



Tauw

EP PRODUZIONE

Centrale di Ostiglia: installazione di una nuova unità a Ciclo Combinato e interventi di miglioramento ambientale sui gruppi esistenti

EP Produzione S.p.A.

Risposte alle richieste di integrazioni ricevute dal MATTM [ID_VIP: 5444] con pec del 24/02/2021 prot. n. 19474 nell'ambito della Procedura di valutazione d'impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

Allegato 7: VIArch Relazione Archeologica

23 marzo 2021

Ns rif. R005 1667970LMA V01_2021

Riferimenti

Titolo Centrale di Ostiglia: installazione di una nuova unità a Ciclo Combinato e interventi di miglioramento ambientale sui gruppi esistenti – Risposte alle richieste di integrazioni ricevute dal MATTM [ID_VIP: 5444] con pec del 24/02/2021 prot. n. 19474 nell'ambito della Procedura di valutazione d'impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. Allegato 7 - VIArch Relazione Archeologica

Cliente EP Produzione S.p.A..

EMISSIONE		TAUW	Cod. R005 1667970LMA		
00	23/03/2021	Emissione per autorizzazioni	G. Pace	L. Magni	O. Retini
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

Numero di pagine 45
Data 23 Marzo 2021

Colophon

Tauw Italia S.r.l.
 Galleria Giovan Battista Gerace 14
 56124 Pisa
 T +39 05 05 42 78 0
 E info@tauw.com

Dott.ssa Gloriana Pace
 ARCHEOLOGA
 Via Carlo Castaldi, 13 - 56033 CAPANNOLI (PISA)
 Cell. 349 4076038 - Tel./Fax 0587 607539
 e-mail: gloriana.pace@virgilio.it
 C.F. PCA GRN 77146 L4180 - P. IVA 01965110503

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. TAUW Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da TAUW Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo la norma

UNI EN ISO 9001:2015.



Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su www.tauw.it.

Indice

1	Introduzione.....	4
1.1	Motivazioni del progetto	7
2	Metodologia di indagine.....	8
3	Inquadramento geografico, idrogeologico e geomorfologico dell'area di intervento	10
3.1	Ambiente attuale	12
4	Ricerca bibliografica	13
4.1	Quadro storico-archeologico	13
4.1.1	Viabilità.....	15
4.2	Schede dei siti noti	16
5	La ricognizione archeologica	20
6	Analisi della foto aerea	43
7	Conclusioni	44
8	Bibliografia e sitografia	45

1 Introduzione

Il presente documento costituisce la Relazione Archeologica Preventiva relativa al progetto “Centrale di Ostiglia: installazione di una nuova unità a Ciclo Combinato e interventi di miglioramento ambientale sui gruppi esistenti”.

La presente Relazione è stata predisposta in conformità a quanto richiesto dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo (MIBACT) (m_amte.MATTM_REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0085341.22-10-2020) nell’ambito della Procedura di valutazione d’impatto ambientale ai sensi dell’art. 23 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. [ID_VIP: 5444].

La Centrale oggetto degli interventi, di proprietà EP Produzione S.p.A. (di seguito EP), è ubicata sulla Strada Statale 12 Abetone Brennero km 239 nel comune di Ostiglia, Provincia di Mantova, Regione Lombardia.

Proponente del progetto è la società EP Produzione S.p.A. che annovera le capacità tecniche, finanziarie e gestionali per la realizzazione della modifica e per l’esercizio della Centrale nella sua configurazione futura. EP Produzione è la società italiana di generazione elettrica del Gruppo energetico internazionale EPH, con sede in repubblica ceca, che gestisce in Italia una capacità di generazione complessiva di 4,3 GW, attraverso cinque impianti a gas e uno a carbone.

La Centrale Termoelettrica di Ostiglia (di seguito CTE) esistente è attualmente autorizzata all’esercizio con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto No. DSA-DEC-2009-0000976 del 03.08.2009 e s.m.i..

Attualmente è in corso presso il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare il riesame AIA avviato ai sensi dell’art. 29-octies comma 3 lettera a) del D.Lgs 152/06 e smi a seguito della pubblicazione delle conclusioni sulle BAT per i Grandi Impianti di Combustione. L’attuale assetto impiantistico della Centrale di Ostiglia è costituito da tre moduli a ciclo combinato alimentati a gas naturale aventi una potenza termica di combustione di 2.120 MWt e una potenza elettrica nominale lorda di 1.168 MWe (rif. Condizioni ISO 15°C, 60%UR).

Nel sito di Centrale è ancora presente il gruppo di generazione convenzionale alimentato a olio combustibile denso (OCD), denominato sezione 4, che ha cessato definitivamente l’esercizio a decorrere dal 1 Gennaio 2013.

L’area della Centrale esistente si estende su una superficie di circa 380.000 m², di cui circa la metà occupata dall’isola produttiva (Area 1 in cui sono presenti le sezioni di produzione di energia elettrica) mentre la restante parte è suddivisa in tre lotti principali ubicati in direzione est rispetto all’isola produttiva, ed attualmente occupati da:

- Area vasche fanghi (Area 2);
- Area mensa e foresteria (Area 3);

- Deposito di Olio Combustibile Denso (OCD), ora non più utilizzato, di Borgo San Giovanni (BSG) denominato anche area parco combustibili PN2 (Area 4).

Oltre alle aree sopra citate l'attuale Centrale di Ostiglia ricomprende anche l'opera di presa dell'acqua dal Fiume Po (Area 5), l'Opera di scarico dell'acqua nel Fiume Po (Area 6) ed il locale eiettori condotte acqua condensatrice (Area 7) che sono ubicate sulla sponda sinistra del Fiume stesso.

L'area dell'isola produttiva è interconnessa all'Area 4 tramite una pista tubi interrata all'interno della quale sono presenti le tubazioni delle acque reflue, dei fluidi ausiliari e dell'olio combustibile (in passato la Centrale era costituita da gruppi convenzionali alimentati a olio combustibile denso) e una linea elettrica da 6 kV.

L'isola produttiva è collegata alla RTN attraverso tre elettrodotti aerei (uno per ciascun gruppo) 380 kV in semplice terna collegati alla stazione elettrica Terna distante circa 300 metri.

In Figura 1a e Figura 1b è rappresentata la Centrale di Ostiglia interessata dal progetto con individuate rispettivamente su Carta Tecnica Regionale e su immagine satellitare le sette aree sopra descritte ed i tracciati della pista tubi, degli oleodotti e della connessione alla RTN.

Il progetto oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale, in sintesi, prevede:

- l'installazione all'interno di un'area della Centrale Esistente destinata originariamente ad un parco serbatoi di Olio Combustibile Denso (OCD) ora non più utilizzato, denominata PN2 (Parco Nafta 2) o Borgo San Giovanni (BSG), di un nuovo ciclo combinato (CCGT) di ultima generazione, denominato Nuova Unità 5 o OS5, da 923,6 MWe (potenza elettrica lorda rif. condizioni ISO temperatura ambiente 15°C, umidità relativa 60%), alimentato a gas naturale, composto da un turbogas classe "H" da circa 628 MWe (TG), un generatore di vapore a recupero (GVR) dotato di sistema catalitico di abbattimento degli NOx (sistema SCR), una turbina a vapore (TV) da circa 295 MWe e un condensatore ad aria; al carico nominale la potenza termica di combustione del nuovo ciclo combinato sarà di 1.482,5 MWt (rif. condizioni ISO temperatura ambiente 15°C, umidità relativa 60%);
- la realizzazione di una nuova stazione elettrica di utenza interna al sito di BSG e di una connessione in cavo interrato in Alta Tensione (AT) da 380 kV di lunghezza circa 1 Km che si svilupperà in parte su sede stradale e in parte su terreni agricoli fino all'entrata all'interno della SE Terna esistente di Ostiglia. Per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale si sfrutterà l'esistente stallo (ora dismesso) della sezione 4 all'interno della stazione a 380 kV di Terna che sarà adeguato;
- la realizzazione di una nuova connessione alla rete gas di SNAM che avverrà tramite gasdotto interrato della lunghezza di circa 490 m, gli impianti PIDA e PIDI e adeguamento/realizzazione del relativo accesso;
- l'adeguamento di Via Basse nel tratto che va dalla SS842 (via Rovigo) al sito di BSG che ne prevede l'allargamento della carreggiata a 6 m tale da consentire l'accesso agevole dei trasporti eccezionali al sito di BSG;

- l'adeguamento delle interconnessioni esistenti (ad eccezione degli oleodotti dismessi che verranno mantenuti) tra l'isola produttiva ed il sito di installazione di OS5;
- la messa in riserva fredda della sezione 1 (il gruppo potrà essere esercito esclusivamente in sostituzione di una delle altre unità (sezione 2, sezione 3 e nuovo CCGT) in caso di manutenzione o avaria di queste ultime) della CTE esistente e l'installazione di un sistema di abbattimento catalitico degli NOx (SCR) all'interno dei generatori di vapore a recupero delle sezioni 1, 2 e 3 esistenti.

In Figura 1c si riportano le aree interessate dagli interventi in progetto su foto aerea.

Si precisa infine che in data 24/06/2020 è stato pubblicato il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare di esclusione dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (rif. prot. m_amte.MATTM_.CRESS REGISTRO DECRETI.R.0000175.24-06-2020) relativo al "Progetto di Riqualificazione Ambientale" della CTE di Ostiglia. Una volta ottenuta la necessaria autorizzazione del Ministero dello sviluppo economico alla dismissione del deposito oli sarà eseguita la demolizione dei serbatoi fuori terra di olio combustibile, delle tubazioni fuori terra, dei serbatoi minori, degli impianti vari e degli edifici del parco combustibili PN2 di Borgo San Giovanni. Quindi, ai fini del presente progetto, l'area di Borgo San Giovanni è da considerarsi libera dalle opere fuori terra e idonea per l'installazione di OS5.

Si evidenzia che la realizzazione degli interventi previsti dal "Progetto di Riqualificazione Ambientale" e le autorizzazioni necessarie all'esecuzione delle relative attività saranno esperite con procedure separate, dunque gli interventi di demolizione da esso previsti non sono oggetto del presente lavoro.

La costruzione della Centrale nella configurazione di progetto descritta nella presente relazione avverrà una volta completate le attività di demolizione previste sul sito di Borgo San Giovanni nel "Progetto di Riqualificazione Ambientale".



1.1 Motivazioni del progetto

Il progetto proposto si inserisce nell'ambito degli interventi infrastrutturali ritenuti indispensabili dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC, pubblicato a gennaio 2020) per far sì che l'Italia riesca a raggiungere la cessazione della produzione elettrica con carbone entro il 2025 in condizioni di sicurezza del sistema energetico, implementando al contempo lo sviluppo delle fonti di energia rinnovabile, nel rispetto degli obiettivi fissati al 2030. Affinché la transizione energetica avvenga in sicurezza risulta infatti necessario acquisire nuova capacità di generazione programmabile e flessibile che contribuisca alla copertura del fabbisogno e al mantenimento dei livelli di sicurezza, adeguatezza e qualità del servizio del sistema energetico nazionale.

In considerazione del ritiro di capacità di generazione programmabile conseguente al phase-out delle centrali a carbone, gli impianti a ciclo combinato di ultima generazione come quello proposto da EP Produzione per il sito di Ostiglia, in virtù delle proprie caratteristiche intrinseche (capacità di rispondere in tempi rapidi e con continuità ad ampie escursioni del carico elettrico), si configurano come impianti indispensabili per assicurare la necessaria flessibilità al sistema elettrico nazionale, compensando l'incremento rilevante di produzione rinnovabile non programmabile e garantendo il mantenimento dei livelli di sicurezza, adeguatezza e qualità del servizio.

La Nuova Unità 5 proposta per Ostiglia risponde pienamente all'esigenza rilevata dal PNIEC di acquisire nuova capacità di generazione efficiente ed affidabile, mettendo a disposizione una riserva di potenza elettrica di circa 895,7 MWe (potenza elettrica netta. Rif. condizioni ISO temperatura ambiente 15°C, umidità relativa 60%), velocemente erogabile e facilmente modulabile secondo le richieste del gestore della rete, utilizzando un sito già industrializzato ("brownfield") che consente di sfruttare le infrastrutture già presenti a servizio dell'attuale Centrale (es. opere di approvvigionamento e scarico idrico nel Fiume Po, impianto trattamento acque, stallo delle stazioni elettriche Terna precedentemente a servizio della sezione 4, pista tubi, la vicinanza del gasdotto SNAM, ecc.)

Il nuovo ciclo combinato sarà allineato alle conclusioni sulle BAT per i Grandi Impianti di Combustione e rispetterà i lower limit dei BAT-AEL per le emissioni di NOx.

Inoltre nell'assetto futuro della Centrale le emissioni massive annue di NOx saranno inferiori rispetto a quelle generate dalla Centrale esistente nella configurazione autorizzata (- 584,92 t/anno).

La Nuova Unità 5 si configurerà come un moderno sistema di generazione elettrica caratterizzato da elevate flessibilità ed efficienza e sarà in grado di garantire la continuità del servizio, in sicurezza ed economia.

In sintesi il Progetto proposto consentirà di raggiungere gli obiettivi del PNIEC garantendo una significativa maggiore efficienza e minori ricadute ambientali della Centrale EP di Ostiglia.

2 Metodologia di indagine

La Valutazione di Impatto Archeologico (VIArch) oggetto della presente relazione è l'esito di due distinte fasi di lavoro, costituite da una ricerca bibliografica e dalla ricognizione sul campo delle aree interessate dalle opere in progetto.

Tale studio archeologico rientra nelle attività di "Verifica preventiva dell'interesse archeologico" (come previsto dall'art.25 del D.Lgs. n. 50/2016) ed è finalizzato ad una definizione quanto più precisa possibile delle conoscenze archeologiche del territorio, in modo da poter prevedere, per quanto possibile, l'impatto dell'opera sulla relativa componente archeologica.

A causa dell'emergenza sanitaria da Covid19 in corso, non è stato possibile accedere alle biblioteche universitarie di Pisa e di Firenze; si è proceduto alla disamina delle conoscenze pregresse, attraverso la raccolta e l'analisi dei dati bibliografici relativi alle aree in esame tramite ricerca bibliografica on line. Grazie alla disponibilità del Funzionario Archeologo della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Cremona, Lodi, Mantova, Dottor L. Lamanna, è stato possibile consultare anche l'Archivio Topografico della Soprintendenza. Sono stati inoltre consultati i seguenti siti web:

<https://www.raptor.beniculturali.it/>.

<http://vincoliinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>

[https://www.comune.ostiglia.mn.it/lavori-pubblici/pgt-\(piano-del-governo-del-territorio](https://www.comune.ostiglia.mn.it/lavori-pubblici/pgt-(piano-del-governo-del-territorio)

Per il censimento delle presenze note da bibliografia si è adoperata una **SCHEDA DI SITO**, basata sul Format redatto dal Ministero per i Beni Culturali (www.archeologiapreventiva.beniculturali.it) e che consta di voci di carattere geografico (LOCALIZZAZIONE), bibliografico (RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI) e voci che spiegano le caratteristiche del sito (DEFINIZIONE E DESCRIZIONE; CRONOLOGIA).

La ricognizione è stata effettuata nella giornata di lunedì 11 Gennaio 2021, in condizioni meteorologiche e di visibilità ottimali; le indagini esplorative sono state corredate da una puntuale documentazione fotografica; ogni scatto è stato georiferito e posizionato sulla cartografia allegata alla presente relazione (Figura 2a: Posizionamento dei punti di presa delle foto di ricognizione). Per ogni area di intervento ricognita sono state redatte delle *Schede Descrittive*, nelle quali sono state riassunte le caratteristiche geo-morfologiche, l'uso del suolo, il grado di antropizzazione e di visibilità riscontrata ed infine gli eventuali rinvenimenti di natura archeologica effettuati.

Si è quindi proceduto alla elaborazione di una *Carta di Visibilità ed Uso del Suolo* (Figura 2b), basata sui diversi gradi di visibilità ed utilizzo del suolo riscontrati in fase di ricognizione, a ciascuno dei quali è stato assegnato un valore cromatico specifico: colore giallo, grado di visibilità *ottimo*, riscontrato in presenza di campi arati e fresati; colore viola magenta, grado di visibilità *buono*, riscontrato in presenza di campi con terreno compattato e vegetazione bassa e rada o coltivazioni a inizio crescita; colore verde chiaro, grado di visibilità *basso*, in presenza di aree incolte; colore grigio, grado di visibilità nulla, in presenza di aree industrializzate.

Per le aree in cui sono stati rinvenute attestazioni archeologiche più consistenti, è stata realizzata una ulteriore scheda, denominata *UT (Unità Topografica)*, in cui sono stati riassunti i dati relativi alla localizzazione, tipologia e uso del suolo, visibilità, descrizione e interpretazione dei rinvenimenti, cronologia.

L'esito delle ricognizioni di superficie, unitamente ai dati provenienti dalla ricerca bibliografica e d'archivio, hanno quindi portato all'elaborazione di una *Valutazione di Impatto Archeologico*, consistente in una stima del potenziale archeologico delle aree interessate dall'opera in questione.



3 Inquadramento geografico, idrogeologico e geomorfologico dell'area di intervento

Il territorio comunale di Ostiglia si estende sulla riva sinistra del Fiume Po, per una superficie di circa 40 kmq, nella porzione sud-orientale della provincia di Mantova, al confine con la Provincia di Verona. Confina a sud con i comuni mantovani di Borgofranco sul Po e Revere, situati sulla sponda destra del Po; ad ovest con quello di Serravalle A Po, la cui linea di confine scorre in direzione nord-sud in modo irregolare; a nord con quelli veronesi di Gazzo Veronese, Casaleone e Cerea per un breve tratto; ad est con quello rodigino di Melara; il confine meridionale del territorio comunale è rappresentato dal Fiume Po.

La porzione meridionale di questo territorio pianeggiante si è originata dalla attività deposizionale del Fiume Po, mentre quella settentrionale, di origine fluvio-glaciale, è stata rimodellata, erosa, sovralluvionata dai fiumi veneti (Tartaro e Tione in modo particolare).

L'assetto planoaltimetrico è caratterizzato da una formazione rilevata su cui si sviluppa l'insediamento di Ostiglia, che partendo dall'asta fluviale del Po prosegue in direzione nord; le quote massime si rinvergono sia in corrispondenza dell'insediamento urbano, sia a N del territorio comunale con valori che raggiungono massimi di 14÷15 metri sul livello del mare. Il restante territorio è per lo più compreso tra le quote di 11 e 12 metri s.l.m. Presso le aree golenali del Po si raggiungono quote superiori ai 20 metri s.l.m., che corrispondono alle arginature costruite in tempi successivi a difesa del territorio dalle esondazioni.

Un elemento geografico importante che attraversa l'intero territorio comunale con direzione ovest-est è il Canalbianco, corso d'acqua artificiale, scavato per permettere, insieme ad altre vie d'acqua, la navigazione tra Milano e l'Adriatico.

Il territorio del Comune di Ostiglia è compreso nell'Unità idrogeologica del Medio Mantovano, che si sviluppa tra la fascia pedecollinare e il fiume Po e sfuma ad Est nell'Unità dell'Adige, in territorio Veronese.

La stratigrafia del sottosuolo può essere così schematizzata:

- 0,0÷3,5 m da p.c.: limo debolmente sabbioso, sciolto, asciutto;
- 3,5÷5,4 m da p.c.: limo argilloso da debolmente consistente a consistente, debolmente umido;
- 5,4÷7,5 m da p.c.: argilla a tratti debolmente limosa, plastica debolmente consistente, debolmente umida passante ad argilla molto consistente debolmente umida-asciutta;
- 7,5÷8,0 m da p.c.: limo debolmente sabbioso, umido e debolmente consistente;
- 8,0÷12,0 m da p.c.: sabbia fine-media, debolmente limosa da sciolta a debolmente addensata, satura. Tra 9,5 e 10,0 m è presente un livello di argilla limosa-limo argilloso con elementi torbosi.

Dal punto di vista geomorfologico (Figura 3a), il territorio del Comune di Ostiglia appartiene al settore centro-orientale della Pianura Padana, un grande bacino subsidente pliocenico-

quaternario, costituito da un'ampia depressione a stile compressivo, la cui evoluzione geologica dell'area risulta connessa allo sviluppo della catena alpina prima e di quella appenninica nella fase successiva, costituendo l'avanfossa di entrambi i sistemi.

Dal Pliocene ad oggi tale depressione è stata progressivamente colmata da sedimenti dapprima marino-transizionali e successivamente strettamente continentali.

Dall'analisi dei fattori che hanno portato alla formazione dei suoli ostigliesi, emerge l'individuazione di due porzioni omogenee di territorio:

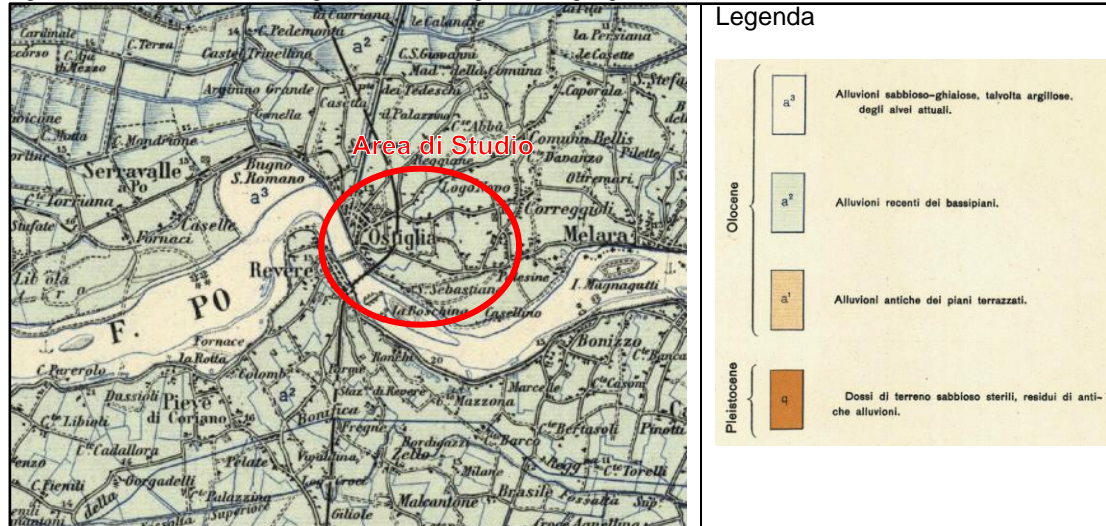
- la prima a nord riconducibile alla “media pianura idromorfa”, caratterizzata da ampie superfici piatte e depresse, veri e propri bacini di raccolta delle acque provenienti dalle risorgive, depressioni paludose, come le “grandi valli veronesi” oggi quasi totalmente bonificate, in cui si sono formate zone umide di particolare interesse naturalistico, come la Palude del Busatello;
- la seconda a sud riconducibile alla “bassa pianura alluvionale inondabile” con dinamica prevalentemente deposizionale, costituita da sedimenti recenti o attuali (Olocene recente o attuale), nella quale il Po scorre pensile sul territorio circostante ed è delimitato da arginature artificiali.

Lungo gli argini maestri del Po da Cà Vecchia a Ostiglia si rinviene una fascia a morfologia ondulata di suoli corrispondenti ad antichi argini naturali formatisi in seguito al deposito delle particelle più grossolane.

La struttura superficiale e del sottosuolo medio profondo è caratterizzata da sedimenti riferibili alla fase continentale del Quaternario recente (Olocene) durante il quale il Po ed i suoi affluenti hanno avuto modo di depositare una spessa coltre di sedimenti alluvionali formati da argille, limi e sabbie medie e fini.

Le zone a prevalente componente limosa si trovano localizzate nella parte a sud del territorio di Ostiglia, in prossimità del corso del fiume Po. Man mano che ci si sposta a nord, più frequenti si identificano zone a componente argillosa; la presenza di sedimenti sabbiosi risulta localizzata lungo la fascia fluviale in area golenale, ed in due aree isolate: la prima ubicata tra l'abitato di Correggioli ed Ostiglia, in zona Cimitero, ed una seconda, a nord del territorio comunale, a est della località Ponte Molino.

Figura 3a Carta Geologica di Italia – Foglio 75, Legnago



3.1 Ambiente attuale

Dal punto di vista naturale, l'area del territorio comunale di Ostiglia è quasi esclusivamente caratterizzata da colture agrarie che hanno sostituito la vegetazione spontanea; le uniche zone di un certo interesse per la presenza di vegetazione spontanea sono, oltre alle paludi di Ostiglia, le aree golenali lungo il corso del Po.

Il paesaggio ostigliese, fortemente connotato dall'attività agricola, passa dalle piatte zone depresse bonificate verso il confine nord – orientale solcate da rettilinei canali artificiali, alle lunghe e sinuose arginature del Po che scorre pensile rispetto al livello di campagna.

È soprattutto lungo il Po, nelle sue golene e sulle sue isole boscate, che si proliferano boschi di pioppi, salici, ontani, carpini, tigli ed altre specie minori.

Perni del territorio rurale sono le corti e le cascine intorno alle quali si dispiegano campi sempre più estesi in funzione della meccanizzazione in cui le piante ad alto fusto vengono progressivamente eliminate.

4 Ricerca bibliografica

4.1 Quadro storico-archeologico

Ostiglia ebbe rilevanza per la sua posizione strategica tra tre regioni, presso un fiume importante e con una pianura chiusa in direzione nord; tuttavia, né riguardo alle circostanze della sua fondazione, né riguardo all'etimologia del suo nome si hanno certezze definitive: il toponimo *Hostilia* deriva probabilmente dal gentilizio *Hostilius*, ma non è chiaro se si tratti del nome di un personaggio locale o meno.

La storia di Ostiglia è indissolubilmente legata al fiume Po, che bagnava l'area già nell'antichità con un percorso probabilmente non troppo dissimile da quello attuale.

Il conte Giacomo Filiasi, aristocratico ed erudito studioso veneziano, nel suo "Memorie dei veneti primi e secondi" del 1796 ricostruisce il percorso antico del Po attraverso il riferimento agli autori della latinità, sostenendo, con il supporto di Polibio e Strabone, che già in epoca romana il Po era navigabile "dalla sorgente fin quasi alle sue foci" e che subito dopo Ostiglia presentava una biforcazione, in una località oggi sconosciuta, chiamata Trigaboli.

Dal ramo principale del fiume sarebbe uscito un ramo secondario che si propagava in direzione di Padova/Venezia; di questo tratto del fiume, disseccatosi poi in epoca medievale, sarebbe rimasta traccia in una fossa che in prossimità di Ostiglia si scaricava nelle paludi del Tartaro; tale fossa, secondo documenti dell'805 d.C., era chiamata Olobia.

Il corso del Po nei pressi di Ostiglia doveva essere navigabile almeno dall'epoca romana, tanto che "una stazione di barche fu fissata in Ostiglia, per condurre a Ravenna le merci e i passeggeri", secondo quanto ricordato nelle Memorie del Filiasi.

Per quanto riguarda il fiume Tartaro, dai documenti risulta che il territorio di Ostiglia era compreso tra il Po e il Tartaro e che quest'ultimo, come affermano sia Tacito, sia Plinio il Vecchio, formava in prossimità di Ostiglia due paludi; il Tartaro versava poi le sue acque nelle *fissiones philistinae*, una delle bocche del Po di cui parla anche Plinio (Plinio il Vecchio, *Naturalis Historia*, III, 121).

In epoca più recente, si ha conferma di questo percorso del fiume Tartaro anche negli scritti di Melchiorre Gioia, patriota ed economo/statistico lombardo del primo Ottocento; in particolare, nel suo testo "Statistica del Dipartimento del Mincio" apprendiamo che anche il fiume Mincio in epoca romana transitava per le valli ostigliesi, quindi in quel periodo faceva parte a tutti gli effetti del suo quadro idrografico.

In epoca romana il *vicus* di *Hostilia* doveva appartenere al territorio veronese; esso viene menzionato per la prima volta a proposito della guerra civile del 69 d.C. (Tacito, *Historiae*, II, 100, 5; III, 9, 2; III 14,1; III 21, 1-4, III 40, 2): per la sua posizione strategica all'incrocio tra vie di terra e vie d'acqua, *Hostilia* venne scelta come base dall'esercito di Vitellio nel tentativo di organizzare una linea di difesa contro l'esercito di Vespasiano che avanzava da Padova. Il *vicus* romano si trovava in corrispondenza dell'attuale Ostiglia, e gravitava sul porto e sulla via per Verona. Le aree che presentano una concentrazione di rinvenimenti sono individuabili nella zona settentrionale e meridionale dell'abitato moderno.

La ricchezza archeologica del territorio è testimoniata dalle collezioni del Museo Archeologico, allestito fin dal 1975 nella Torre del Castello, grazie ai materiali delle collezioni di don Giuseppe Greggiati e del notaio Renato Gemma; nel 2000 il Museo fu trasferito a Palazzo Foglia ma nel



2012 è stato chiuso a tempo indeterminato a causa del terremoto, in quanto nell'edificio è stata trasferita la sede comunale.

Sebbene alcuni reperti in selce siano databili al Neolitico, i materiali in numero quantitativamente più consistente attestano una frequentazione stabile del territorio a partire almeno dall'età del Bronzo (XVI-XIII sec. a.C.), e comprendono ceramica, metalli, strumenti per la tessitura e per la lavorazione del corno e dell'osso. In ceramica sono le ciotole carenate con anse "cornute" e dello stesso materiale sono le fusaiole ed i pesi da telaio.

Sono inoltre presenti forme di vasellame dell'età del Bronzo, due inumati ed alcuni vasi cinerari della necropoli della Vallona di Ostiglia, anch'essa cronologicamente coeva (XIII sec. a.C.).

All'età romana fanno riferimento rinvenimenti sporadici dal territorio comunale, frutto di scavi e rinvenimenti fortuiti e di ricognizioni effettuate dal Gruppo Archeologico locale, quali vasellame frammentario, bolli di fabbrica su laterizio, esempi di pavimentazioni (a mosaico e in laterizio) e anfore, i cui bolli attestano provenienze dal commercio adriatico, oltre a un campionario di ceramiche prodotte tra il XIII ed il XIX secolo d.C., tra cui, di particolare rilievo, le produzioni "graffite" di XV e XVI secolo.

Le vicende storiche che coinvolsero Ostiglia anche in età medievale furono sempre legate alla sua ubicazione privilegiata nella Valle Padana; per questo motivo il paese fu preda ambita e nei secoli venne più volte fortificato.

L'attuale pianta del centro storico rispecchia la struttura del *castrum* comunale e bassomedievale. Il Castello di Ostiglia risalirebbe all'anno 1152, ad opera del marchese di Verona Ermanno, che ne ordinò la costruzione, sebbene ostacolato fortemente dai rivali Ferraresi e Mantovani. Comunque, già nel 1198 il *castrum* versava in pessime condizioni sia, come sostiene il Cherubini, a causa dell'erosione fluviale sia a seguito delle continue battaglie che ebbero come ribalta la fortezza da poco costruita.

I Veronesi si preoccuparono del restauro, che durò ben due anni, ostacolati come sempre dai nemici Mantovani, i quali, nel ventennio seguente riuscirono, per ben due volte, a conquistare la cittadina col suo Castello e, nella seconda occasione, ne rasero al suolo le rinnovate mura difensive.

Un Trattato di pace stipulato nel 1259 restituì Ostiglia agli antichi proprietari che sul finire del XIII secolo ricostruirono nuovamente il Castello sulle macerie del precedente; fu infatti nel 1297 che Alberto della Scala comandò la costruzione della Rocca, fornita inoltre di mastio.

La Rocca presentava una cinta muraria piuttosto spessa con un ordine di feritoie che si aprivano su di un camminamento interno sorretto da potenti arcate.

Durante il governo di Antonio della Scala avvenne il tracollo della potenza Scaligera; in seguito la cittadina ostigliese passò sotto il dominio Visconteo e in un secondo momento divenne parte dei territori appartenuti ai Gonzaga che ne ebbero il controllo definitivo a partire dal 1398. Quest'ultimi in più occasioni munirono di nuove fortificazioni il borgo che nel frattempo si era progressivamente allargato. L'abitato venne protetto da una duplice cortina muraria intervallata da diverse torri (tre delle quali ancora esistenti) sia attraverso canali ottenuti deviando la Fossa Navigabile. In realtà la porzione più interna della fortificazione rimase adibita a funzioni militari, mentre il paese continuò ad accrescersi oltre le mura difensive.



A partire dalla metà del 1600 il castello iniziò il suo declino, fino al definitivo abbattimento delle ultime parti intorno al 1730; ciò che rimane ora sono tre torri, qualche brandello di cinta muraria, e un basamento di torre appartenuta alla Rocca lungo l'argine del fiume e la Chiesa di Santa Maria in Castello, di impianto romanico con rifacimenti successivi, e sulla sinistra la torre detta "delle carceri", centralmente a ponte di Via Martiri dell'Indipendenza la torre "dell'orologio", sulla destra la torre "campanaria" situata sull'abside della Chiesa, adibita al culto sino al 1896, quando venne costruita la nuova Chiesa di S. Maria Assunta.

Nel 1944 un bombardamento la distrusse quasi completamente lasciando in piedi l'abside con la torre campanaria e le colonne della navata sinistra e diversi arredi, portati successivamente in altri luoghi.

4.1.1 Viabilità

L'*Itinerarium Antonini* (282, 3, 7) e la *Tabula Peutingeriana* (segm, IV, 4) documentano una strada che congiungeva Modena con Verona e la Valle dell'Adige e che attraversava *Hostilia*; probabilmente già in uso fin dal periodo pre-romano, venne ristrutturata entro la metà del I sec. d.C. rimanendo attiva fin oltre la tarda antichità.

La via superava il Po forse con un traghetto o un ponte mobile di barche nei pressi di Ostiglia; il tratto tra Modena e Ostiglia presentava una lunghezza di 50 miglia (75 km circa), tra Ostiglia e Verona tra le 30 e le 35 miglia (45 km circa). Un tronco del tracciato tra Ostiglia e Verona venne individuato a seguito di ricognizioni di superficie effettuate nel 1985 nel territorio tra Ostiglia e Gazzo Veronese; sulla base dei risultati delle ricognizioni fu effettuato un saggio di scavo in Località Pedemonta, tra Ostiglia e Gazzo Veronese, che portò alla un tratto della massiciata romana a circa 1,30 m di profondità.

Se la ricostruzione dei tratti della viabilità terrestre presenta una serie di difficoltà legate alla scarsità di fonti documentali e archeologiche, le vie d'acqua erano ampiamente sfruttate; lo scalo sul Po di Ostiglia dovette funzionare almeno fino agli inizi del VI sec. quando è attestata ancora la presenza di *dromonarii* (rematori) (Cassiodoro, Var. II; 31). Si ricordino inoltre i numerosi ritrovamenti di anfore con bolli che attestano la provenienza dai vari territori dell'area adriatica e mediterranea.



4.2 Schede dei siti noti

Di seguito si riportano le schede dei siti noti. Per la loro ubicazione si veda la Figura 4.2a.

Sito 1

Localizzazione

Regione: Lombardia

Provincia: Mantova

Comune: Ostiglia

Località: Tenuta Vignale, Proprietà Schiappadori Luigi GAO 3

Riferimenti bibliografici: <https://www.raptor.beniculturali.it/mappa.php#>: CALZOLARI 1986, n. 280 Corte Vignale, com. Ostiglia, pp. 235-236

Definizione e descrizione: Materiale vario

Fra il 1957 e il 1961, durante lavori in una cava di sabbia aperta per rialzare l'argine del Po, sono emerse una decina di tombe alla cappuccina, andate distrutte. Una delle tombe, trovata nel 1956, misurava m 1,35 x 0,50 e conteneva frammenti di anfora e resti di un vaso vitreo; questa e un'altra tomba rinvenute sempre nello stesso anno contenevano gli scheletri di due inumati. Alcuni frammenti di colonna in tufo e frammenti di elementi architettonici in marmo sono a Mantova (St. 60490 [magazzini sotterranei], 60491, 60492, 60493; 75647 [Palazzo Ducale?]).

Cronologia: età romana

Sito 2

Localizzazione

Regione: Lombardia

Provincia: Mantova

Comune: Ostiglia

Località: Alveo del Po, località La Rocca

Riferimenti bibliografici: <https://www.raptor.beniculturali.it/mappa.php#>

Definizione e descrizione: Materiale vario

Nel 1929 resti di anfore (una con bollo), laterizi e strutture in laterizi emergono nel letto del Po. Seguono saggi di scavo eseguiti dall'Ispettore onorario Q. Spelta che mettono in luce numerosi frammenti di anfore e ceramica, tre frammenti di lastre pavimentali in pietra a esagono, abbondanti laterizi e una sepoltura a inumazione.

Cronologia: Sito plurifase

Sito 3

Localizzazione

Regione: Lombardia

Provincia: Mantova

Comune: Ostiglia

Località: Argine sinistro del Po

Riferimenti bibliografici: <https://www.raptor.beniculturali.it/mappa.php#>

Definizione e descrizione: Materiale vario

Nel 1880, durante la demolizione delle case che costeggiavano l'argine sinistro del Po, fra la chiavica e la rampa provinciale che conduce all'argine da cui si scendeva al ponte di barche per Revere, fu realizzata una fossa di bonifica con profondità fino a 0,60 m sotto lo zero dell'idrometro (lo zero dell'idrometro è a circa -5 m). Dalla descrizione appare che la fossa sia stata profonda almeno 6 m. Durante lo scavo, furono identificati strati di terreno differenti, resti di due tratti di acquedotto (o di fogne?), sepolture romane, reperti ceramici vari fra cui due anfore disposte in orizzontale con le bocche accostate (bonifica?), sepolture di età medievale/moderna, un pozzo, laterizi e materiale ceramico romano e una moneta di Traiano. Fra le strutture murarie rinvenute viene segnalata un'abside presso la quale erano frammenti di mosaico bianco e nero, di cui almeno uno con decorazione a nodo gordiano.

Cronologia: Sito plurifase

Sito 4

Localizzazione

Regione: Lombardia

Provincia: Mantova

Comune: Ostiglia

Località: Golena San Sebastiano

Riferimenti bibliografici: Archivio Topografico SABAP Mantova; CALZOLARI 1986, n. 277 pp. 234-235.

Definizione e descrizione: Area di materiali – segnalazione Gruppo Archeologico Ostigliese (GAO). Nei periodi di magra del Po, secondo quanto riporta CALZOLARI 1986, emergono dal letto del fiume frammenti di fittili romani, tra cui anfore e tegole bollate.

Cronologia: Età romana

Sito 5

Localizzazione

Regione: Lombardia

Provincia: Mantova

Comune: Ostiglia

Località: A ovest della Bastianella

Riferimenti bibliografici: Archivio Topografico SABAP Mantova; CALZOLARI 1986, n. 281 p. 236

Definizione e descrizione: Area di materiali – segnalazione Gruppo Archeologico Ostigliese. CALZOLARI 1986 scrive che a circa 330 m a OSO della Corte Bastianella, in terreni di proprietà privata vennero individuati frammenti di laterizi (anche tegole di grandi dimensioni), di cui uno bollato, alcuni frammenti di stele funeraria a forma di pseudoedicola, databile intorno alla metà del I sec. d.C. e frammenti ceramici.

Cronologia: Età romana

Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Sito 6

Localizzazione

Regione: Lombardia

Provincia: Mantova

Comune: Ostiglia

Località: Vignale

Riferimenti bibliografici: Archivio Topografico SABAP Mantova

Definizione e descrizione: Area di materiali – segnalazione Gruppo Archeologico Ostigliese

Cronologia: Età romana

Sito 7

Localizzazione

Regione: Lombardia

Provincia: Mantova

Comune: Ostiglia

Località: Vignale necropoli

Riferimenti bibliografici: Archivio Topografico SABAP Mantova

Definizione e descrizione: Area funeraria – segnalazione Gruppo Archeologico Ostigliese. CALZOLARI 1986, n. 280 p. 235 scrive che: “Altre tombe alla cappuccina si rinvennero nel 1971 nel terreno golenale del Po, vicino all’argine maestro del fiume, nel corso di lavori spianamento del terreno”; questo sito si trovava a circa 170 m a SE dei fabbricati colonici di corte Vignale.

Cronologia: Età romana

Sito 8

Localizzazione

Regione: Lombardia

Provincia: Mantova

Comune: Ostiglia

Località: A Nord della Bastianella

Riferimenti bibliografici: Archivio Topografico SABAP Mantova

Definizione e descrizione: Area di materiali – segnalazione Gruppo Archeologico Ostigliese

Cronologia: Età medievale

Sito 9

Localizzazione

Regione: Lombardia

Provincia: Mantova

Comune: Ostiglia

Località: Isola Boschina

Riferimenti bibliografici: Archivio Topografico SABAP Mantova

Definizione e descrizione: Area di materiali – segnalazione Gruppo Archeologico Ostigliese

Cronologia: Epoche varie



Sito 10

Localizzazione

Regione: Lombardia

Provincia: Mantova

Comune: Ostiglia

Località: A Nord della Borgata Calandre

Riferimenti bibliografici: Archivio Topografico SABAP Mantova

Definizione e descrizione: Ricerca effettuata sulla base di una notizia ante 1980 circa la presenza di una concentrazione di tegole. La ricerca del Gruppo Archeologico Ostigliese non ha dato esiti.

Cronologia: /

Sito 11

Localizzazione

Regione: Lombardia

Provincia: Mantova

Comune: Ostiglia

Località: Ex cementificio a sud di Loghino Villa

Riferimenti bibliografici: Archivio Topografico SABAP Mantova

Definizione e descrizione: Frammenti di tegole e di ceramica comune – segnalazione Gruppo Archeologico Ostigliese

Cronologia: Età romana?

Sito 12

Localizzazione

Regione: Lombardia

Provincia: Mantova

Comune: Ostiglia

Località: Necropoli Eridania

Riferimenti bibliografici: Archivio Topografico SABAP Mantova; CALZOLARI 1986, n. 283, pp. 236-240.

Definizione e descrizione: Area funeraria – segnalazione GAP. La necropoli, secondo CALZOLARI 1986, potrebbe essere stata un prolungamento di quella rinvenuta nel 1979 durante la costruzione del Liceo Scientifico “G: Galilei”, nell’area occupata dalla palestra: si trattava di tombe alla cappuccina, i cui corredi residui datano al IV sec. d.C.

Cronologia: Età romana

5 La ricognizione archeologica

La ricognizione è stata effettuata nella giornata di lunedì 11 Gennaio 2021, con condizioni meteo buone e visibilità ottima (si veda Figura 2b). Per i punti di vista delle foto si faccia riferimento alla Figura 2a.

<p style="text-align: center;">Area 4</p> <p style="text-align: center;">Deposito di OCD (non più utilizzato) di Borgo San Giovanni (BSG)</p>	<p>Riferimenti fotografici: Località: tra Via Basse e Strada Basse e Cascine Figura 5a Figura 5b</p>	<p>Punto di vista della foto e orientamento: PV 1 da Sud PV 2 da Sud</p>
<p>Comune: Ostiglia</p>		
<p>Uso del suolo: Area di pertinenza della centrale EP, industrializzata. Presenza di serbatoi e vasche.</p>		
<p>Visibilità: nulla</p>		
<p>Esito ricognizione: NEGATIVO</p>		



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5a PV 1, da Sud



Figura 5b PV 2, da Sud





<p style="text-align: center;">Area 4</p> <p>Esterno, a SE del Deposito di OCD (non più utilizzato) di Borgo San Giovanni (BSG)</p>	<p>Riferimenti fotografici: Località Strada Basse e Cascine: Figura 5c Figura 5d Figure 5e</p>	<p>Punto di vista della foto e orientamento: PV 3 da Est PV 4 da Sud PV 5 da SO</p>
<p>Comune: Ostiglia</p>		
<p>Uso del suolo: Campo incolto di pertinenza della centrale. Sono visibili anche alcuni basamenti in cemento, residui di precedenti strutture.</p>		
<p>Visibilità: bassa</p>		
<p>Esito ricognizione: NEGATIVO</p>		



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5c PV 3, da Est



Figure 5d PV 4, da Sud





Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5e PV 5, da SO





<p>Area</p> <p>Gasdotto interrato e adeguamento viabilità</p>	<p>Riferimenti fotografici:</p> <p>Figure 5f Figura 5g Figura 5h Figure 5i Figura 5j Figure 5k Figure 5l Figura 5m Figure 5n Figure 5o</p>	<p>Punto di vista della foto e orientamento:</p> <p>PV 6 da Nord PV 7 da Nord PV 8 da NO PV 9 da Nord PV 10 da Nord PV 11 da Sud PV 12 da SE PV 13 da Sud PV 14 da Nord</p>
<p>Comune: Ostiglia</p>	<p>Località: Via Vignale</p>	
<p>Uso del suolo: Campi coltivati, arati e/o con vegetazione bassa. Terreno di tipo limo-argilloso</p>		
<p>Visibilità: Ottima</p>		
<p>Esito ricognizione: POSITIVO Sono presenti materiali laterizi frammentari, in maggiore concentrazione sul lato sud del tracciato del gasdotto (v. schede UT 1, UT 2).</p>		

Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5f PV 6, da Nord



Figure 5g PV 7, da Sud



Figure 5h PV 7, da Nord



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5i *PV 8, da Nord*


UT 2	Provincia Mantova	Comune Ostiglia	Località La Bastianella
Tipo di suolo Limo - argilloso	Uso del suolo Seminativo	Vegetazione / colture Campo arato	Visibilità Ottima
Coordinate UTM 669380.22 E 4991639.56 N	Descrizione Il materiale rinvenuto è distribuito in maniera uniforme su tutto il campo		Reperti presenti Frammenti laterizi
Interpretazione In relazione con le tombe alla cappuccina ritrovate nell'area?		Datazione Età romana	Riferimenti fotografici Figura 5i



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5j

PV 9, da Nord



Figure 5k

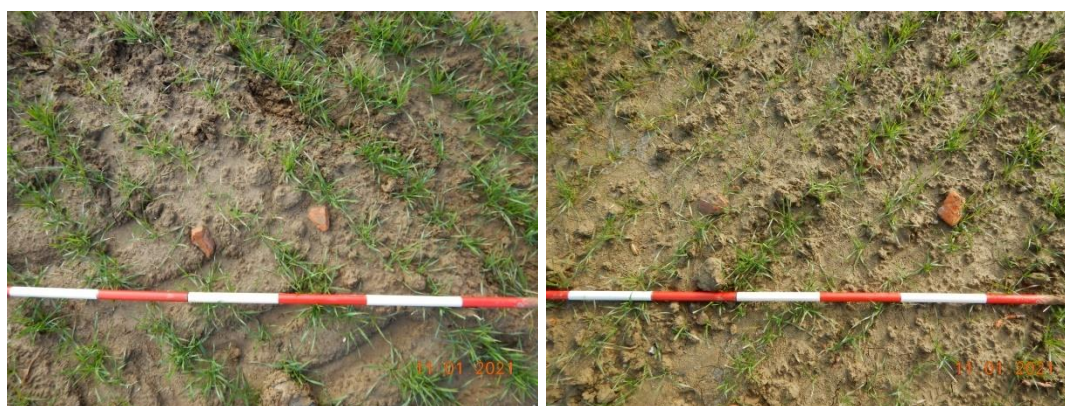
PV 10, da Nord



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5l PV 11, da Sud



UT 1	Provincia Mantova	Comune Ostiglia	Località Tra La Bastianella e Cascina Vignale
Tipo di suolo Limo - argilloso	Uso del suolo Seminativo	Vegetazione / colture Campo fresato con vegetazione a inizio sviluppo	Visibilità Ottima
Coordinate UTM 669423.54 E 4991566.95 N	Descrizione Il materiale rinvenuto è distribuito in maniera uniforme su tutto il campo		Reperti presenti Frammenti laterizi
Interpretazione In relazione con le tombe alla cappuccina ritrovate nell'area?		Datazione Età romana	Riferimenti fotografici Figura 5k, Figura 5l



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5m PV 12, da Nord



Figure 5n PV 13, da Nord



Figure 5o PV 14, da Nord



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021



<p style="text-align: center;">Area</p> <p style="text-align: center;">Cantiere temporaneo a nord di area 4</p>	<p>Riferimenti fotografici: Figure 5p Figure 5q Figure 5r Figure 5s</p>	<p>Punto di vista della foto e orientamento: PV15 da Sud, da Nord</p>
<p>Comune: Ostiglia</p>	<p>Località: Via Basse</p>	<p>PV16 da Sud, da Nord PV 17 da SE, da Est, da Sud PV 18 da Ovest</p>
<p>Uso del suolo: Campo coltivato a cereali / Campo fresato Terreno sabbio-limoso</p>		
<p>Visibilità: buona / ottima</p>		
<p>Esito ricognizione: POSITIVO Sono presenti frammenti laterizi molto frammentati, tuttavia distribuiti in maniera molto sporadica.</p>		



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5p PV 15 da N, da S



Da Nord



Da Sud



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5q PV 16 da N, da S



Da Nord



Da Sud

Figure 5r PV 17, da SE, da Est, da Sud



Da Sud Est



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021



Da Est



Da Est



Da Sud

Figure 5s

PV 18, da Ovest



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Area Adeguamento di Via Basse nel tratto che va dalla SS842 (via Rovigo) al sito di BSG	Riferimenti fotografici: Figure 5t	Punto di vista della foto e orientamento:
Comune: Ostiglia	Località: Via Basse	Da Nord (via Rovigo) e da PV 18
Uso del suolo: Strada comunale, campi coltivati, abitazioni private		
Visibilità: bassa		
Esito ricognizione: NEGATIVO		

Figure 5t da Nord (Via Rovigo) e da PV 18



<p style="text-align: center;">Area</p> <p>Adeguamento interconnessioni esistenti (ad eccezione degli oleodotti dismessi che verranno mantenuti) tra l'isola produttiva ed il sito di installazione di OS5</p>	<p>Riferimenti fotografici: Figura 5u Figura 5v</p>	<p>Punto di vista della foto e orientamento: PV 19 da Est PV 20 da SE</p>
<p>Comune: Ostiglia</p>	<p>Località: Via Basse</p>	
<p>Uso del suolo: Campo coltivato a cereali Terreno sabbio-limoso</p>		
<p>Visibilità: buona</p>		
<p>Esito ricognizione: NEGATIVO</p>		

Figure 5u PV 19 da Est



Figura 5v PV 20 da SE



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

<p style="text-align: center;">Area</p> <p style="text-align: center;">Tracciato cavo interrato AT 380 kv</p>	Riferimenti fotografici: Figure 5w Figure 5x Figure 5y Figura 5z Figure 5aa Figure 5ab	Punto di vista della foto e orientamento: PV 19 da SE PV 20 da Est PV 21 da NO PV 22 da Sud
Comune: Ostiglia	Località: Via Basse e Via Vignale	PV 23 da Nord PV 24 da Sud
Uso del suolo: Strada bianca, Campi coltivati / arati / fresati		
Visibilità: Ottima nei campi Terreno limo-argilloso		
Esito ricognizione: POSITIVO Si registra la presenza di materiale laterizio frammentario, in particolare nel campo a ridosso della stazione elettrica, a sud di via Vignale.		



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5w PV 19 da SE



Figure 5x PV 20, da Est



Figure 5y PV 21, da Nord Ovest





Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021



Figure 5z PV 22, da Sud





Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5aa PV 23, da Nord





Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

Figure 5ab PV 24, da Sud



Ns rif.

R005 1667970LMA V01_2021

UT 3	Provincia Mantova	Comune Ostiglia	Località La Bastianella
Tipo di suolo Limo - argilloso	Uso del suolo Seminativo	Vegetazione / colture Non presenti al momento della ricognizione	Visibilità Ottima
Coordinate UTM 668998.10 E 4991621.77 N	Descrizione Il materiale rinvenuto è distribuito in maniera uniforme su tutto il campo		Reperti presenti Frammenti laterizi
Interpretazione Materiale pertinente a un contesto tombale? O abitativo?	Datazione Età romana	Riferimenti fotografici	

6 Analisi della foto aerea

In Figura 6a si riporta la foto aerea I.G.M. 5751 Strisciata 17 Foglio 63 Volo 1955, relativa all'area pre-impianto della Centrale.

L'analisi della foto aerea non ha evidenziato particolari anomalie nel terreno, quali variazioni di umidità e/o di crescita della vegetazione che possano essere riferibili ad eventuali attestazioni archeologiche nel sottosuolo.

7 Conclusioni

Sulla base dei dati bibliografici e della ricognizione effettuata, in Figura 7a è stata predisposta la carta del potenziale archeologico.

Come mostrato in Figura l'area del tracciato del Gasdotto interrato di connessione alla rete SNAM che si sviluppa a sud di Via Vignale è da ritenersi a potenziale medio alto, visto il numero cospicuo di frammenti laterizi ritrovati (UT 1, UT 2), che potrebbero essere messi in relazione con il rinvenimento di tombe (Sito 1) effettuato alla fine degli anni '50 del secolo scorso. Parimenti a potenziale medio-alto è da ritenersi l'area attraversata dalla linea elettrica interrata nel tratto a sud di Via Vignale che si sviluppa parallelamente alla stazione elettrica Terna, a meno di 400 m di distanza in direzione Ovest dall'area delle UT 1, UT 2.

Sebbene si tratti di campi arati e lavorati in maniera continuativa, fino ad almeno un metro di profondità, i depositi archeologici potrebbero essere sepolti più in profondità, sotto le coltri alluvionali cronologicamente più recenti del fiume Po.

Il grado di rischio archeologico risulta pertanto medio-alto.

Anche se le attività di scavo del gasdotto e del cavidotto non saranno condotte a profondità superiori a circa 2 – 2,5 m ed 1,5 m rispettivamente, in fase di realizzazione delle opere si consiglia di prestare la massima attenzione a queste aree.

Per quanto riguarda l'area di installazione del nuovo gruppo OS5 (deposito di OCD non più utilizzato di BSG) non è possibile esprimere un grado di potenziale archeologico dal momento che l'area ha una visibilità nulla in quanto occupata da strutture industriali esistenti e da aree pavimentate.

Il grado di rischio archeologico è dunque indeterminabile.

Le altre aree ricognite sono da ritenersi a potenziale basso, in quanto la distribuzione dei materiali, molto frammentati, risulta essere più sporadica e talvolta assente.

Il grado di rischio archeologico risulta pertanto basso.



8 Bibliografia e sitografia

M. Calzolari, Territorio e insediamenti nella bassa pianura del Po in età romana, Verona 1986

<https://www.raptor.beniculturali.it/mappa.php#>

<https://www.comune.ostiglia.mn.it/musei-e-palazzi/museo-archeologico>

<https://www.prolocoostiglia.it/>

<http://www.museiarcheologici.net/index.php/it/musei/10-museo-archeologico-di-ostiglia>

Figura 1b Localizzazione Centrale Termoelettrica di Ostiglia e opere connesse su ortofoto (Scala 1:10.000)



LEGENDA

- Area 1 - Isola produttiva CTE Ostiglia
- Area 2 - Area vasche fanghi
- Area 3 - Area mensa e foresteria
- Area 4 - Deposito di OCD (non più utilizzato) di Borgo San Giovanni (BSG)
- Area 5 - Opera di presa dell'acqua dal Fiume Po
- Area 6 - Opera di scarico dell'acqua nel Fiume Po
- Area 7 - Locale eiettori condotte acqua condensatrice
- Stazione Elettrica Terna

- Confini comunali

Figura 1c Localizzazione interventi in progetto su ortofoto



LEGENDA

- Area 1 - Isola produttiva CTE Ostiglia
- Area 2 - Area vasche fanghi
- Area 3 - Area mensa e foresteria
- Area 4 - Deposito di OCD (non più utilizzato) di Borgo San Giovanni (BSG)
- Area 5 - Opera di presa dell'acqua dal Fiume Po
- Area 6 - Opera di scarico dell'acqua nel Fiume Po
- Area 7 - Locale eiettori condotte acqua condensatrice
- Stazione Elettrica Terna

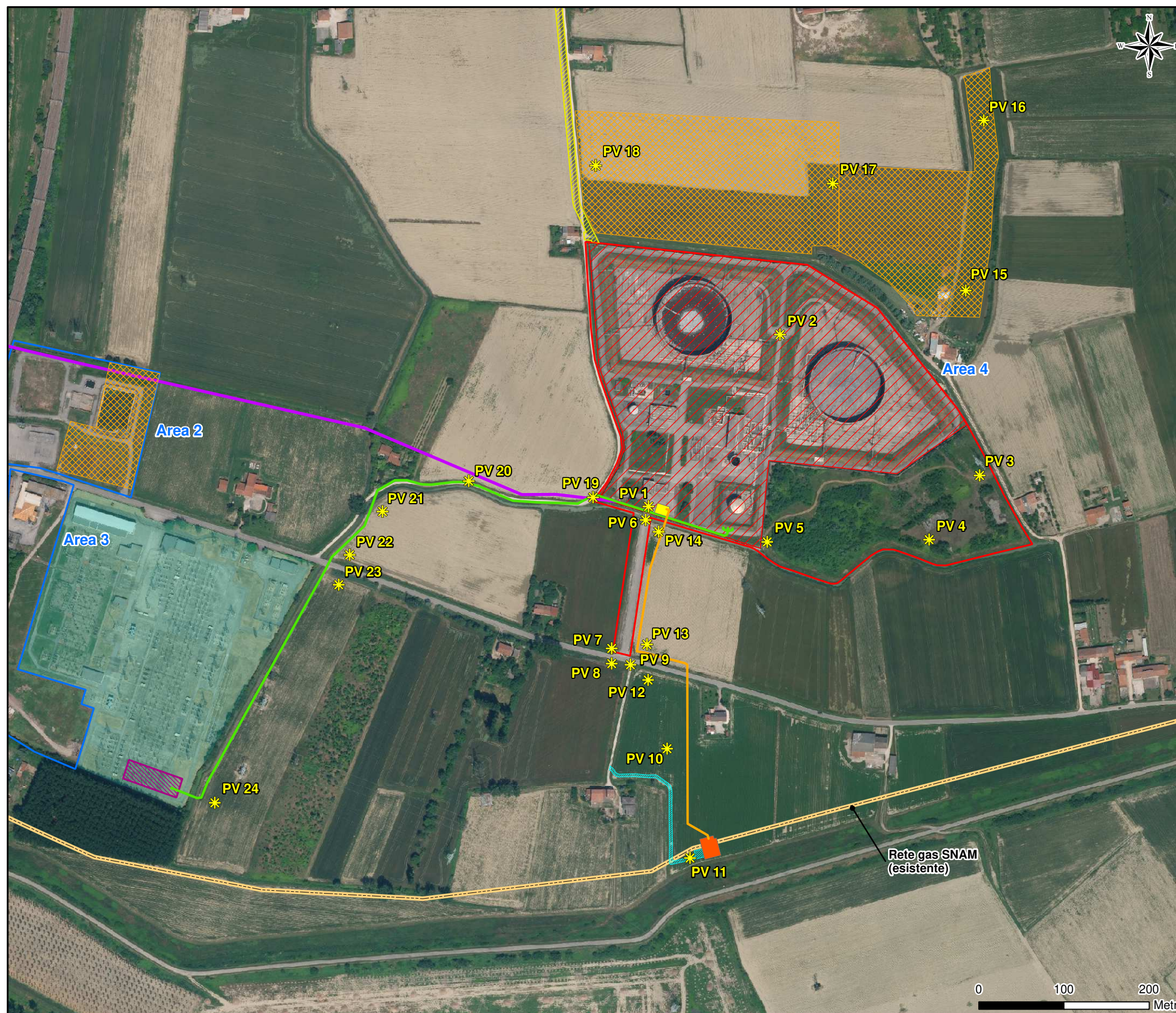
Interventi in progetto

- Ciclo combinato OS5
- Adeguamento Stazione Elettrica Terna
- Aree cantiere temporaneo esterne al sito di OS5
- Cavo interrato AT 380 kV
- Gasdotto interrato di connessione alla rete SNAM
- ● Impianti PIDI/PIDA
- Strada di accesso impianti PIDI
- Adeguamento di Via Basse
- Adeguamento interconnessioni esistenti nella pista tubi
- Serbatoi urea
- Installazione SCR e messa in riserva fredda Sezione 1 e installazione SCR Sezioni 2 e 3

Rete gas SNAM (esistente)

0 250 500 Metri

Figura 2a Posizionamento dei punti di presa delle foto di ricognizione (Scala 1:5.000)



LEGENDA

- Area 2 - Area vasche fanghi
- Area 3 - Area mensa e foresteria
- Area 4 - Deposito di OCD (non più utilizzato) di Borgo San Giovanni (BSG)
- Stazione Elettrica Terna

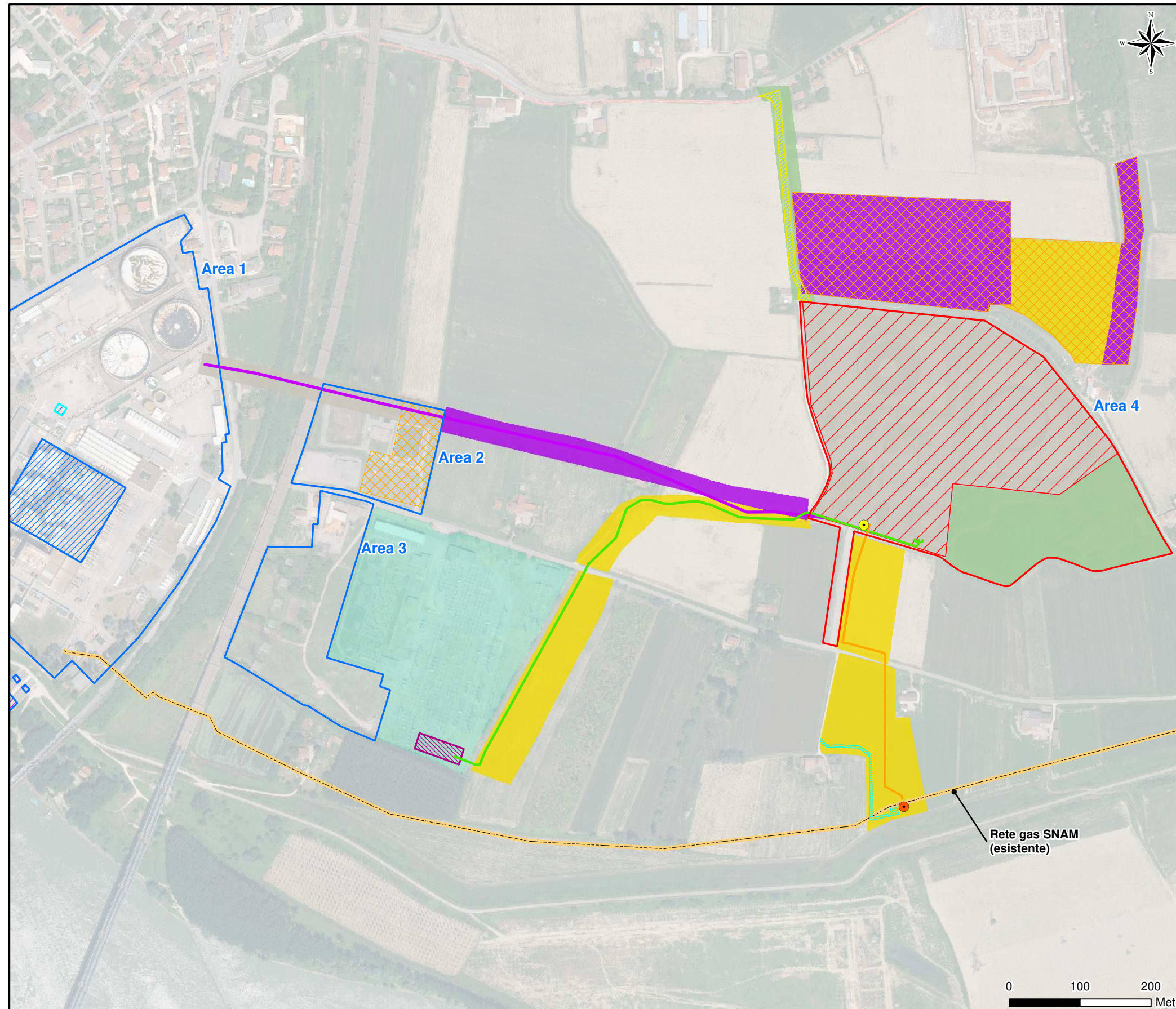
Interventi in progetto

- Ciclo combinato OS5
- Adeguateamento Stazione Elettrica Terna
- Aree cantiere temporaneo esterne al sito di OS5
- Cavo interrato AT 380 kV
- Gasdotto interrato di connessione alla rete SNAM
- Impianto PIDI
- Impianto PIDA
- Strada di accesso impianto PIDI
- Adeguateamento di Via Basse
- Adeguateamento interconnessioni esistenti nella pista tubi

* PV Punti di vista foto

0 100 200 Metri

Figura 2b Carta della visibilità e uso del suolo



LEGENDA

- Area 1 - Isola produttiva CTE Ostiglia
- Area 2 - Area vasche fanghi
- Area 3 - Area mensa e foresteria
- Area 4 - Deposito di OCD (non più utilizzato) di Borgo San Giovanni (BSG)
- Stazione Elettrica Terna

Interventi in progetto

- Ciclo combinato OS5
- Adeguamento Stazione Elettrica Terna
- Aree cantiere temporaneo esterne al sito di OS5
- Cavo interrato AT 380 kV
- Gasdotto interrato di connessione alla rete SNAM
- Impianti PIDI/PIDA
- Strada di accesso impianto PIDI
- Adeguamento di Via Basse
- Adeguamento interconnessioni esistenti nella pista tubi
- Serbatoi urea
- Installazione SCR e messa in riserva fredda Sezione 1 e installazione SCR Sezioni 2 e 3

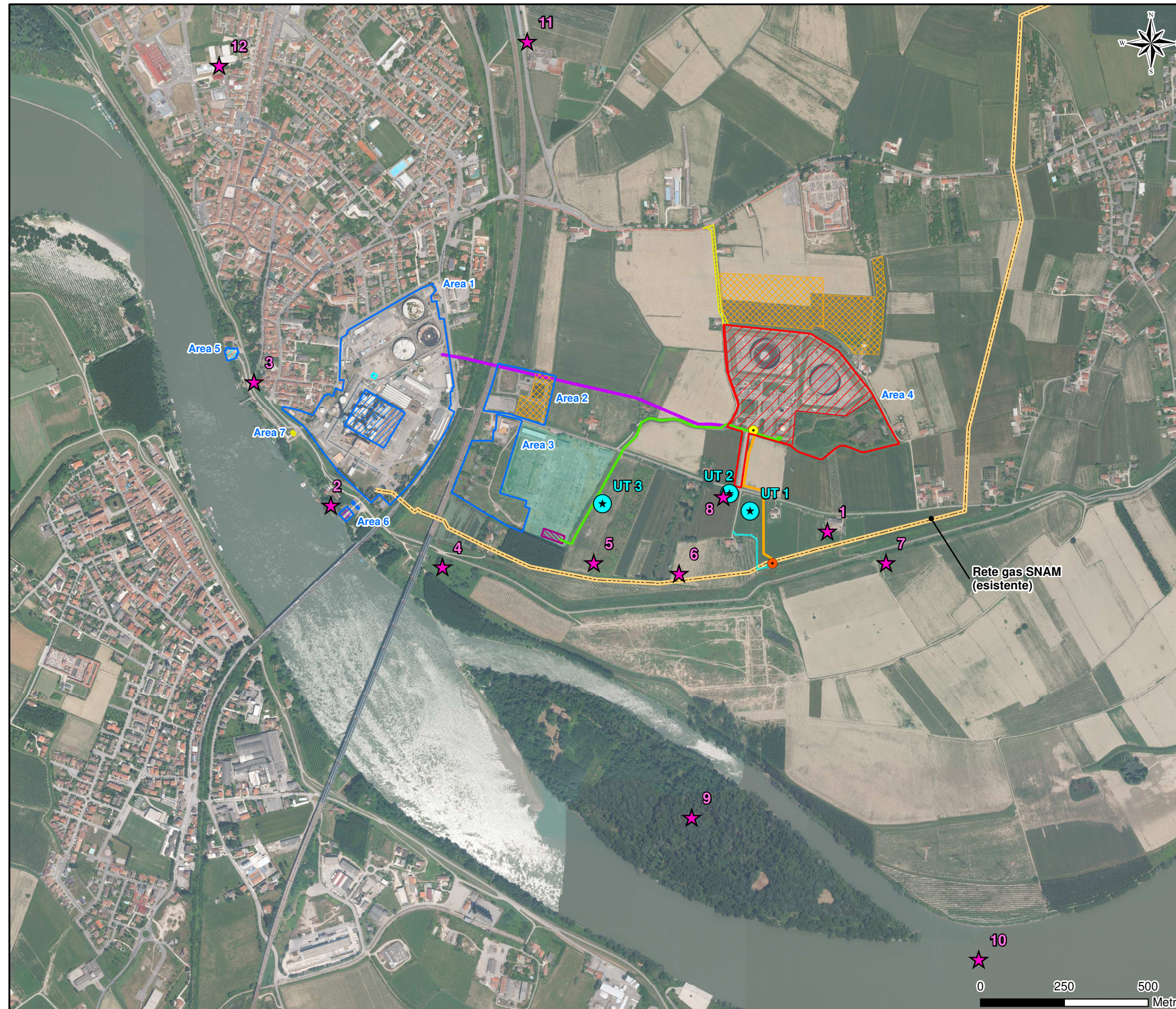
Visibilità archeologica

- Visibilità archeologica nulla
- Visibilità archeologica bassa
- Visibilità archeologica buona
- Visibilità archeologica ottima

Rete gas SNAM (esistente)

0 100 200
Metri

Figura 4.2a Siti noti da bibliografia e UT da ricognizione



LEGENDA

- Area 1 - Isola produttiva CTE Ostiglia
- Area 2 - Area vasche fanghi
- Area 3 - Area mensa e foresteria
- Area 4 - Deposito di OCD (non più utilizzato) di Borgo San Giovanni (BSG)
- Area 5 - Opera di presa dell'acqua dal Fiume Po
- Area 6 - Opera di scarico dell'acqua nel Fiume Po
- Area 7 - Locale eiettori condotte acqua condensatrice
- Stazione Elettrica Terna

Interventi in progetto

- Ciclo combinato OS5
- Adeguamento Stazione Elettrica Terna
- Aree cantiere temporaneo esterne al sito di OS5
- Cavo interrato AT 380 kV
- Gasdotto interrato di connessione alla rete SNAM
- Impianti PIDI/PIDA
- Strada di accesso impianto PIDI
- Adeguamento di Via Basse
- Adeguamento interconnessioni esistenti nella pista tubi
- Serbatoi urea
- Installazione SCR e messa in riserva fredda Sezione 1 e installazione SCR Sezioni 2 e 3

- ★ ML Siti bibliografici
- UT Unità Topografica

Figura 6a Estratto foto aerea I.G.M. 5751 Strisciata 17 Foglio 63 Volo 1955



LEGENDA








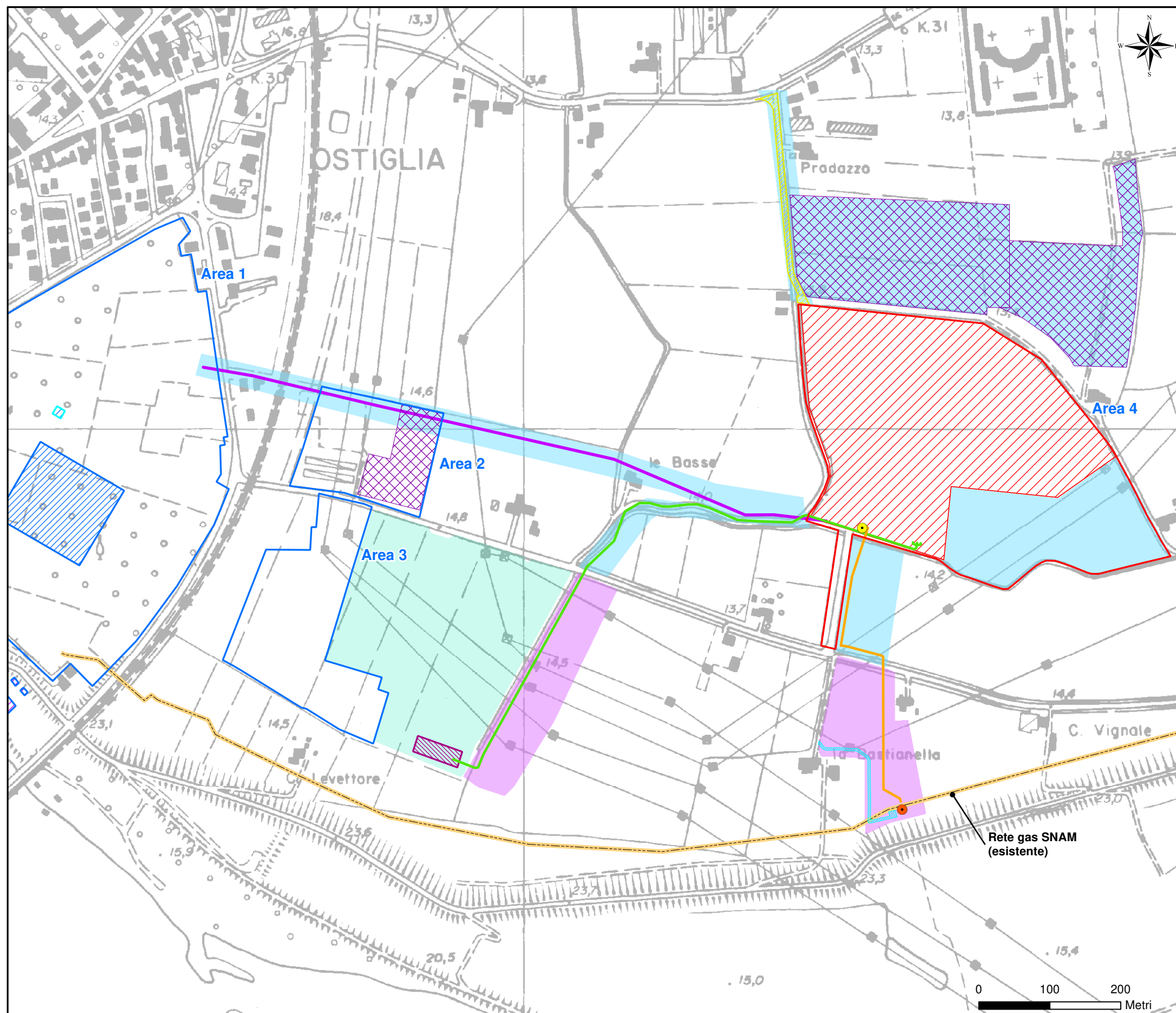
-  Area 1 - Isola produttiva CTE Ostiglia
-  Area 2 - Area vasche fanghi
-  Area 3 - Area mensa e foresteria
-  Area 4 - Deposito di OCD (non più utilizzato) di Borgo San Giovanni (BSG)
-  Area 5 - Opera di presa dell'acqua dal Fiume Po
-  Area 6 - Opera di scarico dell'acqua nel Fiume Po
-  Area 7 - Locale eiettori condotte acqua condensatrice

Figura 7a Carta del potenziale archeologico



LEGENDA

- Area 1 - Isola produttiva CTE Ostiglia
- Area 2 - Area vasche fanghi
- Area 3 - Area mensa e foresteria
- Area 4 - Deposito di OCD (non più utilizzato) di Borgo San Giovanni (BSG)
- Stazione Elettrica Terna

Interventi in progetto

- Ciclo combinato OS5
- Adeguamento Stazione Elettrica Terna
- Aree cantiere temporaneo esterne al sito di OS5
- Cavo interrato AT 380 kV
- Gasdotto interrato di connessione alla rete SNAM
- Impianti PIDI/PIDA
- Strada di accesso impianto PIDI
- Adeguamento di Via Basse
- Adeguamento interconnessioni esistenti nella pista tubi
- Serbatoi urea
- Installazione SCR e messa in riserva fredda Sezione 1 e installazione SCR Sezioni 2 e 3

Potenziale archeologico

- Potenziale archeologico medio-alto
- Potenziale archeologico basso