



**CITTÀ DI DESENZANO DEL GARDA**  
PROVINCIA DI BRESCIA

Area Servizi al Territorio  
Settore Opere e Lavori Pubblici  
Tel. 030.9994264 – fax 030.9143700  
[lavoripubblici@comune.desenzano.brescia.it](mailto:lavoripubblici@comune.desenzano.brescia.it)  
[protocollo@pec.comune.desenzano.brescia.it](mailto:protocollo@pec.comune.desenzano.brescia.it)



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA – 2014 – 0039048 del 26/11/2014

Prot. n. 1-emergenza/6.05

li, 25/11/2014

Oggetto: TRASMISSIONE DELIBERAZIONE DI APPROVAZIONE DELLA RELAZIONE TECNICA E DELLE OSSERVAZIONI RELATIVE ALLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA RIGUARDANTE IL PROGETTO DEFINITIVO LINEA AV/AC TORINO-VENEZIA, TRATTA MILANO -VERONA, LOTTO FUNZIONALE BRESCIA-VERONA. Art. 166 e 185 D.lgs 163/2006.  
(Rif. lettera CEPAV DUE del 17/09/2014 prot. E2/L-04484/14 pervenuta al Comune di Desenzano del Garda con prot. n. 27835 del 23/09/2014 )

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI**

Struttura Tecnica di Missione

Via Nomentana, 2  
00161 Roma  
[stm@pec.mit.gov.it](mailto:stm@pec.mit.gov.it)

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA  
DEL TERRITORIO E DEL MARE**

Direzione Generale per le valutazioni ambientali  
Divisione II – Sistemi di Valutazione Ambientale  
Via Cristoforo Colombo 11 00147 Roma  
[dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it)



**Italferr Spa**

Via Torcello, 2  
20126 Milano  
[italferr@legalmail.it](mailto:italferr@legalmail.it)

**MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E**



**CITTÀ DI DESENZANO DEL GARDA**  
PROVINCIA DI BRESCIA

DEL TURISMO- DIREZIONE GENERALE PER IL  
PAESAGGIO, LA BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E  
L'ARTE CONTEMPORANEE.  
SERVIZIO IV TUTELA E QUALITA' DEL PAESAGGIO  
Via di San Michele ,22  
00153 ROMA  
[mbac-udcm@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-udcm@mailcert.beniculturali.it)

e p.c. Regione Lombardia  
Piazza Città di Lombardia, 1  
20124 Milano  
[presidenza@pec.regione.lombardia.it](mailto:presidenza@pec.regione.lombardia.it)

Provincia di Brescia  
Piazza Paolo VI,29  
25100 Brescia  
[protocollo@pec.provincia.bs.it](mailto:protocollo@pec.provincia.bs.it)

RFI Spa  
Direzione Programmi Investimenti AV/AC  
Piazza della Croce Rossa, 1  
00161 Roma  
[segreteriaacda@pec.rfi.it](mailto:segreteriaacda@pec.rfi.it)

Consorzio Cepav Due  
Viale de Gasperi, 16  
20097 San Donato Milanese  
[consorziocepavdue@pec.eni.it](mailto:consorziocepavdue@pec.eni.it)

La sottoscritta Rosa Leso in qualità di legale rappresentante del Comune di Desenzano del Garda,  
con la presente trasmette quale formale osservazione ai sensi dell' art. 166 e 185 del D.lgs. n.



**CITTÀ DI DESENZANO DEL GARDA**  
PROVINCIA DI BRESCIA

163/2006 copia della deliberazione della Giunta Comunale n. 272 del 24/11/2014, comprensiva dei relativi documenti tecnici.

Le osservazioni come sopra espresse, si hanno qui per riportate ai fini della procedura in oggetto.

Distinti saluti.

II SINDACO

Rosa Leso

*Allegati:*

*- delibera di G.C. n. 272/2014 e relativi allegati*

## **Pec Direzione**

---

**Da:** PROTOCOLLO <protocollo@pec.comune.desenzano.brescia.it>  
**Inviato:** martedì 25 novembre 2014 17:20  
**A:** MIT - Ministero Infrastrutture e trasporti; Ministero Ambiente - tutela Territorio Mare; ITALFERR SPA; Ministero Beni Culturali; REGIONE LOMBARDIA; Provincia di Brescia; RFI SPA; CONSORZIO CEPAV DUE  
**Oggetto:** TRASMISSIONE DELIBERAZIONE DI GIUNTA COMUNALE N. 272/2014 E RELATIVI ALLEGATI TECNICI  
**Allegati:** DOC036.PDF; DOC037.PDF

Si trasmette quanto in oggetto.

Segreteria Generale  
Comune di Desenzano del Garda  
protocollo@pec.comune.desenzano.brescia.it  
segreteria@comune.desenzano.brescia.it  
tel. 030.9994238  
-----



**CITTÀ DI DESENZANO DEL GARDA**  
PROVINCIA DI BRESCIA

VERBALE DI DELIBERAZIONE  
DELLA GIUNTA COMUNALE

COPIA

Del. Nr. 272  
Immediatamente Eseguitibile

Oggetto:

APPROVAZIONE DELLA RELAZIONE TECNICA E DELLE OSSERVAZIONI RELATIVE ALLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA RIGUARDANTE IL PROGETTO DEFINITIVO LINEA AV/AC TORINO VENEZIA, TRATTA MILANO-VERONA, LOTTO FUNZIONALE BRESCIA-VERONA. ARTT.166 E185 D.LGS.N.163/2006

L'anno duemilaquattordici il giorno ventiquattro del mese di novembre alle ore 23.55 nella sala delle adunanze si è riunita la Giunta Comunale, con l'intervento dei signori:

|                    |              |          |
|--------------------|--------------|----------|
| ROSA LESO          | Sindaco      | Presente |
| RODOLFO BERTONI    | Vice Sindaco | Presente |
| MAURIZIO MAFFI     | Assessore    | Presente |
| ANTONELLA SOCCINI  | Assessore    | Presente |
| VALENTINO RIGHETTI | Assessore    | Presente |
| MAURIZIO TIRA      | Assessore    | Presente |

Presenti n. **6** Assenti n. **0**

Partecipa il Segretario Generale dott. GIUSEPPE IAPICCA

Verificato che i membri intervenuti sono in numero legale, il **Sindaco, ROSA LESO**, assume la presidenza ed invita l'adunanza a deliberare sull'oggetto sopraindicato.



**CITTÀ DI DESENZANO DEL GARDA**  
PROVINCIA DI BRESCIA

Relazione l'Assessore all'Urbanistica e Territorio - Ing. Maruzio Tira.

**LA GIUNTA COMUNALE**

**PREMESSO CHE:**

- sul territorio del Comune di Desenzano del Garda è prevista la realizzazione della linea ferroviaria facente parte della TAV AC/AV Milano - Verona di cui alla delibera del CIPE n.120/2003 del 5.12.2003 - lotto funzionale Brescia-Verona
- in data 15.9.2014 prot.n.26883 è pervenuta al Comune di Desenzano d/G la documentazione trasmessa da CEPAV DUE quale contraente generale AC/AV riguardante il progetto definitivo di cui alla tratta ferroviaria in argomento, quale adempimento prodromico per la successiva convocazione da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ai sensi dell'art.14 e succ. della L.7 agosto 1990 n.241, della Conferenza dei Servizi per la valutazione e approvazione del progetto definitivo del lotto funzionale Brescia – Verona (tratta AC/AV Milano – Verona), ai sensi degli artt. 166 e segg. Del D.Lgs.n.,163/2006;
- in data 23.9.2014 prot.n.27835 è pervenuta al Comune di Desenzano d/G, per conoscenza, la copia dell'istanza inviata con lettera n.E2/L-04484/14 al Ministero Infrastrutture e Trasporti, Ministero Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero dei Beni e Attività Culturali e del Turismo, da parte di CEPAV DUE per l'avvio della procedura di Verifica dell'Ottemperanza ai sensi degli artt. 166 e 185 D.lgs. 163/2006, relativa al progetto definitivo della suddetta Linea AV/AC Torino-Venezia tratta Milano – Verona – Lotto funzionale Brescia e Verona;
- In data 29.9.2014 prot.n. 28558 è pervenuta al Comune d Desenzano d/G da parte di CEPAV DUE l'istanza per l'avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art. 165, 167 comma 5 e dell'art.183 del D.Lgs.n.163/2006, relativo al progetto definitivo di cui sopra;

**CONSIDERATO CHE:**

- l'opera in questione produrrà un rilevante impatto ambientale sul territorio comunale, interessato dall'infrastruttura per circa km. 10, dei quali circa km 1,300 in galleria naturale (su complessivi km 4,700 di galleria naturale che insistono tra il Comune di Lonato del Garda e Desenzano del Garda), a causa dell'imponenza dell'infrastrutture e dei cantieri che verranno installati sul territorio per la sua realizzazione, che interesseranno per lungo tempo l'intera comunità di Desenzano;
- La stessa opera oltre alle problematiche ambientali di cui sopra, andrà ad incidere pesantemente sulla viabilità comunale, in particolare a causa delle previste demolizioni e del rifacimento solo di alcuni dei sovrappassi che attualmente collegano le parti di territorio comunale site a nord e a sud dell'autostrada Mi-VE, a fianco della quale è prevista la realizzazione della linea ferroviaria predetta;
- Le aree di cantiere sono prossime all'area archeologica denominata "Lavagnone" costituendo pertanto fonte di potenziale compromissione del sito archeologico stesso;

**DATO ATTO** che a seguito di quanto suindicato si è reputato necessario esaminare compiutamente la corposa documentazione presentata da CEPAV DUE, e che a tal fine con



**CITTÀ DI DESENZANO DEL GARDA**  
PROVINCIA DI BRESCIA

propria deliberazione n.233 del 2.10.2014 è stato deliberato di procedere ad un esame approfondito di tutti i fascicoli trasmessi al Comune di Desenzano d/G da parte di CEPAV DUE sopra richiamata, riguardanti il progetto Linea AV/AC Torino-Venezia tratta Milano – Verona – Lotto funzionale Brescia e Verona, allo scopo di valutare gli effetti sull'ambiente che l'opera stessa produrrà, nonché la correttezza delle procedure amministrative sin qui seguite da CEPAV DUE per la conseguente formulazione e presentazione delle osservazioni sia in sede di conferenza di servizi che di valutazione d'impatto ambientale e di avvalersi della competenza per quanto sopra dell'ing.Aldo Molinari di Milano, dando atto che trattasi di prestazione professionale per la quale all'interno dell'Ente non sono presenti adeguate competenze in materia, incarico assegnato con provvedimento dirigenziale n.877 del 6.10.2014;

**VISTA** la relazione tecnica consegnata in data 24.11.2014 prot.n.35321 dal professionista suddetto relativa alle osservazioni alla Verifica di Ottemperanza riguardante il progetto definitivo AC/AV della tratta Milano-Verona - lotto funzionale Brescia - Verona", come integrata dall'Amministrazione Comunale ;

**RITENUTO** di condividere la suddetta relazione tecnica comprese le osservazioni nella stessa contenute riguardanti la Verifica di Ottemperanza relativa al suddetto progetto definitivo presentato da CEPAV DUE, pervenuta al Comune di Desenzano del Garda in data 23.9.2014 n.prot.27835, e di inviarle al Ministero Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero dei Beni e Attività Culturali e del Turismo, Ministero dei Trasporti Struttura Tecnica di Missione, nonché per conoscenza alla Regione Lombardia e alla Provincia di Brescia, nell'ambito della procedura di Verifica di Ottemperanza di cui agli artt.166 e 185 del D.lgs.n.163/2006;

**RICHIAMATE** le deliberazioni:

- di Giunta Comunale n. 254 del 23.10.2014 relativa a: "Approvazione della relazione tecnica relativa alla valutazione delle situazioni di particolare impatto ambientale in relazione alla procedura di V.I.A. comunicata da CEPAV DUE con nota in data 29.09.2014 prot. n. 28558";
- di Consiglio Comunale n. 75 del 24/11/2014 relativa a: "Osservazioni al progetto AV/AC linea Torino/Venezia, tratta Milano-Verona lotto funzionale Brescia-Verona, da presentare al Ministero dell'Infrastrutture e dei Trasporti, ai sensi dell'art. 166 D.Lgs N. 163/2006- Provvedimenti in merito";
- di Giunta Comunale n. 271 in data odierna relativa a: "Osservazioni al progetto AV/AC linea Torino/Venezia, tratta Milano-Verona lotto funzionale Brescia-Verona, da presentare al Ministero dell'Infrastrutture e dei Trasporti, ai sensi dell'art. 166 del D.Lgs N. 163/2006 - Provvedimenti in merito";

**VISTI** gli allegati pareri:

- favorevole sotto il profilo della regolarità tecnica, espresso da parte del dirigente dell'Area Servizi al Territorio - arch. Mario Spagnoli;



**CITTÀ DI DESENZANO DEL GARDA**  
PROVINCIA DI BRESCIA

- non espresso sotto il profilo della regolarità contabile, da parte della dirigente dell'Area Servizi Finanziari - dott.ssa Loretta Bettari, in quanto la proposta non comporta impegno di spesa o diminuzione di entrata;

ai sensi dell'art. 49 del D. Lgs. 18.08.2000, n. 267, come modificato dalla L. 213/2012;

**VISTO** l'art. 48 del D.Lgs 18.08.2000 n.267;

**VISTO** il Capo III dello Statuto Comunale;

**CON VOTI** favorevoli unanimi, espressi ai sensi di legge;

**DELIBERA**

1. di approvare l'allegata relazione tecnica redatta dall'Ing.Molinari, comprese le osservazioni nella stessa contenute come integrate dall'Amministrazione Comunale, riguardanti la Verifica di Ottemperanza relativa al suddetto progetto definitivo presentato da CEPAV DUE, nell'ambito della procedura di cui agli artt.166 e 185 del D.Lgs.n.163/2006;
2. di inviare la presente deliberazione unitamente alla suddetta relazione al Ministero Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero dei Beni e Attività Culturali e del Turismo, Ministero dei Trasporti Struttura Tecnica di Missione, nonché alla Regione Lombardia e alla Provincia di Brescia, nell'ambito della procedura di Verifica di Ottemperanza di cui agli artt.166 e 185 del D.lgs.n.163/2006;
3. di dichiarare, con separata ed unanime votazione, l'immediata eseguibilità del presente atto, ai sensi dell'art. 134, comma 4, del D.Lgs. 18.8.2000 n. 267 e dell'art. 46, comma 2, dello Statuto, stante la necessità di darvi urgente attuazione.

\*\*\*\*\*



**CITTÀ DI DESENZANO DEL GARDA**  
**PROVINCIA DI BRESCIA**

PROPOSTA DI DELIBERAZIONE DI GIUNTA COMUNALE  
N. 57163 del 06/11/2014

SETTORE PROPONENTE: Opere e Lavori Pubblici

OGGETTO: APPROVAZIONE DELLA RELAZIONE TECNICA E DELLE OSSERVAZIONI RELATIVE ALLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA RIGUARDANTE IL PROGETTO DEFINITIVO LINEA AV/AC TORINO VENEZIA, TRATTA MILANO-VERONA, LOTTO FUNZIONALE BRESCIA-VERONA. ARTT.166 E185 D.LGS.N.163/2006

**PARERI copia**

dei responsabili dei servizi ai sensi dell'art.49 del d.lgs.18.08.2000 n.267

**In ordine alla REGOLARITA' TECNICA il sottoscritto responsabile del servizio:**

Esprime parere PARERE FAVOREVOLE

Non esprime parere, trattandosi di mero atto di indirizzo

Data:

10-11-2014

IL Responsabile del servizio  
f.to MARIO SPAGNOLI

**In ordine alla REGOLARITA' CONTABILE il sottoscritto responsabile dei servizi finanziari:**

Esprime parere favorevole. La spesa trova copertura come di seguito indicato:

| Importo | Capitolo. | Impegno |
|---------|-----------|---------|
|         |           |         |
|         |           |         |

Esprime parere contrario (motivare)

Non esprime parere in quanto:

X la proposta non comporta impegno di spesa o diminuzione di entrata

l'impegno di spesa sarà assunto con successivo atto del responsabile del servizio

Data:

24-11-2014

IL Responsabile del servizio  
f.to LORETTA BETTARI



COMUNE DI DESENZANO DEL GARDA

**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01  
PROGETTO LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA, TRATTA MILANO – VERONA  
LOTTO FUNZIONALE BRESCIA – VERONA**

Verifica di ottemperanza sensi degli artt. 166 e 185 D.Lgs.n. 163/2006 e s.m.i.  
relativa al Progetto Definitivo Infrastrutture strategiche definite dalla Legge  
Obiettivo N. 443/01 – Linea AV/AC Torino – Venezia, tratta Milano – Verona, Lotto  
Funzionale Brescia – Verona” per le tematiche di interesse del Comune di  
Desenzano del Garda

**RELAZIONE SULLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA**



ALLEGATO N. 1

ALLA DELIBERA DELLA G. C.

N. 272 del 24/11/2014

*pt* " SEGRETARIO GENERALE  
(dott. Giuseppe Iapicca)

24 Novembre 2014

## SINTESI DELLA RELAZIONE

La relazione illustra le osservazioni relative alla "Verifica di Ottemperanza ai sensi degli artt. 166 e 185 D.Lgs.n. 163/2006 e s.m.i. relativa al Progetto Definitivo Infrastrutture strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 – Linea AV/AC Torino – Venezia, tratta Milano – Verona, Lotto Funzionale Brescia – Verona".

La Verifica di Ottemperanza si riferisce in specifico, alle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n. 120 del 05.12.2003, che, come affermato nella lettera di trasmissione dei documenti a firma Cepav Due (lettera del 25.09.2014, emittente E2/L-04617/14), "hanno comportato significative variazioni rispetto al Progetto Preliminare" in sede di Progetto Definitivo trasmesso agli Enti in data 11.09.2014.

Le precisazioni relative al quadro delle variazioni intervenute tra il Progetto Preliminare e il Progetto Definitivo sono state ricavate da Cepav Due, Relazione del Progettista (documento IN0500DE2RGIF 00010031), secondo quanto previsto dall'art. 166 comma 2 del D.Lgs. 163/2006.

Il Progetto Definitivo (PDef) è stato sviluppato rispettando sostanzialmente il tracciato plano-altimetrico e confermando le soluzioni tecniche assunte nel Progetto Preliminare (PPre), approvato dal CIPE con Delibera n. 120/2003 con prescrizioni. Sono state per altro, introdotte delle modifiche rispetto al PPre in conseguenza delle seguenti motivazioni:

- specifica indicazione delle prescrizioni del CIPE e diretta conseguenza delle medesime;
- approfondimento progettuale dalla fase Preliminare a quella Definitiva;
- variazioni definite "minori", connesse a richieste da parte di Enti.

La variazione al PPre di primario interesse per il Comune di Desenzano del Garda ha riguardato il **piano di cantierizzazione sviluppato dal PDef**.

Tale piano ha adottato un principio di per sé condivisibile, quello di ottimizzare le aree di cantiere con la concentrazione in particolare, dei cantieri base.

Tuttavia, questo principio, applicato nello specifico del territorio del Comune di Desenzano del Garda e malgrado nella Relazione del Progettista si affermi che le "ottimizzazioni condotte in sede di PDef hanno consentito di ridurre le interferenze sul territorio", si è tradotto in:

- Un **impatto significativo in termini di occupazione di superfici** nel territorio comunale di Desenzano del Garda, in forza del D.P.R. 327/2001, art. 49: le superfici occupate (pur se in via temporanea) sono stimabili in base al documento IN0500DE2EDAQ00000610, Elenco Ditte, in totali circa 294.500 mq dei quali 213.160 mq per cantieri (pari al 72,4% del totale) e 81.320 mq per piste di cantiere (pari al 27,6%);
- La superficie del Cantiere L.4.O.2 è di 87.000 mq ai quali vanno sommati quasi 160.000 mq per le zone adibite agli stoccaggi per un totale di 247.000 mq. La differenza tra la proposta di cantierizzazione nella zona della Galleria di Lonato del PPre e del PDef è pertanto pari a circa **+73.000 mq**; **oltretutto l'occupazione di aree per il Cantiere viene estesa ulteriormente su ambiti territoriali a danno di importanti attività agricole associate a pregiate produzioni zootecniche**; si tratta in particolare dei terreni della Tenuta Serraglio nella quale si pregiudicherà inevitabilmente qualsiasi attività di tipo zootecnico, al punto di compromettere forse la stessa esistenza di questa Azienda nata nel 1951 e oggi eccellenza bresciana del settore.
- Inoltre, in particolare, l'estensione del Cantiere L.4.O.2 interessa l'ambito del sito archeologico del Lavagnone<sup>1</sup>, patrimonio dell'UNESCO; tale scelta non è accettabile e l'inserimento (pur se temporaneo) del Cantiere in una zona ad elevata sensibilità paesistica è da considerare con maggiore responsabilità e prudenza da parte del progetto;

<sup>1</sup> Il perimetro del Cantiere L.4.O.2 nella sua propaggine sud-est (oltretutto destinata a zona di stoccaggio di materiale da scavo) interessa infatti, una zona di circa 5.000 mq rientrante nell'ambito del cosiddetto "buffer zone" del sito, come individuato e definito dalla scheda UNESCO.

- L'effetto barriera del tracciato dell'AV/AC e dell'Autostrada, associato alla riduzione del terreno coltivabile nella Piana, ai tempi della fase di rinaturalizzazione per le aree interessate dal Cantiere e dalle opere dell'AV/AC sono infatti, fattori di grave squilibrio economico ed occupazionale nei riguardi delle attività economiche in essere nella zona del Serraglio e del Lavagnone;
- Per gli altri cantieri presenti nel territorio di Desenzano del Garda, emerge la medesima situazione di maggiore impegno del territorio richiesto dai cantieri previsti nel Progetto Definitivo rispetto al Preliminare, malgrado quanto affermato dai progettisti Cepav Due.

Una seconda osservazione emersa in sede di Verifica di Ottemperanza, concerne la pianificazione delle modalità di accesso stradale (itinerari) ai cantieri.

Risulta infatti, che per ragioni quali:

- acclività del percorso individuato lungo la Strada collinare detta "del Tiracollo";
- errata interpretazione dell'accesso alla SP ex 567 che non risulta fattibile nella modalità indicata dal PDef;
- interventi di ristrutturazione alla maglia viaria locale con compromissione di tratte stradali di particolare valenza paesaggistica;

non risultano accettabili, in quanto non fattibili o comunque condizionate, le soluzioni di accesso stradale al Cantiere L.4.O.2 e al Cantiere L.4/5.B.1, come prospettate dal PDef.

Considerati i punti precedenti e le rilevanti difformità tra Progetto Preliminare e Definitivo nel dimensionamento dei cantieri, si evidenzia pertanto la necessità di rivedere il layout e il dimensionamento del Cantiere L.4.O.2 e del Cantiere L.4/5.B.1, come prospettati dal PDef, a motivo soprattutto del pesante impatto determinato sul sito archeologico del Lavagnone e sulle attività agricole e zootecniche in essere, addirittura meglio salvaguardate in sede di Progetto Preliminare.

Inoltre, stante gli impatti prodotti sul territorio dalle nuove estensioni dei cantieri e delle piste di servizio e dei conseguenti flussi veicolari che vi transiteranno, considerata anche la non corretta interpretazione degli itinerari stradali da/per i cantieri stessi nel territorio comunale, si richiede una nuova verifica degli impatti e lo studio complessivo della cantierizzazione.

Per tutto quanto sopra, ai sensi dell'art. 185, comma 5 del D.Lgs. 163/2006, poiché il progetto definitivo è sensibilmente diverso da quello preliminare, comportando una significativa modificazione dell'impatto globale del progetto sull'ambiente, si chiede l'aggiornamento dello studio di impatto ambientale e la nuova pubblicazione dello stesso, anche ai fini dell'eventuale invio di osservazioni da parte dei soggetti pubblici e privati interessati.

INDICE

|  |    |
|--|----|
| 1 - PREMESSA.....  | 5  |
| 2 – DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....   | 6  |
| 3 – RICHIAMI DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE PREVISTE NELLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA, QUADRO DELLE VARIAZIONI TRA PROGETTO PRELIMINARE E DEFINITIVO E OSSERVAZIONI AL PROGETTO PRELIMINARE ..... | 8  |
| 3.1 D.Lgs. 163 /2006 (estratto) .....  | 8  |
| 3.2 Quadro delle variazioni tra Progetto Preliminare e Progetto Definitivo secondo il Progettista .....  | 8  |
| 3.3 Osservazioni del Comune di Desenzano del Garda al Progetto Preliminare .....   | 10 |
| 4 – CONFRONTO DEL PROGETTO DEFINITIVO (PDef) CON IL PROGETTO PRELIMINARE (PPre).....   | 11 |
| 4.1 Confronto del progetto della linea AV/AC nel PPre e nel PDef .....   | 11 |
| 4.2 Confronto del progetto dei cavalcavia/cavalcaferrovia nel PPre e nel PDef.....   | 14 |
| 4.3 Confronto del progetto delle gallerie nel PPre e nel PDef.....   | 15 |
| 4.4 Confronto del progetto di cantierizzazione nel PPre e nel PDef .....   | 15 |
| 4.4.1 Descrizione sintetica .....  | 15 |
| 4.4.2 Rete stradale a servizio dei cantieri secondo il Progetto Definitivo .....   | 18 |
| 4.4.3 Flusso veicolare indotto dall’attività di cantiere.....  | 21 |
| 4.4.4 Confronto del progetto di cantierizzazione nel PPre e nel PDef .....   | 22 |
| 5 – OSSERVAZIONI ALLA PROPOSTA PROGETTUALE CEPAV DUE .....   | 23 |
| ALLEGATI.....  | 30 |
| A 1 Sintesi del Progetto Preliminare in tema di cantierizzazione .....   | 30 |
| A 2 Progetto Definitivo, Tavola IN0500DE2RGAH00000020, Indagine Bibliografica, Provincia di Brescia. ....  | 35 |
| Schede di altri siti archeologici nel Comune di Desenzano del Garda.....   | 35 |

## 1 - PREMESSA

La presente Relazione illustra le osservazioni relative alla "Verifica di Ottemperanza ai sensi degli artt. 166 e 185 D.Lgs.n. 163/2006 e s.m.i. relativa al Progetto Definitivo Infrastrutture strategiche definite dalla Legge Obiettivo N. 443/01 – Linea AV/AC Torino – Venezia, tratta Milano – Verona, Lotto Funzionale Brescia – Verona".

La Verifica di Ottemperanza si riferisce in specifico, alle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n. 120 del 05.12.2003 che, come affermato nella lettera di trasmissione dei documenti a firma Cepav Due (lettera del 25.09.2014, emittente E2/L-04617/14), "hanno comportato significative variazioni rispetto al Progetto Preliminare" in sede di Progetto Definitivo trasmesso agli Enti in data 11.09.2014.

Le prescrizioni contenute nella Delibera CIPE sono relative a:

- ridefinizione del tracciato planimetrico della linea AV/AC per un migliore collegamento con l'aeroporto di Montichiari;
- riqualificazione della strada Ghedi – Borgosatollo al fine di evitare l'attraversamento dell'abitato di Borgosatollo;
- ottimizzazione del sistema di alimentazione elettrica della tratta con specifico riguardo alla linea Alta Tensione 132 kV;
- **riconfigurazione del piano di cantierizzazione;**
- scelta dei siti di approvvigionamento degli inerti.

In particolare, per il territorio del Comune di Desenzano del Garda, la verifica di ottemperanza si focalizza sul piano di cantierizzazione per il quale il Consorzio Cepav Due, nella comunicazione sopra citata, ha ridefinito le localizzazioni e il dimensionamento delle aree di cantiere, approfondendo in particolare, i temi di:

- riutilizzo dei materiali, pervenendo alla determinazione del riuso della totalità dei materiali di scavo e della parte preponderante dei materiali di demolizione;
- reperimento degli inerti necessari alla costruzione della linea, identificando i siti di estrazione e predisposizione dei relativi progetti di escavazione, studi di impatto ambientale e progetti di recupero;
- viabilità di cantiere sia essa relativa al fronte di avanzamento lavori che esterna a questo, e del relativo traffico di mezzi pesanti;
- elaborazione di studi relativi ad aspetti specifici quali le dispersioni delle polveri, il rumore e le vibrazioni oppure ad aree di particolare sensibilità.

**Oggetto della presente Relazione è la valutazione di Ottemperanza del piano di cantierizzazione, riconfigurato in base alla prescrizione CIPE e che determina rilevanti effetti sul territorio del Comune di Desenzano del Garda.**

## 2 – DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

La Documentazione analizzata per la predisposizione della presente Relazione Tecnica è la seguente (principali documenti esaminati del Progetto Definitivo; per documentazione del Progetto Preliminare, con specifico riguardo al tema della cantierizzazione, vedasi Allegato A 1):

- IN0500DE2RGM00000021, Relazione Generale di Tratta;
- IN0500DE2RGIF 00010031, Relazione del Progettista;
- ITALFERR, IN1111D16RGES0001001A, Relazione Tecnica di Esercizio;
- IN0500DE2C4IF00010100, Corografia Generale Tavola 10 da km 105+000.000 a km 114+000.000;
- IN0500DE2C4IF00010110, Corografia Generale Tavola 10 da km 114+000.000 a km 122+000.000;
- IN0500DE2P7IF00011121, Planimetria Linea A.C. da km 116+224.970 a km 117+024.970;
- IN0500DE2P7IF00011131, Planimetria Linea A.C. da km 117+024.970 a km 117+824.970;
- IN0500DE2P7IF00011041, Planimetria Linea A.C. da km 117+824.970 a km 118+624.970;
- IN0500DE2F5IF00010100, Profilo longitudinale asse Lin. AC da km 108+424.970 a km 117+424.970;
- IN0500DE2F5IF00010110, Profilo longitudinale asse Lin. AC da km 117+424.970 a km 126+424.970;
- IN0500DE2F7IF00010911, Profilo longitudinale Linea AC da km 108+500.000 al km 109.050.000;
- IN0500DE2F7IF00010921, Profilo longitudinale Linea AC da km 109+050.000 al km 109.600.000;
- IN0500DE2F7IF00010931, Profilo longitudinale Linea AC da km 109+600.000 al km 110.500.000;
- IN0500DE2F7IF00010941, Profilo longitudinale Linea AC da km 110+500.000 al km 111.400.000;
- IN0500DE2F7IF00010951, Profilo longitudinale Linea AC da km 111+400.000 al km 112.300.000;
- IN0500DE2F7IF00010961, Profilo longitudinale Linea AC da km 112+300.000 al km 113.200.000;
- IN0500DE2F7IF00010971, Profilo longitudinale Linea AC da km 113+200.000 al km 114.100.000;
- IN0500DE2F7IF00010981, Profilo longitudinale Linea AC da km 114+100.000 al km 115.000.000;
- IN0500DE2F7IF00010991, Profilo longitudinale Linea AC da km 115+000.000 al km 115.900.000;
- IN0500DE2F7IF00011001, Profilo longitudinale Linea AC da km 115+900.000 al km 116.800.000;
- IN0500DE2F7IF00011011, Profilo longitudinale Linea AC da km 116+800.000 al km 117.700.000;
- IN0500DE2F7IF00011021, Profilo longitudinale Linea AC da km 117+700.000 al km 118.600.000;
- IN0500DE2F7IF00011031, Profilo longitudinale Linea AC da km 118+600.000 al km 119.500.000;
- IN0500DE2P71IF00011141, Planimetria linea AC da km 117+824.970 a km 118+624.970;
- IN0500DE2RGSA00001031, S.I.A. Cantierizzazione Studio di Impatto Ambientale – Relazione;
- IN0500DE2RGSA00001041, S.I.A. Cantierizzazione Sintesi non Tecnica – Relazione;
- IN0500DE2P5CA00000080, Piano Particolareggiato della Cantierizzazione con GN02 a doppia canna e scavo con metodo meccanizzato – Aree a viabilità di cantiere da km 108+630 a km 112+200;
- IN0500DE2P7CA000000330, Piano Particolareggiato della Cantierizzazione con GN02 a doppia canna e scavo con metodo meccanizzato – cantiere L.4.O.2 – Planimetria generale con sistemazioni esterne;
- IN0500DE2P5CA000000440, Aree e viabilità di cantiere da 112+100 a km 117+620;
- IN0500DE2P5CA000000440, Aree e viabilità di cantiere da 117+620 a km 122+100;
- IN0500DE2RGCA00000010, Relazione generale dei flussi di transito;
- IN0500DE2ROGA07000010, Gallerie artificiali G.A. Lonato Est Bicanna, Relazione Generale;
- IN0500DE2ROGA07000020, Rotonda di cucitura pk 111+826, Relazione generale;
- IN0500DE2P7GA07000060, AC – Rotonda di cucitura pk 111+826 – Planimetria;
- IN0500DE2P7GA07000040, AC – Rotonda di cucitura pk 111+826 – Profilo longitudinale;
- IN0500DE207000010, AC – Rotonda di cucitura pk 111+826 – Sezioni trasversali 1 di 2;
- IN0500DE2RGCA00000010, Relazione generale dei flussi di transito,
- IN0500DE2DZIM00040050, Area di analisi 2 – Fotoinserimento della Galleria di Lonato;
- IN0500DE2RGAH00000020, Indagine Bibliografica, Provincia di Brescia, da pk 54+400 a pk 122+100;
- Comune di Desenzano del Garda, Piano di Governo del Territorio, Piano delle Regole, Allegato PR\_3 A, Norme tecniche per la tutela e la valorizzazione dei beni storico culturali del paesaggio;
- Comune di Desenzano del Garda, Piano di Governo del Territorio, Piano delle Regole, Allegato PR 2 Quadrante 13, Classificazione degli ambiti del tessuto urbano consolidato e modalità condizionate di intervento per gli ambiti di recente formazione;
- Comune di Desenzano del Garda, Piano di Governo del Territorio, Piano delle Regole, Allegato PR\_2 A, Norme tecniche di Attuazione;

- Comune di Desenzano del Garda, Piano di Governo del Territorio, Documento di Piano, Allegato DP 10.3. Sistema dei beni culturali e del paesaggio. Analisi della componente del paesaggio storico-culturale e urbano;
- Comune di Desenzano del Garda, Piano di Governo del Territorio, Documento di Piano, Allegato DP 10.6. Sistema dei beni culturali e del paesaggio. Classi di sensibilità paesistica;
- Comune di Desenzano del Garda, Piano di Governo del Territorio, Documento di Piano, Allegato DP 5.1. Individuazione dei vincoli e delle tutele "ope legis";
- Comune di Desenzano del Garda, Piano di Governo del Territorio, Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica del PGT, Allegato Tav.7/1 Carta del Reticolo Idrico con indicazione delle fasce di tutela;
- Comune di Desenzano del Garda, Piano di Governo del Territorio, Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica del PGT, Tav.13 Carta dei vincoli esistenti;
- Comune di Desenzano del Garda, Piano di Governo del Territorio, Documento di Piano, Allegato DP11.2 Classificazione acustica del territorio comunale;
- Comune di Desenzano del Garda, Piano di Governo del Territorio, Documento di Piano, Allegato DP/PPR 1 Ricognizione delle componenti della rete Ecologica con sovrapposizione del progetto di Piano.

### 3 – RICHIAMI DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE PREVISTE NELLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA, QUADRO DELLE VARIAZIONI TRA PROGETTO PRELIMINARE E DEFINITIVO E OSSERVAZIONI AL PROGETTO PRELIMINARE

#### 3.1 D.Lgs. 163 /2006 (estratto)

##### Art. 166, comma 1 e comma 3

1. Il progetto definitivo delle infrastrutture e' integrato da una relazione del progettista attestante la rispondenza al progetto preliminare e alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso con particolare riferimento alla compatibilità ambientale e alla localizzazione dell'opera. E' corredato inoltre dalla definizione delle eventuali opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale.

2. Omissis

3. Il progetto definitivo e' rimesso da parte del soggetto aggiudicatore, del concessionario o contraente generale a ciascuna delle amministrazioni interessate dal progetto rappresentate nel CIPE e a tutte le ulteriori amministrazioni competenti a rilasciare permessi e autorizzazioni di ogni genere e tipo, nonche' ai gestori di opere interferenti. Nel termine perentorio di novanta giorni dal ricevimento del progetto le pubbliche amministrazioni competenti e i gestori di opere interferenti possono presentare motivate proposte di adeguamento o richieste di prescrizioni per il progetto definitivo o di varianti migliorative che non modificano la localizzazione e le caratteristiche essenziali delle opere, nel rispetto dei limiti di spesa e delle caratteristiche prestazionali e delle specifiche funzionali individuati in sede di progetto preliminare.

##### Art. 185, comma 5

5. Qualora il progetto definitivo sia sensibilmente diverso da quello preliminare, la commissione riferisce al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio il quale, ove ritenga, previa valutazione della commissione stessa, che la sensibile differenza tra il progetto preliminare e quello definitivo comporti una significativa modificazione dell'impatto globale del progetto sull'ambiente, dispone, nei trenta giorni dalla comunicazione fatta dal soggetto aggiudicatore, concessionario o contraente generale, l'aggiornamento dello studio di impatto ambientale e la nuova pubblicazione dello stesso, anche ai fini dell'eventuale invio di osservazioni da parte dei soggetti pubblici e privati interessati. L'aggiornamento dello studio di impatto ambientale può riguardare la sola parte di progetto interessato alla variazione. In caso di mancato adempimento dei contenuti e delle prescrizioni di cui al provvedimento di compatibilità ambientale, il citato Ministro, previa diffida a regolarizzare, fa dare notizia dell'inottemperanza in sede di Conferenza di servizi, al fine dell'eventuale rinnovo dell'istruttoria.

#### 3.2 Quadro delle variazioni tra Progetto Preliminare e Progetto Definitivo secondo il Progettista

Correttamente come previsto dall'art. 166 comma 2 del D.Lgs. 163/2006, sopra riportato, è stata redatta in sede di elaborazione del Progetto Definitivo da Cepav Due, la Relazione del Progettista (documento IN0500DE2RGIF 00010031) dalla quale si sono ricavati le seguenti precisazioni relative al **quadro delle variazioni intervenute tra il Progetto Preliminare e il Progetto Definitivo.**

Il Progetto Definitivo, come affermato in particolare nella Parte B della Relazione del progettista, è stato sviluppato rispettando sostanzialmente il tracciato plano-altimetrico e le soluzioni tecniche assunte nel Progetto Preliminare (PPre) approvato dal CIPE con Delibera n. 120/2003 con prescrizioni; sono state per altro, introdotte delle modifiche rispetto al PPre in conseguenza delle seguenti motivazioni:

- specifica indicazione delle prescrizioni del CIPE;
- diretta conseguenza delle medesime;
- approfondimento progettuale dalla fase Preliminare a quella Definitiva;
- variazioni definite minori connesse a richieste da parte di Enti.

## Relazione Verifica di Ottemperanza

Precisato che nessuna delle variazioni apportate attiene all'ambito programmatico (pianificazione degli interventi ferroviari nazionali, compresi gli aspetti prestazionali), di seguito sono riportati in forma di sintesi tabellare, i confronti tra il PPre e il PDef per le tematiche di interesse del Comune di Desenzano del Garda, come risultano dalla citata "Relazione del Progettista" Cepav Due.

| Variazione                          | Progetto Preliminare              | Progetto Definitivo   | Considerazioni ambientali   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| Andamento altimetrico del tracciato | Pendenza massima del 12 per mille | Gli apprendimenti progettuali tipici della fase di progettazione definitiva hanno permesso di affinare localmente gli effetti dei parametri geometrici (pendenza massima del 15 per mille) così da ottimizzare l'inserimento territoriale delle opere, con riduzione dell'altezza dei rilevati e della lunghezza di viadotti e gallerie | Quadro ambientale: in generale, l'abbassamento della livelletta consente di ridimensionare in altezza le opere con esito di un migliore inserimento paesaggistico-visivo. |

| Variazione   | Progetto Preliminare   | Progetto Definitivo  | Considerazioni ambientali   |
|--|--|--|---|
| Galleria naturale Lonato: variazioni connesse alla modifica dell'andamento altimetrico | Il PPre prevedeva la realizzazione di due canne della lunghezza di 5.444 m e due gallerie artificiali con imbocco, lato Brescia/Lonato, in zona industriale ove risultano presenti aree operative degli stabilimenti FERALPI e della WIERER, interessati dal tracciato. Lato Verona, l'imbocco si trova in una zona agricola, al limite di una area pianeggiante limitata ad ovest dal pendio del cordone morenico (Piana del Lavagnone) | La Galleria Lonato è riconfermata nella soluzione a due canne, monobinario disposte nel tratto in naturale, ad interasse costante di 30 m; la galleria naturale ha sviluppo di 4.716 m per binario dispari e 4.757 m lato pari, lunghezze inferiori al PPre in quanto è stata variata la livelletta longitudinale. | Quadro progettuale: abbassamento della livelletta di 60 cm in corrispondenza dello stabilimento FERALPI; innalzamento della livelletta di 3,70 m alla pk 106+020; innalzamento della livelletta di 4,0 m in corrispondenza della Piana del Lavagnone.<br><br>Quadro ambientale: miglioramento delle interferenze ambientali e delle interferenze con gli insediamenti di FERALPI e WIERER; diminuzione dell'impatto sulle falde presenti nella piana inframorenica del Lavagnone. |

| Variazione   | Progetto Preliminare   | Progetto Definitivo  | Considerazioni ambientali   |
|--|--|--|---|
| Ottimizzazione cantierizzazione e adeguamenti viabilità (logistica di cantiere)<br><u>Galleria di Lonato</u> | Nel PPre, la tratta risultava suddivisa in più lotti costruttivi ciascuno caratterizzato da un Cantiere Base oppure da un cantiere di imbocco galleria, e da 3 cantieri operativi, oltre alle aree tecniche. | La scelta della metodologia di realizzazione della Galleria di Lonato conferma la previsione progettuale del Preliminare. Tuttavia, per avanzare con lo scavo in contropendenza e favorire il naturale deflusso delle acque sotterranee intercettate, il progetto ha previsto la concentrazione dei cantieri operativi delle frese in prossimità dell'imbocco Est (Piana del Lavagnone) operando un'ottimizzazione della superficie complessiva occupata. Si è inoltre, attuato lo spostamento del Cantiere base del Lotto 4 (nuova denominazione L.4/5.B.1) prevedendo in luogo dei cantieri base del Lotto 4 e 5, un solo cantiere ubicato in posizione baricentrica ai due lotti.<br>Secondo il PDef, le superfici destinate ad aree di cantiere si sono ridotte. | Quadro ambientale: le ottimizzazioni condotte in sede di PDef hanno consentito di ridurre le interferenze sul territorio. La posizione dei cantieri è stata definita per minimizzare la distanza di trasporto dei manufatti anche in considerazione delle principali interferenze rinvenute (fontanili, discariche, aree archeologiche, abitazioni, ecc.) |

### 3.3 Osservazioni del Comune di Desenzano del Garda al Progetto Preliminare

Con riferimento alla Conferenza dei Servizi, Seconda Sessione sul progetto, si richiamano di seguito, i contenuti delle lettere dell'Ufficio Tecnico del Comune di Desenzano del Garda approntate in sede di esame del Progetto Preliminare e della Conferenza dei Servizi sul progetto AV/AC, sintetizzandone le osservazioni formulate nel tempo, ad attestare in taluni casi, la non evoluzione delle problematiche stesse, come nel caso delle opere di scavalco (Cascina Armea).

| Data lettera | Riferimento protocollo | Sintesi osservazioni   |
|--------------|------------------------|--|
| 18.12.2002   | N° 39337               | Mancanza cavalcavia in località Cascina Caporale e Strada Comunale per la Cascina Armea.<br>Richiesta di mantenimento di tutti gli attraversamenti esistenti sull'A4 con ripristino viabilità locale.<br>Abbattimento totale o parziale di cascine alle pk 110+700, 113+000, 114+050, 114+300, 114+750, 116+500.<br>Eccessiva vicinanza della linea AV/AC al Centro A.N.F.F.A.S. di San Martino.<br>Problemi per eventuali prelievi dell'acquifero in fase di cantierizzazione e di realizzazione dell'opera e per possibilità di contaminazione acque della falda freatica.<br>Tracciato AV/AC non sempre in stretto affiancamento dell'A4. |
| 14.10.2004   | N° 36155               | Osservazione alla soluzione viabilistica indicata alla pk 111+420.<br>Ripristino itinerario stradale di attraversamento alla pk 115+250.<br>Indicazione di chiusura dell'attraversamento posto alla pk 114+831.  |
| 19.04.2006   | N° 11.811              | Richiesta di cavalcavia sull'A 4 e AV/AC per la strada comunale Desenzano – San Pietro località Rossa.<br>Richiesta di cavalcavia sull'A 4 e AV/AC per la Strada Comunale dell'Armea.  |

#### 4 – CONFRONTO DEL PROGETTO DEFINITIVO (PDef) CON IL PROGETTO PRELIMINARE (PPre)

La prescrizione del CIPE di diretto interesse per il territorio del Comune di Desenzano del Garda, riguarda il piano di cantierizzazione che viene descritto nel presente Capitolo, a partire dallo stato attuale delle aree, sia come siti che come rete stradale di adduzione. Nel Capitolo si è poi esteso il confronto tra PPre e PDef alle varie tematiche progettuali: dal tracciato plano-altimetrico della linea alle opere d'arte principali ed al piano di cantierizzazione, come detto, oggetto della prescrizione puntuale del CIPE.

##### 4.1 Confronto del progetto della linea AV/AC nel PPre e nel PDef

Nelle due tabelle seguenti, sono confrontati gli andamenti plano-altimetrici dei tracciati della linea AV/AC, previsti dal PPre e PDef.

##### Progetto Preliminare

| Vertice (pk) | Tratta di linea |          |        |             |
|--------------|-----------------|----------|--------|-------------|
|              | Andamento       | L (m)    | DH (m) | P           |
| 105+080.948  |                 |          |        |             |
|              | discesa         | 6.246,00 | -32,57 | -0,0052145  |
| 111+326.947  |                 |          |        |             |
|              | discesa         | 5.456,75 | -15,87 | -0,00290082 |
| 116+783.700  |                 |          |        |             |
|              | discesa         | 3.383,25 | -2,39  | 0,0007064   |
| 116+783.700  |                 |          |        |             |

##### Progetto Definitivo

| Vertice (pk) | Tratta di linea |          |        |          |
|--------------|-----------------|----------|--------|----------|
|              | Andamento       | L (m)    | DH (m) | P        |
| 110+801.236  |                 |          |        |          |
|              | Discesa         | 680,00   | 0,68   | -0,00100 |
| 111+481.236  |                 |          |        |          |
|              | Discesa         | 1.214,73 | -8,62  | -0,00710 |
| 112+695.963  |                 |          |        |          |
|              | Discesa         | 2.854,04 | -8,30  | -0,00291 |
| 115+550.000  |                 |          |        |          |
|              | Salita          | 800,00   | 2,19   | 0,00274  |
| 116+350.000  |                 |          |        |          |
|              | Discesa         | 520,00   | -6,33  | -0,01217 |
| 116+870.000  |                 |          |        |          |
|              | Discesa         | 3.790,00 | -2,69  | -0,00071 |
| 120+660.000  |                 |          |        |          |

Dalle tabelle emerge una maggiore "segmentazione" del tracciato longitudinale del PDef con una più densa frequenza di vertici, a suggerire un migliore adattamento della linea AV/AC all'andamento del terreno, come affermato anche nella Relazione del Progettista (IN0500DE2RGIF 00010031).

Nello specifico, la variazione principale tra PPre e PDef per quanto concerne la livelletta longitudinale del tracciato, è associata alla tratta di Galleria Artificiale e Naturale di Lonato.

Le osservazioni formulate al Progetto Preliminare hanno infatti, essenzialmente riguardato due tematiche:

- zone di imbocco della Galleria di Lonato e relative interferenze con la falda acquifera;
- viabilità locale.

Per la Galleria di Lonato che prevede la realizzazione di due canne e presentava sia all'imbocco lato Milano che quello lato Verona, due tratte di galleria artificiale, un'osservazione specifica ha riguardato l'imbocco lato Verona, di interesse per il territorio comunale di Desenzano del Garda.

Tale imbocco si trova in un'area a destinazione agricola e risultava posizionato al limite di una vasta area pianeggiante nella quale si trova in particolare, l'area archeologica del Lavagnone (vedasi par. 4.5 seguente): l'andamento del pendio corrispondente al cordone morenico è un ulteriore elemento di caratterizzazione orografica dell'area di imbocco della galleria.

In sede di Conferenza dei Servizi (CdS), il Comune di Lonato interessato in modo diretto per l'imbocco della Galleria lato Brescia, ha presentato osservazioni relativamente a:

- Problematiche dovute all'impatto idrogeologico dell'opera sulla falda, in particolare, nella zona della galleria naturale e in corrispondenza alla piana intramorenica del Lavagnone ;
- Tutela delle attività produttive (stabilimento FERALPI e WIERER), sia durante la fase di cantiere che a completamento dell'opera.

In relazione alle osservazioni formulate, il progettista Cepav Due ha provveduto alla revisione della livelletta del piano del ferro per attenuare le problematiche evidenziate in sede di CdS.

La nuova impostazione del Progetto Definitivo per la tratta della Galleria di Lonato (come dettagliato nella Relazione Generale, IN 0500DE2RGGN02000010) è caratterizzata da:

- Mantenimento di una pendenza positiva sempre nella stessa direzione (lato Verona) in modo da consentire il naturale smaltimento a gravità delle acque di infiltrazione;
- Modifiche contenute del profilo longitudinale del piano del ferro per non alterare il tracciato ad est ed ovest della Galleria di Lonato.

Per quanto riguarda l'andamento altimetrico della linea e in particolare, il dislivello massimo che il piano del ferro presenta rispetto al piano di campagna, grazie ad un'analisi campionaria in punti specifici del tracciato, si è rilevata una sostanziale conferma tra il PPre e il PDef, come di seguito documentato:

| Riferimento   | Progetto Preliminare                  |   | Progetto Definitivo                   |   |
|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---|
|   | Quota piano campagna /piano del ferro | Dislivello fuori terra (+) oppure copertura (-) | Quota piano campagna /piano del ferro | Dislivello fuori terra (+) oppure copertura (-) |
| Sottopasso A 4  | 150,00/123,45                         | -26,55 m  | 149,45/129,76                         | -19,69 m  |
| Tratta da Fine GA Lonato a Cavalcavia Montonale             | Circa 89,340/93,650                   | + 4,31 m  | 89,790/94,884                         | Circa + 5,09 m                                  |
| Tratta da Cavalcavia Montonale a Cavalcavia Pergola Vecchia | Circa 84,000/87,470                   | +3,47 m   | 86,370/89,728                         | Circa 3,36 m                                    |
| Tratta da Cavalcavia Pergola Vecchia a GA Colli Storici     | 82,000/ 88,390                        | + 6,39 m  | 83,450 / 86,637                       | Circa + 3,19 m                                  |

Di seguito sono riportati in forma di sintesi tabellare, i confronti tra il PPre e il PDef per le tematiche ambientali di interesse del Comune di Desenzano del Garda, a parziale modifica delle asserzioni del progettista.

| Variazione   | Progetto Preliminare  | Progetto Definitivo   | Considerazioni ambientali   |
|--|---|---|---|
| Galleria naturale Lonato: variazioni connesse alla modifica dell'andamento | Il PPre prevedeva la realizzazione di due canne della lunghezza di 5.444 m e due gallerie | La Galleria Lonato è riconfermata nella soluzione a due canne, monobinario disposte nel tratto in naturale, | Quadro ambientale: se l'innalzamento della livelletta consente una minore |

**Relazione Verifica di Ottemperanza**

|             |  |  |  |
|-------------|--|--|--|
| altimetrico | artificiali con imbocco, lato Brescia/Lonato, in zona industriale ove risultano presenti aree operative degli stabilimenti FERALPI e della WIERER, interessati dal tracciato. Lato Verona, l'imbocco si trova in una zona agricola, al limite di una area pianeggiante limitata ad ovest dal pendio del cordone morenico (Piana del Lavagnone) | ad interasse costante di 30 m; la galleria naturale ha sviluppo di 4.716 m per binario dispari e 4.757 m lato pari, lunghezze inferiori al PPre in quanto è stata variata la livelletta longitudinale. | interferenza con le falde, nondimeno l'opera interferisce con la captazione di acqua dell'azienda agricola presente, compromettendone irreparabilmente la funzionalità. Nella Tenuta Serraglio si pregiudicherà inevitabilmente qualsiasi attività di tipo zootecnico, al punto di compromettere forse la stessa esistenza di questa Azienda nata nel 1951 e oggi eccellenza bresciana del settore. La zona agricola interessata non è una semplice area pianeggiante limitata ad ovest dal pendio del cordone morenico, ma uno dei luoghi di valore storico documentale di maggior rilievo dell'Arco Alpino, come riconosciuto dall'UNESCO. |
|-------------|--|--|--|

| Variazione  | Progetto Preliminare  | Progetto Definitivo   | Considerazioni ambientali  |
|---|---|---|--|
| <p>Ottimizzazione e adeguamenti di viabilità (logistica di cantiere) Galleria di Lonato</p> | <p>Nel PPre, la tratta risultava suddivisa in più lotti costruttivi ciascuno caratterizzato da un Cantiere Base oppure da un cantiere di imbocco galleria, e da 3 cantieri operativi, oltre alle aree tecniche.</p> | <p>La scelta della metodologia di realizzazione della Galleria di Lonato conferma la previsione progettuale del Preliminare. Tuttavia, per avanzare con lo scavo in contropendenza e favorire il naturale deflusso delle acque sotterranee intercettate, il progetto ha previsto la concentrazione dei cantieri operativi delle frese in prossimità dell'imbocco Est (Piana del Lavagnone) operando un'ottimizzazione della superficie complessiva occupata. Si è inoltre, attuato lo spostamento del Cantiere base del Lotto 4 (nuova denominazione L.4/S.B.1) prevedendo in luogo dei cantieri base del Lotto 4 e 5, un solo cantiere ubicato in posizione baricentrica ai due lotti.</p> <p>Secondo il PDef, le superfici destinate ad aree di cantiere si sono ridotte.</p> | <p>Quadro ambientale: le modifiche condotte in sede di PDef hanno aumentato le interferenze sul territorio nella zona più delicata, la piana del Lavagnone. La posizione dei cantieri, definita a detta del progettista per minimizzare la distanza di trasporto dei manufatti, non tenendo conto della viabilità esistente (poiché ci si basa su cartografie altamente obsolete) è nettamente peggiorativa rispetto al progetto preliminare. Essa non tiene in nessun conto la presenza di aree produttive anche dismesse dove, ad esempio, poter collocare almeno gli accuartieramenti. Anche la decisione di posizionare i cantieri operativi delle frese nella piana del Lavagnone è totalmente inaccettabile e contraria ai caratteri dei luoghi.</p> |

#### 4.2 Confronto del progetto dei cavalcavia/cavalcaferrovia nel PPre e nel PDef

Nelle tabella seguente, sono riassunte le varie opere di scavalco di interesse per il Comune di Desenzano del Garda, attuali e secondo i due livelli di progettazione del Preliminare e Definitivo, ai fini di un confronto fra stato di fatto e indicazioni del progetto Cepav Due.

In carattere rosso, sono evidenziati i casi di non coerenza alla situazione in essere.

| Denominazione opera                              | Situazione attuale  | Progetto Preliminare     | Progetto definitivo                                   |
|--|---------------------|--------------------------|---|
| Via Serraglio                                    | Cavalcavia sull'A 4 | NO                       | NO  |
| Via Grezze /San Pietro e Vaccarolo               | Sottopasso dell'A 4 | SI                       | SI  |
| Strada Consorziale delle Bornade                 | Cavalcavia sull'A 4 | SI                       | SI, Cavalcavia sull' A 4 e rotatoria di cucitura      |
| Cascina Brugnoli /Montonale Basso                | Cavalcavia sull'A 4 | SI                       | Nuovo cavalcavia a 8 campate alla pk 113+454.428      |
| Cascina Caporale                                 | Cavalcavia sull'A 4 | NO                       | NO  |
| Cascina Pergola Vecchia                          | Cavalcavia sull'A 4 | SI                       | SI, Nuovo cavalcavia a 7 campate, alla pk 115+158.370 |
| Strada Comunale Barbelena, Varrone e San Martino | Cavalcavia sull'A 4 | NO                       | NO  |
| Via Colli Storici                                | Cavalcavia sull'A 4 | SI, Galleria artificiale | SI, Galleria artificiale                              |
| Cascina San Rocco Lugana                         | Cavalcavia sull'A 4 | SI                       | SI, Nuovo cavalcavia a 6 campate alla pk 118+245.840  |

Dalla lettura della tabella, si evidenzia come non siano previsti dal Pdef gli attuali attraversamenti di via Serraglio, della Strada Consorziale di Cascina Caporale e della Strada Comunale Barbelena, Varrone e di San Martino della Battaglia.

### 4.3 Confronto del progetto delle gallerie nel PPre e nel PDef

La principale opera presente nel territorio comunale di Desenzano del Garda è rappresentata dalla Galleria di Lonato (totale sviluppo 7.668 m) che è stata oggetto di modifica in sede di Progetto Definitivo rispetto al Preliminare.

Tale galleria risultava nel PPre composta da un tratto naturale di lunghezza pari a 5.400 m e dai due imbocchi artificiali lunghi rispettivamente 823 m lato Brescia e 1.445 m lato Verona, con progressivo allontanamento dei due binari di corsa, al fine di raggiungere l'interasse di 30 m, poi mantenuto per lo sviluppo della galleria naturale.

La Galleria di Lonato nel PDef risulta invece composta da un tratto naturale di lunghezza pari a 4.757 m e da due imbocchi artificiali lunghi rispettivamente lato Brescia 1.250,00 m. e lato Verona 1.364,50 m. La Galleria prevede due canne a singolo binario, sempre con interasse di 30 m; la tecnica di avanzamento è a scudo meccanizzato; la sezione della galleria adottata per la galleria naturale è circolare con diametro di intradosso pari a 9,50 m mentre nelle tratte artificiali, la sezione è scatolare.

Altre opere rilevanti sono le Gallerie artificiali dei Colli Storici (sviluppo di circa 15 m) e del Casello di Sirmione (sviluppo 183,20 m).

Nel prospetto successivo, sono confrontate le lunghezze delle principali opere d'arte nei due progetti elaborati da Cepav Due.

| Denominazione opera                      | Progetto Preliminare | Progetto Definitivo |
|--|----------------------|---------------------|
| Galleria di Lonato                       | 7.758,0 m            | 7.371,0 m           |
| Galleria artificiale Colli Storici       | 15,0 m               | 50,0 m              |
| Galleria artificiale Casello di Sirmione | 183,0 m              | 180,0 m             |

### 4.4 Confronto del progetto di cantierizzazione nel PPre e nel PDef

#### 4.4.1 Descrizione sintetica

L'esame condotto riguarda in primis, lo stato di fatto della porzione di territorio interessata dal tracciato compreso tra le progressive km 108+630 e km 112+200 della linea AV /AC Lotto funzionale Brescia – Verona.

Nello specifico, le aree che hanno subito una rilevante modifica di impegno tra Progetto Preliminare e Progetto Definitivo sono quelle limitrofe al Cantiere Operativo L.4.O.2 ed al Cantiere Base L.4/5.B.1 .

Il Cantiere Operativo L.4.O.2 e il Cantiere Base L.4/5.B.1 fanno riferimento al Lotto 4 e sono localizzati nei comuni di Lonato del Garda per l'area logistica e di Desenzano del Garda per le aree operative e l'area di stoccaggio, in corrispondenza della progressiva km 110+900 della linea ferroviaria.

La superficie dei cantieri è di circa 87.000 mq per il Cantiere L.4.O.2, oltre a 10.000 mq di area di stoccaggio e 17.000 mq di Cantiere Operativo in trincea; la superficie del Cantiere L.4/5.B.1 è di 37.000 mq.

La destinazione d'uso attuale delle zone di intervento è interamente agricola (Piana del Lavagnone).

Il Cantiere si compone di:

- Un'area logistica, all'interno della quale avranno luogo le strutture destinate ai servizi connessi con le attività produttive, quali uffici, alloggiamenti di impiegati ed operai, somministrazione pasti, ecc. (tale area verrà denominata L.4/5.B.1);
- Un'area operativa all'interno della quale avranno luogo le funzioni di tipo produttivo e tutte le installazioni necessari ad assicurare la manutenzione dei mezzi ed il soggiorno del personale strettamente dedicato alla produzione;
- Un'area di stoccaggio del materiale proveniente dagli scavi delle gallerie (tale area e la parte destinata alla produzione saranno denominate L.4.O.2).

Rispetto alle indicazioni di Progetto Preliminare, nell'approfondire lo studio della cantierizzazione per la costruzione della galleria naturale di Lonato con metodo meccanizzato e delle adiacenti gallerie artificiali, si è ritenuto necessario ampliare la superficie prevista in corrispondenza dell'imbocco Est per le seguenti motivazioni:

- Il cantiere operativo funzionale allo scavo della galleria con TBM ed alla prefabbricazione dei conci è stata concentrata in un'unica zona per ovvie ragioni costruttive (scavo in ascendente per smaltimento gravitazionale delle acque intercettate);
- Le aree logistiche di supporto ai cantieri operativi sono state ubicate in prossimità di questi ultimi, poiché in tal modo si limita l'impatto del traffico di cantiere sulla viabilità esistente;
- Nell'ottica di una ottimizzazione globale delle aree di cantiere (che peraltro ha portato anche all'eliminazione dei cantieri operativi) si è stabilito di accertare la direzione dei lotti 4 e 5 nel cantiere base L.4/5.B.1. Cepav Due ha pertanto ritenuto opportuno posizionare questo cantiere in prossimità dell'imbocco Est anziché Ovest (come previsto nel Progetto Preliminare) per collocarlo in modo baricentrico rispetto ai due lotti sottesi.

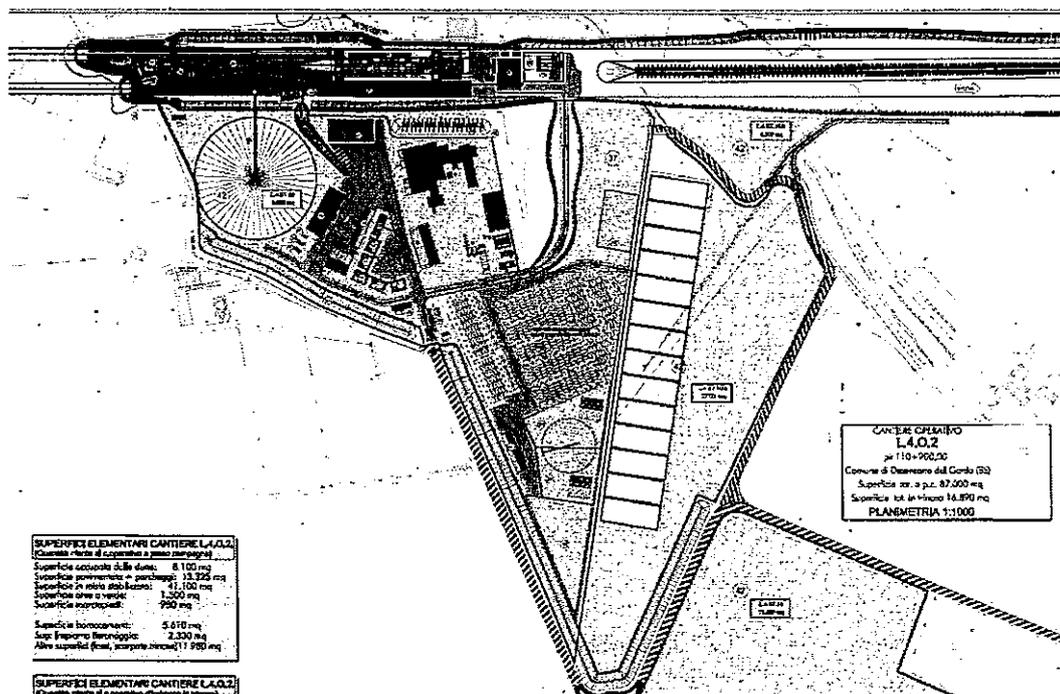
All'interno di questo insediamento avranno luogo le funzioni di tipo produttivo e tutte le installazioni necessarie ad assicurare la manutenzione dei mezzi e la permanenza del personale strettamente dedicato alla produzione.

Il cantiere sarà raggiungibile percorrendo la strada di Serraglio che è collegata alla viabilità principale (SP ex SS 567), tramite la viabilità secondaria da riqualificare.

Le superfici elementari del Cantiere L.4.O.2 sono rappresentate nella Figura di pagina seguente (IN0550DE2P7CA00000330) e sintetizzate nella tabella.

LAYOUT GENERALE DEL CANTIERE COPERATIVO L.4.O.2 E DELLE ZONE DI STOCCAGGIO CONTIGUE

Riferimento: IN 0500DE2P7CA00000330



| Quantità riferite al Cantiere Operativo a piano campagna     |                   |
|--|-------------------|
| Superficie occupata dalle dune [mq]                          | 8.100             |
| Superficie pavimentata + parcheggi [mq]                      | 13.325            |
| Superficie in misto stabilizzato [mq]                        | 41.100            |
| Superficie aree a verde [mq]                                 | 1.500             |
| Superficie marciapiedi [mq]                                  | 980               |
| Superficie baraccamenti [mq]                                 | 5.610             |
| Superficie impianto betonaggio [mq]                          | 2.330             |
| Altre superfici (fossi, scarpate, trincee) [mq]              | 11.980            |
| <b>TOTALE</b>  | <b>84.925 [a]</b> |
| Quantità riferite al Cantiere Operativo d'imbocco in trincea |                   |
| Superficie pavimentata [mq]                                  | 2.545             |
| Superficie in misto stabilizzato [mq]                        | 4.335             |
| Superficie in calcestruzzo [mq]                              | 9.495             |
| Superficie baraccamenti [mq]                                 | 515               |

Nota [a]: valore differente rispetto al dato indicato nella Tavola IN0550DE2P7CA00000330 (87.000 mq).

#### 4.4.2 Rete stradale a servizio dei cantieri secondo il Progetto Definitivo

Partendo sempre dal richiamo dello stato di fatto, si evidenzia come il tracciato dell'Autostrada A 4 in parallelo al quale si sviluppa il progetto dell'AV/AC Brescia – Verona, abbia ormai caratterizzato e consolidato il disegno della maglia viaria di collegamento con il territorio a sud della stessa A 4, sia nel Comune di Desenzano del Garda che in quello degli altri comuni attraversati.

Il sistema dei collegamenti stradali presenta in particolare, una serie di cavalcavia con assi orientati secondo la direzione nord –sud, che, a partire dalla SP ex SS 567 (via Mantova) fino all'asse di via dei Colli Storici, assicurano l'accessibilità alle cascine e case sparse, oltre che ai centri di San Pietro, Vaccarolo, Centenaro, San Martino e Solferino.

L'unico attuale attraversamento al di sotto del sedime autostradale è costituito da via Grezze / Strada Comunale di S. Pietro e Vaccarolo.

Le altre opere di attraversamento sono cavalcavia che si "approcciano" al punto di scavalco, il più delle volte, con un sistema di rampe particolarmente acclive (ad esempio, la Strada Vicinale del Morone oppure di Cascina Caporale).

L'effetto "barriera" proprio di infrastrutture lineari come l'asse autostradale (piuttosto che quello ferroviario) viene così mitigato dai frequenti punti di attraversamento che rispondono alle esigenze locali del territorio agricolo delle colline moreniche del Garda.

La funzionalità locale di tali arterie (salvo gli assi di via Mantova e di via Colli Storici che servono svincoli autostradali) è confermata sia dalla classificazione gerarchica adottata dagli studi specialistici per la mobilità nell'ambito del PGT del Comune di Desenzano del Garda che dallo stradario comunale che conferisce a questa maglia viaria, tipologie quali strada vicinale o strada comunale.

Il Cantiere L.4.O.2 e il Cantiere L.4/5.B.1, secondo la Relazione Generale dei flussi di transito (riferimento Documento: IN0500DE2RGCA0000010), saranno raggiungibili percorrendo la strada del Serraglio che è collegata alla viabilità principale (SP ex SS 567) tramite viabilità secondaria da riqualificare, come illustrato nella Figura riportata di seguito. La Figura rappresenta il piano particolareggiato della cantierizzazione per la Galleria Lonato e la relativa viabilità.

Come emerge dalla Relazione, "... L'organizzazione operativa del cantiere richiede l'occupazione di una consistente porzione di area in trincea, con importante interferenza dell'attività di cantiere rispetto alla viabilità circostante ed in particolare, la rampa del cavalcaferrovia di Serraglio, interdetta per l'intera durata dei lavori..."

Si evidenzia inoltre, la necessità di realizzare accessi alternativi all'azienda agricola di Serraglio e all'Autogrill.

Entrando nel merito delle varie situazioni della rete viaria connesse alle attività di cantiere nel territorio comunale di Desenzano del Garda, si evidenzia che:

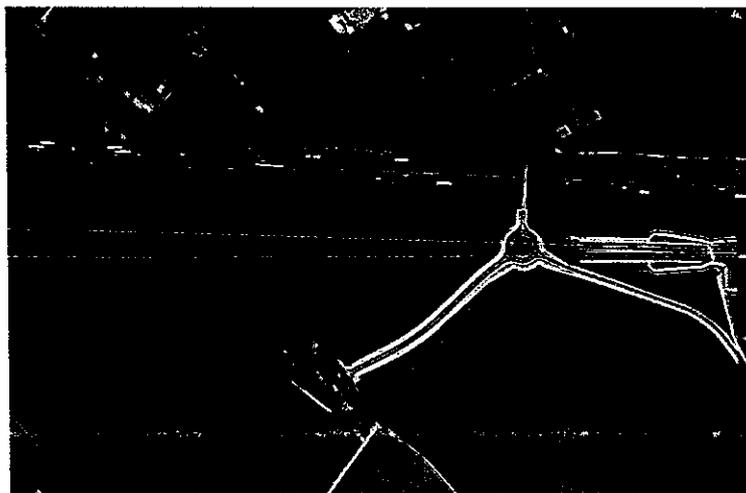
- Strada del Serraglio: è l'arteria principale di accesso al Cantiere L4O2. Per essa, sono previsti l'adeguamento della sezione stradale per un tratto di circa 700 m e la sistemazione dell'intersezione con una nuova rotonda per la Strada Vicinale bassa delle Carate. In territorio comunale di Lonato, secondo il PDef, la strada si connette tramite bretella, opportunamente riqualificata per un tratto di circa 450 m, alla SP ex SS567, in località Colombare di Castiglione. **Si evidenzia per altro, come la manovra prevista sulla SP ex SS567 dal PDef, non risulta eseguibile nelle due direzioni di marcia, a causa dell'assenza di un'intersezione.** Un ulteriore appunto riguarda la bretella di collegamento alla SP dalla Strada del Serraglio lato Centenaro che presenta una forte acclività nella tratta iniziale, oltre che caratteristiche di sezione non adeguate per un traffico di mezzi di cantiere.
- Strada Comunale di San Pietro e Vaccarolo: modifica della soluzione di attraversamento dell'A4 (via Grezze, sottopasso) e contestualmente del tracciato AV/AC grazie ad una nuova opera di scavalco in allineamento all'attuale cavalcavia della Strada Consorziale delle Bornade (presso l'omonima località). Intersezione a rotonda (denominata "rotonda di cucitura", vedasi Tavole: IN0500DE2ROGA07000020; IN0500DE2P7GA07000060; IN0500DE2F7GA07000040; IN0500DE2WZGA07000010) con 4 rami. Il ramo 1 presenta caratteristiche geometriche e di sezione

equivalenti alle strade extraurbane secondarie tipo F 2: piattaforma di due corsie da 3,25 m più le banchine da 1.00 m. Tale ramo, attualmente costituito da una strada di sezione ridotta, contornata da filari di alberi, si connette all'attuale Strada Comunale di San Pietro e del Vaccarolo con intersezione a "T". Il ramo 2 presenta invece caratteristiche equivalenti a strada locale con continuità rispetto alla viabilità esistente; il ramo 3 presenta caratteristiche di strada podereale con piattaforma di due corsie da 2.00 m più la banchina da 0,55 m. Il ramo 4 corrisponde all'attuale asse della Strada Consorziale delle Bornade. L'intersezione a rotatoria (raggio interno di 15 m) è posta sopra la Galleria artificiale Lonato Est: da notare che lo sviluppo della rampa del ramo 2 risulta intercluso fra il tracciato dell'A4 (dopo il sottopasso esistente) e la stessa Galleria Lonato Est, in una zona soggetta a problemi di accumulo acque. L'esito della variante (di difficile comprensione funzionale) è che la Strada Comunale di San Pietro e Vaccarolo risulta deviata ad est, con un tracciato nuovo più tortuoso a beneficio di una viabilità locale di rango inferiore (via delle Bornade). La motivazione della rotatoria a 4 rami è poi da individuare nella barriera rappresentata dalla Galleria Lonato Est, all'incirca alla pk 111+770 (sezione ferroviaria dell'AV/AC a due gallerie separate) che impedisce a via Grezze di sotto passarla come avviene attualmente per l'Autostrada.

- Strada Comunale di Montonale (località Cascina Grattarola): nuova opera di scavalco (pk 113+454.43) che comprende oltre all'A4 anche il superamento del sedime dell'AV/AC. Lato nord, l'intersezione con la strada della Venga è risolta con una nuova rotatoria.
- Strada Vicinale dei Brognoli n. 243 /A4: nuovo scavalco alla pk 115+158.37, località Cascina Pergola.
- Strada dei Colli /San Martino: adeguamento dello Svincolo autostradale A4 di Sirmione e della viabilità locale afferente, con un nuovo cavalcavia (circa pk 116+973) esteso come luce anche al sedime dell'AV/AC.
- Opera di scavalco località San Rocco Lugana /Cascina Bonera: l'opera, attualmente costituita da un cavalcavia connesso a viabilità minore locale, serve i cantieri L5AT5, L5ST12, L5ST13 ed è posta alla pk 118+245.840.

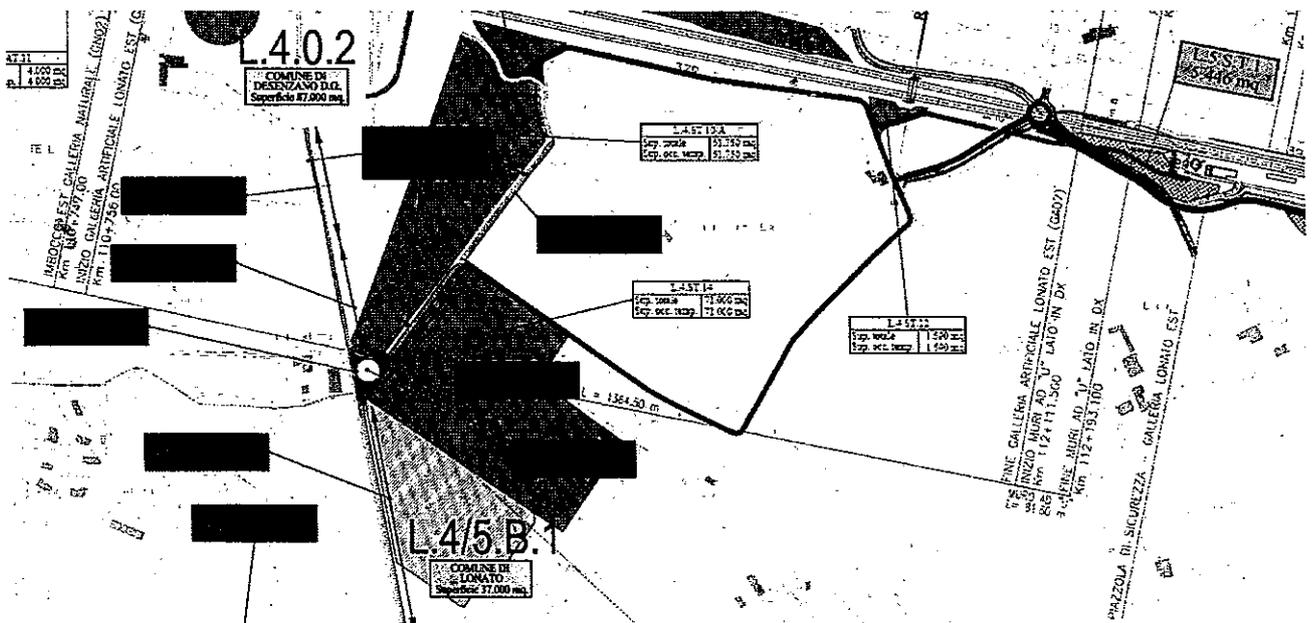
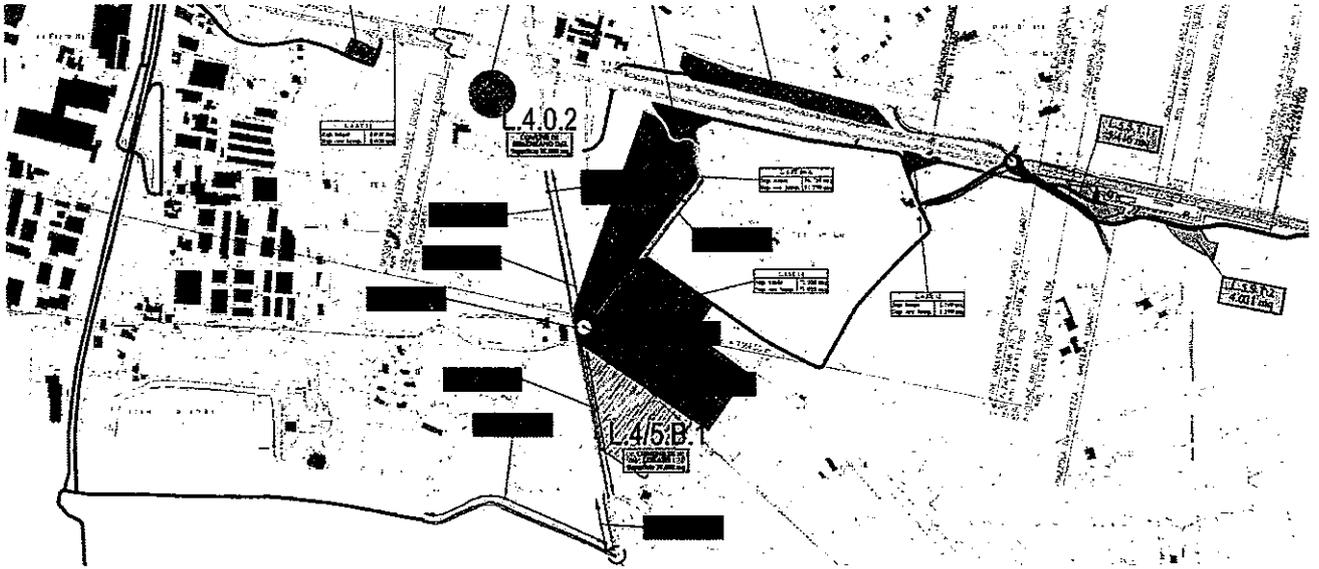
FOTOINSERIMENTO GALLERIA DI LONATO, VIABILITA' ZONA "ROTONDA DI CUCITURA"

Riferimento: Tavola IN0500DE2DZIM00040050



*Nota: il rendering dell'intervento non comprende il ramo di collegamento all'attuale via Grezze (con rampa connessa al sottopasso dell'A 4) con un'evidente difformità rispetto al Progetto Definitivo della rotonda di cucitura. La Via Serraglio verrà interdetta nella direzione Desenzano.*

PROGETTO DEFINITIVO, CANTIERIZZAZIONI  
PIANO PARTICOLAREGGIATO DELLA CANTIERIZZAZIONE DELLA GALLERIA LONATO  
AREE E VIABILITA' DI CANTIERE



Fonte: Tavola IN0500DE2P5CA00000080

#### 4.4.3 Flusso veicolare indotto dall'attività di cantiere

Dalla Relazione generale dei flussi di transito (Documento: IN0500DE2RGCA00000010), si deduce che i flussi veicolari, nella situazione attuale (o meglio, negli anni cui si riferiscono le rispettive campagne di indagine di conteggio dei flussi veicolari, ossia anno 2004<sup>2</sup>) registrano una significativa entità dei traffici sulla SP ex SS567 (via Mantova), arteria di primario interesse per il Cantiere Operativo ubicato nel Comune di Desenzano del Garda, come di seguito specificato (Fonte: Provincia di Brescia):

|                       | TGM feriale | Flusso medio ore di punta della mattina | Flusso medio ore di punta della serale |
|-----------------------|-------------|---|--|
| Direzione Desenzano   | 10.532      | 770                                     | 725                                    |
| Direzione Castiglione | 11.472      | 783                                     | 866                                    |

Legenda:

Ore di punta del mattino: 6.00 – 10.00.

Ore di punta serale: 16.00 – 20.00.

Per la viabilità di servizio agli altri cantieri, nel prospetto seguente si riportano per completezza informativa, i dati desunti dalla Relazione citata per la restante maglia stradale di interesse, evidenziandone l'entità inferiore dei traffici ivi transitanti rispetto alla SP ex SS 567.

| Strada     | Direzione  | TGM feriale | Flusso medio ore di punta della mattina | Flusso medio ore di punta della serale |
|------------|------------|-------------|---|--|
| SP ex SS11 | Brescia    | 10.006      | 847                                     | 841                                    |
|            | Peschiera  | 9.325       | 487                                     | 728                                    |
| SP 572     | Desenzano  | 9.561       | 693                                     | 756                                    |
|            | Salò       | 9.987       | 503                                     | 795                                    |
| SP 572     | Desenzano  | 8.963       | 652                                     | 675                                    |
|            | Salò       | 8.948       | 635                                     | 786                                    |
| SP ex SS11 | Brescia    | 6.452       | 292                                     | 636                                    |
|            | Peschiera  | 6.037       | 631                                     | 385                                    |
| SP 668     | Desenzano  | 3.015       | 283                                     | 224                                    |
|            | Pozzolengo | 3.073       | 174                                     | 248                                    |

Le attività del Cantiere Operativo L.4.O.2 e del Cantiere L.4/5.B.1 secondo il S.I.A. (riferimento Tavole: IN0500DE2G4 SA000G1151; IN0500DE2G4SA000G1161), determineranno un flusso veicolare nel giorno medio feriale di:

- in arrivo al Cantiere: 60 mezzi di lavorati (inerti per miscelazione del calcestruzzo) + n. 4 mezzi per trasporti di materiale vario (ad esempio, ferro);
- in partenza dal Cantiere: n. 114 mezzi per il trasporto di inerti non lavorati (scavo) + n. 15 betoniere; si precisa che, probabilmente, il flusso veicolare principale legato al trasporto di materiale di scavo, sarà un flusso interno alle aree del Cantiere con lo stoccaggio degli inerti nella zone adibite a tale funzione: non c'è tuttavia evidenza di tale ipotesi nella Relazione citata.

<sup>2</sup> I flussi di traffico sono stati rilevati nell'anno 2004 in un giorno feriale infrasettimanale nel periodo ottobre – dicembre (Fonte: Provincia di Brescia). I flussi dell'ora di punta comprendono le fasce mattutina (6.00-10.00) e serale (16.00-20.00); risultano inoltre, essere stati consultati i dati del "Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana" (ultima modifica D.C.P. N° 19 del 30.05.2011).

Gli itinerari stradali utilizzati, in base all'interpretazione delle Tavole citate, sono rispettivamente:

- in arrivo alla zona Cantiere (intesa come Cantiere L.4.O.2 e come Cantiere L.4/5.B.1): attraverso lo svincolo autostradale A4 di Desenzano del Garda, rotatoria con SS 567, tratta della SP ex SS 567 (via Mantova) oltre Colombare di Castiglione fino all'altezza della connessione alla viabilità locale (riqualificata secondo le indicazioni del PDef) e quindi alla strada di accesso al Cantiere, presso Cascina Pirletta.
- in partenza dalla zona Cantiere: per il trasporto di materiale per la realizzazione di rilevati ferroviari /riempimenti, Strada locale presso Cascina Monte Lungo e quindi attraverso arterie locali fino alla nuova opera di scavalco denominata "rotatoria di cucitura" (vedasi Documento: IN0500DE2RGSA00001031) ed a seguire, la pista di cantiere parallela al tracciato AV/AC con possibile utilizzo del nuovo cavalcavia di Montanale oppure innesto sulla SP ex SS11 tramite svincolo di via Serraglio.

Da notare che nelle Tavole citate, è rappresentato l'utilizzo di via Tiracollo a servizio del Cantiere Operativo L.4.O.2 e del Cantiere di Lonato: tale arteria, per le sue caratteristiche plano-altimetriche, è tuttavia da ritenere non compatibile a traffici veicolari di cantiere per le inidonee caratteristiche del tracciato e della sezione stradale ed anche per la necessità di transitare dallo svincolo e dal sistema dei parcheggi del centro commerciale "il Leone".

#### *4.4.4 Confronto del progetto di cantierizzazione nel PPre e nel PDef*

Esaminando gli elaborati e le relazioni dei cantieri localizzati nel Comune di Desenzano del Garda e quelli dei cantieri funzionali alla Galleria di Lonato, nel Progetto Preliminare [*cantieri denominati con le sigle 28 GA; 27 ST (1); 27 ST (2)*] e nel Progetto Definitivo [*cantieri identificati con le sigle L.4.O.2; L.4/5.B.1*] emergono le seguenti differenze:

- La superficie del Cantiere 28 GA era inferiore ai 50.000 mq; sommando le superfici delle aree dedicate allo stoccaggio, l'occupazione totale sarebbe risultata pari a circa 174.000 mq. La superficie del Cantiere L.4.O.2 è di 87.000 mq ai quali vanno sommati quasi 160.000 mq per le zone adibite agli stoccaggi per un totale di 247.000 mq. **La differenza tra la proposta di cantierizzazione nella zona della Galleria di Lonato del PPre e del PDef è pertanto pari a circa +73.000 mq;**
- La localizzazione del Cantiere 28 GA e delle zone di stoccaggio 27 ST (1) e 27 ST (2), come previsto dal PPre, interessava aree tra loro non contigue; la localizzazione del complesso del Cantiere L.4.O.2 + zone di stoccaggio, come previsto dal PDef, risulta invece unitario e continuo.

Per gli altri cantieri presenti nel territorio di Desenzano del Garda, emerge la medesima situazione di maggiore impegno del territorio richiesto dai cantieri previsti nel Progetto Definitivo rispetto al Preliminare, malgrado quanto affermato dai progettisti Cepav Due.

Le attività di cantiere dell'AV/AC avranno un impatto significativo in termini di occupazione di superfici nel territorio comunale di Desenzano del Garda, in forza del D.P.R. 327/2001, art. 49: le superfici occupate (pur se in via temporanea) sono stimabili in base al documento IN0500DE2EDAQ00000610, Elenco Ditte, in totali circa 294.500 mq, dei quali 213.160 mq per cantieri (pari al 72,4% del totale) e 81.320 mq per piste di cantiere (pari al 27,6%).

## 5 – OSSERVAZIONI ALLA PROPOSTA PROGETTUALE CEPV DUE

Le attività di cantiere dell'AV/AC avranno un impatto significativo in termini di occupazione di superfici nel territorio comunale di Desenzano del Garda, in forza del D.P.R. 327/2001, art. 49: le superfici occupate (pur se in via temporanea) sono stimabili in totali circa 294.500 mq dei quali 213.160 mq per cantieri (pari al 72,4% del totale) e 81.320 mq per piste di cantiere (pari al 27,6%).

Tale rilevanza riguarda in particolare, la zona del Lavagnone /Tenuta Serraglio: la superficie del Cantiere L.4.O.2, ivi ubicato, è di 87.000 mq ai quali vanno sommati quasi 160.000 mq per le zone adibite agli stoccaggi per un totale di 247.000 mq.

La differenza tra la proposta di cantierizzazione nella zona della Galleria di Lonato del PPre e del PDef è pertanto pari a circa +73.000 mq; oltretutto, l'occupazione di aree per il Cantiere viene estesa ulteriormente su ambiti territoriali a danno di importanti attività agricole associate a pregiate produzioni zootecniche.

Quale ulteriore specifica osservazione all'inserimento del Cantiere L.4.O.2 e del Cantiere L.4/5.B.1, si precisa che la zonizzazione interna del Cantiere L.4.O.2, localizza poi la parte logistica (37.000 mq) e le aree di stoccaggio lontane dall'imbocco Est della Galleria di Lonato. In questo modo, l'occupazione di aree per il Cantiere viene estesa ulteriormente su ambiti territoriali a danno delle attività agricole e zootecniche ivi insediate oltre che, come descritto sopra, al sito archeologico del Lavagnone, di assoluta rilevanza mondiale.

Si richiede, in tal senso, una **revisione del layout del Cantiere** (ad esempio, con sviluppo delle aree maggiormente in allineamento alla futura linea AV/AC ed all'A4) e una compattazione delle esigenze delle varie funzioni riducendo, per quanto possibile, l'impegno di territorio destinato al Cantiere, ancorché temporaneo.

**L'effetto barriera del tracciato dell'AV/AC e dell'Autostrada, associato alla riduzione del terreno coltivabile, ai lunghi tempi della fase di rinaturalizzazione per le aree interessate dal Cantiere e dalle opere dell'AV/AC sono infatti, fattori di grave squilibrio economico ed occupazionale nei riguardi delle attività economiche in essere nella zona del Serraglio e del Lavagnone.**

Un'ulteriore rilevanza mossa al Progetto Definitivo (PDef) con specifico riguardo agli effetti/impatti della cantierizzazione, è quella **dell'occupazione (parziale ma non per questo trascurabile) di aree dell'importante sito archeologico del Lavagnone, patrimonio mondiale dell'UNESCO.**

Il perimetro del Cantiere L.4.O.2 nella sua propaggine sud-est (oltretutto destinata a zona di stoccaggio di materiale da scavo) interessa infatti, una zona di circa 5.000 mq rientrante nell'ambito del cosiddetto "buffer zone" del sito, così come individuato e definito dalla scheda UNESCO.

L'importanza della località del Lavagnone, riconosciuta ai vari livelli di pianificazione e di salvaguardia quali la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, è stata recepita in specifico, dal PGT del Comune di Desenzano del Garda che individua uno dei principali mandati assegnati al Piano di Governo del Territorio (PGT) proprio nella tutela e nella valorizzazione delle componenti del paesaggio storico-culturale, costituito da siti e zone archeologiche che custodiscono testimonianze dei processi insediativi e di presenza antropica dell'evo antico.

In coerenza agli obiettivi di Piano, il PGT del Comune assegna all'area del Lavagnone (Quadro Conoscitivo del territorio Comunale, Allegato DP 10.6, scala 1:5.000) la classe di sensibilità paesistica n. 4 che corrisponde ad un elevato grado di tutela rispetto alla trasformazione urbanistica (Livello 4 = aree non compatibili a trasformazioni urbanistiche).

**L'estensione del Cantiere L.4.O.2 entro l'ambito del sito archeologico del Lavagnone non è accettabile e l'inserimento (pur se temporaneo) del Cantiere in una zona ad elevata sensibilità paesistica è da considerare con molta responsabilità e prudenza da parte del progetto.**

Si richiama inoltre, come l'aspetto archeologico sia un tema meritevole di primaria attenzione sull'intero territorio comunale durante la fase di avanzamento delle opere dell'AV/AC e dello stesso approntamento dei vari cantieri: le emergenze dei siti di Montonale, Rivoltella – Cascina Marchetti, Bornade, Valletta del

Marchetto, Menasasso, evidenziano la presenza diffusa di siti archeologici nel territorio e raccomandano quindi l'adozione di una specifica procedura preventiva e di assistenza continua in corso d'opera, a tutela delle preziose testimonianze insediative antropiche del passato.

Un'ennesima osservazione al PDef concerne la **pianificazione delle modalità di accesso stradale (itinerari) ai cantieri**. In tal senso si puntualizzano le seguenti situazioni che presentano criticità di vario ordine:

- La Strada collinare di via Tiracollo quale collegamento funzionale tra i cantieri posti ad Est (Comune di Desenzano del Garda) ed Ovest (Lonato) della Galleria di Lonato, non è assolutamente utilizzabile da mezzi di cantiere sia per l'acclività del percorso (la stessa denominazione della strada è espressiva delle condizioni di transito: via Tiracollo) sia per la non compatibilità con la circolazione veicolare leggera presso lo svincolo e il parcheggio del centro commerciale "Il Leone" posti all'inizio dell'itinerario collinare di via Tiracollo.
- Le manovre dei veicoli dei cantieri in corrispondenza della (presunta) confluenza sulla SP ex SS 567 non sono eseguibili come indicato dal PDef. Attualmente non è infatti presente alcuna intersezione che permetta l'esecuzione delle manovre previste né nella direzione di emissione che in quella di immissione alla SP ex SS 567.
- Rotatoria (o "rotonda") di cucitura ubicata alla pk 111 + 826: l'utilizzo in fase di cantiere e ancor più, la ristrutturazione della tratta identificata come ramo 1 quale strada di tipo F2 (carreggiata totale di 8,50 m), si ritiene sproporzionata rispetto alle esigenze quali-quantitative dei flussi veicolari e di forte impatto paesistico a causa del conseguente necessario abbattimento dei filari di alberi che costituiscono un elemento caratterizzante l'insieme paesaggistico della zona. In ogni caso, l'esito dell'intervento progettato in sede di PDef nel suo complesso (rotonda di 15 m di raggio interno + 4 rami viari confluenti) risulta inefficiente e sproporzionato rispetto al sistema dei collegamenti viari in attraversamento del sedime autostradale e successivamente, dell'AV/AC. Il progetto della rotonda è per altro, di difficile comprensione data la difformità fra il rendering (a 3 rami) e gli elaborati Progetto Definitivo (vedasi in particolare, la planimetria della rotonda a 4 rami nella Tavola IN0500DE2P7GA07000060). La proposta infrastrutturale prevista dal PGT del Comune di Desenzano del Garda (viadotto sull'asse della Strada Comunale per San Pietro e Vaccarolo) è certamente più consona al contesto territoriale, alla funzionalità dei collegamenti ed alla "lettura" dell'itinerario che risulterebbe meno tortuoso ed acclive.

**Considerati i punti precedenti, non risultano accettabili, in quanto non fattibili o comunque condizionate, le soluzioni di accesso stradale al Cantiere L.4.O.2, come prospettate dal PDef.**

Un ulteriore elemento sul quale porre particolare attenzione riguarda l'interferenza dei cantieri con elementi di particolare rilevanza ambientale ed ecosistemica: la fascia boscata alla progr. Km 110+750 (vincolo paesaggistico art. 142 comma g del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.) e l'istituendo Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) di San Martino, progr. Km 115+450.

Il Piano di Governo del Territorio individua come azione prioritaria la tutela e la valorizzazione di un'importante porzione del territorio comunale, caratterizzata da una significativa potenzialità ecologico ambientale integrata con elementi forti appartenenti al patrimonio di riconoscibilità dei caratteri identificativi e fondativi della patria (luoghi della battaglia). Tale area costituisce il nucleo centrale di un più esteso PLIS particolarmente strategico per la facile accessibilità e per le potenzialità di interconnessioni rispetto al sistema esteso delle aree protette. All'area del PLIS sono state associate classi di sensibilità paesistica 4 (sensibilità alta) e 5 (sensibilità molto alta), riconoscendone l'elevato valore storico ed ambientale.

**Si evidenzia quindi l'incompatibilità delle possibili interferenze del cantiere, considerata la sensibilità ambientali ed ecosistemiche dei luoghi.**



Vedute della Piana del Lavagnone, destinata a Cantiere Operativo L.4.O.2 e L4/5.B.1.

CONFRONTO TRA PERIMETRO DEL SITO ARCHEOLOGICO UNESCO, LAVAGNONE  
CON LAYOUT DEL CANTIERE DI DESENZANO

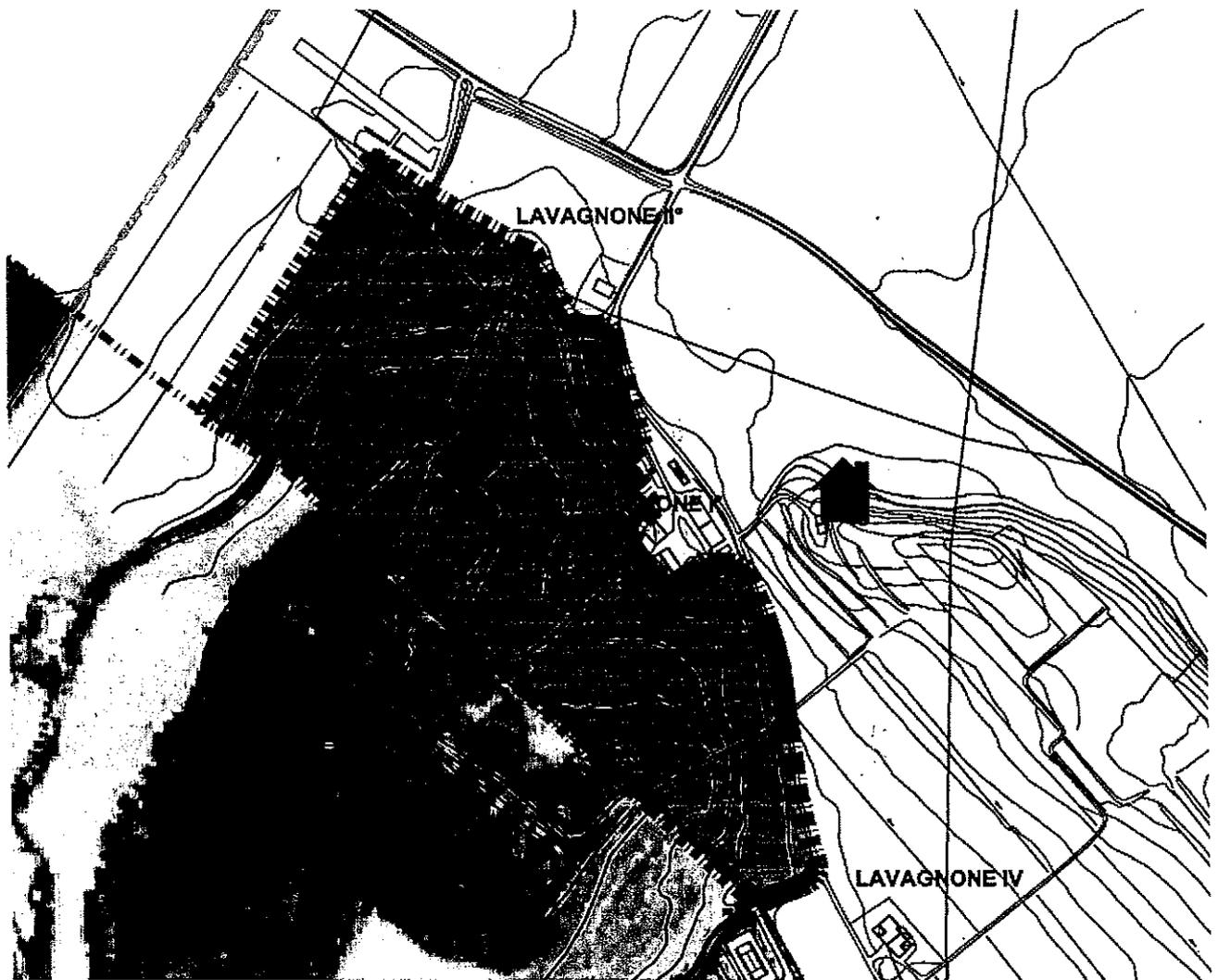


Fonte:

Tavola IN0500DE2P5CA00000080, scala 1:5.000: base della figura

Data sheet Lavagnone (IT - LM - 01): perimetro del sito archeologico identificato in tratteggiato rosso

ESTRATTO DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO PER LA ZONA DEL LAVAGNONE



*Fonte: Comune di Desenzano del Garda, Piano Governo del Territorio, Documento di Piano, Allegato DP 10.3, Sistema dei beni culturali e del paesaggio, Analisi della componente del paesaggio storico-culturale e urbano, scala 1: 5.000; dicembre 2012.*

## SCHEDA DI RINVENIMENTO TORBIERA DEL LAVAGNONE, N. 209 BS

Provincia: Brescia.

Comune: Desenzano del Garda.

Località: Torbiera del Lavagnone.

Tipologia del rinvenimento: insediamento.

Modalità del rinvenimento: rinvenimenti fortuiti, seguiti da numerosi vari saggi di scavo e da raccolta di superficie.

Cronologia: Età del Bronzo

Anni di rinvenimento: 1914, 1958, 1961, 1971-1979, 1985-1988.

Descrizione: rinvenimento di un abitato palafitticolo dell'Età del Bronzo di cui si sono recuperati numerosi resti di paio, materiali ceramici, litici, ossei e metallici. Inoltre, si segnala il rinvenimento di un'industria litica, databile tra il Neolitico antico e il Neolitico recente.

Vincoli esistenti: area a vincolo archeologico.

Grado di ubicabilità: certo.

Distanza dalla mezzeria del tracciato: 0+877 km a sud del tracciato.

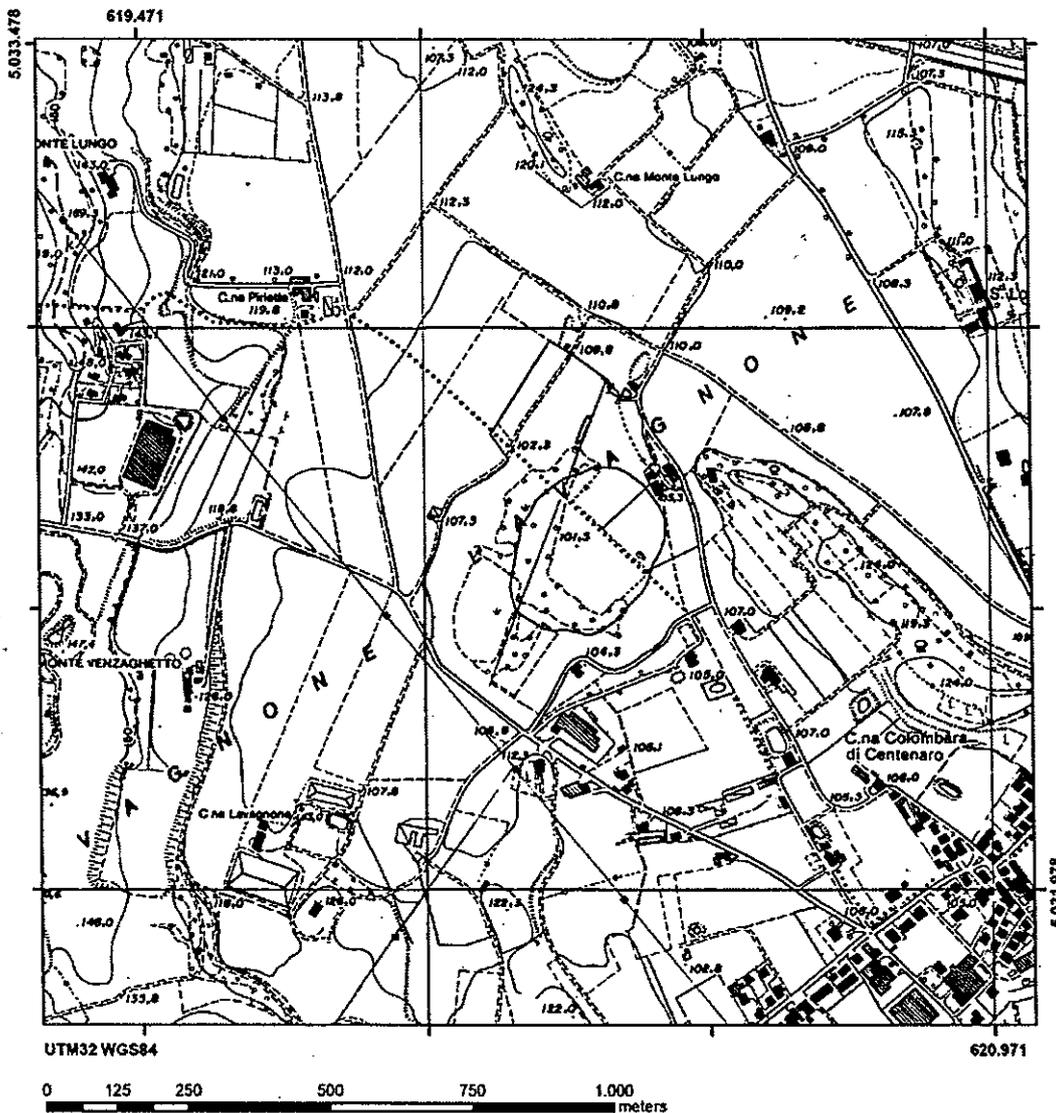
Bibliografia: Carta Archeologica della Lombardia, vol. I, scheda n. 554 p. 72.

Si segnala che per tale sito:

- La difformità interpretativa del vincolo che, seppure richiamato dal PDef, non risulta invece considerato nel progetto di cantierizzazione o quanto meno, non correttamente applicato;
- L'incremento di superficie tra PPre e PDef per il Cantiere L.4.O.2.

Si sottolinea inoltre che l'area interessata dal tratto di linea nel Comune di Desenzano del Garda, è interessata dalla Galleria di Lonato e da altre opere con potenziale rischio di interferenze con depositi di formazione interglaciale in cui è elevata la possibilità di rinvenimento di bancate fossilifere, anche riferibili a resti di grossi animali da pascolo, come documentato dalle schede estratte dal documento del Progetto Definitivo, IN0500DE2RGAH00000020, Indagine Bibliografica, Provincia di Brescia, riportate nell'Allegato A 2.

DESENZANO DEL GARDA / LONATO DEL GARDA (BS) - Lavagnone (IT-LM-01)



**Legend**

- Nominated Property (6,043 ha)
- Buffer zone (14,445 ha)

## ALLEGATI

### A 1 Sintesi del Progetto Preliminare in tema di cantierizzazione

#### Documenti consultati

A 20200RE2RGCA000X001A, Relazione Generale di cantierizzazione.

A20200RE2C3CA000X003A, Corografia con ubicazione cantieri, cave e discariche, scala 1:25.000.

A20200RE2G4CA000X010A, Planimetria ubicazione aree di cantiere e viabilità di collegamento, tavola 10 dal km 105+720 al km 114+100, scala 1:10.000.

A20200RE2G4CA000X011A, Planimetria ubicazione aree di cantiere e viabilità di collegamento, tavola 11 dal km 114+100 al km 122+380, scala 1:10.000.

#### Sintesi del progetto di cantierizzazione

L'organizzazione e il dimensionamento di ogni cantiere in sede di Progetto preliminare (PPre) si è basato sui seguenti fattori:

- tipologia d'opera o di opere al servizio delle quali esso sarà asservito,
- estensione e caratteri geometrici delle opere,
- caratteristiche geologico-geotecniche dei terreni,
- scelte progettuali e costruttive.

Al fine della compatibilità della scelta delle aree da destinare ai cantieri, si sono privilegiate:

- aree già degradate,
- aree in cui siano previste opere di supporto permanente della linea,

e comunque, siti compatibili con:

- vincoli d'uso del territorio (PRG, Paesistici, Archeologici, naturalistici, idrogeologici, ecc.),
- prossimità corsi d'acqua,
- presenza di aree di rilevante interesse ambientale.

La preparazione dei cantieri prevede secondo il PPre:

- scotico del materiale vegetale (il terreno scotico deve essere conservato secondo modalità agronomiche specifiche) con accatastamento ai bordi dell'area per formazione di una barriera visiva /antirumore;
- formazione di piazzali con materiali inerti ed eventuale trattamento o pavimentazione delle zone maggiormente soggette a traffico;
- delimitazione dell'area con recinzione e cancelli di ingresso;
- allacciamenti alle reti dei pubblici servizi;
- realizzazione reti di distribuzione interna del campo;
- eventuale perforazione di pozzi per l'acqua industriale;
- costruzione fabbricati e relativi basamenti;
- montaggio capannone ed impianti.

Al termine dei lavori, i prefabbricati e le installazioni saranno rimossi, con ripristino dei siti, salvo parti a servizio della linea AV/AC in fase di esercizio; le attività di smantellamento consistono in:

- trasporto materiali e macchinari;
- dismissione allacciamenti;
- smantellamento delle infrastrutture di cantiere;
- recupero ambientale: asportazione e trasporto a discarica di eventuali rifiuti inorganici, rimozione strato di terreno compattato, aratura, ricollocazione del terreno vegetale accantonato, rimodellamento del paesaggio, restituzione alla vocazione originaria della zona, recupero ambientale per viabilità di cantiere.

I cantieri sono classificati in 5 categorie: cantiere base (sigla B), cantiere galleria (sigla GA), cantiere operativo (O), cantiere area tecnica (T) e area di stoccaggio (ST).

Il territorio del Comune di Desenzano del Garda rientra nella pianificazione dei cantieri, nel Lotto costruttivo n. 4 (pk 104+110 a pk 111+995) e nel Lotto n. 5 (pk 111+995 a pk 129+916).

Entro tali Lotti, sono previsti i seguenti cantieri di interesse per le opere nel territorio comunale di Desenzano del Garda oppure ad esso immediatamente prossimi (vedere Figura A 1):

| Cantiere numero | Tipologia cantiere | Progressiva pk | Superficie (mq)            | Note  |
|-----------------|--------------------|----------------|----------------------------|---|
| 25              | GA                 | 105+685        | 178.000 (+28.700)          | Comune di Lonato, comprese aree di stoccaggio |
| 26              | T                  | 104+000        | 26.200                     | Comune di Lonato                              |
| 27              | ST                 | 110+000        | ST1, 65.000 + ST 2, 60.000 | Aree stoccaggio provvisorio ST 1 e ST2        |
| 28              | GA                 | 110+485        | 48.600                     | Zona prossima Autogrill A 4                   |
| 29              | T                  | 111+950        | 35.300                     | Galleria di Lonato                            |
| 30              | O                  | 116+500        | 80.000                     |   |
| 31              | T                  | 117+000        | 10.600 + 7.700             | Zona prossima Casello A4 Sirmione             |

Tra le opere interessanti il territorio del Comune di Desenzano del Garda, in specifico, oltre al tracciato della linea AV/AC e opere d'arte minori, si evidenzia la **galleria artificiale (tratta di imbocco)** e la **galleria naturale di Lonato**.

La galleria naturale è prevista con scavo meccanizzato (frese scudate a continuo sostegno del fronte): in corrispondenza della galleria, viene evidenziata una spiccata variabilità stratigrafica: 2 km circa costituiti da ghiaie etero metriche da sabbiose a poco sabbiose con ciottoli; i restanti 3 km caratterizzati da terreni granulari intervallati da importanti zone di limo argilloso-sabbioso, con presenza di letti di argilla.

In sede di PPre, per la Galleria di Lonato è previsto l'impiego della tipologia di scavo meccanizzato con macchina a fronte chiuso del tipo TBM - EFB (Tunnel Boring Machine – Expandable Friction Bolt) a posa dei conci prefabbricati.

La Galleria di Lonato, come quella di San Giorgio in Salici, è a doppia canna, monobinario, con canne disposte nel tratto naturale ad interasse costante di 30 m. La sezione libera interna risulta di circa 63 mq; la sezione di scavo risulta di 90 mq nell'ipotesi di scavo meccanizzato e variabile tra 107,50 mq e 110,50 mq in funzione dei rivestimenti di prima fase e definitivi, nell'ipotesi di scavo tradizionale.

Lo scavo viene condotto in meccanizzato adottando due macchine EFB una per ciascuna canna a singolo binario. Tale soluzione, secondo quanto indicato dal PPre, appare *“vantaggiosa in termini di tempi e costi grazie all’elevato livello di industrializzazione sufficientemente affidabile nella realizzazione di gallerie molto lunghe quali quelle di Lonato ... con problematiche connesse alla possibile presenza di falde e acquiferi superiori alla calotta della galleria.. Tuttavia, si segnala la necessità di realizzare due tratte iniziali della galleria in tradizionale. .... Per quanto concerne il cronoprogramma di realizzazione dell’opera, in considerazione della soluzione progettuale adottata (scavo con due EDP) il tempo complessivo previsto è*

*pari a 3 anni e 10 mesi [totale 46 mesi], ipotizzando una velocità media di avanzamento della macchina di 10 m/giorno (3.120 m/anno)."*

Come cantiere funzionale alla Galleria di Lonato è previsto dal PPre il cantiere denominato "GA" n.° 28, ubicato nel territorio del Comune di Desenzano del Garda alla pk 110+485, nel quale sono previste tutte le strutture e gli impianti necessari alla esecuzione delle attività lavorative e in particolare:

- zona imbocco (centrale di produzione area compressa, gruppo di ventilazione, gruppo pompaggio acqua, ecc.);
- zona per movimentazione e stoccaggio materiali in magazzini oppure aree all'aperto;
- zona officina, lavaggio mezzi di cantiere;
- uffici, zone per il personale;
- parcheggio automezzi e mezzi d'opera;
- zona confezione calcestruzzi e spritz-beton (silos, tramogge, nastro trasportatore inerti, ecc.) di circa 3.000 mq;
- zona trattamento acque di piazzale o in uscita galleria;
- serbatoio GPL;
- pesa a ponte per controllo materiali in entrata;
- attrezzature: fresa con sistema guida automatico e attrezzatura per perforazione in avanzamento, trasportatori a nastro (per marino), locomotori e vagoni, gru a torre da 20 t, autogru da 50 t.

In relazione al materiale dei cantieri, è stato valutato il calcolo del volume di materiale inerte necessario e del cemento sia durante la fase di rivestimento provvisorio sia durante la fase di rivestimento definitivo.

Per la Galleria di Lonato, in particolare, sottolineata la "cautela" adottata nel computo del calcolo del volume di smarino (sovrascavo del 5%), si sono stimati:

- 40% di recupero, previo trattamento mediante impianto di frantumazione e vagliatura;
- Scavo di 1.020.600 mc di cui 408.240 utilizzabili e 612.360 mc non utilizzabili;
- Quantità cemento: 54.756 tonnellate (per rivestimento provvisorio) + 151.200 tonnellate (per rivestimento definitivo) = 205.956 tonnellate
- Quantità inerti per spritz beton: 100.386 mc (per rivestimento provvisorio) + 510.300 mc (per rivestimento definitivo) = 610.686 mc.

La viabilità a servizio dei cantieri è rappresentata in specifico, nella Tavola del PPre n.° A20200RE2G4CA000X010A. In merito a tale indicazione, si evidenzia quanto segue:

- la base cartografica è costituita dal CTR della Regione Lombardia in scala 1:10.000;
- tale cartografia risale all'anno 1994;
- la situazione insediativa ed infrastrutturale non è coerente a quanto in essere nel territorio comunale di Desenzano del Garda;
- la maglia viaria a servizio dei cantieri non è rispondente al disegno attuale delle strade né al sistema insediativo ad esempio, con macroscopici errori nell'individuazione degli itinerari dei mezzi di cantiere da/per il sito operativo denominato "28 GA" funzionale alla Galleria di Lonato.

Dall'elaborato del PPre citato, non è possibile pertanto dedurre la pianificazione degli itinerari stradali e l'effettiva rete stradale interessata dai flussi indotti.

Nella Relazione del PPre per la Cantierizzazione, relativamente al Lotto 4 di interesse per il territorio comunale di Desenzano del Garda, si evidenzia per altro che:

- essendo gli approvvigionamenti localizzati a nord ovest del tracciato dell'AV/AC, si utilizzeranno la SS11 e la SP 78;
- essendo i siti di smaltimento localizzati a sud del tracciato, si utilizzeranno le SP 25, SP 10 e SP 11, mediante SS 567 e SS 343;
- per lo studio della viabilità di accesso ai cantieri, si afferma che si è curato in modo particolare, di interessare sia il centro abitato di Lonato che quello di Desenzano del Garda, ritenendo così non necessaria l'individuazione di percorsi alternativi a quelli forniti dalla viabilità esistente.

In ogni caso, la Relazione della Cantierizzazione riconosce come la previsione di trasporto dei materiali dai bacini estrattivi dovrà coinvolgere diverse soluzioni di viabilità, data la dipendenza da differenti bacini. Inoltre, si rimarca che per la formazione dei rilevati e dei riempimenti, si opererà con la tecnica del "just in time" non prevedendo aree per lo stoccaggio: l'unica esigenza di stoccaggio materiali riguarderà gli inerti per il confezionamento del calcestruzzo con necessità di disporre di aree a cielo aperto nei cantieri ove sono presenti impianti di betonaggio, come appunto per il Cantiere 20 GA.

Da notare che non è stata prevista alcuna possibilità di alternativa modale alla strada, probabilmente per le ridotte distanze fra aree di approvvigionamento ed i cantieri oppure per la non disponibilità di raccordi o di impianti ferroviari in origine del trasporto oppure per la non economicità del trasporto stesso.

Per quanto concerne l'entità dei flussi veicolari giornalieri indotti dai vari cantieri, si riportano i dati stimati dal PPre (in grassetto, cantieri ubicati nel territorio del Comune di Desenzano del Garda):

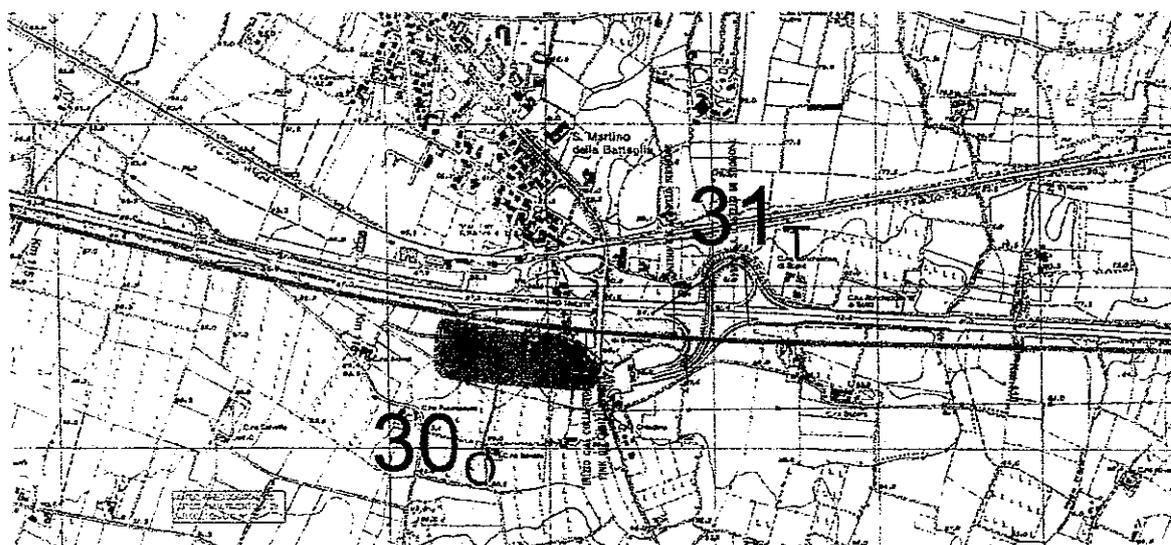
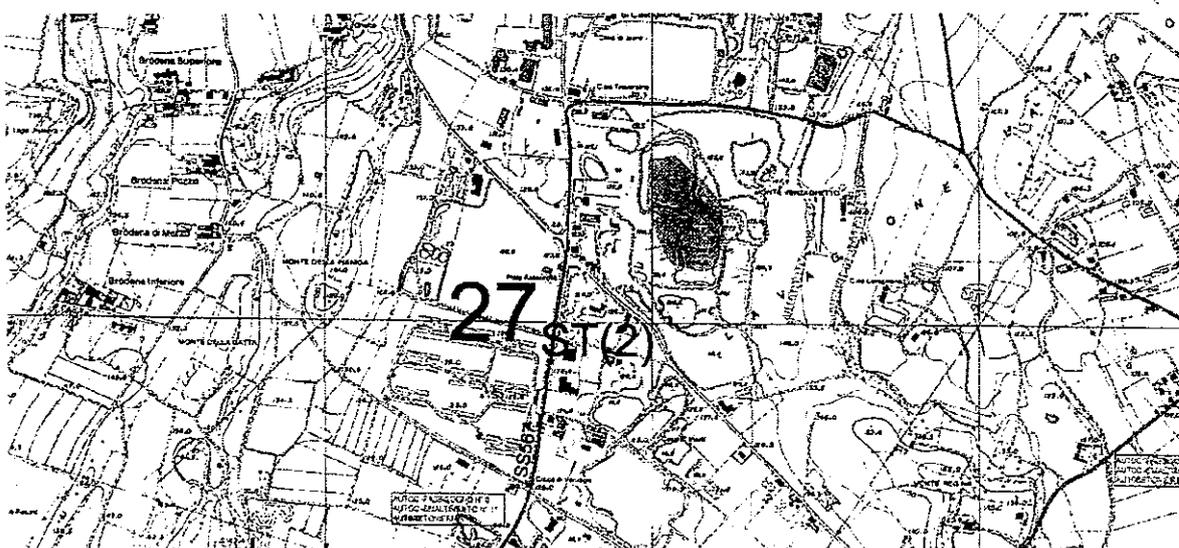
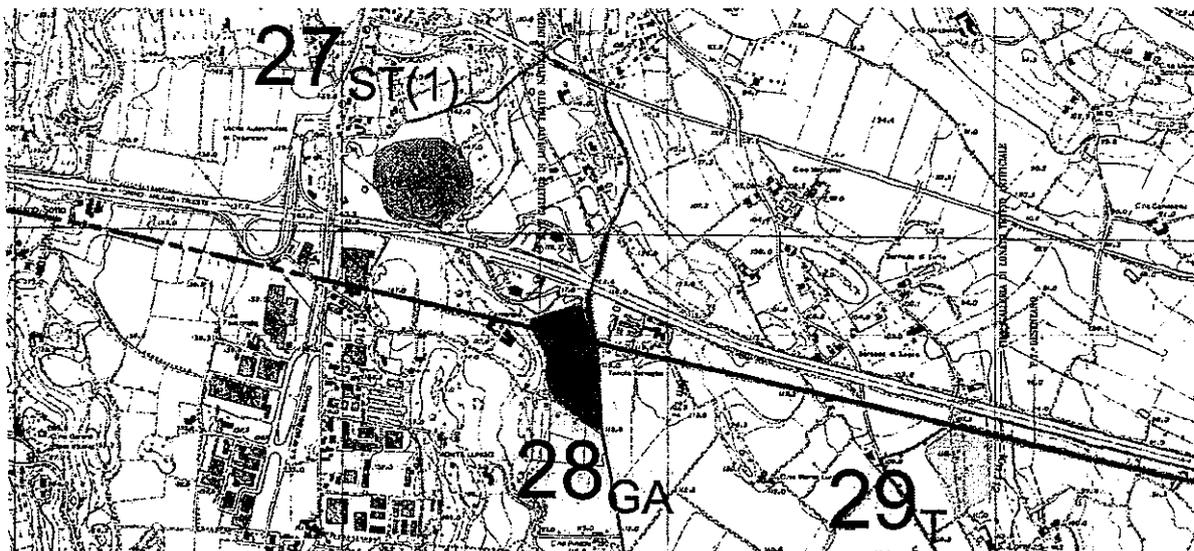
| Cantiere numero | Tipologia cantiere | Progressiva pk | Previsione flussi autocarri / autobetoniere | Previsione flussi altri mezzi |
|-----------------|--------------------|----------------|---|-------------------------------|
| 25              | GA                 | 105+685        | < 10 / 17                                   | 14                            |
| 26              | T                  | 104+000        | Vedere cantiere 25                          |                               |
| 27              | ST                 | 110+000        |   |                               |
| 28              | GA                 | 110+485        | 14 / 16                                     | < 10 autocarri per inerti     |
| 29              | T                  | 111+950        | Vedere cantiere 28                          |                               |
| 30              | O                  | 116+500        | 58 / 24                                     | 35 autocarri per inerti       |
| 31              | T                  | 117+000        | Vedere cantiere 30                          |                               |

Per quanto riguarda la durata dei cantieri, in base alle rispettive schede redatte in sede di PPre, si riportano i valori stimati da Cepav Due:

| Cantiere numero | Tipologia cantiere | Durata del cantiere (mesi) |
|-----------------|--------------------|----------------------------|
| 25              | GA                 | 61                         |
| 26              | T                  | 37                         |
| 27              | ST                 | nd                         |
| 28              | GA                 | 40                         |
| 29              | T                  | 37                         |
| 30              | O                  | 35                         |
| 31              | T                  | 35                         |

Figura A 1

PROGETTO PRELIMINARE,  
LOCALIZZAZIONE DEI CANTIERI NEL COMUNE DI DESENZANO DEL GARDA



**A 2 Progetto Definitivo, Tavola IN0500DE2RGAH00000020, Indagine Bibliografica, Provincia di Brescia.**

**Schede di altri siti archeologici nel Comune di Desenzano del Garda.**

SCHEDA DI RINVENIMENTO MONTONALE, N. 207 BS

Provincia: Brescia.

Comune: Desenzano del Garda.

Località: Montonale, Cascina Grattarola

Tipologia del rinvenimento: materiali sporadici

Modalità del rinvenimento: raccolta di superficie.

Cronologia: Età Neolitica

Anni di rinvenimento: 1979, 1985.

Descrizione: rinvenimento di un'industria litica pertinente probabilmente ad un insediamento del Neolitico inferiore finale.

Grado di ubicabilità: certo.

Distanza dalla mezzeria del tracciato: 0 + 205 km a sud del tracciato.

Bibliografia: Carta Archeologica della Lombardia, vol. I, scheda n. 552 p. 72.

SCHEDA DI RINVENIMENTO RIVOLTELLA, N. 215 BS

Provincia: Brescia.

Comune: Desenzano del Garda.

Località: Rivoltella, Cascina Marchetti

Tipologia del rinvenimento: materiali sporadici

Modalità del rinvenimento: rinvenimento fortuito.

Cronologia: Epoca romana.

Anni di rinvenimento: 1960.

Descrizione: rinvenimento di un coperchio di sarcofago.

Grado di ubicabilità: incerto.

Distanza dalla mezzeria del tracciato: 0 + 574 km a sud del tracciato.

Bibliografia: Carta Archeologica della Lombardia, vol. I, scheda n. 560 p. 72 -73.

SCHEDA DI RINVENIMENTO BORNADE- VALLETTA DEL MARCHETTO, N. 219 BS

Provincia: Brescia.

Comune: Desenzano del Garda.

Località: Bornade, valletta di Marchetto.

Tipologia del rinvenimento: abitato.

Modalità del rinvenimento: rinvenimento fortuito in seguito a lavori di estrazione della torba.

Cronologia: Epoca preistorica.

Anni di rinvenimento: 1868.

Descrizione: rinvenimento di resti di un abitato palafitticolo, pali e industria litica e sepoltura ad inumazione.

Grado di ubicabilità: incerto.

Distanza dalla mezzeria del tracciato: 0 + 362 km a sud del tracciato.

Bibliografia: Carta Archeologica della Lombardia, vol. I, scheda n. 565 p. 73.

SCHEDA DI RINVENIMENTO MENASSO, N. 222 BS

Provincia: Brescia.

Comune: Desenzano del Garda.

Località: Menasasso

Tipologia del rinvenimento: abitato.

Modalità del rinvenimento: reperto sporadico.

Cronologia: Epoca romana.

Anni di rinvenimento: 1875.

Descrizione: rinvenimento di oggetto di bronzo

Grado di ubicabilità: incerto.

Distanza dalla mezzeria del tracciato: 1 + 054 km a sud del tracciato.

Bibliografia: Carta Archeologica della Lombardia, vol. I, scheda n. 568 p. 73.

SCHEDA DI RINVENIMENTO BORNADE, N. 223 BS

Provincia: Brescia.

Comune: Desenzano del Garda.

Località: Bornade

Tipologia del rinvenimento: abitato.

Modalità del rinvenimento: reperto sporadico.

Cronologia: paleolitico inferiore.

Anni di rinvenimento: non determinato.

Descrizione: rinvenimento di reperto litico.

Grado di ubicabilità: incerto.

Distanza dalla mezzeria del tracciato: 0 + 270 km a sud del tracciato.

Bibliografia: Carta Archeologica della Lombardia, vol. I, scheda n. 569 p. 73.



**CITTÀ DI DESENZANO DEL GARDA**  
PROVINCIA DI BRESCIA

Letto, confermato e sottoscritto.

IL SINDACO  
F.to Rosa Leso

IL SEGRETARIO GENERALE  
F.to dott. Giuseppe Iapicca

---

RELAZIONE DI PUBBLICAZIONE

Si certifica che la presente deliberazione ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. n. 267/2000 viene pubblicata in copia all'Albo Pretorio on-line il 25-11-2014 per rimanervi 15 giorni consecutivi, e contestualmente ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. n.267/2000 comunicata in elenco, ai Capigruppo Consiliari.

li, 25-11-2014

IL RESPONSABILE  
F.to Liliana Bugna

---

ESECUTIVITA'

La presente deliberazione è esecutiva dal 20-12-2014 ai sensi dell'art.134, comma 3, D.Lgs. n.267 del 18.08.2000 T.U.E.L., essendo trascorsi 10 gg. dall'ultimo giorno di pubblicazione.

li, 20-12-2014

IL RESPONSABILE  
F.to Liliana Bugna

---

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

li, 25/11/2014



IL DIPENDENTE INCARICATO  
Liliana Bugna

6

7

8

9

10

11