoneità delle terre e rocce da scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto in cui sono definite:
 1. le volumetrie di scavo delle terre e rocce;
 2. la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
 3. la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
 4. la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

13.1. PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO

13.1.1. RIFERIMENTO NORMATIVO (ALLEGATO 2 DPR 120/2017)

La caratterizzazione ambientale può essere eseguita mediante scavi esplorativi ed in subordine con sondaggi a carotaggio.

Opere infrastrutturali

I punti d'indagine potranno essere localizzati in corrispondenza dei nodi della griglia (ubicazione sistematica) oppure all'interno di ogni maglia in posizione opportuna (ubicazione sistematica causale).

Il numero di punti d'indagine non sarà mai inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area d'intervento, dovrà essere aumentato secondo il criterio esemplificativo di riportato nella Tabella seguente:

DIMENSIONE DELL'AREA	PUNTI DI PRELIEVO
Inferiore a 2.500 metri quadri	Minimo 3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri eccedenti

Tabella 1

La profondità d'indagine sarà determinata in base alle profondità previste degli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno come minimo:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due;

e in ogni caso andrà previsto un campione rappresentativo di ogni orizzonte stratigrafico individuato ed un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione.

Opere infrastrutturali lineari

Nel caso di opere infrastrutturali lineari, il campionamento andrà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato, salva diversa previsione del Piano di Utilizzo, determinata da particolari situazioni locali, quali, ad esempio, la tipologia di attività antropiche svolte nel sito; in ogni caso dovrà essere effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia. Per scavi superficiali, di

profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico – fisiche possono essere almeno due, uno per ciascun metro di profondità.

In ogni caso andrà previsto un campione rappresentativo di ogni orizzonte stratigrafico individuato ed un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione.

13.2. PROCEDURE DI CARATTERIZZAZIONE CHIMO-FISICHE ED ACCERTAMENTO DELLA QUALITÀ AMBIENTALE

13.2.1. RIFERIMENTO NORMATIVO (ALLEGATO 4 DPR 120/2017)

Con riferimento alle procedure di caratterizzazione chimico fisiche di cui all'allegato 4 del DPR 120/2017 si riportano i principali punti di interesse:

Le indagini ambientali previste per la caratterizzazione del materiale di scavo sono analoghe a quelle adottate per la caratterizzazione dei siti sottoposti alle procedure di bonifica, con campioni passanti al vaglio 2 cm e analisi di laboratorio riferite alla frazione passante i 2 mm, concentrazione finale riferita anche allo scheletro campionato.

I limiti di concentrazione per la caratterizzazione del materiale di scavo e per il suo utilizzo sono riferiti alle CSC di cui alle colonne A e B della Tabella 1, allegato 5 alla parte IV del D.lgs. 152/06, relativi alla destinazione d'uso urbanistica del sito o ai valori di fondo naturale.

A tal proposito, riferendosi alla destinazione finale del materiale scavato, si possono presentare due diverse situazioni:

- nel caso in cui la concentrazione di inquinanti rientri nei limiti della colonna A (verde-residenziale), i materiali di scavo potranno essere utilizzati in qualunque sito, a prescindere dalla sua destinazione urbanistica;
- nel caso in cui la concentrazione di inquinanti sia compresa tra i limiti della colonna A e quelli della colonna B (commerciale-industriale), i materiali di scavo potranno essere utilizzati presso siti a destinazione produttiva o commerciale oppure presso impianti industriali che prevedano la produzione di prodotti o manufatti merceologicamente ben distinti dai materiali di scavo, modificandone le loro caratteristiche chimico-fisiche iniziali.

13.3. PROPOSTA PIANO DI CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE DI SCAVO DA ESEGUIRE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Le indagini ambientali per la caratterizzazione del materiale prodotto da scavo, **in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio** dei lavori, saranno condotte investigando, per ogni campione, un set analitico di 12 parametri ivi compreso l'amianto al fine di determinare i limiti di concentrazione di cui alle colonne A e B della Tabella 1 allegato S parte IV del D.lgs. 152/06. In riferimento alla tipologia di opere, le attività per le quali si prevedono movimenti terra sono le seguenti:

- Realizzazione fondazioni torri eoliche e piazzole (Opere infrastrutturali);
- Realizzazione cavidotti max 36kV e 132kV, per uno sviluppo lineare complessivo di ml 33.850 (Opere infrastrutturali lineari);
- Realizzazione viabilità e adeguamenti stradali (Opere infrastrutturali lineari);
- Realizzazione Stazione elettrica di utenza - dimensione dell'area circa 1.785 mq (Opere infrastrutturali);

Si riportano di seguito i criteri per la scelta dei campioni:

Con riferimento alle opere infrastrutturali per ogni punto di indagine si prevede il prelievo di n.° 3 campioni, identificati come segue:

1. Prelievo superficiale;
2. Prelievo intermedio;
3. Prelievo fondo scavo.

Con riferimento alle opere infrastrutturali lineari in terreno tenuto conto delle minime profondità (inferiori ai due metri) per ogni punto di indagine si prevede il prelievo di n.° 2 campioni, identificati come segue:

1. Prelievo superficiale;
2. Prelievo fondo scavo.

Per le opere infrastrutturali lineari su strada esistente, invece, data la presenza del pacchetto stradale in superficie, si prevede di eseguire solo i prelievi su fondo scavo.

Pertanto, i campioni da investigare saranno i seguenti:

TIPOLOGIA DI OPERA	NUMERO PUNTI DI INDAGINE	NUMERO CAMPIONI PUNTI DI INDAGINE	CAMPIONI
Opere infrastrutturali	48 (Stazione elettrica di utenza: n° 4; Fondazioni torri, piazzole e viabilità: n° 44)	Stazione elettrica di utenza: n° 3 per punto di indagine; Fondazioni torri eoliche e piazzole: n° 3 per punto di indagine	144
Opere infrastrutturali lineari	63 (Cavidotto max 36kV e Impianto di utenza per la connessione sotto strada di nuova realizzazione e strada sterrata esistente: n°19; cavidotto max 36kV e Impianto di utenza per la connessione sotto strada esistente asfaltata: n°44)	Cavidotto max 36kV e Impianto di utenza per la connessione sotto strada di nuova realizzazione e strada sterrata esistente: n°2 per punto indagine; cavidotto max 36kV e Impianto di utenza per la connessione sotto strada esistente asfaltata: n°64: n°1 per punto indagine	82
TOTALE N°			226

Per la localizzazione dei punti di indagine si rimanda all'allegato 1 – *Planimetria Punti indagine caratterizzazione ambientale*.

13.3.1. CONCLUSIONI

Per quanto attiene alle caratterizzazioni chimico-fisiche e all'accertamento delle qualità ambientali, si dovrà fare opportuno riferimento ai rapporti di prova dei singoli campioni prelevati.

Dai risultati di questi ultimi si potrà capire se i limiti di concentrazione degli inquinanti sono inferiori ai valori di cui alla **colonna A e alla colonna B** della tabella 1 allegato 5 parte IV del D.lgs. 152/06.

I materiali da scavo prodotti dalle attività connesse alla realizzazione dei lavori in oggetto potranno essere utilizzati come segue:

- all'interno dello stesso sito di produzione degli stessi, ai sensi del comma 1 art. 185 del D.lgs. 152/06 materiali espressamente esclusi dal campo di applicazione della Parte IV: *"il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato"*;
- saranno gestiti quali rifiuti, in conformità alla Parte IV del D.lgs. 152/06 con Codice CER17.05.04. Per i materiali da scavo che dovranno essere necessariamente conferiti in discarica sarà obbligatorio, inoltre, eseguire il test di cessione ai sensi del DM 27/09/2010, al fine di stabilire i limiti di concentrazione dell'eluato per l'accettabilità in discarica.

14. IDENTIFICAZIONE SITO "AI SENSI DELL'ART. 240 DEL CODICE AMBIENTALE"

Tenuto conto dell'estensione dell'area, delle differenti caratteristiche geologiche e geomorfologiche, della contiguità delle singole opere infrastrutturali si definiscono ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale (integrato dalla legge 28/2012) le seguenti porzioni di territorio ("sito"), geograficamente definite e determinate, intese nelle diverse matrici ambientali (suolo, materiali da riporto, sottosuolo ed acque sotterranee):

Comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR):

- **SITO 1:**

- Aerogeneratori;
- **SITO 2:**
 - Viabilità, cavidotti max 36kV e 132 kV;
- **SITO 3:**
 - Stazione elettrica di utenza

15. INDIVIDUAZIONE E QUANTIFICAZIONE DELLE TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE PROVENIENTI DAGLI SCAVI

Si riporta di seguito una tabella con la quantificazione delle terre e rocce da scavo allo stato naturale provenienti dagli scavi:

TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE PROVENIENTI DAGLI SCAVI			
SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Tipologia di intervento	Area di intervento	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
SITO 1	Realizzazione plinto di fondazione+piazzole	WTG ON1	2140
		WTG ON2	2973
		WTG ON3	4140
		WTG ON4	3480
		WTG ON5	4160
		WTG ON6	2400
		WTG ON7	3910
		WTG ON8	3830
		WTG ON9	2275
		WTG ON10	5210
		WTG ON11	6980
			PARZIALI
SITO 2	Realizzazione viabilità	TRATTO AB	150
		TRATTO CD	385
		TRATTO DE	715
		TRATTO FG	280
		TRATTO HI	535
		TRATTO LM	620
		TRATTO NO	535
		TRATTO PQ	180
		TRATTO RS	1240
		TRATTO TU	350
		TRATTO VW	100
		TRATTO XY	380
			PARZIALI
		Realizzazione cavidotti MT	TIPOLOGICO 1A TRATTI 1-2; 6-7; 6-8;12-13;
		TIPOLOGICO 2A TRATTI 3-4;16-17;19-20;	1.529,19

TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE PROVENIENTI DAGLI SCAVI			
SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Tipologia di intervento	Area di intervento	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
		TIPOLOGICO 3A TRATTI 4-5; 4-4a; 4b-6; 10-11; 14-15; 21-22; 24-25;	3.942,12
		TIPOLOGICO 4A TRATTI 14-15;	434,72
		TIPOLOGICO 5A TRATTI 12-14; 14-16; 16-18;	7.871,89
		TIPOLOGICO 1B TRATTI 2-3;	312,13
		TIPOLOGICO 2B TRATTI 18-19;	71,37
		TIPOLOGICO 3B TRATTI 23-24;	240,24
		TIPOLOGICO 4B TRATTI 9-12;	3.022,24
		TIPOLOGICO 5B TRATTI 3-9; 18-18a; 18b-18c; 18d-21; 23-26; 26-26a; 26b-27; 27-27a; 27b-27c; 27d-27e; 27f-27g; 27h-27i; 27l-27m; 27n-27o; 27p-27q; 27r-28; 28-28a; 28b-29; 29-30; 31-32;	50.936,34
		TIPOLOGICO 6B TRATTI 21-23;	81,12
		TIPOLOGICO 3C TRATTI 9-10	882,96
		TIPOLOGICO 5C TRATTI 33-34	61,75
		TOC TIPO 1 (3 TERNE) TRATTI 4a-4b;	3,74
		TOC TIPO 1 (5 TERNE) TRATTI 18a-18b; 18c-18d; 26a-26b; 27a-27b; 27c-27d; 27e-27f; 27g-27h; 27i-27l; 27m-27n; 27o-27p; 28a-28b;	41,12
		TOC TIPO 2 (5 TERNE) TRATTI 27q-27r;	4,27
		PARZIALI	72.118,79
Realizzazione cavidotto AT	TIPOLOGICO "C" TRATTI A-B;	85,86	
	PARZIALI	85,86	
SITO 3	Realizzazione Stazione elettrica di utenza	VIABILITA DI INGRESSO E STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA	1.412,00
		PARZIALI	1.412,00
		Totale [mc]	120.548,65

15.1. AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO

Al fine di gestire i volumi di terre e rocce da scavo coinvolti nella realizzazione dell'opera, nell'ottica di minimizzare le percorrenze dei mezzi di cantiere e quindi l'impatto ambientale da questi generato, saranno definite nell'ambito della cantierizzazione delle aree di deposito temporanee dislocate in affiancamento alle aree di lavoro.

Si dovranno allocare i materiali da scavo il più vicino possibile al luogo da cui saranno estratti.

Le differenti caratteristiche dei materiali determinano diverse caratteristiche delle aree all'interno delle quali esse dovranno essere stoccati. In tutti i casi le aree di stoccaggio, dimensionate in maniera diversa in funzione dei quantitativi di materiali da accumulare, verranno realizzate in modo da contenere al minimo gli impatti sulle matrici ambientali, con specifico riferimento alla dispersione delle polveri. All'interno delle singole aree il terreno dovrà essere stoccato in cumuli separati, distinti per natura e provenienza del materiale, tenendo conto degli spazi necessari per operare in sicurezza nelle attività di deposito e prelievo del materiale.

16. TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE UTILIZZATE NELLO STESSO SITO (ART. 185 COMMA 1)

Si riporta di seguito una tabella con la quantificazione delle terre e rocce da scavo allo stato naturale provenienti dagli scavi e utilizzate nello stesso sito:

TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE UTILIZZATE NELLO STESSO SITO (ART. 185 COMMA 1)				
SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Tipologia di intervento	Area di intervento	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]	
SITO 1	Realizzazione plinto di fondazione+piazzole	WTG ON1	865	
		WTG ON2	2310	
		WTG ON3	2505	
		WTG ON4	3986	
		WTG ON5	2115	
		WTG ON6	1340	
		WTG ON7	3170	
		WTG ON8	2925	
		WTG ON9	1045	
		WTG ON10	2365	
		WTG ON11	7290	
			PARZIALI	29.916
SITO 2	Realizzazione viabilità	TRATTO AB	0	
		TRATTO CD	10	
		TRATTO DE	150	
		TRATTO FG	0	
		TRATTO HI	15	
		TRATTO LM	50	
		TRATTO NO	0	
		TRATTO PQ	60	
		TRATTO RS	170	
		TRATTO TU	40	
		TRATTO VW	1256	
		TRATTO XY	15	
			PARZIALI	1.776
		Realizzazione cavidotti MT	TIPOLOGICO 1A TRATTI 1-2; 6-7; 6-8;12-13;	0
			TIPOLOGICO 2A TRATTI 3-4;16-17;19-20;	0
	TIPOLOGICO 3A TRATTI 4-5; 4-4a; 4b-6; 10-11; 14-15; 21-22; 24-25;		0	

TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE UTILIZZATE NELLO STESSO SITO (ART. 185 COMMA 1)

SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Tipologia di intervento	Area di intervento	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
		TIPOLOGICO 4A TRATTI 14-15;	0
		TIPOLOGICO 5A TRATTI 12-14; 14-16; 16-18;	0
		TIPOLOGICO 1B TRATTI 2-3;	0
		TIPOLOGICO 2B TRATTI 18-19;	0
		TIPOLOGICO 3B TRATTI 23-24;	0
		TIPOLOGICO 4B TRATTI 9-12;	0
		TIPOLOGICO 5B TRATTI 3-9; 18-18a; 18b-18c; 18d-21; 23-26; 26-26a; 26b-27; 27-27a; 27b-27c; 27d-27e; 27f-27g; 27h-27i; 27l-27m; 27n-27o; 27p-27q; 27r-28; 28-28a; 28b-29; 29-30; 31-32;	0
		TIPOLOGICO 6B TRATTI 21-23;	0
		TIPOLOGICO 3C TRATTI 9-10	356,58
		TIPOLOGICO 5C TRATTI 33-34	42,75
		TOC TIPO 1 (3 TERNE) TRATTI 4a-4b;	0
		TOC TIPO 1 (5 TERNE) TRATTI 18a-18b; 18c-18d; 26a-26b; 27a-27b; 27c-27d; 27e-27f; 27g-27h; 27i-27l; 27m-27n; 27o-27p; 28a-28b;	0
		TOC TIPO 2 (5 TERNE) TRATTI 27q-27r;	0
		PARZIALI	399,33
		Realizzazione cavidotto AT	TIPOLOGICO "C" TRATTI A-B;
PARZIALI	0		
SITO 3	Realizzazione Stazione elettrica di utenza	VIABILITA DI INGRESSO E STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA	460,00
		PARZIALI	460,00
		Totale [mc]	32.551,33

17. TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE CONFERITE IN DISCARICA E/O IN IMPIANTO DI RECUPERO (ART. 185 COMMA 4)

TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE NON UTILIZZATE NELLO STESSO SITO DI SCAVO (ART. 185 COMMA 4)			
SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Tipologia di intervento	Area di intervento	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
SITO 1	Realizzazione plinto di fondazione+piazzole	WTG ON1	1275
		WTG ON2	663
		WTG ON3	1635
		WTG ON4	0
		WTG ON5	2045
		WTG ON6	1060
		WTG ON7	740
		WTG ON8	905
		WTG ON9	1230
		WTG ON10	1689
		WTG ON11	0
			PARZIALI
SITO 2	Realizzazione viabilità	TRATTO AB	150
		TRATTO CD	375
		TRATTO DE	565
		TRATTO FG	280
		TRATTO HI	14
		TRATTO LM	570
		TRATTO NO	535
		TRATTO PQ	120
		TRATTO RS	1070
		TRATTO TU	0
		TRATTO VW	0
		TRATTO XY	365
		PARZIALI	4.044
	Realizzazione cavidotti MT	TIPOLOGICO 1A TRATTI 1-2; 6-7; 6-8;12-13;	2.683,59
		TIPOLOGICO 2A TRATTI 3-4;16-17;19-20;	1.529,19
		TIPOLOGICO 3A TRATTI 4-5; 4-4a; 4b-6; 10-11; 14-15; 21-22; 24-25;	3.942,12
		TIPOLOGICO 4A TRATTI 14-15;	434,72
		TIPOLOGICO 5A TRATTI 12-14; 14-16; 16-18;	7.871,89
		TIPOLOGICO 1B TRATTI 2-3;	312,13
	TIPOLOGICO 2B TRATTI 18-19;	71,37	

TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE NON UTILIZZATE NELLO STESSO SITO DI SCAVO (ART. 185 COMMA 4)

SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	Tipologia di intervento	Area di intervento	Materiali allo stato naturale provenienti dagli scavi [mc]
		TIPOLOGICO 3B TRATTI 23-24;	240,24
		TIPOLOGICO 4B TRATTI 9-12;	3.022,24
		TIPOLOGICO 5B TRATTI 3-9; 18-18a; 18b-18c; 18d-21; 23-26; 26-26a; 26b-27; 27-27a; 27b-27c; 27d-27e; 27f-27g; 27h-27i; 27l-27m; 27n-27o; 27p-27q; 27r-28; 28-28a; 28b-29; 29-30; 31-32;	50.936,34
		TIPOLOGICO 6B TRATTI 21-23;	81,12
		TIPOLOGICO 3C TRATTI 9-10	526,38
		TIPOLOGICO 5C TRATTI 33-34	19,00
		TOC TIPO 1 (3 TERNE) TRATTI 4a-4b;	3,74
		TOC TIPO 1 (5 TERNE) TRATTI 18a-18b; 18c-18d; 26a-26b; 27a-27b; 27c-27d; 27e-27f; 27g-27h; 27i-27l; 27m-27n; 27o-27p; 28a-28b;	41,12
		TOC TIPO 2 (5 TERNE) TRATTI 27q-27r;	4,27
		PARZIALI	71.673,46
	Realizzazione cavidotto AT	TIPOLOGICO "C" TRATTI A-B; C-D;	85,86
	PARZIALI	85,86	
SITO 3	Realizzazione Stazione elettrica di utenza	VIABILITA DI INGRESSO E STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA	952,00
		PARZIALI	952,00
		Totale [mc]	87.997,32

18. CONCLUSIONI

Dalle attività connesse alla realizzazione dell'impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica, da realizzarsi in agro dei comuni di Onano (VT), Acquapendente (VT) e Castel Giorgio (TR), si prevede la produzione di terre e rocce allo stato naturale derivante dagli scavi come di seguito riportato:

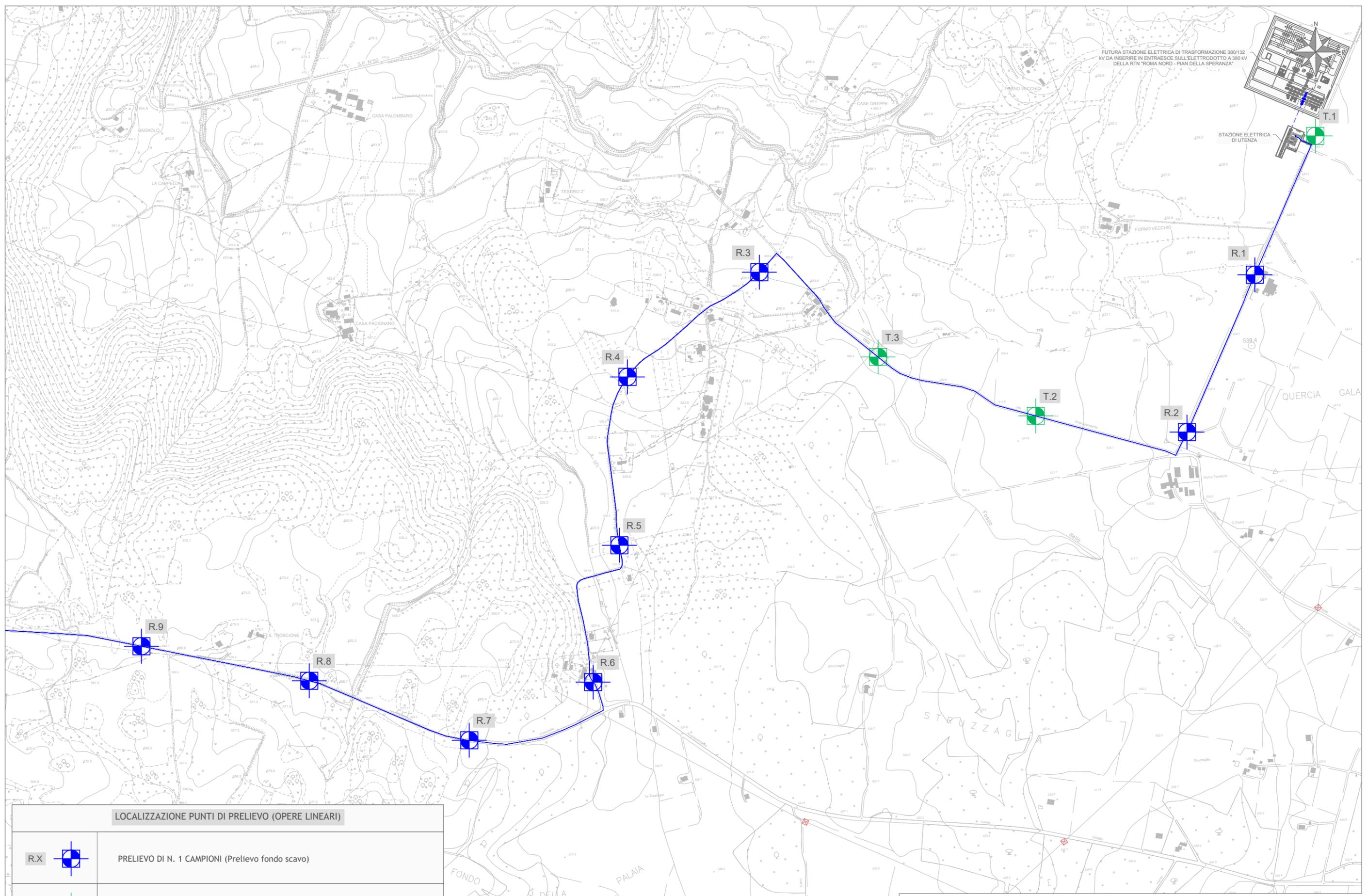
TERRE E ROCCE ALLO STATO NATURALE PROVENIENTI DAGLI SCAVI	
SITO "ai sensi dell'art. 240 del Codice ambientale"	MATERIALE ALLO STATO NATURALE PROVENIENTI DAGLI SCAVI [mc]
SITO1	41.498
SITO 2	77.674,65
SITO 3	1.412
TOTALE (mc):	120.584,65

Nelle more delle risultanze del piano di caratterizzazione proposto, i volumi di terre e rocce complessivamente prodotti si prevede possano essere gestiti come segue:

- 32.551,33 m³ utilizzati all'interno dello stesso sito di produzione degli stessi, ai sensi del comma 1 art. 185 del D.lgs. 152/06 materiali espressamente esclusi dal campo di applicazione della Parte IV: *"il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato ai fini della costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato"*;
- 87.997,32 m³ conferiti in discarica dopo opportuna caratterizzazione necessaria all'attribuzione del codice CER e della valutazione delle concentrazioni di eluato per l'accettabilità in discarica, oppure in impianti destinati al recupero.

Qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce saranno gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.





FUTURA STAZIONE ELETTRICA DI TRASFORMAZIONE 380/132 KV DA INSERIRE IN ENTRASCIS SULLETTRODOTTO A 380 KV DELLA RTN "ROMA NORD - PIAN DELLA SPERANZA"

STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE LINEARI)

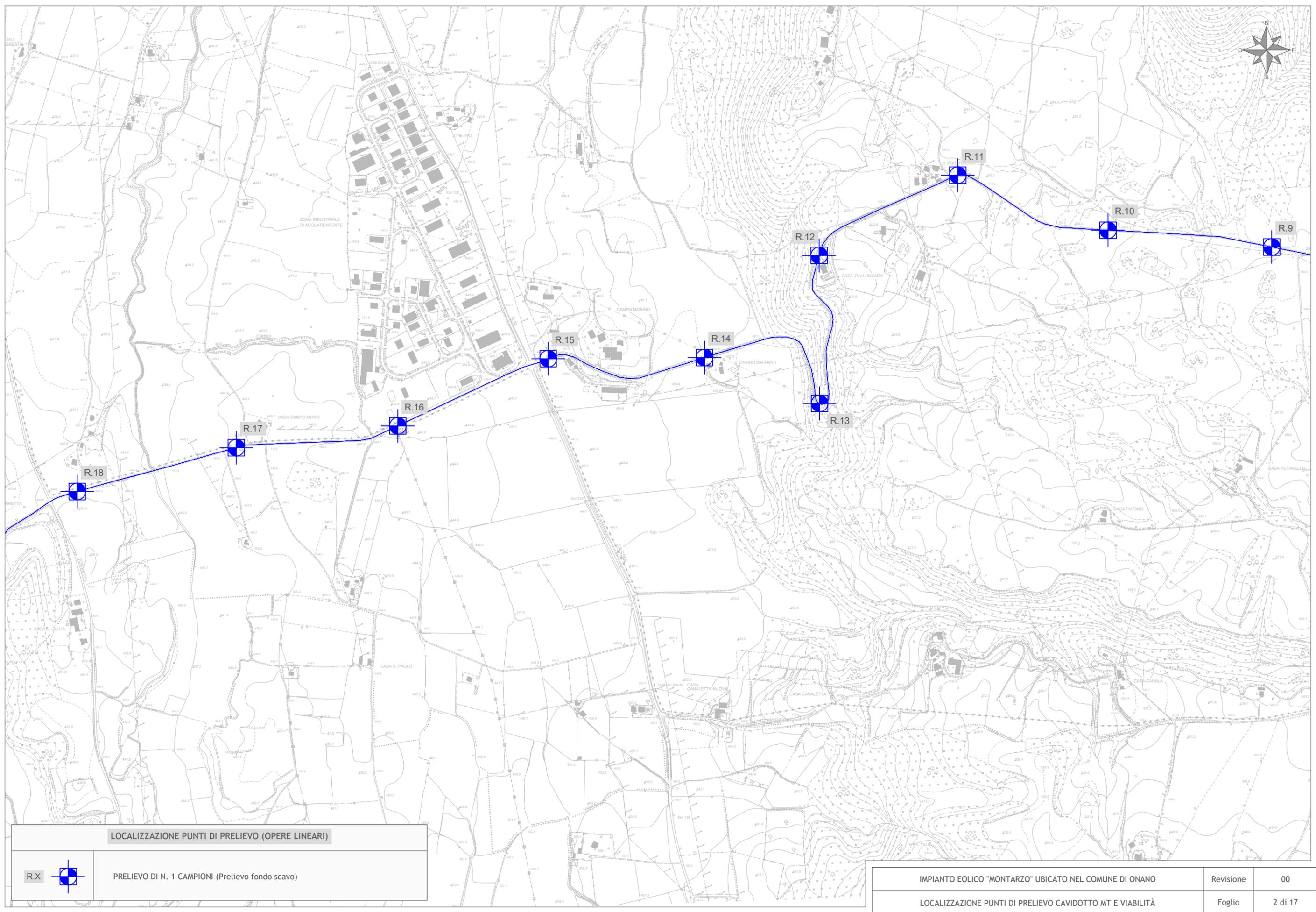
R.X		PRELIEVO DI N. 1 CAMPIONI (Prelievo fondo scavo)
T.X		PRELIEVO DI N. 2 CAMPIONI (Prelievo superficiale e fondo scavo)

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

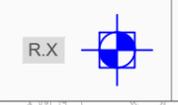
LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO CAVIDOTTO MT E VIABILITÀ

Revisione 00

Foglio 1 di 17



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE LINEARI)



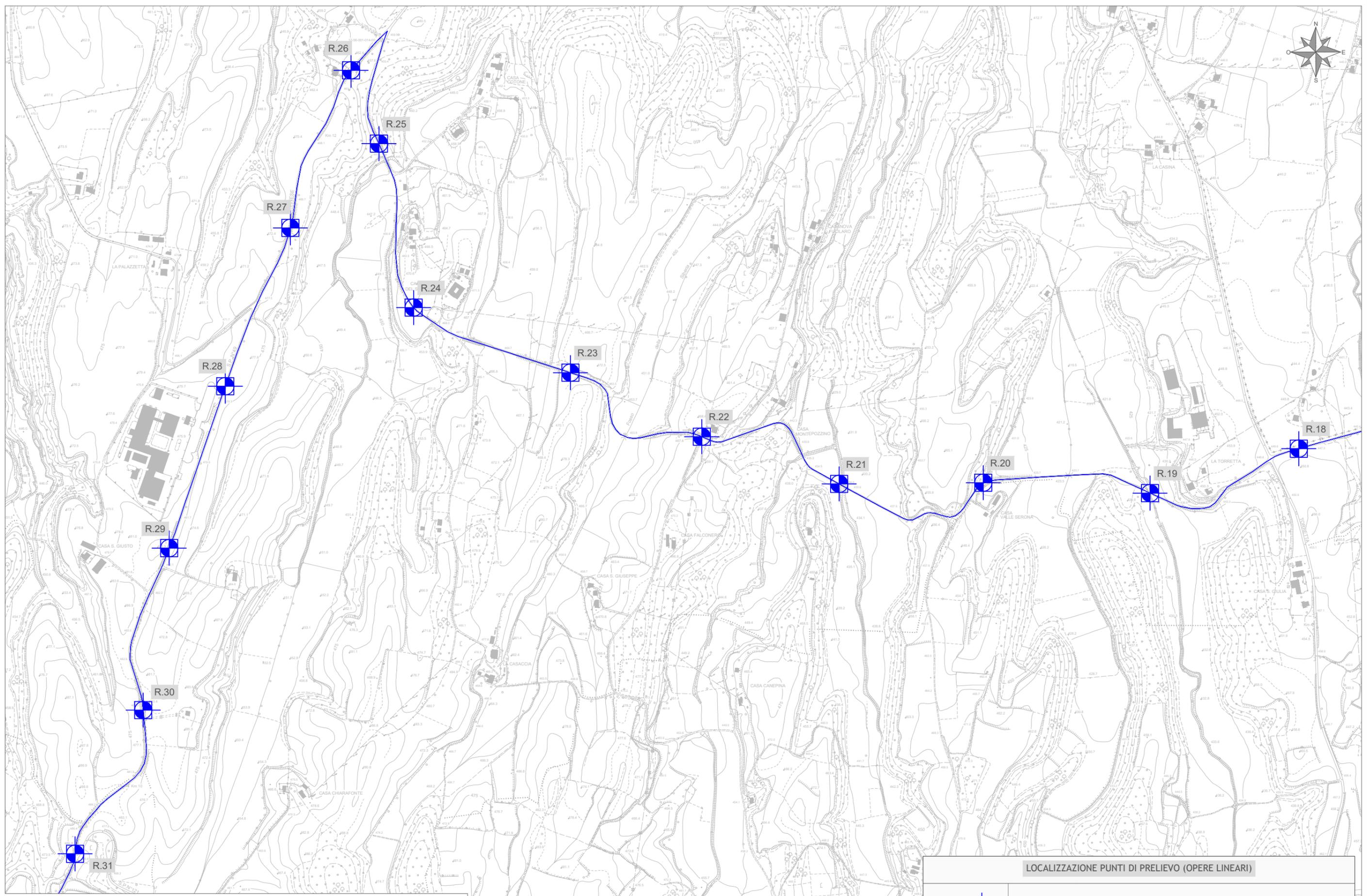
R.X PRELIEVO DI N. 1 CAMPIONI (Prelievo fondo scavo)

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO CAVIDOTTO MT E VIABILITÀ

Foglio 2 di 17



IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

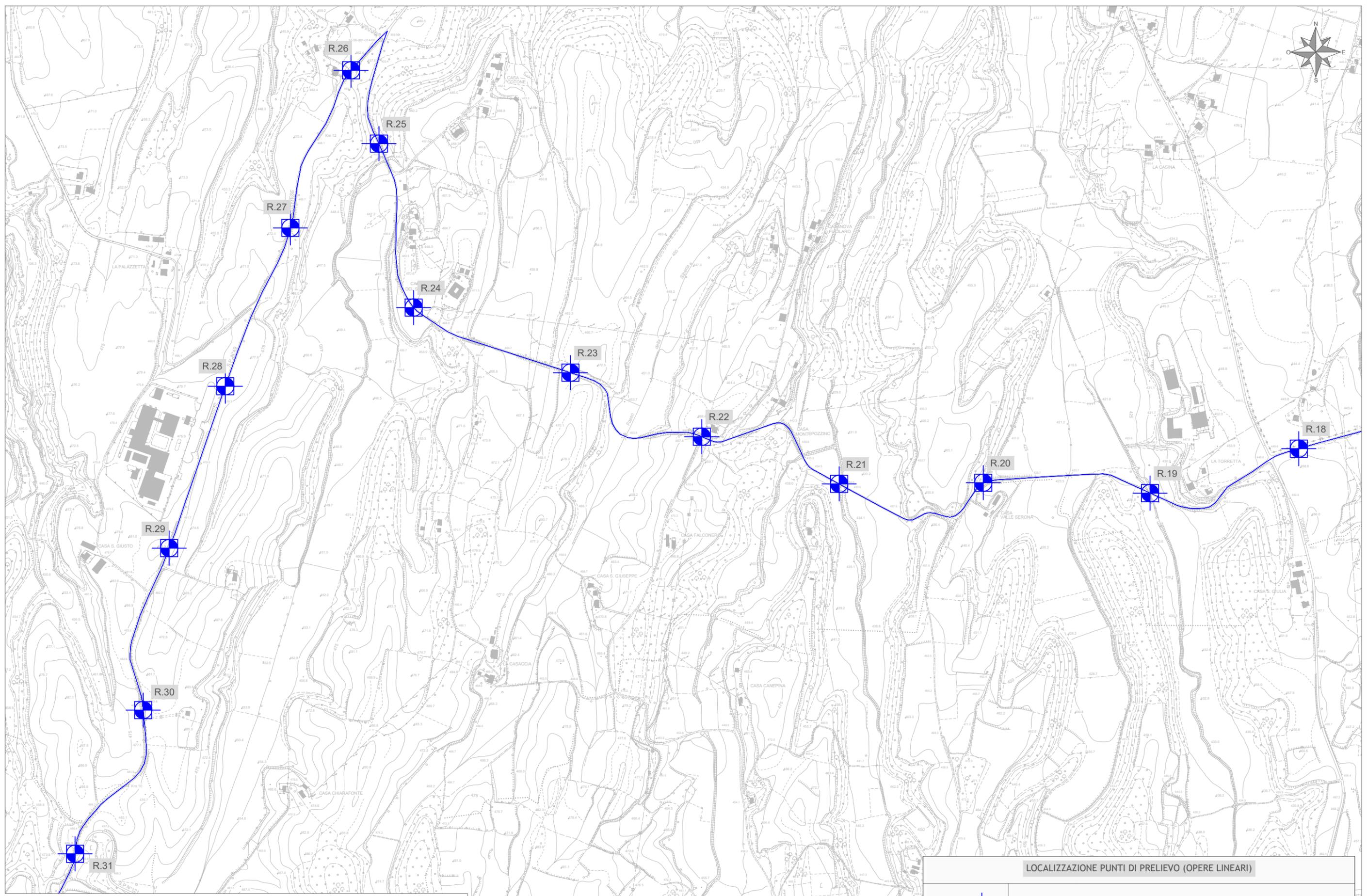
LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO CAVIDOTTO MT E VIABILITÀ

Foglio 3 di 17

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE LINEARI)



PRELIEVO DI N. 1 CAMPIONI (Prelievo fondo scavo)



IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

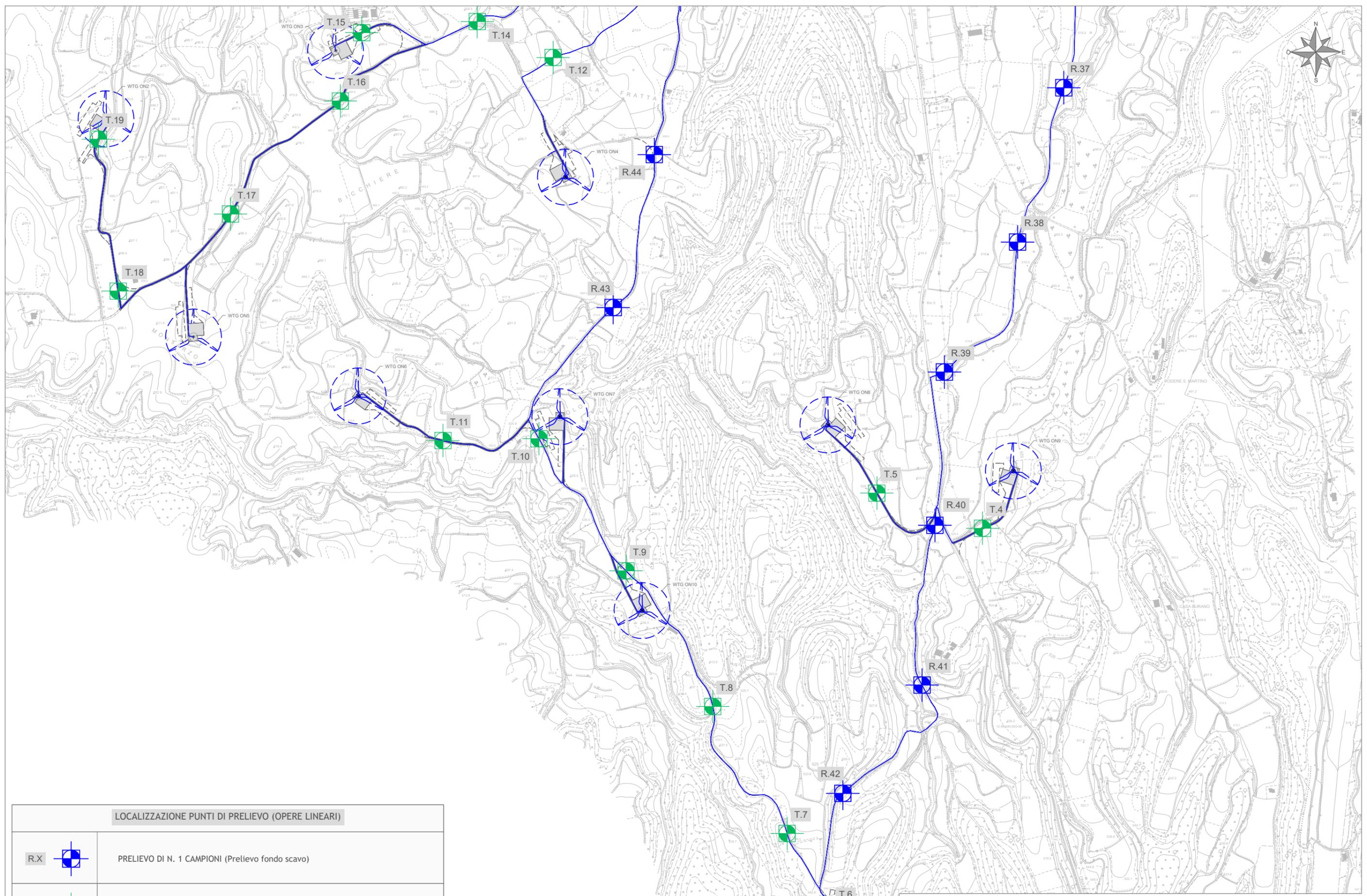
LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO CAVIDOTTO MT E VIABILITÀ

Foglio 3 di 17

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE LINEARI)



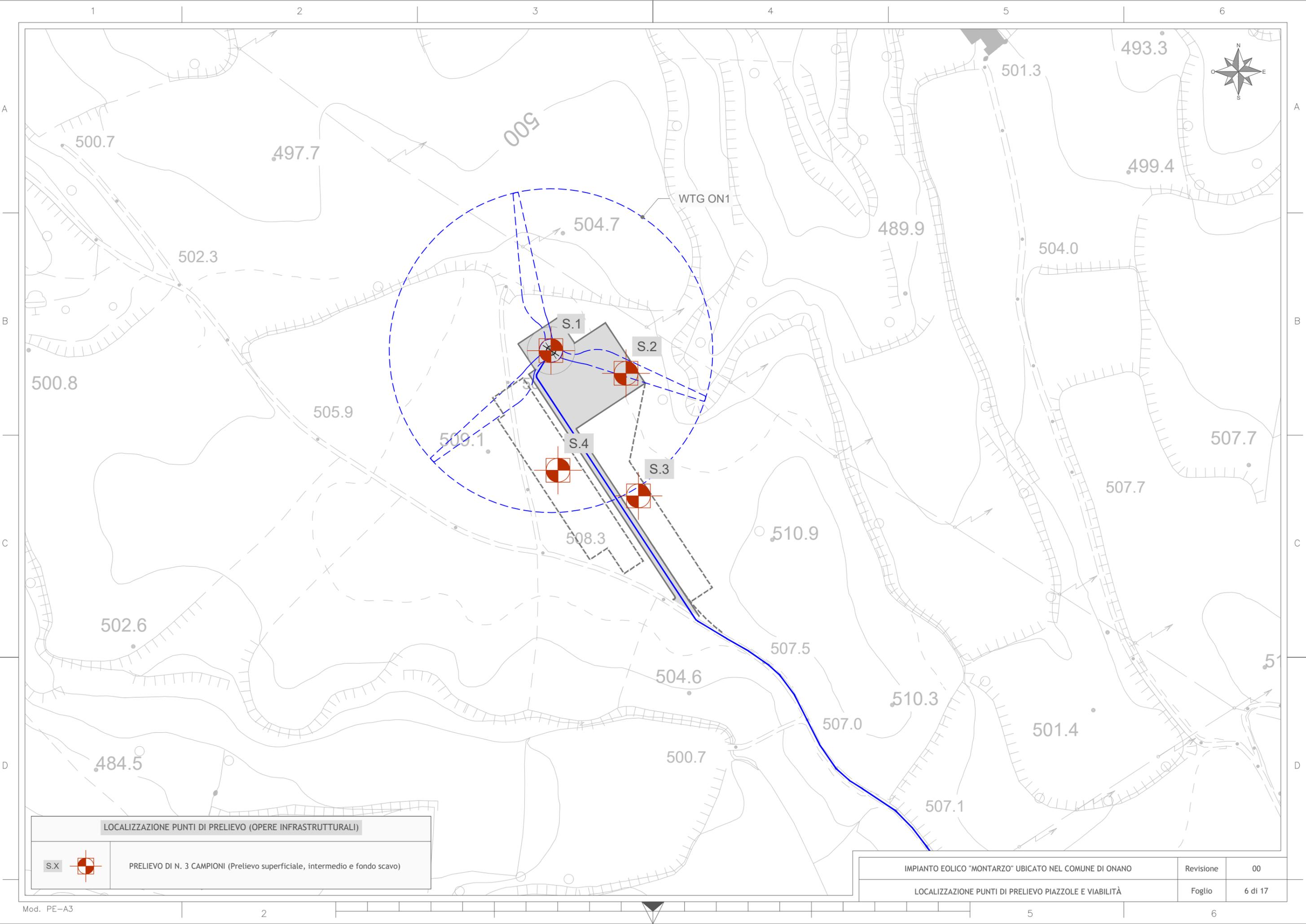
PRELIEVO DI N. 1 CAMPIONI (Prelievo fondo scavo)



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE LINEARI)

R.X		PRELIEVO DI N. 1 CAMPIONI (Prelievo fondo scavo)
T.X		PRELIEVO DI N. 2 CAMPIONI (Prelievo superficiale e fondo scavo)

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO	Revisione	00
LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO CAVIDOTTO MT E VIABILITÀ	Foglio	5 di 17



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE INFRASTRUTTURALI)

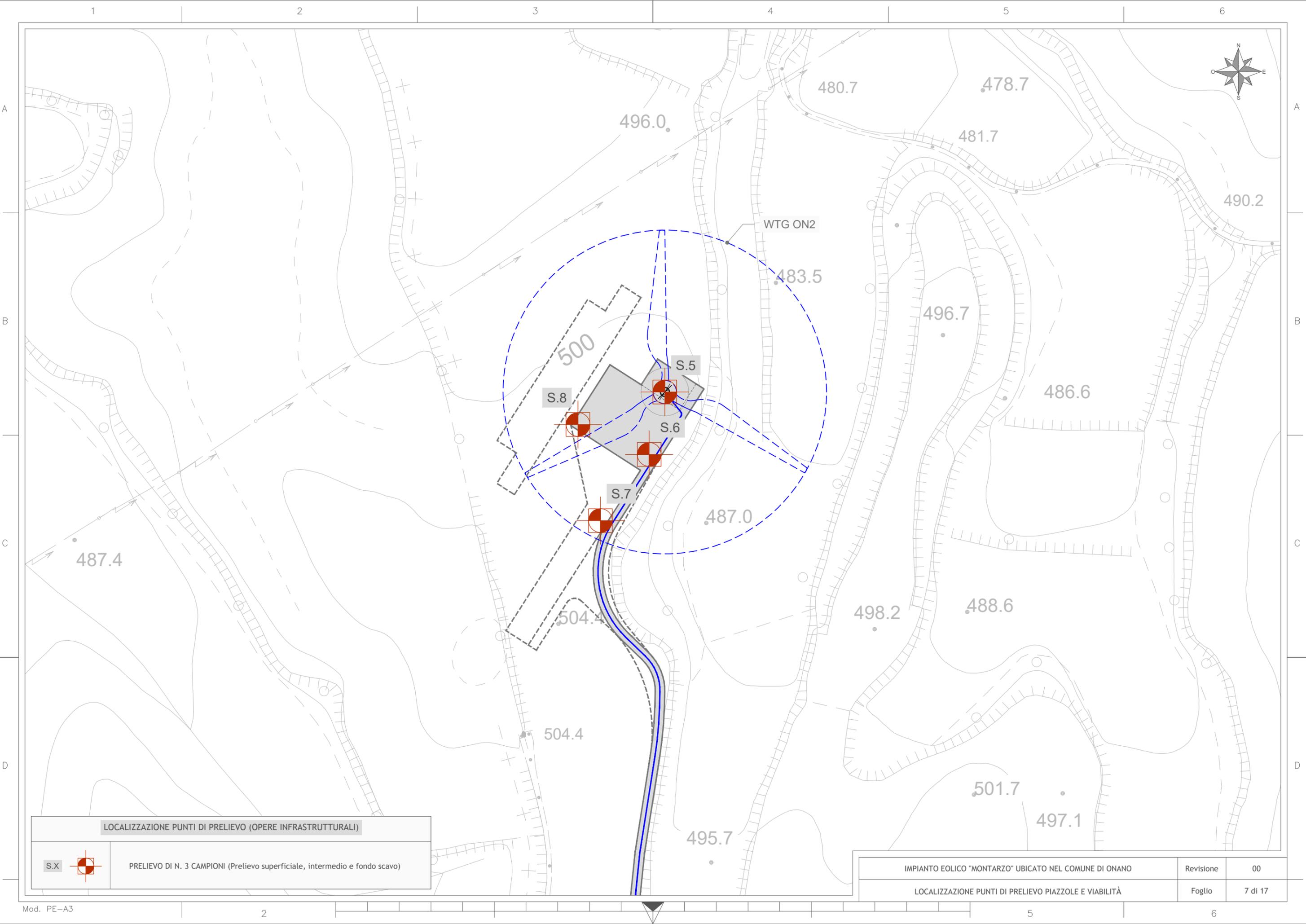
<p>S.X</p> 	<p>PRELIEVO DI N. 3 CAMPIONI (Prelievo superficiale, intermedio e fondo scavo)</p>
--	--

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO PIAZZOLE E VIABILITÀ

Foglio 6 di 17



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE INFRASTRUTTURALI)

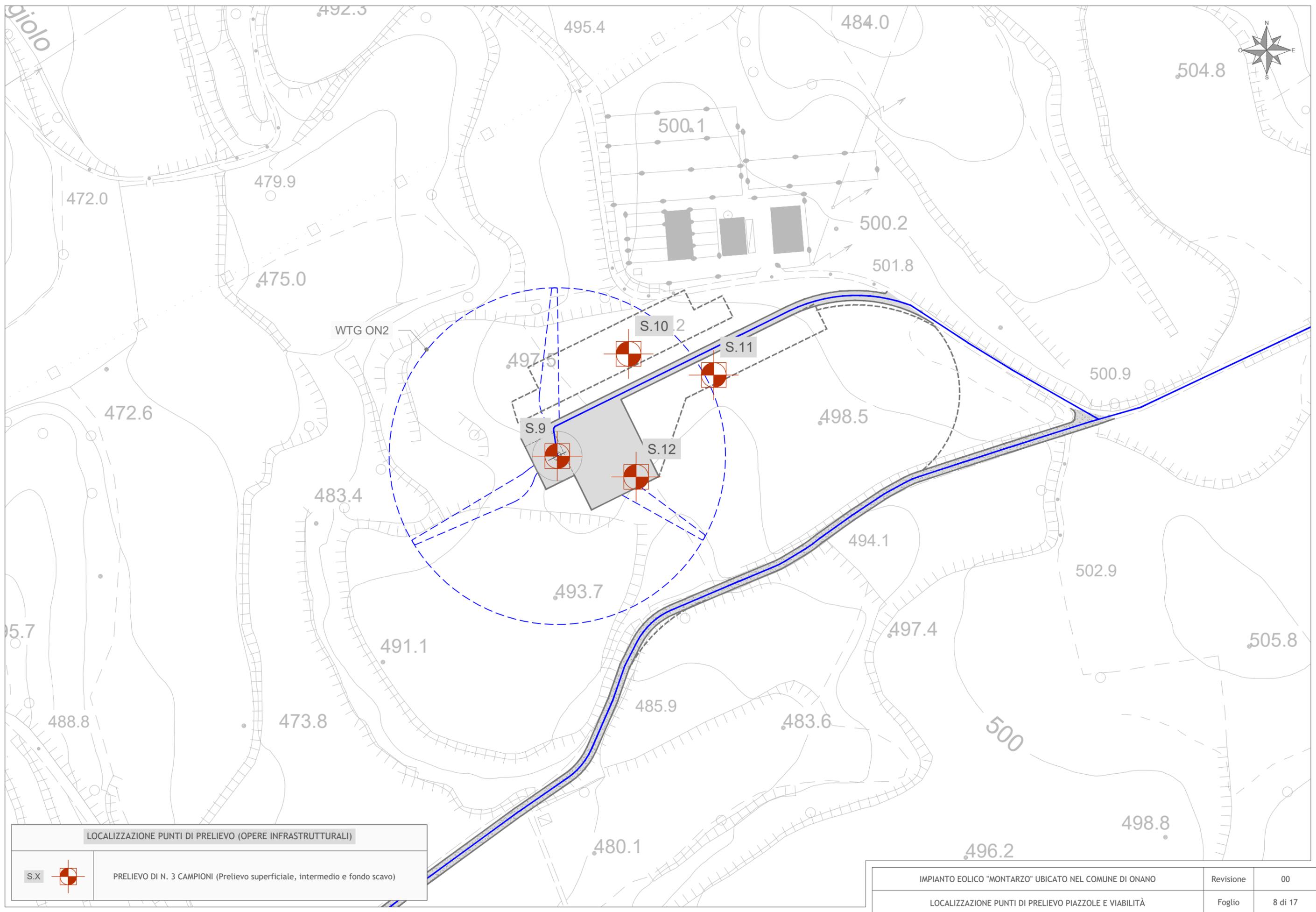
S.X		PRELIEVO DI N. 3 CAMPIONI (Prelievo superficiale, intermedio e fondo scavo)
-----	---	---

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO PIAZZOLE E VIABILITÀ

Foglio 7 di 17



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE INFRASTRUTTURALI)

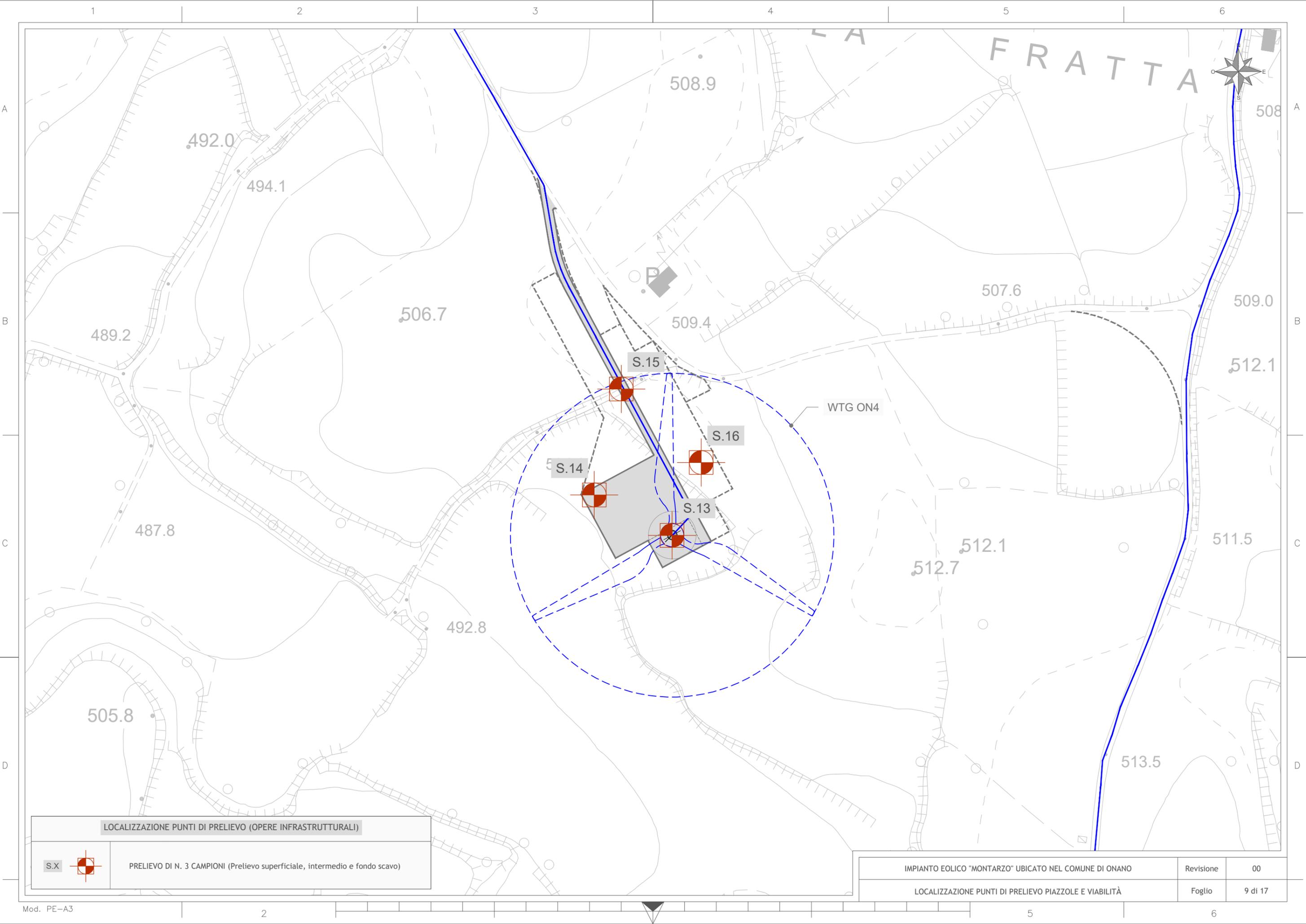
S.X		PRELIEVO DI N. 3 CAMPIONI (Prelievo superficiale, intermedio e fondo scavo)
-----	---	---

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO PIAZZOLE E VIABILITÀ

Foglio 8 di 17



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE INFRASTRUTTURALI)

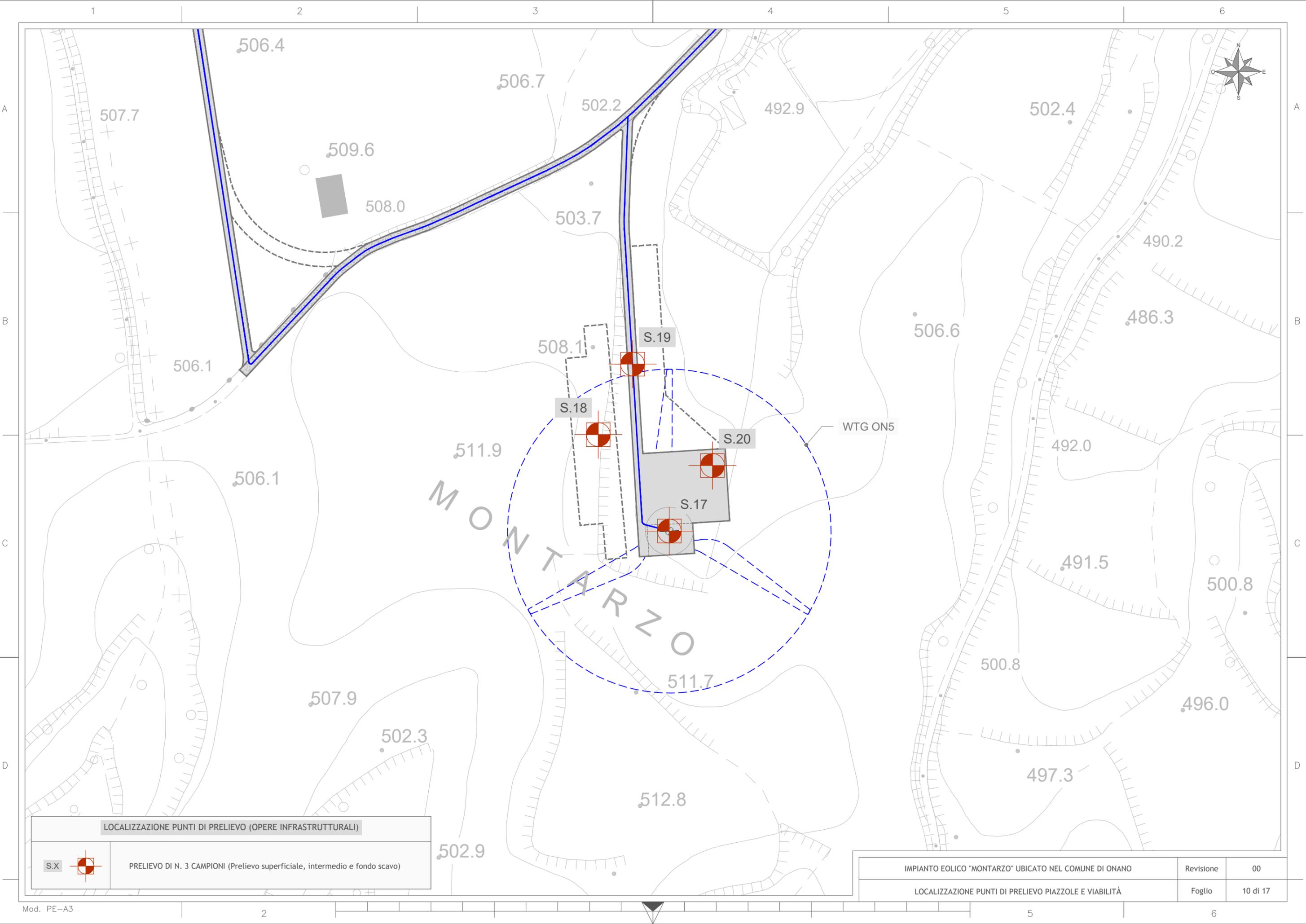
S.X		PRELIEVO DI N. 3 CAMPIONI (Prelievo superficiale, intermedio e fondo scavo)
-----	---	---

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO PIAZZOLE E VIABILITÀ

Foglio 9 di 17



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE INFRASTRUTTURALI)

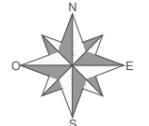
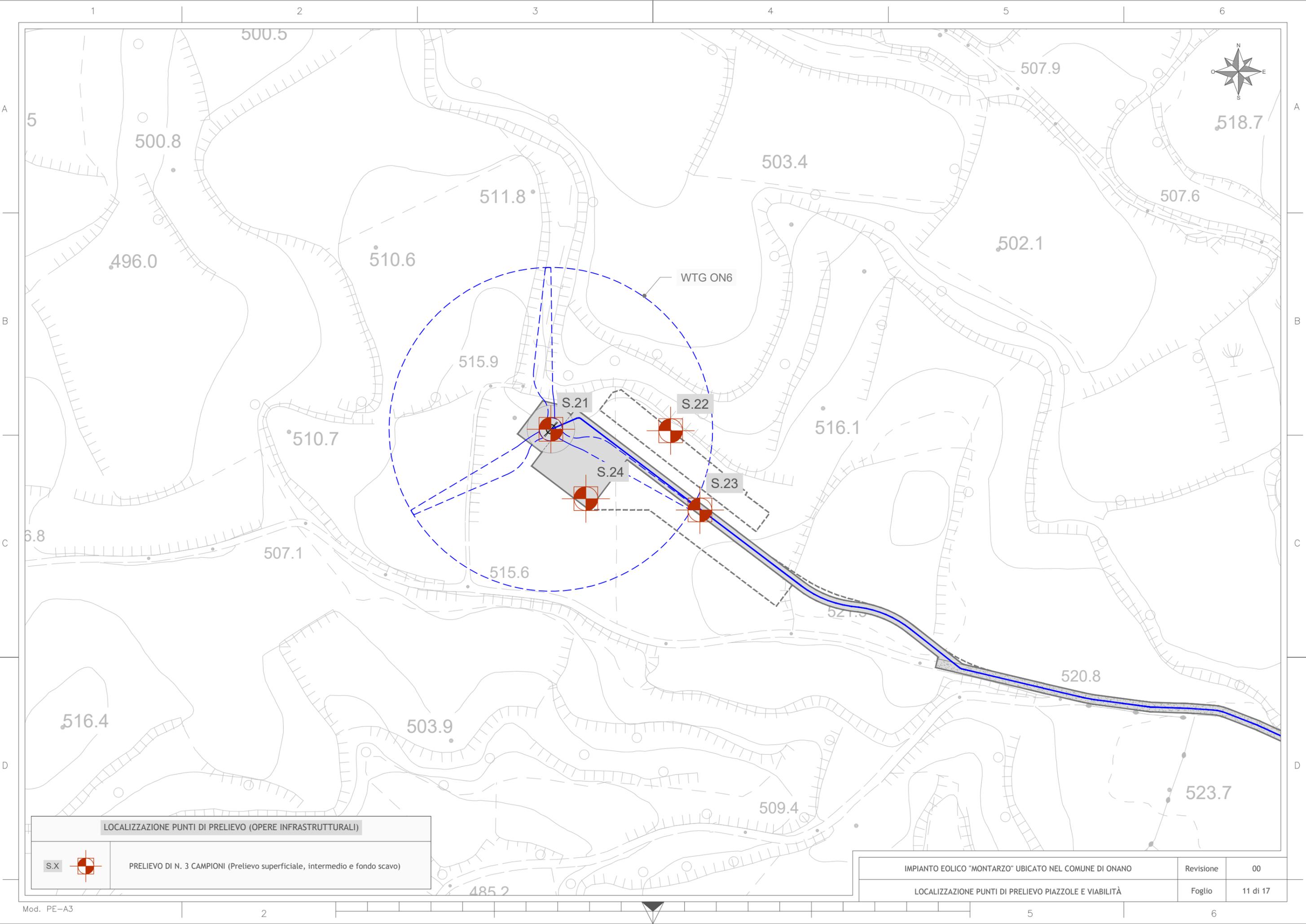
	<p>PRELIEVO DI N. 3 CAMPIONI (Prelievo superficiale, intermedio e fondo scavo)</p>
--	--

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO PIAZZOLE E VIABILITÀ

Foglio 10 di 17



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE INFRASTRUTTURALI)



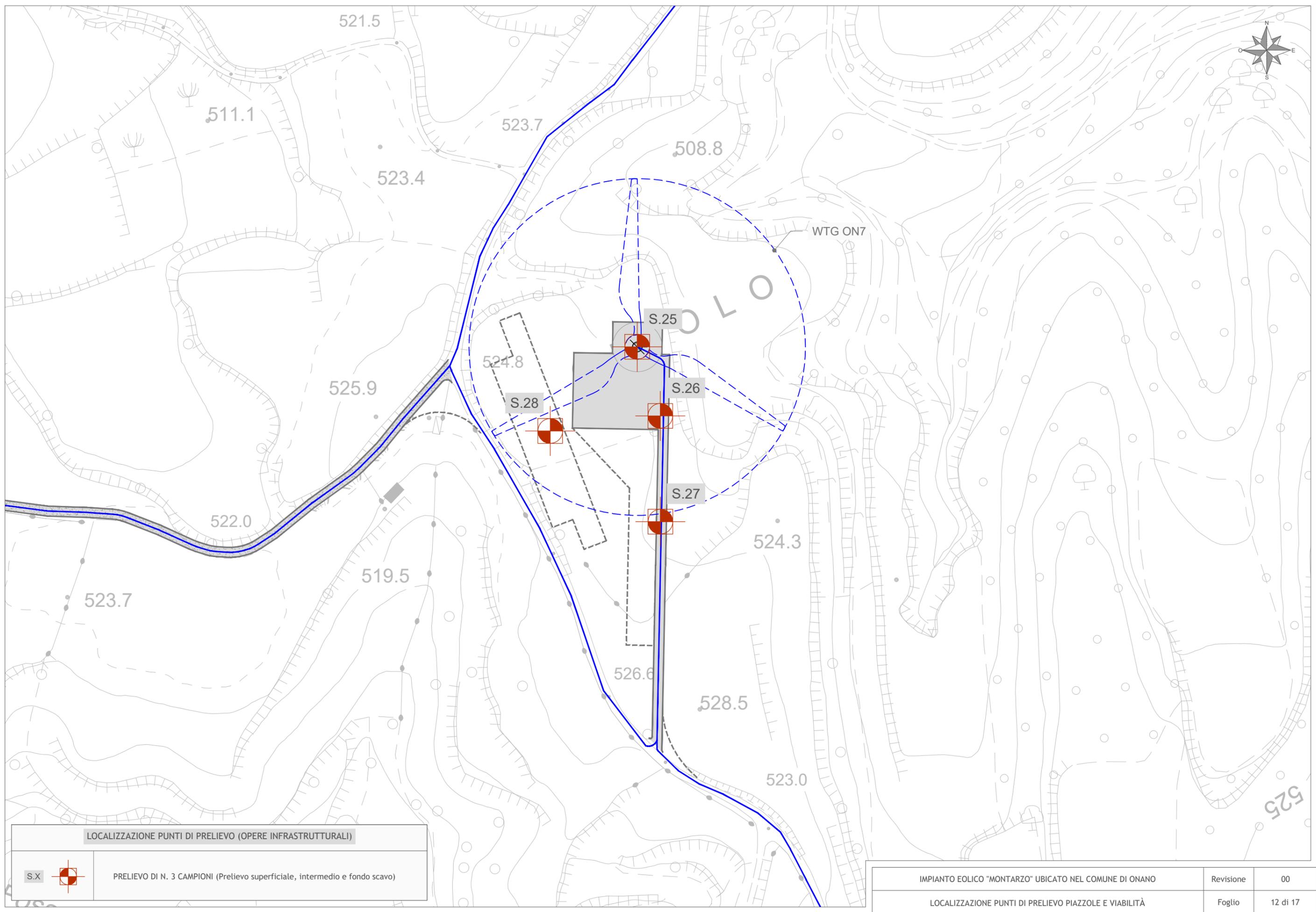
S.X PRELIEVO DI N. 3 CAMPIONI (Prelievo superficiale, intermedio e fondo scavo)

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO PIAZZOLE E VIABILITÀ

Foglio 11 di 17



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE INFRASTRUTTURALI)

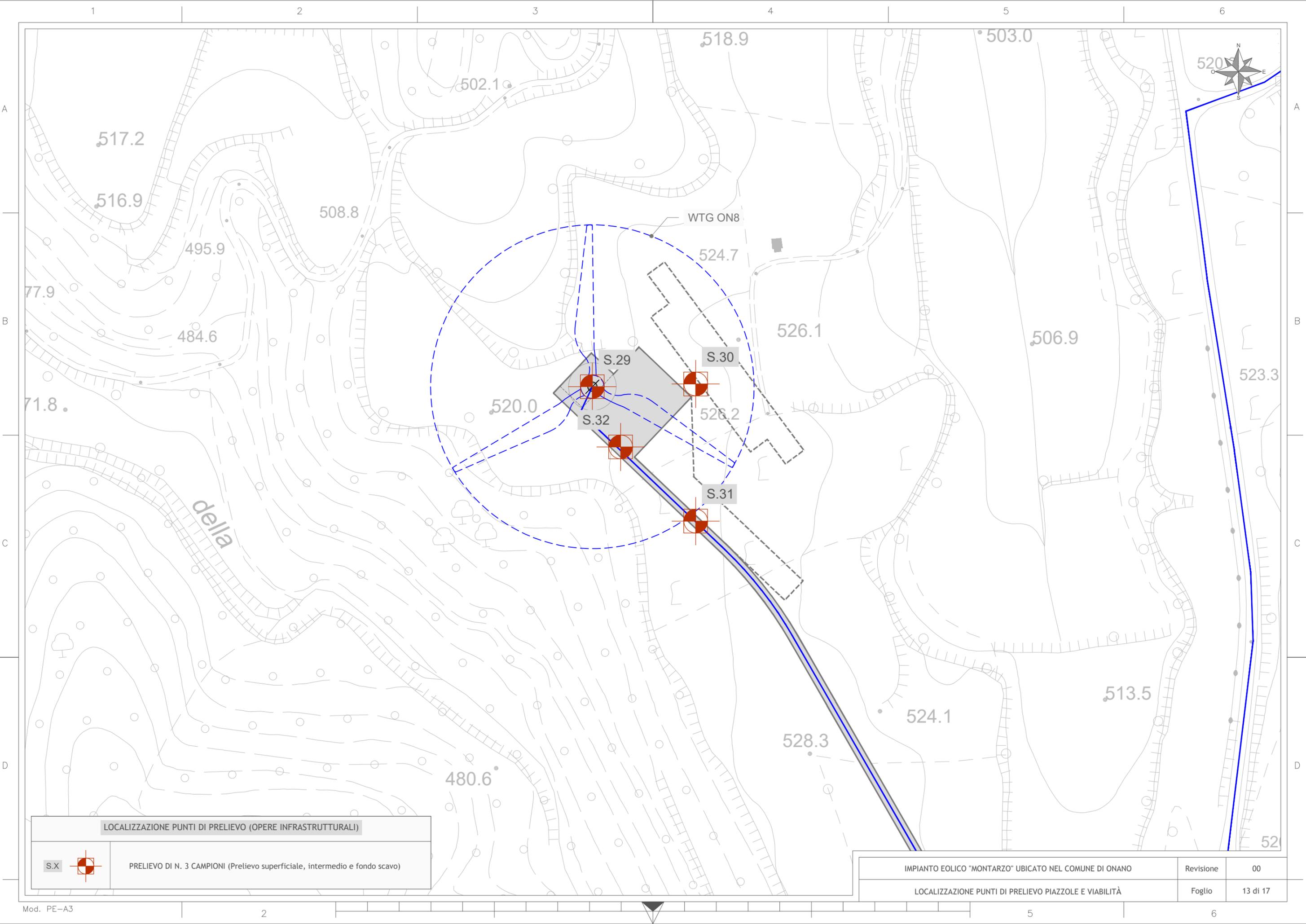
S.X		PRELIEVO DI N. 3 CAMPIONI (Prelievo superficiale, intermedio e fondo scavo)
-----	--	---

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO PIAZZOLE E VIABILITÀ

Foglio 12 di 17



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE INFRASTRUTTURALI)

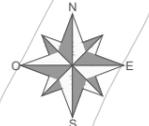
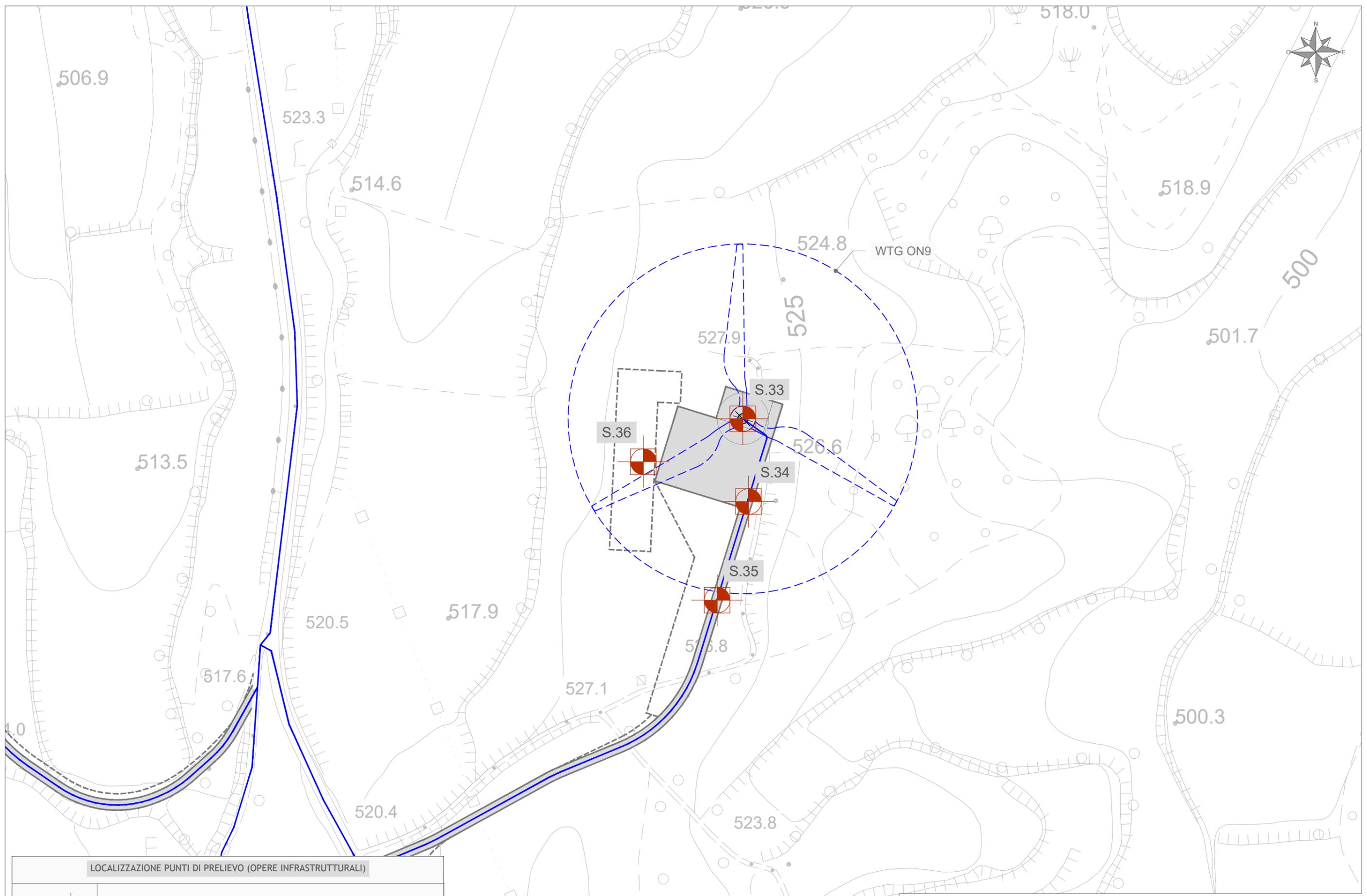
S.X		PRELIEVO DI N. 3 CAMPIONI (Prelievo superficiale, intermedio e fondo scavo)
-----	---	---

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO PIAZZOLE E VIABILITÀ

Foglio 13 di 17



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE INFRASTRUTTURALI)

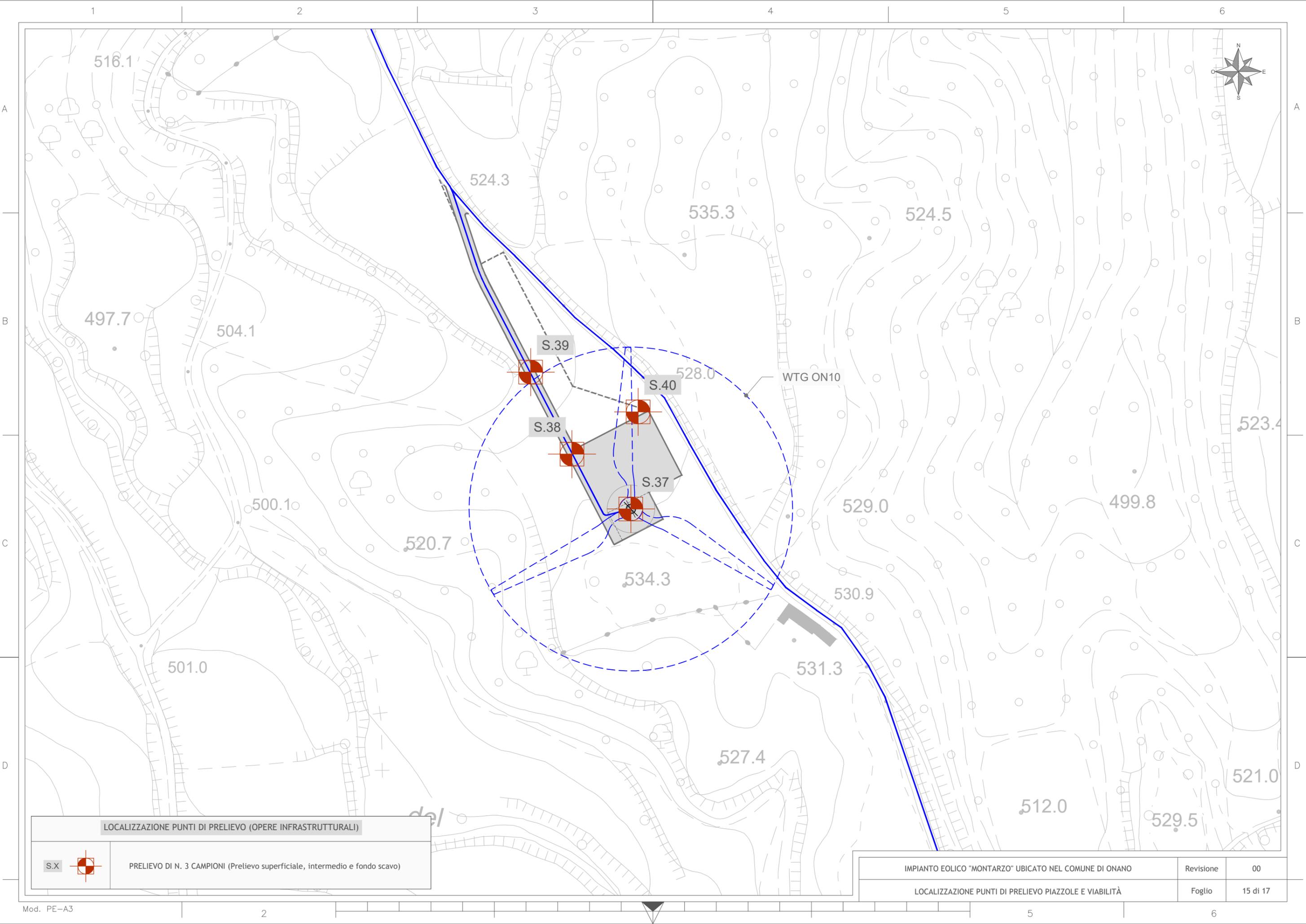
S.X		PRELIEVO DI N. 3 CAMPIONI (Prelievo superficiale, intermedio e fondo scavo)
-----	--	---

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO PIAZZOLE E VIABILITÀ

Foglio 14 di 17



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE INFRASTRUTTURALI)

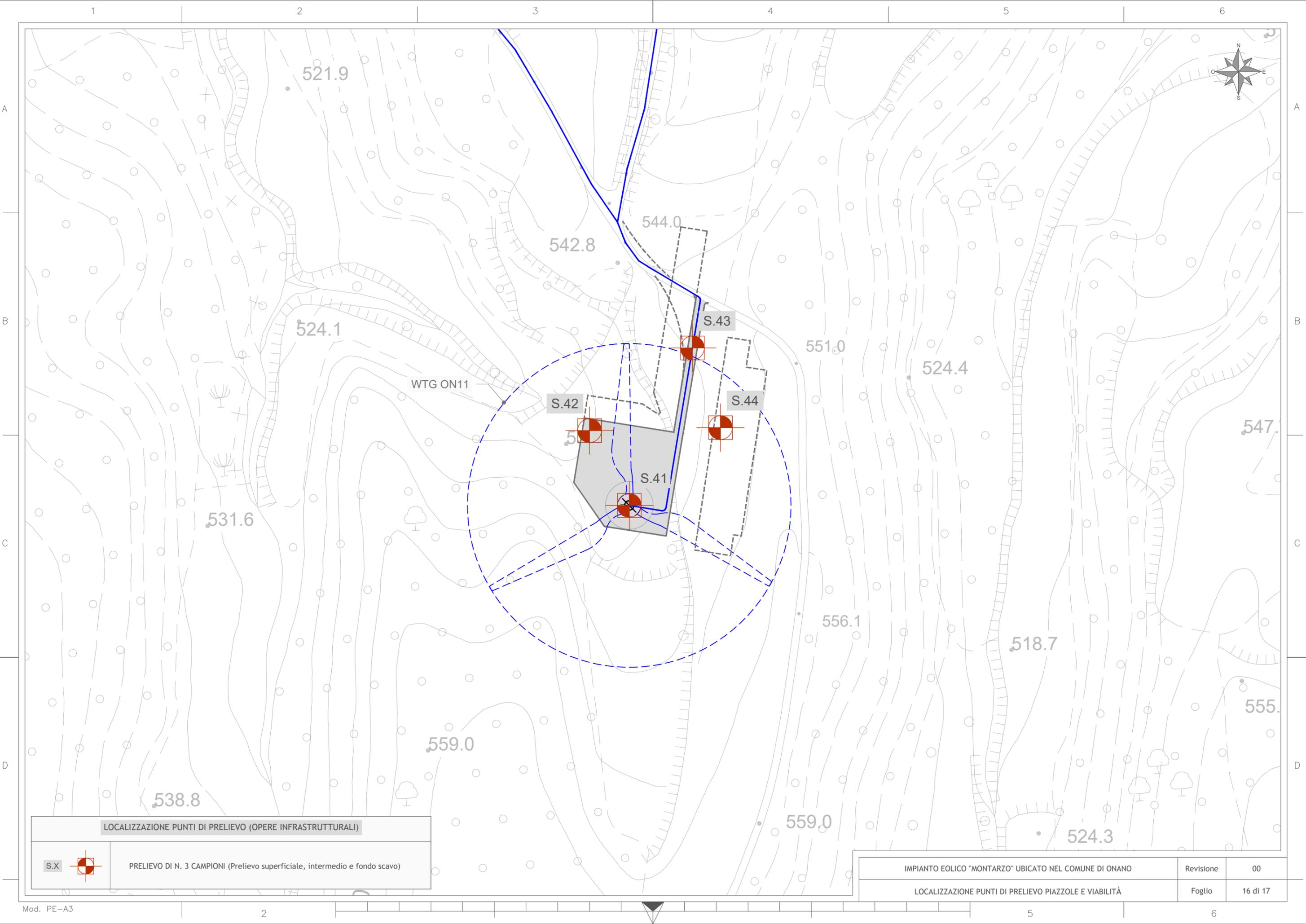
S.X		PRELIEVO DI N. 3 CAMPIONI (Prelievo superficiale, intermedio e fondo scavo)
-----	--	---

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO PIAZZOLE E VIABILITÀ

Foglio 15 di 17



LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE INFRASTRUTTURALI)

	<p>PRELIEVO DI N. 3 CAMPIONI (Prelievo superficiale, intermedio e fondo scavo)</p>
--	--

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

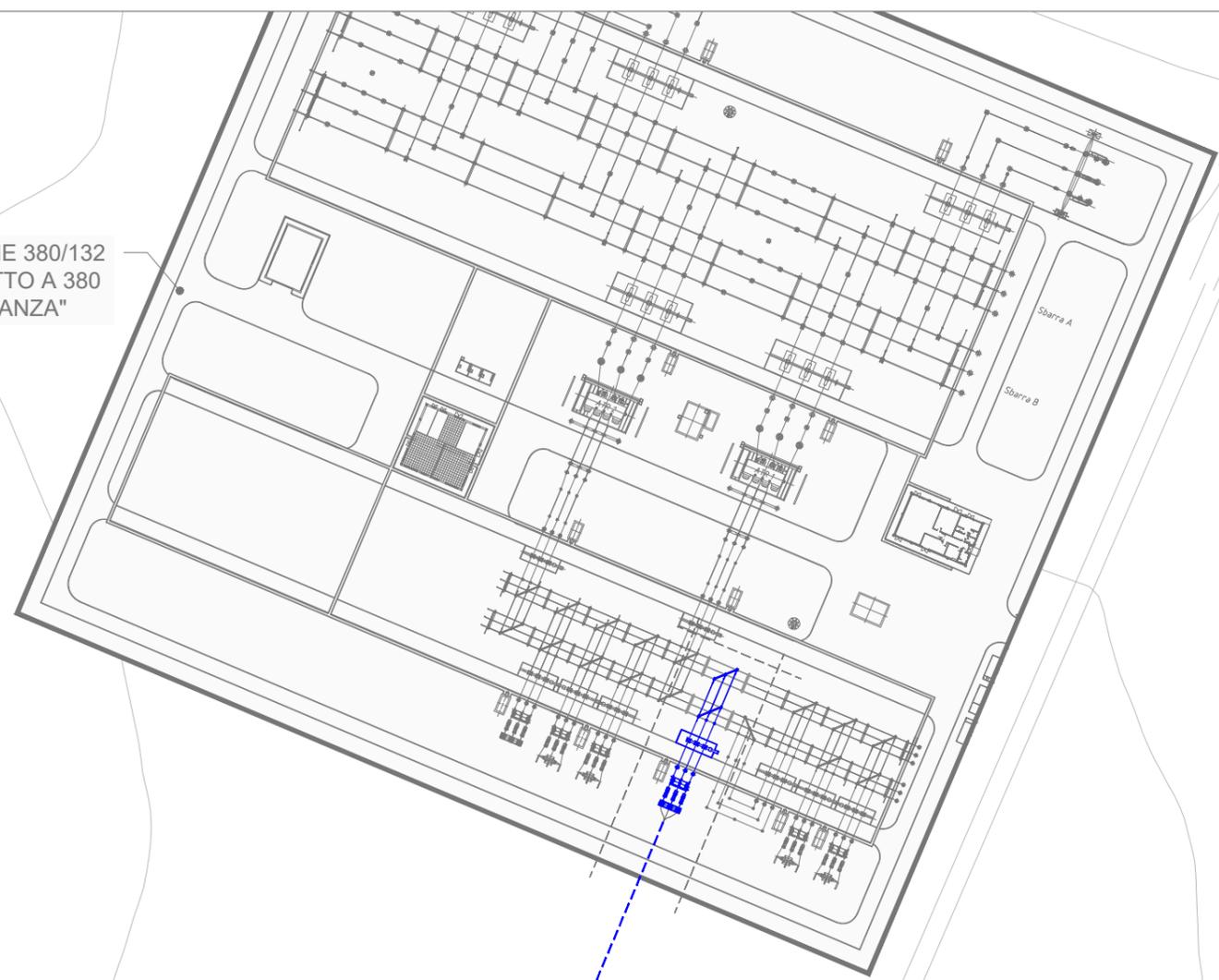
Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO PIAZZOLE E VIABILITÀ

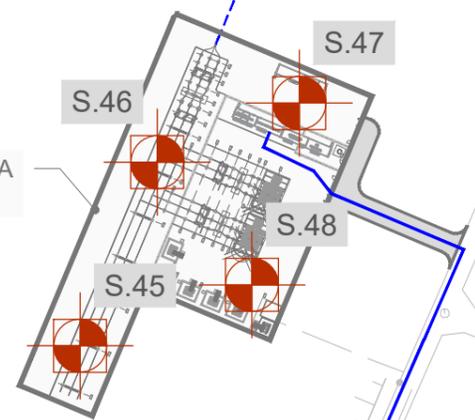
Foglio 16 di 17



FUTURA STAZIONE ELETTRICA DI TRASFORMAZIONE 380/132 kV DA INSERIRE IN ENTRAESCE SULL'ELETTRODOTTO A 380 kV DELLA RTN "ROMA NORD - PIAN DELLA SPERANZA"



STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA



S.45
S.46
S.47
S.48

Pod.e Fischio

537.1

538.7

539.2

539.0

542.3

543.3

546.2

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO (OPERE INFRASTRUTTURALI)



PRELIEVO DI N. 3 CAMPIONI (Prelievo superficiale, intermedio e fondo scavo)

IMPIANTO EOLICO "MONTARZO" UBICATO NEL COMUNE DI ONANO

Revisione 00

LOCALIZZAZIONE PUNTI DI PRELIEVO PIAZZOLE E VIABILITÀ

Foglio 17 di 17