

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01
LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta MILANO – VERONA
Lotto Funzionale Brescia-Verona
PROGETTO DEFINITIVO**

**ELETTRODOTTO
RICOGNIZIONI ARCHEOLOGICHE
DI SUPERFICIE**

(Campagna I semestre 2006)

PROVINCIA DI BRESCIA



IL PROGETTISTA INTEGRATORE

saipem spa

Tommaso Taranta

Dottore in Ingegneria Civile Iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Milano al n. A23408 - Sez. A Settori:

a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informazione
Tel. 02.52020537 - Fax 02.52020309
C.F. e P.IVA 00825790157

ALTA SORVEGLIANZA



| Verificato | Data | Approvato | Data |
|------------|------|-----------|------|
| | | | |
| | | | |

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | N | 0 | 5 | 0 | 0 | D | E | 2 | R | G | A | H | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 2 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PROGETTAZIONE GENERAL CONTRACTOR | | | | | | | | | Autorizzato/Data |
|----------------------------------|----------|-------------------|----------|----------|------------|----------|-----------|----------|--|
| Rev. | Data | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Consorzio Cepav due Project Director (Ing. F. Lombardi) Data: _____ |
| 0 | 31.03.14 | Emissione per CdS | BRONZONI | 31.03.14 | CHEZUBINI | 31.03.14 | | 31.03.14 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

SAIPEM S.p.a. COMM. 032121

Data: 31.03.14

Doc. N.: 65605_00.doc



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CUP: F81H91000000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

0

Foglio

2 di 34

INDICE

1 – PREMESSA

2 - RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE

2.1 Metodologia

2.2. Scheda di Unità Territoriale

3 – SINTESI DEI DATI

3.1 Grado di visibilità

3.2 Indagine bibliografica

3.3 Risultati della ricognizione di superficie

4 – CONCLUSIONI

ALLEGATO – Planimetrie scala 1:5.000

TAVOLA 1 Linea Primaria A.T. 132 kV LP – da S.E. ENEL CHIARI a S.S.E. A.C. CHIARI
da sostegno 1 a 34

TAVOLA 2 Linea primaria A.T. 132 kV LP – Entra/Esci alla S.S.E. A.C. OSPITALETTO
da sostegno 45 a sostegno 21
da sostegno 47 a sostegno 22

TAVOLA 3 Linea Primaria A.T 132 kV LP - da S.S.E. CALCINATO a S.E. ENEL LONATO
da sostegno 1 a sostegno 35



1- PREMESSA

Il presente documento, redatto nel 2004-2006 dalla ditta Aurea s.a.s di Chivasso (TO), è stato analizzato e condiviso e successivamente firmato dalla dott.ssa Lorenza Bronzoni di Archeosistemi soc coop di Reggio Emilia regolarmente iscritta all'elenco dei soggetti qualificati ai sensi del D.M. 20 marzo 2009, n. 60 a svolgere le attività di raccolta elaborazione dati per la relazione della verifica preventiva dell'interesse archeologico (D.lgs. 163/06 art 95 comma 1).

La presente relazione illustra gli esiti della ricognizione archeologica di superficie eseguita nel periodo del primo semestre 2005 ed aggiornata al I semestre 2006, lungo le tratte dell'Elettrodotto previsto dal progetto della linea ferroviaria AV\AC tratta Milano-Verona.

Le tratte considerate per la provincia di Brescia sono:

- ❖ Linea Primaria A.T. 132 kV LP – da S.E. ENEL CHIARI a S.S.E. A.C. CHIARI da sostegno 1 a 34;
- ❖ Linea primaria A.T. 132 kV LP – Entra/Esci alla S.S.E. A.C. OSPITALETTO da sostegno 45 a sostegno 21 da sostegno 47 a sostegno 22;
- ❖ Linea Primaria A.T 132 kV LP - da S.S.E. CALCINATO a S.E. ENEL LONATO da sostegno 1 a sostegno 35;

La ricognizione è avvenuta nei punti dove é stato previsto l'alloggiamento nel terreno di un pilone di sostegno della linea aerea dell'Elettrodotto.

I piloni sono posizionati ad una distanza media di 250-300m circa.

E' stata ricognita un'area di 80m x 80m centrata su ogni singolo pilone previsto dal progetto dell'elettrodotto. Infatti, sulle tavole é stato campito con la colorazione propria del grado di visibilità solo un quadrato di 80m x 80m per ogni pilone.



Nelle diverse fasi di lavoro si è proceduto in stretta intesa con la Soprintendenza Archeologica della Lombardia attraverso verifiche periodiche dei dati acquisiti; tali incontri hanno portato a concordare con i funzionari competenti un affinamento dello schema con una ottimizzazione del prodotto richiesto.

L'elaborato si compone di una breve introduzione riguardante il metodo utilizzato per effettuare l'attività,

e di un capitolo esplicativo delle schede di unità territoriale (UT), la cui elaborazione ha tenuto conto di quanto esplicitamente richiesto dai funzionari della Soprintendenza Archeologica.

All'interno del paragrafo dedicato alla sintesi dei dati vengono presentati i gradi di visibilità, le indagini bibliografiche e i risultati della ricognizione per ognuno dei tratti previsti in base al progetto elaborato.

2 – RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE

2.1 Metodologia

La ricerca condotta è stata pensata ed organizzata nell'ottica della massima attenzione al territorio sottoposto ad indagine, al fine di considerare al meglio tutti gli indicatori ambientali ed archeologici utili ad una corretta interpretazione del paesaggio antico.

Si è deciso di partire considerando l'ambiente come un sistema formato da sotto-sistemi naturali ed antropici, che si sono stratificati a vicenda durante il percorso storico ed hanno prodotto e continuano a produrre i caratteri che costituiscono il nostro paesaggio e la nostra identità culturale.

La prima finalità del progetto, infatti, è stata quella di riconoscere, inventariare, classificare, valutare e regolamentare i resti riconoscibili sul territorio delle antiche forme di sfruttamento, sia insediative, sia produttive, che il paesaggio ha assunto nel corso del tempo.



Si è proceduto, quindi, mettendo insieme tutte le informazioni reperibili ed in seguito è stato fatto uno studio incrociato tra la bibliografia disponibile, le carte archeologiche regionali e la toponomastica.

Inoltre, sono state raccolte, durante la ricognizione di superficie, molte informazioni orali.

Intervistando gli abitanti dei luoghi indagati, sono state ricavate importanti informazioni sul territorio e sui ritrovamenti fortuiti di materiale archeologico in seguito alle arature. In alcuni casi, sono stati proprio i contadini a segnalare i punti dei ritrovamenti e a consegnare agli archeologici il materiale rinvenuto.

E' stata condotta una ricognizione del territorio attenta e puntuale, raccogliendo i reperti e documentando anche le attestazioni archeologiche sporadiche e di minor importanza .

Come supporto cartografico sono state utilizzate tavole in scala 1:5000.

Grande vantaggio di questa carta è la scala di rappresentazione, che permette di inquadrare comodamente e con grande ricchezza di dettagli i particolari del paesaggio. Così sono state agevolmente calcolate le distanze, meglio inquadrare le forme degli elementi, come fossi, strade, campi ed edifici, e le variazioni altimetriche.

Le carte utilizzate durante la ricerca sul campo riportavano tutte le segnalazioni bibliografiche di ritrovamenti presenti sulla Carta Archeologica Regionale, riportati con una diversa simbologia a secondo del periodo storico a cui risale il ritrovamento. Comparivano anche le linee di centuriazione ed i tracciati delle strade antiche conosciute.

Questi dati hanno permesso una migliore e più attenta analisi del territorio, proprio in rapporto alle informazioni archeologiche già acquisite.

Inoltre, su queste carte è stata riportata con dovizia di particolari tutta l'opera in progetto, e questo ha permesso di analizzare il territorio in rapporto al tipo di trasformazione che dovrà subire.

Si è proceduto a riportare e poi ad elaborare queste carte in base ai dati archeologici raccolti con la ricognizione di superficie.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

0

Foglio

6 di 34

Per quanto riguarda l'approccio con il terreno, si è deciso di procedere con una ricognizione sistematica di tutto il territorio interessato dalla tratta dell'Alta Capacità Milano-Verona ossia con la ricognizione archeologica di superficie di porzioni ben definite di terreni, al fine di garantire una copertura uniforme e controllata di tutte le zone del contesto da indagare.

Anzitutto, il territorio è stato diviso in unità individuali sulla carta, campi o lotti di terreno separati da limiti geografici, come strade, filari d'alberi, fossi, oppure da confini di proprietà. Questa scelta si è rivelata molto importante perché ha permesso di impostare il lavoro con metodo e sistematicità e di ritrovare e di organizzare, in fase di analisi successiva, i dati raccolti.

I ricognitori, organizzati in squadre da quattro-cinque persone, hanno percorso a piedi tutte le aree da indagare per linee parallele ed a intervalli regolari tra di loro come indicato dalla Soprintendenza (ogni 5 m). Si è quindi proceduto ad una raccolta sia selettiva, sia totale dei reperti, a secondo dei singoli casi.

Ogni ritrovamento é stato schedato e tutte le informazioni sono raccolte all'interno delle singole schede di UT.



2.2 - Scheda di Unità Territoriale

Per la documentazione dei ritrovamenti é stata utilizzata la scheda di UT (unità territoriale), elaborata in base alle prescrizioni indicate dalla Soprintendenza Archeologica ed alle esigenze incontrate durante le campagne di ricognizione di superficie.

Nel primo riquadro della scheda si riportano le seguenti informazioni:

cartografia: si indica il tipo di cartografia utilizzata e la scala di rappresentazione ed il numero di tavola in cui si trova l'anomalia;

fotografia: si riporta il numero dello scatto di diapositiva che corrisponde al ritrovamento della scheda. In ogni campagna di ricognizione per ogni anomalia é stato fatto uno scatto di diapositiva, che viene consegnata alla Soprintendenza competente; questo elaborato é corredato da un CD Room che contiene gli stessi scatti digitalizzati per il computer;

rilievo: si completa la voce se é stato fatto un rilievo del ritrovamento all'interno della scheda;

disegno schematico sul retro: si completa la voce se viene riportato un disegno schematico del ritrovamento sul retro della scheda;

coordinate indicative: si indicano le coordinate spaziali che identificano il ritrovamento;

progressiva chilometrica: si indica la progressiva chilometrica dell'anomalia archeologica rispetto alle progressive del progetto;

tipologia di opera: si indica la tipologia di opera prevista dal progetto dell'Alta Capacità Milano-Verona con cui entra in contatto il ritrovamento archeologico (rilievo, viadotto, sottopasso o soprapasso, galleria artificiale o naturale e area di cantiere). Se il ritrovamento é fuori dalla linea del tracciato si indica F.L.

Nella seconda parte della scheda si indicano queste informazioni:

regione, provincia, comune e località in cui si trova il ritrovamento. In alcuni casi la località non è stata esplicitata, quando non é riconoscibile nessun toponimo particolare nel luogo dove é stata riconosciuta l'anomalia.

Il terzo spazio comprende:



numero di sito area: un codice alfanumerico che identifica le singole unità topografiche ed é composto di tre distinte parti: la sigla del comune, un numero progressivo che si riferisce al numero di siti rinvenuti nel medesimo comune e la sigla della provincia di appartenenza;

data di ricognizione: si indicano le date in cui sono state effettuate le indagini sul territorio;

estensione: si indica l'estensione in direzione nord-sud ed est-ovest dell'anomalia individuata.

Nel quarto riquadro sono riportate le informazioni che riguardano le *condizioni del terreno* nel momento della migliore indagine eseguita. Viene descritta soltanto la migliore situazione in cui é stato studiato il terreno, per il fatto che a questa indagine risalgono i reperti archeologici e le informazioni ricavate. Allo stesso modo sulla cartografia viene indicata la migliore visibilità con cui é stato indagato il territorio (per quanto riguarda la scala dei gradi di visibilità vedi capitolo 3.1 Grado di visibilità).

All'interno di questa sezione si completano le seguenti voci:

incolto oppure *agricolo*: si specifica se al momento dell'indagine in terreno era in stato di abbandono o se, invece, utilizzato nel ciclo della produzione agricola;

fase della coltura: se arato, fresato o a riposo, vale a dire coperto da stoppie di mais o di altro vegetale;

condizioni della terra: se secca, asciutta, bagnata o fangosa;

morfologia: se pianeggiante, pedecollinare, collinare, di montagna;

natura del suolo: se argillosa, limosa o sabbiosa;

anomalie di colorazioni: si indica se al momento della ricognizione sono state riconosciute anomalie di colorazione ed eventualmente dove sono state individuate e come si presentavano;

visibilità: si indica il tipo di visibilità al momento in cui é stata condotta l'attività di ricognizione in rapporto al tipo di utilizzo del campo; se totale, parziale o nulla.

La quinta sezione raccoglie i dati intorno al *metodo* utilizzato: la ricognizione sistematica ed intensiva;

numero degli operatori: le squadre sono formate da 4 persone;

distanza: é stata rispettata la distanza prescritta e richiesta dalle soprintendenze di 5 m;

Di seguito si indica il tipo di *raccolta* che è stata effettuata:



totale, quando sono stati raccolti tutti i reperti archeologici;
sporadica, quando si è raccolto casualmente qualche reperto;
selettiva quando si è stabilito un criterio per la scelta dei reperti da raccogliere.

Lo spazio maggiore della scheda é dedicato alla parte della *descrizione* dell'UT.

Qui vengono inserite tutte le informazioni del ritrovamento organizzate in base al momento in cui questo é stato fatto ed alle successive indagini. Si indica, infatti, il giorno in cui é avvenuto il rilievo e di seguito tutte le informazioni raccolte sul territorio in quel particolare giorno.

In particolare si indica il posizionamento rispetto alla progressiva chilometrica del progetto, l'andamento del terreno, se si tratta di una concentrazione o di ritrovamenti sporadici, il grado di diffusione dei reperti archeologici sul terreno e si indicano le principali caratteristiche dei ritrovamenti. Vengono, inoltre, segnalate eventuali particolarità notate sul campo e se sono state raccolte fonti orali.

La seconda pagina si può dividere in due parti: la prima, dove sono riportate varie indicazioni, e la seconda che comprende la descrizione analitica dei materiali rinvenuti e raccolti..

Nella prima parte si inseriscono le seguenti indicazioni:

osservazioni: si completa questa casella con la descrizione di alcune particolari osservazioni fatte al momento della ricognizione o in fase di elaborazione dei dati;

altre ricognizioni e scavi: si inseriscono notizie su questo ritrovamento desunte da precedenti ricognizioni o scavi;

notizie raccolte sul luogo: si inseriscono le informazioni acquisite sul campo attraverso interviste e notizie da fonti orali;

dati d'archivio: si indica la presenza nei pressi dell'anomalia di altre segnalazioni di ritrovamenti fatti dalla Soprintendenza competente, la sigla di questi e, dove possibile, la distanza;

interpretazione: si indica quale tipo di interpretazione é possibile dare al ritrovamento;

limiti cronologici: si indicano i limiti cronologici all'interno dei quali é possibile datare l'anomalia in base ai ritrovamenti. Si utilizzano le principali epoche storiche, nel tentativo di dare una definizione cronologica il più possibile precisa per quanto gli elementi a disposizione lo consentano. Con i ritrovamenti preistorici non meglio databili é stata inserita la voce indefinito,



che indica l'impossibilità di datare un unico manufatto litico rinvenuto in un contesto non archeologico e senza l'aiuto di altri strumenti d'analisi.

La seconda parte è dedicata all'analisi dei *materiali* rinvenuti.

Le categorie considerate sono:

pietra lavorata: si indicano il tipo di manufatto e il tipo di pietra impiegata,

pietra non lavorata: si indica il ritrovamento di particolari pietre, che potrebbero essere messe in relazione ad un ipotetico utilizzo di questa risorsa (ad esempio: la grande quantità di pietre calcaree potrebbe indicare la vicinanza di un sito antico di approvvigionamento di questo materiale);

intonaco;

cocciopesto;

incannucciato;

concolato;

ceramica: questa voce è stata completata con una quantificazione numerica divisa secondo il momento della raccolta del materiale rinvenuto e con una classificazione in base al tipo di decorazione, (ad esempio graffita e smaltata), di rivestimento (ad esempio invetriata e ingobbata) e di uso (ad esempio da cucina e da fuoco). E' stata inserita in questa voce anche la quantificazione dei laterizi;

metalli;

monete;

vetro;

osso lavorato;

reperti faunistici;

ossa;

luoghi di deposito;

scheda dei materiali;

campioni.

In ultimo è stata indicata la *data* del controllo ed il nome del *responsabile* del gruppo di ricognizione.

3 – SINTESI DEI DATI

3.1 – Grado di visibilità

Un elemento fondamentale nella valutazione generale del territorio sottoposto a ricognizione, è il diverso utilizzo del suolo che, a seconda delle situazioni può determinare una variazione della visibilità e, di conseguenza, una diversa valutazione delle aree.

Infatti, la minore o maggiore densità di UT in un territorio é direttamente proporzionale alla percentuale di superficie realmente indagata e solo su una superficie con grado di visibilità ottimale i dati della ricognizione possono essere considerati esaustivi.

Sulla cartografia di ricognizione si sono riportate le seguenti informazioni:

- incolto, area a prato stabile o con alta vegetazione spontanea, che non permette di vedere il terreno: Visibilità Nulla;
- seminativo, area coltivata che al momento dell'indagine si presenta occupata da una coltura: Visibilità Nulla;
- arativo, campo arato con solchi di 10-25 cm: Visibilità Totale;
- campi a riposo, area al momento lasciata inattiva e di solito coperta da stoppie di mais o di altre colture in attesa del momento della futura aratura e poi semina: Visibilità Parziale;
- zona non rilevabile poiché occupata da costruzioni permanenti che rendono inaccessibile il terreno: Visibilità Nulla;
- anomalia archeologica da ricognizione, area in cui sono stati rinvenuti reperti archeologici;
- vigneto, terreno sottoposto a coltivazione della vite che presenta filari sostenuti da pali lignei o in cemento di solito disposti ad un metro l'uno dall'altro, il terreno circostante i filari é di solito coperto da vegetazione spontanea: Visibilità Nulla;
- boschetto, area non coltivata dove il terreno é coperto da vegetazione, arbusti ed alberi spontanei: Visibilità Nulla;
- frutteto, area dove si coltivano alberi da frutto, che di solito sono disposti ad intervalli regolari; il terreno circostante gli alberi é di solito coperto da vegetazione spontanea: Visibilità Nulla;



- corsi d'acqua: si considerano i torrenti, i fiumi ed i fossi presenti nel territorio: Visibilità Nulla.

Le suddivisioni descritte sopra corrispondono a tre tipi di visibilità.

Si sono utilizzati i seguenti parametri per definire schematicamente il territorio al momento della ricognizione :

VISIBILITA' NULLA: per indicare le aree occupate da colture che impediscono quasi totalmente la visibilità del suolo, come frutteti, vigneti, boschi, campi incolti e coperti da vegetazione spontanea e campi con vegetazione in stato avanzato; e per indicare aree inaccessibili in quanto occupate da costruzioni di varia tipologia, come zone abitative, produttive e cave, e da elementi naturali, come fiumi; queste situazioni permettono una visibilità pari allo 0% ;

VISIBILITA' PARZIALE per indicare le aree accessibili, al momento a riposo, con parziale crescita vegetale o con resti di stoppie che permettono una visibilità variabile tra il 30% e il 50%;

VISIBILITA' TOTALE per indicare le aree accessibili e al momento della ricognizione di superficie in fase di aratura con una visibilità del 90% - 100% .

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

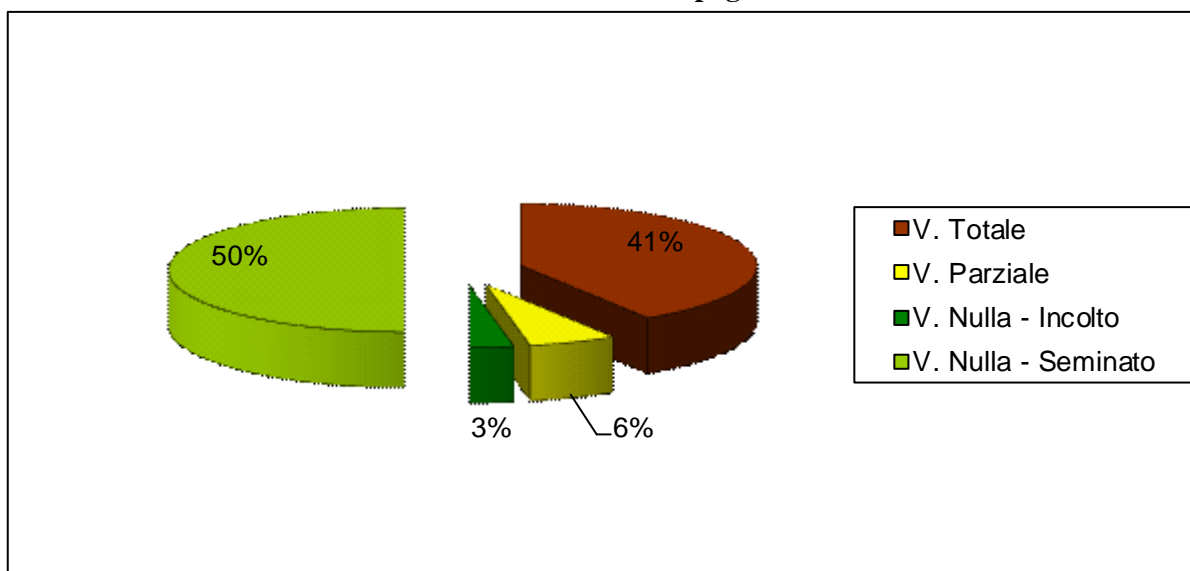
0

Foglio

13 di 34

Linea Primaria A.T. 132 kV LP AA – da S.E. A.C. Enel Chiari a S.S.E. A.C. di Chiari

GRADO DI VISIBILITA' campagna 2004-2005

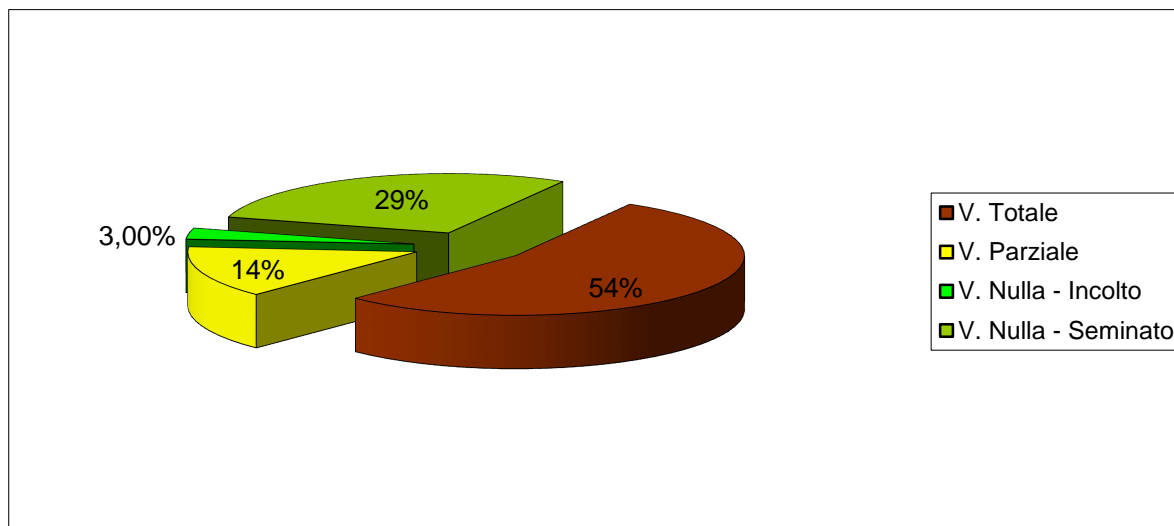


In questo tratto il grado di visibilità totale, come si vede dal diagramma, è del 41%.

Un importante dato da segnalare è che il 50% del terreno è coltivato, mentre solo il 3% è lasciato incolto; in entrambe queste situazioni la visibilità è stata nulla; il 6% di terreno è coperto da campi a riposo, che presentano una visibilità parziale.

Questa linea non si imposta su terreni già edificati.

GRADO DI VISIBILITA' campagna 2005-2006



In questo tratto il grado di visibilità totale, come si vede dal diagramma, é del 54%.

Un importante dato da segnalare é che il 29% del terreno é coltivato, mentre il 3% é lasciato incolto; in entrambe queste situazioni la visibilità é stata nulla; il restante 14% di terreno é coperto da campi a riposo, che presentano una visibilità parziale.

Questa linea non si imposta su terreni già edificati.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

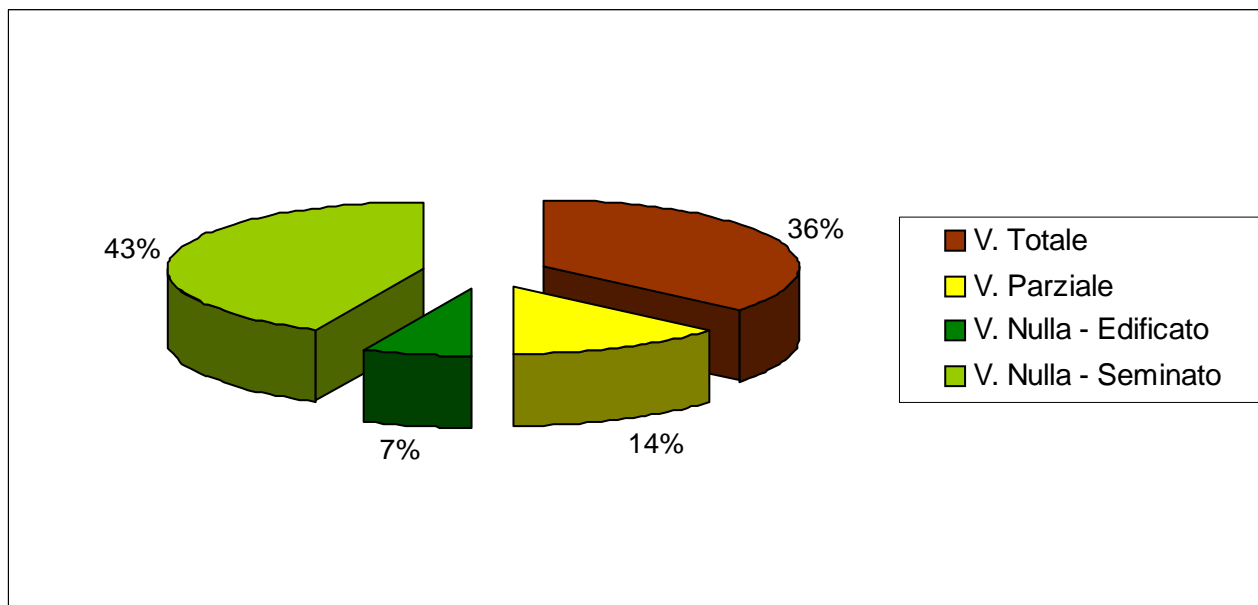
0

Foglio

15 di 34

Linea primaria A.T. 132 kV LP – Entra/Esci alla S.S.E. A.C. OSPITALETTO

GRADO DI VISIBILITA' campagna 2004-2005



In questo tratto il grado di visibilità totale, come si vede dal diagramma, è stato pari al 36% del territorio. Una piccola parte dell'area considerata risulta a visibilità parziale, il 14%, con campi a riposo. Il 43% risulta a visibilità nulla poiché seminato.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

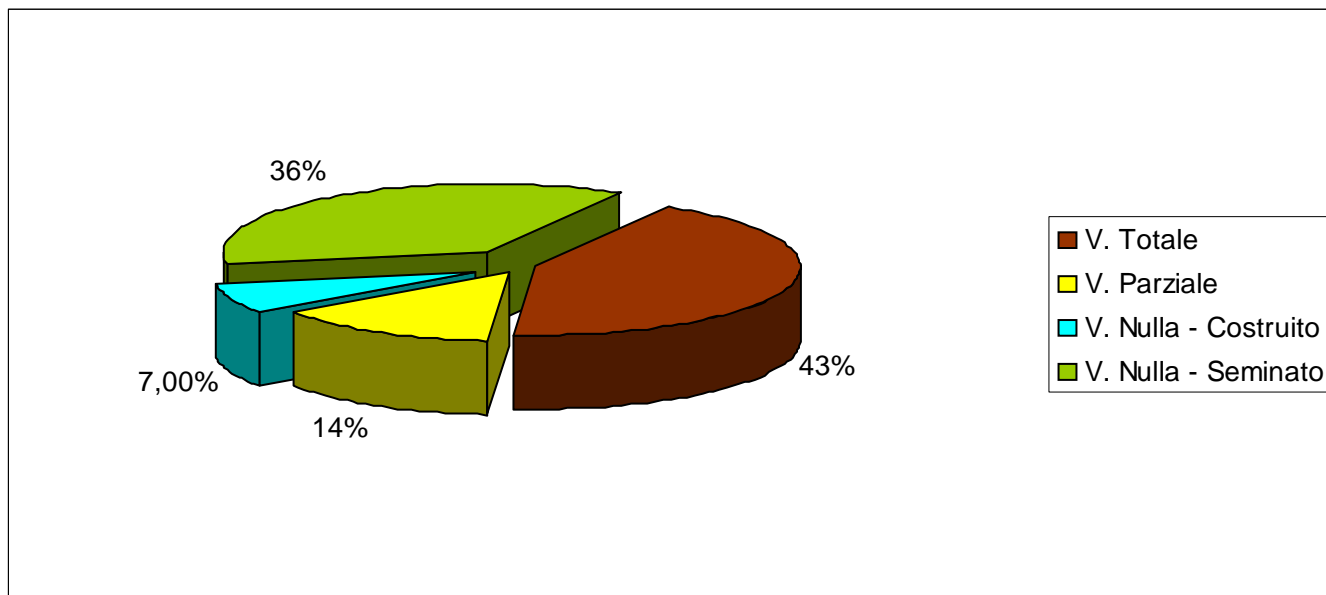
Rev.

0

Foglio

16 di 34

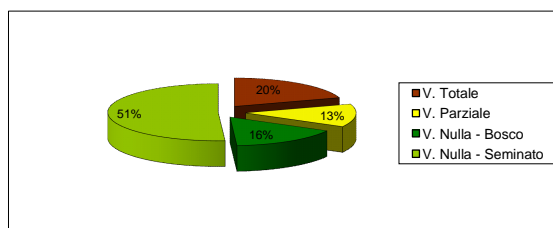
GRADO DI VISIBILITA' campagna 2005-2006



In questo tratto il grado di visibilità totale, come si vede dal diagramma, è stato del 43%. Il 14% è risultato con visibilità parziale mentre il 43% con grado di visibilità nulla in quanto il 7% dei terreni non è accessibile ed il 36% è seminato.

Linea Primaria A.T 132 kV LP - da S.S.E. CALCINATO a S.E. ENEL LONATO

GRADO DI VISIBILITA' campagna 2004-2005

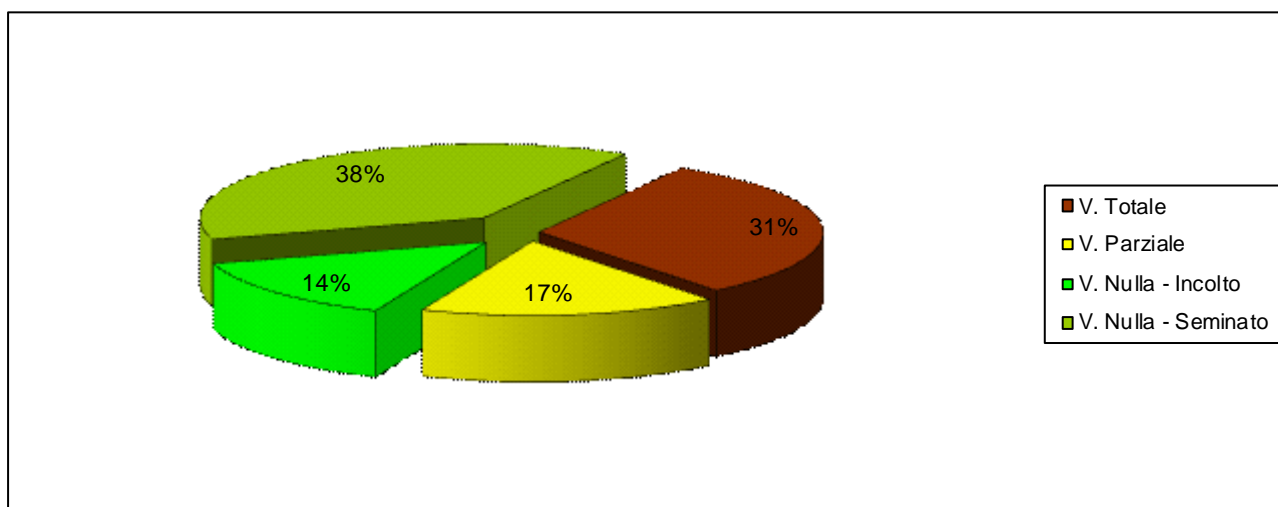


In questo tratto, come si vede dal diagramma, è stato possibile vedere il 20% del territorio da indagare.



La gran parte del terreno (51%) del terreno é coltivato e, quindi, a visibilità nulla; visibilità nulla si ha anche nelle zone a bosco (16%); il restante 13% é coperto da campi a riposo, che presentano una visibilità parziale.

GRADO DI VISIBILITA' campagna 2005-2006



In questo tratto il grado di visibilità totale, come si vede dal diagramma, é stato del 31%. Il 17% è risultato con visibilità parziale mentre il 52% con grado di visibilità nulla in quanto il 14% dei terreni è incolto ed il 38% è seminato.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

0

Foglio

18 di 34

3.2 – Indagine bibliografica

La ricerca bibliografica è stata svolta con l'obiettivo di verificare su testi specialistici le aree caratterizzate da ritrovamenti archeologici nel settore interessato dai lavori dell'Alta Capacità Milano-Verona e in particolare per quanto riguarda i progetti di messa in opera dell'Elettrodotto. In particolar modo sono stati analizzati I Notiziari della Soprintendenza della Lombardia, la Carta Archeologica della Lombardia ed altri testi di cui si riporta l'elenco in calce.

L'area indagata, partendo dai tracciati dell'elettrodotto in progetto, si è estesa fino alla copertura totale del territorio compreso sulle carte di progetto in scala 1:5.000.

I siti già segnalati sono stati posizionati sulle tavole con simbologie diverse a seconda delle diverse epoche di appartenenza e con una indicazione alfa numerica composta dalla sigla della provincia seguita da un numero.

A ogni sito corrisponde una scheda bibliografica che riassume le principali caratteristiche del ritrovamento.

E' stata condotta un'attenta analisi delle fonti relative alle centuriazioni ed alla viabilità antica.



Si è, quindi, proceduto col verificare i punti di intersezione tra le linee dei tracciati antichi ed i progetti di modifica alla viabilità relativi alla costruzione della linea dell'Alta Capacità Milano-Verona.

Linea Primaria A.T. 132 kV LP AA – da S.E. A.C. Enel Chiari a S.S.E. A.C. di Chiari

Questo tracciato non interseca segnalazioni archeologiche della Soprintendenza Archeologica, né linee di centuriazione, né viabilità antiche.

. Linea Primaria A.T. 132 kV LP BB – entra/esci S.S.E. A.C. Ospitaletto

Questo tracciato non interseca segnalazioni archeologiche della Soprintendenza Archeologica, né linee di centuriazione, né viabilità antiche.

. Linea Primaria A.T. 132 kV LP CC – da S.S.E. A.C. Calcinato a S.E. Enel Lonato

Questo tracciato non interseca segnalazioni archeologiche della Soprintendenza Archeologica, né linee di centuriazione, né viabilità antiche.

3.3 Risultati della Ricognizione

La percentuale complessiva di terreno che è stato indagato con visibilità totale si aggira attorno al 43 % mentre il terreno si presenta a visibilità nulla per il 42%, e a visibilità parziale per il 15%.

La ricognizione di superficie ha fornito alcune indicazioni di anomalie archeologiche del terreno indagato.

Nel tratto di linea in cui è stata prevista la sottostazione elettrica nuova AC (25 KV) Cabina S.S.E. (AC) CHIARI è stata localizzata un'anomalia archeologica: **CH5 BS**.

Inoltre, a circa 150m in direzione S/E della medesima cabina si colloca l'anomalia **CH6 BS**.

Il materiale archeologico individuato è prevalentemente costituito da frammenti ceramici medievali e postmedievali.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGAH0000-082

Rev.
0

Foglio
20 di 34

Per il tratto S.S.E. CALCINATO - S.E. ENEL LONATO, a circa 60m dal pilone V02, si segnale l'anomalia archeologica **CL1 BS**, localizzata nel comune di Calcinato. In questa anomalia é stato raccolto un manufatto litico preistorico, non meglio databile.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGAH0000-082

Rev.
0

Foglio
21 di 34

-

SCHEDE U.T.

Provincia di BRESCIA

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGAH0000-082

Rev.
0

Foglio
22 di 34

| N. SITO | Tipologia e N. Opera | AREA della Provincia di Brescia |
|---------|---|---------------------------------|
| CH 5 BS | Tav. 1; Cabina S.S.E. (AC 25 KV) - Chiari | CHIARI |
| CH 6 BS | Tav. 1; Cabina S.S.E. (AC 25 KV) - Chiari | CHIARI |
| CL 1 BS | Tav.3; Pilone V02 | CALCINATO |

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGAH0000-082

Rev.
0

Foglio
23 di 34

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

0

Foglio

24 di 34

CARTOGRAFIA

CEPAV DUE: 1:5000

TAVOLA: 8 Linea AV/AC Milano-Verona; Elettrodotto TAVOLA 1

FOTOGRAFIA: dia n.8 ; n.169 ; n.238

RILIEVO:

DISEGNO SCHEMATICO SUL RETRO:

COORDINATE INDICATIVE:

EST 1574268.854

NORD 5041414.277

PROGRESSIVA CHILOMETRICA:

KM 62+700

TIPOLOGIA DELL'OPERA:

viadotto; Sottostazione Elettrica AC (25 KV) Elettrodotto

REGIONE: LOMBARDIA

PROVINCIA: Brescia

COMUNE: Chiari

LOCALITA': nei pressi di Cascina Manganina

CONDIZIONI TERRENO:

INCOLTO:

AGRICOLO: Arativo

FASE COLTURA: Arato

CONDIZIONI TERRA: Asciutta

MORFOLOGIA: Pianura

NATURA DEL SUOLO: Argilloso

ANOMALIE DI COLORAZIONE:

VISIBILITA': Totale

N.SITO AREA: **CH 5 BS**

DATA RICOGNIZIONE: 16-3-04 ; 22-11-04 ; 9- 2-05

PERIODO:

ESTENSIONE N-S: 64m

E-W:

51m

METODO: Ricognizione Intensiva

N. OPERATORI: 4

DISTANZA TRA OPERATORI: 5 m

TIPO DI RILIEVO:

RACCOLTA

TOTALE:

SPORADICA: X

SELETTIVA:

DESCRIZIONE

Rilievo del 16-3-04:

Posizionamento: tra i picchetti 2PZ029 e 2SN014 (TAV. 8).

Il terreno è pianeggiante e a matrice argillosa.

Il campo è attualmente allo stato agricolo di aratura.

Si rinvencono sporadici frammenti di laterizi (non raccolti) e 1 frammento ceramico.

Questa anomalia intercetta sia il tracciato della linea ferroviaria in progetto AV/AC Milano-Verona alla PK 62+700, sia il tracciato del progetto dell'elettrodotto nella cabina S.S.E. (AC) di Chiari (Tav.4).

Aggiornamento del 22-11-04:

L'UT si presenta coperta da fitte stoppie di mais, che rendono la visibilità parziale.

Aggiornamento del 9-2-05:

L'UT si presenta coperta da fitte stoppie di mais, che rendono la visibilità parziale.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

0

Foglio

25 di 34

N.SITO AREA: **CH 5 BS**

| | | | |
|---|--|---|--|
| OSSERVAZIONI | ALTRE RICOGNIZIONI E SCAVI | NOTIZIE RACCOLTE SUL LUOGO | |
| DATI D'ARCHIVIO/RIC. ARCHIVIO | INTERPRETAZIONE | | LIMITI CRONOLOGICI Prob. Postmedioevo |
| MATERIALI | | N.B.: QUALORA NON SPECIFICATO ALTRIMENTI, I MATERIALI QUI SEGNALATI SI CONSIDERANO RACCOLTI | |
| PIETRA LAVORATA | | PIETRA NON LAVORATA | |
| INTONACO | | COCCIOPESTO | |
| INCANNUCCIATO | | CONCOTTO | |
| CERAMICA Raccolta del 16-3-04: N 1 frammento di ceramica priva di rivestimento (fondo). | | | |
| METALLI | | MONETE | VETRO |
| OSSO LAVORATO | | REPERTI FAUNISTICI | OSSA |
| LUOGO DI DEPOSITO | | SCHEDA MATERIALI | CAMPIONI |
| DATA 23-3-05 | RESPONSABILE Lodigiani Maria Chiara | | |

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

0

Foglio

26 di 34

CARTOGRAFIA

CEPAV DUE: 1:5000

TAVOLA: 8 Linea AV/AC Milano-Verona; Elettrodotto TAVOLA 1

FOTOGRAFIA: dia n.9 ; n.170 ; n.239

RILIEVO:

DISEGNO SCHEMATICO SUL RETRO:

COORDINATE INDICATIVE:

EST 1574478.132

NORD 5041368.157

PROGRESSIVA CHILOMETRICA:

KM 62+800

TIPOLOGIA DELL'OPERA:

rilevato; Sottostazione Elettrica AC (25 KV) Elettrodotto

REGIONE: LOMBARDIA

PROVINCIA: Brescia

COMUNE: Chiari

LOCALITA': a ovest di Cascina Olmi

CONDIZIONI TERRENO:

INCOLTO:

AGRICOLO: Arativo

FASE COLTURA: Arato

CONDIZIONI TERRA: Asciutta

MORFOLOGIA: Pianura

NATURA DEL SUOLO: Argilloso

ANOMALIE DI COLORAZIONE:

Nessuna

VISIBILITA': Totale

N.SITO AREA: **CH 6 BS**

DATA RICOGNIZIONE: 16-3-04 ; 22-11-04; 9-2-05

PERIODO:

ESTENSIONE N-S: 43m E-W: 65m

METODO: Ricognizione Intensiva

N. OPERATORI: 4

DISTANZA TRA OPERATORI: 5 m

TIPO DI RILIEVO:

RACCOLTA

TOTALE:

SPORADICA: X

SELETTIVA:

DESCRIZIONE

Rilievo del 16-3-04:

Posizionamento: a Nord del picchetto 2PZ031.

Il terreno è pianeggiante e a matrice argillosa.

Si rileva la presenza di scarsi frammenti di laterizi (non raccolti) e di alcuni frammenti ceramici.

Questa anomalia intercetta sia il tracciato della linea ferroviaria in progetto AV/AC Milano-Verona alla PK 62+800, sia il tracciato del progetto dell'elettrodotto nella cabina S.S.E. (AC) di Chiari. Infatti, si trova a circa 150m di distanza dalla cabina S.S.E. di Chiari (Tav.4).

Aggiornamento del 22-11-04:

L'UT è attualmente coperta da fitte stoppie che rendono la visibilità parziale.

Aggiornamento del 9-2-05:

L'UT è attualmente coperta da fitte stoppie che rendono la visibilità parziale.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

0

Foglio

27 di 34

N.SITO AREA: **CH 6 BS**

| | | |
|--|---|---|
| OSSERVAZIONI | ALTRE RICOGNIZIONI E SCAVI | NOTIZIE RACCOLTE SUL LUOGO |
| DATI D'ARCHIVIO/RIC. ARCHIVIO | INTERPRETAZIONE | LIMITI CRONOLOGICI Medioevo-Postmedioevo |
| MATERIALI | N.B.: QUALORA NON SPECIFICATO ALTRIMENTI, I MATERIALI QUI SEGNALATI SI CONSIDERANO RACCOLTI | |
| PIETRA LAVORATA | PIETRA NON LAVORATA | |
| INTONACO | COCCIOPESTO | |
| INCANNUCCIATO | CONCOTTO | |
| CERAMICA Raccolta del 16-3-04: N 2 frammenti di ceramica priva di rivestimento N 1 frammento di ceramica policroma graffita N 3 frammenti di ceramica invetriata | | |
| METALLI | MONETE | VETRO |
| OSSO LAVORATO | REPERTI FAUNISTICI | OSSA |
| LUOGO DI DEPOSITO | SCHEDA MATERIALI | CAMPIONI |

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto
IN05

Lotto
00

Codifica Documento
DE2RGAH0000-082

Rev.
0

Foglio
28 di 34

DATA
23-3-05

RESPONSABILE
Lodigiani Maria Chiara

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

0

Foglio

29 di 34

CARTOGRAFIA

CEPAV DUE: 1:5000

TAVOLA: 17 Linea AV/AC Milano-Verona; Elettrodotto TAVOLA 3

FOTOGRAFIA: dia n.228, 229; n.301

RILIEVO:

DISEGNO SCHEMATICO SUL RETRO:

COORDINATE INDICATIVE:

EST 1612699.295

NORD 5035145.229

PROGRESSIVA CHILOMETRICA:

Km 103 + 700

TIPOLOGIA DELL'OPERA: F.L.,

Pilone V02 n.2

REGIONE: LOMBARDIA

PROVINCIA: Brescia

COMUNE: Calcinato

LOCALITA': Cascina Fusi

CONDIZIONI TERRENO:

INCOLTO:

AGRICOLO: Arativo

FASE COLTURA: Arato

CONDIZIONI TERRA: Umida

MORFOLOGIA: Pianura

NATURA DEL SUOLO: Argilloso

ANOMALIE DI COLORAZIONE:

Nessuna

VISIBILITA': Totale

N. SITO AREA: **CL 1 BS**

DATA RICOGNIZIONE: 25-3-04 ; 18-11-04 ; 15-2-05

PERIODO:

ESTENSIONE N-S: 67m E-W: 70m

METODO: Ricognizione Intensiva

N. OPERATORI: 4

DISTANZA TRA OPERATORI: 5 m

TIPO DI RILIEVO:

RACCOLTA

TOTALE:

SPORADICA: X

SELETTIVA:

DESCRIZIONE

Rilievo del 25-3-04:

Posizionamento: a sud del picchetto 3SN063 (TAV. 17).

L'UT individuata si estende in un campo tra Cascina Fusi, l'autostrada e il cavalcavia Calcinato n. 232 dell'A4.

Il terreno è pianeggiante e a matrice argillosa.

Il campo è stato di recente sottoposto ad aratura.

Si rinviene un frammento di selce lavorata.

Questa anomalia intercetta sia il tracciato della linea ferroviaria in progetto AV/AC Milano-Verona alla PK 103+700, sia il tracciato del progetto dell'elettrodotto. Infatti, si trova a circa 60m dal pilone V02 n.2 (Tav. 11).

Aggiornamento del 18-11-04:

L'UT si presenta coperta da vegetazione erbosa, che rende la visibilità nulla.

Aggiornamento del 15-2-05:

L'UT si presenta arata ad una profondità media di 20-25 cm e la visibilità è totale.

Il terreno non presenta anomalie di colorazione.

Si ricorda che durante la prima campagna è stato rinvenuto un manufatto litico preistorico.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

0

Foglio

30 di 34

N.SITO AREA: **CL 1 BS**

| | | | |
|---|---|----------------------------|---|
| OSSERVAZIONI L'UT CL 1 BS si trova immediatamente a nord di AF 30 | ALTRE RICOGNIZIONI E SCAVI | NOTIZIE RACCOLTE SUL LUOGO | |
| DATI D'ARCHIVIO/RIC. ARCHIVIO | INTERPRETAZIONE | | LIMITI CRONOLOGICI Preistoria (Indefinito) |
| MATERIALI | N.B.: QUALORA NON SPECIFICATO ALTRIMENTI, I MATERIALI QUI SEGNALATI SI CONSIDERANO RACCOLTI | | |
| PIETRA LAVORATA Raccolta del 25-3-04: 1 frammento di selce lavorata | PIETRA NON LAVORATA | | |
| INTONACO | COCCIOPESTO | | |
| INCANNUCCIATO | CONCOTTO | | |
| CERAMICA | | | |
| METALLI | MONETE | VETRO | |
| OSSO LAVORATO | REPERTI FAUNISTICI | OSSA | |
| LUOGO DI DEPOSITO | SCHEDA MATERIALI | CAMPIONI | |
| DATA 23-3-05 | RESPONSABILE Lodigiani Maria Chiara | | |

4 CONCLUSIONI

Linea Primaria A.T. 132 kV LP – da S.E. ENEL CHIARI a S.S.E. A.C. CHIARI

In questo tratto, durante la campagna di ricognizione, é stato possibile indagare il 54% del territorio con una visibilità totale.

Nel punto in cui é stata prevista la sottostazione elettrica nuova AC (25 KV) Cabina S.S.E. (AC) Chiari é stata localizzata un'anomalia archeologica: **CH 5 BS**.

Inoltre, a circa 150m in direzione S/E della medesima cabina si colloca l'anomalia **CH 6 BS**. In queste anomalie sono stati raccolti frammenti ceramici medievali e postmedievali.

In questa tratta non sono segnalati ritrovamenti da bibliografia.

Linea primaria A.T. 132 kV LP – Entra/Esci alla S.S.E. A.C. OSPITALETTO

In questo tratto, durante la ricognizione archeologica di superficie, non sono state rinvenute anomalie archeologiche.

Il grado di visibilità totale riscontrato durante la campagna di ricognizione corrisponde al 43% del territorio indagato.

In questa tratta non sono segnalati ritrovamenti da bibliografia.

Linea Primaria A.T 132 kV LP - da S.S.E. CALCINATO a S.E. ENEL LONATO

In questo tratto é stato possibile indagare bene il territorio in quanto é stata riscontrata una visibilità del 57% circa. Il pilone V02 n.2 si trova a circa 60m di distanza dall'anomalia archeologica **CL 1 BS**, localizzata nel comune di Calcinato, dove é stato raccolto un manufatto litico preistorico, non meglio databile.

In questa tratta non sono segnalati ritrovamenti da bibliografia.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

0

Foglio

32 di 34

BIBLIOGRAFIA

AA. VV., *Milano capitale dell'Impero romano, 286-402 d.C.*, Milano 1990

AA. VV., *Misurare la terra; centuriazioni e coloni nel mondo romano. Il caso veneto*, Modena 1984

AA.VV., *Riti e sepolture tra Adda e Oglio dalla tarda età del ferro all'alto medioevo*, Rocca di Soncino 1990

AA.VV., *I reperti alto medievali VI nel Civico museo Archeologico di Bergamo, Fonti per lo studio del territorio di Bergamo VI*, Bergamo 1988

AA.VV., *Palafitte: mito e realtà*, Verona 1983

P. Baldacci, "La celtizzazione dell'Italia settentrionale nel quadro della politica mediterranea", in *Popoli e facies culturali celtiche a Nord 14.11.1983*, I, Milano 1985

C. Baroni, M. Cremaschi, C. Peretto, *Recenti ritrovamenti paleolitici in Lombardia*, atti del II Convegno Archeologico Regionale, Como 1986, pp. 367-378

P. Biagi, *Introduzione al Neolitico della Lombardia Orientale*, in Atti del I Convegno Archeologico Regionale 1980

M. Boschetti, P.A. Brivio, G.P. Brogiolo, A. Crosato, E. Roffia, "Applicazioni GIS per l'archeologia: lo studio della distribuzione dei siti archeologici nel Garda meridionale", in *Archeologia Medievale* n. XXVIII 2001, pp. 595-606

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

0

Foglio

33 di 34

E. Buchi, "La romanizzazione nel territorio veronese", in *Dalla fine dell'età del Bronzo all'arrivo dei romani nel territorio veronese*, Verona 1976

G. P. Brogiolo, *Problemi dell'insediamento tra età romana e altomedievale*, in I Convegno Archeologico regionale, in Atti Milano, Brescia 1981

F. Cambi, N. Terrenato, *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, Roma 1994

Carta Archeologica della Lombardia, vol. I, 1990

Carta Archeologica del Veneto, vol. II, 1990

G. Cerami (a cura di), *Ambiente: piano e progetti*, Napoli 1988

M. Cremaschi, *Le attuali conoscenze sul paleolitico lombardo nel contesto paleoambientale*, in Atti del I Convegno Archeologico Regionale, 1980

R. De Marinis, *Appunti su bronzo medio, tardo e finale in Lombardia (1600-900)*, in Atti del I Convegno Archeologico Regionale 1908

R. De Marinis, *La prima età del ferro nella Lombardia occidentale*, in Atti del I Convegno Archeologico Regionale, 1980

G. Coradazzi, *La rete stradale romana fra Brescia, Bergamo e Milano*, Brescia 1974

G. Coradazzi, *Le strade romane nel bresciano e nel bergamasco*, Bornato 1974, pp. 16-23

M. Gallea, *La via romana Julia Augusta*, Savona 2002

M. A. Gallina (a cura di), *Genti preromane nel paesaggio e nella storia*, Milano 1994.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N65605-00

Progetto

IN05

Lotto

00

Codifica Documento

DE2RGAH0000-082

Rev.

0

Foglio

34 di 34

F. Ghio , G. Alinea, *Siti e paesaggi*, Firenze 1999.

N. Mancassola, F. Saggiaro, “ La fine delle ville romane. Il territorio tra Adda e Adige”, in *Archeologia Medievale* n. XXVII, 2000, pp. 315-331

Notiziari della Soprintendenza Archeologica della Lombardia, dal 1981 al 2000

A. Palestra, *Strade romane della Lombardia ambrosiana*, Milano 1984, pp. 45-47

R. Poggiani Keller, *I ritrovamenti archeologici degli ultimi 10 anni in provincia di Bergamo*, in *Atti del I Convegno Archeologia Regionale*, Brescia 1981

C. Raedke, *Viae publicae romanae*, Suppl. XII, Brescia 1997

E. Roffia (a cura di), *Ville romane del lago di Garda*, Brescia 1997

A. Striffolino Albicci, *Lombardia romana*, Milano 1976

M. Tizzoni, *La seconda età del Ferro*, in *Atti del I Convegno Archeologico Regionale* 1980

M. Tizzoni, *La cultura tardo La Tène in Lombardia*, in *Studi Archeologici*, I Bergamo 1981

M. Tozzi, *Storia padana antica*, Milano 1972