

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
Legge Obiettivo N. 443/01
LINEA A.V. /A.C. TORINO - VENEZIA Tratta VERONA - PADOVA
Lotto funzionale Verona - Bivio Vicenza
PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - RELAZIONE SPECIALISTICA
Componente ambientale Vibrazioni**

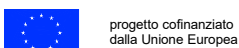
GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI	
IL PROGETTISTA INTEGRATORE Ing. Giovanni MALAVENDA ALBO INGEGNERI PROV. TORMESSINA n. 4503 Data: Settembre 2	Consorzio Iricav Due ing. Paolo Carmona Data: Settembre 2022	Valido per costruzione Data:	SCALA:

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
I N 1 7	1 0	E	I 2	R H	M B 0 0 0 3	0 0 1	D	0 0 0 ^D _I 0 0 0

VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
Firma	Data
Ing Alberto Levorato 	Settembre 2022

Progettazione:								IL PROGETTISTA
Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	
B	VERIFICA DI CONFORMITA' DELLA PROGETTAZIONE ITALFERR Rif. RdV: IN1710E22ISMB000X001A	Prof.ssa R. Sciarillo 	Gennaio 2021	Arch. P. Pisano 	Gennaio 2021	Prof.ssa R. Sciarillo 	Gennaio 2021	 Data: Settembre 2022
C	NOTA ARPA VENETO PROT. 0017823 DEL 26.02.2021	Prof.ssa R. Sciarillo 	Luglio 2021	Arch. P. Pisano 	Luglio 2021	Prof.ssa R. Sciarillo 	Luglio 2021	
D	ISTRUTTORIA ARPAV PROT. 0073348 DEL 12.08.2022	Prof.ssa R. Sciarillo 	Settembre 2022	Arch. P. Pisano 	Settembre 2022	Prof.ssa R. Sciarillo 	Settembre 2022	

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E9100000009	File: IN1710EI2RHMB0003001D.DOCX Cod. origine:
-----------------	---------------------	---





INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	OBIETTIVI SPECIFICI.....	6
3	QUADRO DI RIFERIMENTO TECNICO E NORMATIVO	8
3.1	NORMATIVA.....	8
3.2	RIFERIMENTI TECNICI.....	14
4	IDENTIFICAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO	15
4.1	CRITERI DI SCELTA ADOTTATI.....	15
4.2	UBICAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO.....	16
5	ARTICOLAZIONE TEMPORALE	17
5.1	FASI DEL MONITORAGGIO	17
	FASE ANTE OPERA	17
	FASE CORSO D'OPERA.....	17
	FASE POST OPERA	18
5.2	FREQUENZA DELLE OPERAZIONI DI MONITORAGGIO	18
	FASE ANTE OPERA	18
	FASE CORSO D'OPERA.....	18
	FASE POST OPERA	19
6	ATTIVITÀ PRELIMINARI	19
6.1	ATTIVITÀ IN SEDE.....	19
6.2	ATTIVITÀ IN CAMPO	19
7	METODOLOGIA DI RILEVAMENTO E CAMPIONAMENTO	20
7.1	METODOLOGIA DI INDAGINE	20
	INDAGINI VIB-CF	20
	CRITERI PER STABILIRE LA NECESSITÀ DELLA MISURAZIONE SECONDO UNI 9916	21
	INDAGINI VIB-TR.....	23
	INDAGINI VIB-FER	24
7.2	STRUMENTAZIONE PER LE INDAGINI IN CAMPO	25
8	SINTESI DELLE ATTIVITÀ.....	26
9	ELABORAZIONI E RESTITUZIONI DEI DATI.....	31
	ALLEGATO 1- SCHEDE DESCRITTIVE DEI PUNTI/AREALI DI MONITORAGGIO	34

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 3 di 101

1 PREMESSA

La relazione costituisce la sezione del Piano di Monitoraggio Ambientale dedicata alla componente ambientale “Vibrazioni”.

Il presente documento è stato dapprima aggiornato in esito alle istruttorie e tavoli tecnici con il Committente, quindi a seguito delle specifiche richieste di integrazioni durante la fase istruttoria¹ (richieste di integrazioni n. 37, 44, 49, 51, 53, 54 e 55) e successivamente per il recepimento del quadro prescrittivo a seguito dell’approvazione del Progetto Definitivo da parte del CIPE con Delibera n. 84 del 22.12.2017, in particolare sono state recepite le Prescrizioni n. 102 (lett. e), 103, 104, 112, 118, 119, e 124 e la Raccomandazione n. 14. Da ultimo è stata aggiornata in riscontro alle osservazioni di ARPAV, riportate nella nota 7dc00_20180903_prot-83005 del 3 settembre 2018, relativa alla validazione del progetto, come richiesto dal CIPE nella prescrizione n. 102 della Delibera CIPE n. 84/2017, e all’ottemperanza delle altre prescrizioni della componente in oggetto.

Il presente documento, inoltre, si riferisce all’intero 1^ Lotto Funzionale Verona – Bivio Vicenza ricompreso tra le progressive pk. 0+000 e pk. 44+250.

La delibera CIPE 84/2017 di approvazione del Progetto Definitivo del Primo Lotto Funzionale Verona – Bivio Vicenza ha definito, oltre alle opere prescrittive e compensative, anche la suddivisione in due Lotti costruttivi del Primo Lotto Funzionale, identificando le principali opere ricadenti nei due Lotti, stabilendo e finanziando l’importo del 1° Lotto Costruttivo e definendo le tempistiche del 1° Lotto Costruttivo (38 mesi) nonché l’avvio del 2° Lotto costruttivo entro 12 mesi dall’avvio dei lavori, onde garantire la continuità nell’esecuzione dei lavori.

Con riferimento alla durata dei lavori si segnala che la legge di bilancio 2021 ha ridotto di 6 mesi la durata dei lavori del 1 Lotto Funzionale, di conseguenza c’è stata una contrazione delle attività della 1 fase di corso d’opera che passa da 4 anni a 3,5. La 2 fase, che interessa la realizzazione delle opere di Armamento e Tecnologie resta invariata e pari a 1,5 anni.

¹ Nell’ambito della procedura di Valutazione dell’Impatto Ambientale, Piano di Utilizzo Terre e Verifica di Ottemperanza formalizzata dal Contraente Generale con le note prot. 20/2016 e 21/2016 del 02.02.2016, il Ministero dell’Ambiente ha richiesto delle integrazioni con nota prot. 0001350 del 14.04.2016, all’interno della quale è richiamata - come parte integrante - anche la richiesta della Commissione Tecnica Regionale di Valutazione di Impatto (nota prot. 1054901 del 16.03.2016).

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 4 di 101

Per monitoraggio ambientale si intende l'insieme dei controlli, periodici o continui, di determinati parametri biologici, chimici e fisici che caratterizzano le componenti ambientali coinvolte nella realizzazione e nell'esercizio delle opere.

Ai sensi dell'art.28 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. il MA rappresenta, per tutte le opere soggette a VIA (incluse quelle strategiche ai sensi della L.443/2001), lo strumento che fornisce la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle varie fasi di attuazione dell'opera e che consente ai soggetti responsabili (proponente, autorità competenti) di individuare i segnali necessari per attivare preventivamente e tempestivamente eventuali azioni correttive.

Più in generale, e in ottemperanza alla specifica prescrizione n. 102, il PMA è stato aggiornato secondo le varianti e le integrazioni introdotte al Progetto Definitivo per effetto delle prescrizioni CIPE ex Delibera n. 84/2017, ampliando e integrando la rete di rilevamento proposta per tutte le componenti ambientale considerate, nelle fasi ante operam, in itinere e post Operam, revisionando i ricettori, le modalità di rilevamento e di restituzione dei dati, nonché la durata e la frequenza, in accordo e sotto la supervisione di ARPA Veneto, redigendo un unico documento, al fine di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste dal progetto.

Inoltre, e in ottemperanza alla specifica prescrizione n. 118, il PMA si considera come un documento suscettibile di variazioni (anche significative ma fermo restando l'importo a disposizione) in funzione dell'evoluzione dell'opera e strettamente connesso con le criticità che dovessero presentarsi nella realtà. Tutte le variazioni saranno preventivamente condivise con ARPA Veneto.

Il PMA è stato pertanto strutturato in maniera sufficientemente flessibile per poter essere eventualmente rimodulato nel corso dei sopralluoghi preliminari previsti ed in seguito alle istruttoria tecniche dei vari soggetti coinvolti (ARPAV, Commissione CTVIA VIA-VAS, CIPE etc.) e/o nelle fasi progettuali e operative successive alla procedura di VIA: in tali fasi potrà infatti emergere la necessità di modificare il PMA, sia a seguito di specifiche richieste avanzate dalle diverse autorità ambientali competenti che a seguito di situazioni oggettive che possono condizionare la fattibilità tecnica delle attività programmate.

La relazione costituisce la sezione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) relativa alla descrizione della componente Vibrazioni. Questo fenomeno, come noto, viene direttamente associato a quelli di pressione sul sistema antropico, sia per quanto di riferimento al disturbo alle persone che ai possibili danni all'edificato.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 5 di 101

In linea del tutto generale la costruzione di opere di una certa valenza implica l'utilizzo di mezzi e macchinari che in relazione alle loro caratteristiche intrinseche di funzionamento o alle modalità con cui vengono utilizzati possono essere considerati sorgenti vibranti.

Nell'ambito delle tipiche attività di cantiere si possono infatti verificare problemi causati da attività come la battitura dei pali, l'infissione di palancole nel terreno, la compattazione dei terreni di imposta, le demolizioni di manufatti, le operazioni di scavo all'aperto e in sotterraneo. Altri problemi possono essere dovuti al transito di mezzi pesanti di cantiere su strade e piste estremamente prossime ai recettori in particolar modo nel caso in cui queste siano dissestate. Inoltre, in fase di esercizio può essere considerata come sorgente di vibrazioni il transito dei convogli ferroviari sulla nuova linea AV.

I moti vibratorii così generati si propagano nel terreno a ridosso delle zone di immissione e possono interessare edifici situati in prossimità delle aree di lavorazione e delle linee ferroviarie. In tal caso i moti vibratorii, filtrati dall'accoppiamento terreno-fondazioni, interessano tutta la struttura e vengono percepite dalle persone che abitano gli edifici direttamente o, indirettamente, attraverso il rumore "solido" emesso dalle strutture e dagli oggetti posti in vibrazione.

La percezione della vibrazione, in relazione alla sua ampiezza e al suo contenuto spettrale, può indurre fastidi alla popolazione residente.

Inoltre, qualora l'ampiezza dei fenomeni vibranti sia particolarmente elevata e le frequenze siano prossime a quelle di risonanza degli elementi strutturali è possibile l'insorgere di danni agli edifici di varia entità.

Quanto detto implica che:

- con il termine "recettore" si debbano indicare tanto gli edifici esposti quanto le persone in essi residenti o impegnate in attività di lavoro (in particolare se sensibili per varie ragioni al fenomeno);
- di conseguenza si debba effettuare, mediante il monitoraggio, una valutazione sia dell'eventuale "danno agli edifici" che del potenziale disturbo alle persone.

Per conseguire questi obiettivi, saranno assunti come riferimento i valori registrati allo stato attuale (ante operam) e si procederà poi con misurazioni nel corso delle fasi di costruzione (a cadenza regolare ma mantenendo la necessaria flessibilità per valutare le variazioni delle sorgenti emissive corrispondenti al mutare delle fasi di lavoro) e nella fase di esercizio dell'opera. Il monitoraggio della componente vibrazioni avrà inoltre una funzione particolarmente importante di audit nel corso dei lavori proprio per permettere l'adozione di

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 6 di 101

accorgimenti e di variare eventuali procedure operative nel caso dell'insorgere di potenziali problematiche sia sulla popolazione che sulle strutture.

Il monitoraggio dell'opera, nelle sue diverse fasi, sarà programmato al fine di tutelare il territorio e la popolazione residente dalle possibili modificazioni che la costruzione dell'opera ed il successivo esercizio possono comportare.

Il documento si compone di due parti principali:

- nella prima parte vengono indicati gli obiettivi specifici del monitoraggio ed è inoltre riportato un elenco della normativa di settore;
- nella seconda parte è riportata una descrizione delle attività di monitoraggio e contiene le indicazioni relative ai criteri adottati per l'individuazione delle stazioni di monitoraggio; sono inoltre descritte le attività in campo e fornite le informazioni sull'articolazione temporale del monitoraggio (sia in termini di fasi che di frequenze di rilievo).

Il presente documento è stato inoltre aggiornato in esito all' istruttoria ARPAV Prot. 0073348 del 12.08.2022, dopo lo svolgimento delle specifiche attività di monitoraggio nella fase AO.

Inoltre, sono state inserite tutte le richieste dei TT che si sono svolti per la componente Vibrazioni e e sono di seguito elencate:

Data	Richiesta	Azione
04/03/2022	Per quanto riguarda il punto relativo alla componente "vibrazioni" VIB-CF-SB-003, Iricav Due propone di stralciare il punto in quanto non è possibile individuare un'alternativa e resta in attesa di una conferma da parte di ARPAV.	VIB-CF-SB-003 è stato stralciato
27/04/2022	In merito ai risultati AO ARPAV chiede che il confronto con i dati previsionali venga eseguito, oltre che per il CO, anche per la fase di AO, già svolta. La richiesta è accolta e Iricav Due provvederà ad inserire tale richiesta dell'Agenzia nel PMA, in occasione della prossima revisione, e nella reportistica periodica di monitoraggio.	La richiesta è stata inserita nella presente revisione al paragrafo 3.1.

2 OBIETTIVI SPECIFICI

Obiettivi del monitoraggio ambientale delle vibrazioni sono i seguenti:

- verificare la conformità alle previsioni di impatto per quanto attiene la fase di esercizio dell'Opera;
- verificare la conformità alle previsioni di impatto per quanto attiene la fase di costruzione dell'Opera;
- correlare gli stati ante opera, in corso d'opera e post opera al fine di valutare l'evolversi

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 7 di 101

della situazione ambientale;

- garantire, durante la costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive;
- fornire alla commissione VIA gli elementi di verifica necessari per la corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio;
- effettuare, nelle fasi di costruzione e di esercizio, gli opportuni controlli sull'esatto adempimento dei contenuti e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni formulate nel provvedimento di compatibilità ambientale.

Gli obiettivi del monitoraggio ambientale sono perseguiti mediante una serie di indagini da eseguirsi in corrispondenza di opportuni siti durante tre finestre temporali successive:

- Fase Ante opera - Periodo temporale immediatamente antecedente all'inizio delle attività lavorative;
- Fase di Corso d'opera - Periodo temporale in cui si svolgono le attività lavorative necessarie alla costruzione dell'opera;
- Fase Post opera - Periodo temporale successivo all'entrata in esercizio dell'opera.

Per le verifiche relative alle previsioni di impatto vibrazionale sull'esercizio dell'opera sono stati scelti siti localizzati in prossimità della nuova infrastruttura di trasporto ferroviaria. Le stazioni di monitoraggio sono state individuate in modo da rappresentare una pluralità di situazioni riscontrabili lungo il tracciato: sono stati scelti edifici a ridosso di sezioni del corpo ferroviario in rilevato, in Galleria e in viadotto.

In questi siti, nella fase post opera, verranno eseguiti degli accertamenti mirati a valutare i livelli di vibrazione immessi nell'ambiente interno dall'esercizio della nuova infrastruttura ferroviaria.

Si dovrà verificare che i livelli di vibrazione dovuti al traffico ferroviario siano in linea con le previsioni progettuali e che siano rispettati i valori limite indicati dalla normativa di settore.

Per le verifiche relative all'impatto da vibrazioni dovute alla costruzione dell'opera sono stati scelti siti all'interno dei seguenti ambiti:

- aree urbanizzate in prossimità del fronte di avanzamento dei lavori;
- aree urbanizzate interessate dal traffico di cantiere.

In questi siti, in fase corso d'opera, verranno eseguiti degli accertamenti mirati a valutare i livelli di vibrazione immessa nell'ambiente interno dalle operazioni di costruzione

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 8 di 101

dell'infrastruttura ferroviaria. Si dovrà verificare che i livelli di vibrazione dovuti alle attività di cantiere rispettino i valori limite indicati dalla normativa di settore.

Si individueranno eventuali situazioni critiche nella fase di realizzazione delle opere allo scopo di prevedere delle modifiche alla gestione delle attività del cantiere.

Nei vari siti si prevedono degli accertamenti in campo, durante la fase di monitoraggio ante opera, mirati a caratterizzare “la situazione di partenza” del territorio interessato sia dalla costruzione della nuova infrastruttura sia dal suo futuro esercizio. Le misure effettuate hanno lo scopo fondamentale di definire un quadro completo delle caratteristiche vibrazionali dell'ambiente antropico prima dell'apertura dei cantieri.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO TECNICO E NORMATIVO

3.1 NORMATIVA

In assenza di atti legislativi la valutazione delle vibrazioni può essere condotta utilizzando gli standard appositamente elaborati sia in sede internazionale (ISO) sia in sede nazionale (UNI):

- UNI ISO 2631-01:2014
- Vibrazioni meccaniche e urti - Valutazione dell'esposizione dell'uomo alle vibrazioni trasmesse al corpo intero - Parte 1: Requisiti generali
- ISO 2631/2 (edizione 2003)
- Stima dell'esposizione degli individui a vibrazioni globali del corpo - Parte 2: Vibrazioni continue ed impulsive negli edifici (da 1 a 80 Hz).
- ISO 4866:2010
- Mechanical vibration and shock -- Vibration of fixed structures -- Guidelines for the measurement of vibrations and evaluation of their effects on structures
- DIN 4150-3 1999
- Le vibrazioni nelle costruzioni Parte 3: Effetti sui manufatti
- NORMA UNI 9916 (2014)
- Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici.
- NORMA UNI 9614 (2017)
- Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo.

Le norme UNI 9614, UNI 9916 e DIN 4150-3 risultano di particolare interesse per il presente lavoro in quanto oltre ad indicare le grandezze da rilevare riportano dei valori limite mediante i quali valutare i valori rilevati.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 9 di 101

NORMA UNI 9614

La norma UNI 9614 riguarda le metodologie di misura delle vibrazioni immesse negli edifici ad opera di sorgenti interne o esterne agli edifici stessi. La misura della vibrazione viene effettuata al fine di una sua valutazione in termini di disturbo alle persone.

All'interno del testo si fa specifico riferimento alle cause di vibrazioni che oltre a quelle naturali (fenomeni sismici, ecc.) possono essere legate ad attività umane quali il traffico di veicoli su gomma e su rotaia.

Nell'appendice alla norma (che non costituisce parte integrante della norma stessa) vengono riportate le modalità di valutazione delle misure eseguite insieme a dei valori di riferimento (valori e livelli limite).

La norma indica come grandezza preferenziale per la misura delle vibrazioni ai ricettori il valore r.m.s. (root-mean-square) dell'accelerazione ponderata in frequenza definito come:

$$a_w = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T a_w(t)^2 dt}$$

dove $a_w(t)$ è il valore "istantaneo" dell'accelerazione subita da un punto materiale (pesata in frequenza mediante i filtri di ponderazione) durante il moto vibratorio e T è il tempo di integrazione.

Il livello di accelerazione viene espresso in dB come:

$$L_w = 20 \times \text{Log} \frac{a_w}{a_0}$$

dove il a_0 è il valore dell'accelerazione di riferimento, pari a 10^{-6} m/s².

Nella presente relazione si sottintende l'espressione "re 10^{-6} m/s²" che indica il riferimento alla accelerazione di riferimento a_0 .

La funzione $a_w(t)$ si ottiene dalla funzione, ossia dall'andamento temporale dell'accelerazione del punto materiale (time history) applicando i filtri in frequenza riportati in Tabella 1-1.

I filtri di ponderazione portano in conto che la sensibilità dell'uomo alle vibrazioni dipende dalla frequenza delle stesse. In questo senso i filtri di ponderazione frequenza per frequenza rendono tutte le componenti dello spettro equivalenti in termini di percezione e quindi di disturbo.

Poiché la sensibilità dell'uomo alle vibrazioni dipende anche dalla direzione di propagazione della stessa nel corpo i filtri sono riportati separatamente per vibrazioni lungo l'asse z e lungo

gli assi x e y. Nel caso la postura del soggetto esposto non sia nota viene indicato un filtro apposito.

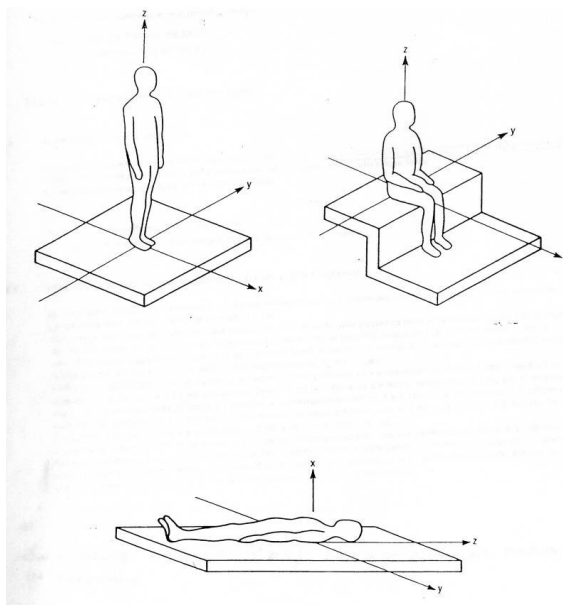


Figura 1: Direzione delle vibrazioni in relazione al corpo umano

Frequenza (Hz)	Asse z dB	Assi x – y dB	Postura non nota dB
1	6	0	0
1.25	5	0	0
1.6	4	0	0
2	3	0	0
2.5	2	2	0.5
3.15	1	4	1
4	0	6	1.5
5	0	8	2
6.3	0	10	2.5
8	0	12	3
10	2	14	5
12.5	4	16	7
16	6	18	9
20	8	20	11
25	10	22	13
31.5	12	24	15
40	14	26	17
50	16	28	19
63	18	30	21
80	20	32	23

Tabella 3-1:
Attenuazione dei
ponderazione UNI

Tabella
filtri di
9614

Di seguito si riporta anche l'andamento grafico dei valori nella tabella precedente.

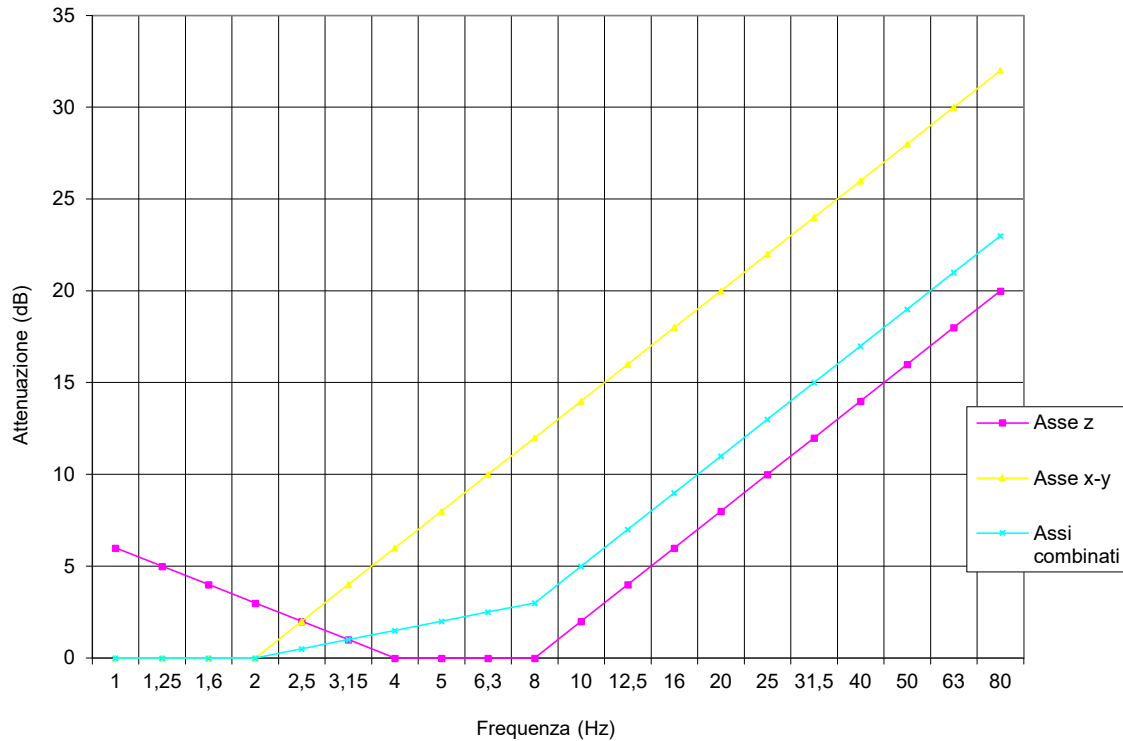


Figura 1: Filtri di ponderazione (UNI 9614)

Destinazione d'uso	Accelerazione	
	m/s ²	dB
Aree critiche	5,0 10 ⁻³	74
Abitazioni notte	7,0 10 ⁻³	77
Abitazioni giorno	10,0 10 ⁻³	80
Uffici	20,0 10 ⁻³	86
Fabbriche	40,0 10 ⁻³	92

Tabella 3-2: Valori e livelli limite delle accelerazioni complessive ponderate in frequenza validi per l'asse z (Prospetto II - UNI 9614)

Destinazione d'uso	Accelerazione	
	m/s ²	dB
Aree critiche	3,6 10 ⁻³	71
Abitazioni notte	5,0 10 ⁻³	74
Abitazioni giorno	7,0 10 ⁻³	77
Uffici	14,4 10 ⁻³	83
Fabbriche	28,8 10 ⁻³	89

Tabella 3-3: Valori e livelli limite delle accelerazioni complessive ponderate in frequenza validi per gli assi x e y (Prospetto III - UNI 9614)

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 12 di 101

Nel caso di vibrazioni di livello non costante il parametro da rilevare, in un intervallo di tempo rappresentativo, è l'accelerazione equivalente $a_{w,eq}$ o il livello equivalente dell'accelerazione $L_{w,eq}$ così definiti:

$$a_{w,eq} = \left[\left(\frac{1}{T} \right) \int_0^T [a_w(t)]^2 dt \right]^{0.5}$$

$$L_{w,eq} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{T} \right) \int_0^T [a_w(t) / a_0]^2 dt \right]$$

dove $a_w(t)$ è il valore "istantaneo" dell'accelerazione ponderata in frequenza, T è la durata del rilievo e a_0 è il valore dell'accelerazione di riferimento, pari a 10^{-6} m/s².

Per la valutazione del disturbo, i valori dell'accelerazione equivalente ponderata in frequenza o i corrispondenti livelli possono essere confrontati con i limiti riportati nelle due tabelle precedenti.

Fenomeni vibratorii caratterizzati dal superamento di predetti limiti, possono essere considerati oggettivamente disturbanti l'individuo esposto.

Il giudizio sull'accettabilità (tollerabilità) del disturbo riscontrato dovrà tenere conto di fattori quali la frequenza con cui si verifica il fenomeno vibratorio, la sua durata, etc.

I parametri indicati devono essere valutati nel punto esatto in cui la vibrazione interessa l'individuo. Nel caso in cui la posizione dell'individuo non sia nota o sia variabile, la misura va eseguita al centro della stanza.

NORMA UNI 9916 e DIN 4150-3

I danni agli edifici determinati dalle vibrazioni vengono trattati dalla UNI 9916 "Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici" in cui viene richiamata la DIN 4150, parte 3. La norma UNI 9916 fornisce una guida per la scelta di appropriati metodi di misura, di trattamento dei dati e di valutazione dei fenomeni vibratorii allo scopo di permettere anche la valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici, con riferimento alla loro risposta strutturale ed integrità architettonica.

La UNI 9916 contiene i criteri di accettabilità delle vibrazioni con riferimento alla DIN 4150. La parte 3 della DIN 4150 indica i punti in cui eseguire i rilievi all'interno di una abitazione e indica velocità massime ammissibili per vibrazioni transitorie e continue.

Per vibrazioni transitorie la DIN 4150 indica tre posizioni in cui eseguire i rilievi:

- in corrispondenza delle fondazioni;

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 13 di 101

- sul solaio più elevato in corrispondenza del muro perimetrale;
- al centro dei solai.

Nella Tabella 3-4 sono riportati, per diverse tipologie di costruzioni, i valori di riferimento per v_i sulle fondazioni ed a livello del solaio superiore.

Nel caso di rilievi eseguiti al centro di solai il valore di riferimento è pari a 20 mm/s per la vibrazione in direzione verticale. Nelle costruzioni di cui alla tabella 3-4, riga 3, per evitare danni di lieve entità potrà essere necessaria una diminuzione di valore di riferimento.

Si sottolinea che:

- per le misure in fondazione si prende a riferimento il valore maggiore delle tre componenti;
- per le misure all'ultimo solaio orizzontale del fabbricato si prende in considerazione il valore maggiore tra le due componenti orizzontali;
- per le misure in corrispondenza della mezzeria del solaio si prende in considerazione la vibrazione in direzione verticale.

Riga	Tipi di edificio	Valori di riferimento per velocità di oscillazione in mm/s			
		Fondazioni frequenze			Ultimo solaio, orizzontale
		da 1 a 10 Hz	da 10 a 50 Hz	da 50 a 100 Hz *	Tutte le frequenze
1	Costruzioni per attività commerciale, costruzioni industriali e costruzioni con strutture similari	20	da 20 a 40	da 40 a 50	40
2	Edifici abitativi o edifici simili per costruzione o utilizzo	5	da 5 a 15	da 15 a 20	15
3	Edifici che per la loro particolare sensibilità alle vibrazioni non rientrano nelle precedenti classificazioni e che sono da tutelare in modo particolare (monumenti sotto la protezione delle belle arti)	3	da 3 a 8	Da 8 a 10	8

(*) Per frequenze superiori ai 100 Hz possono essere adottati come minimo i valori per 100 Hz

Tabella 3-4: Valori di riferimento per la velocità d'oscillazione V_i per la valutazione degli effetti di vibrazioni transienti sulle costruzioni

Riga	Tipo di edificio	Valori di riferimento per velocità di oscillazione in mm/s
		Ultimo solaio, orizzontale, tutte le frequenze
1	Costruzioni per attività commerciale, costruzioni industriali e costruzioni con strutture similari	10
2	Edifici abitativi o edifici simili per costruzione o utilizzo	5
3	Edifici che per la loro particolare sensibilità alle vibrazioni non rientrano nelle precedenti classificazioni e che sono da tutelare in modo particolare (monumenti sotto la protezione delle belle arti)	2,5

Tabella 3-5: Valori di riferimento per la velocità d'oscillazione v_i per la valutazione degli effetti di vibrazioni prolungate sulle costruzioni

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 14 di 101

Nel caso di vibrazioni prolungate la norma DIN 4150 richiede l'esecuzione di misure all'ultimo solaio dell'edificio e in mezzera dei solai. Nella Tabella 3-5 sono riportati i valori di riferimento per ciascuna componente orizzontale misurate all'ultimo solaio dell'edificio.

Nel caso di rilievi eseguiti al centro di solai il valore di riferimento è pari a 10 mm/s per la vibrazione in direzione verticale.

3.2 RIFERIMENTI TECNICI

“Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale (PMA)” redatte dalla Commissione Speciale VIA (Rev. 2 del 23.07.2007).

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 15 di 101

4 IDENTIFICAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO

La scelta dei punti di monitoraggio costituisce uno degli aspetti fondamentali per l'esito del monitoraggio e risponde sia a requisiti di significatività e completezza che di flessibilità nel garantire adeguatezza dei controlli nel tempo in funzione dell'avanzamento lavori e dei risultati ottenuti.

4.1 CRITERI DI SCELTA ADOTTATI

Le stazioni di monitoraggio in cui effettuare le verifiche di conformità alle previsioni di impatto per quanto attiene la fase di esercizio dell'Opera sono state individuate in prossimità della nuova infrastruttura di trasporto ferroviaria. Esse sono state individuate in modo da rappresentare una pluralità di situazioni riscontrabili lungo il tracciato: sono stati scelti edifici a ridosso di sezioni del corpo ferroviario in rilevato, in Galleria e in viadotto; sono stati considerati edifici ubicati in prossimità di tratte critiche per le vibrazioni (*vedi documento specialistico IN0D00DI2RGIM0006005C*) ma anche altri in cui queste criticità non sono previste; nei tratti in affiancamento con la linea storica sono stati individuati edifici localizzati in prossimità della linea ferroviaria sia lato nord (edifici adiacenti linea storica) che lato sud (edifici adiacenti linea AV). Tale confronto con i dati previsionali dovrà essere eseguito, oltre che per il CO, anche per la fase di AO secondo la richiesta presente nell'Istruttoria ARPAV Prot. 0073348 del 12.08.2022, dopo lo svolgimento delle specifiche attività di monitoraggio nella fase AO.

In questi siti, nella fase post opera, verranno eseguiti degli accertamenti mirati a valutare i livelli di vibrazione immessi nell'ambiente interno dall'esercizio della nuova infrastruttura ferroviaria. Si dovrà verificare che i livelli di vibrazione dovuti al traffico ferroviario siano in linea con le previsioni progettuali e che siano rispettati i valori limite indicati dalla normativa di settore.

In questi siti verranno eseguite delle indagini denominate VIB-FER che consistono in misure di vibrazioni in ambiente interno della durata giornaliera in corrispondenza di un ricettore esposto verso la nuova ferrovia. Verranno rilevate le vibrazioni indotte dal transito dei convogli ferroviari. Le misure verranno eseguite con lo scopo di valutarne la significatività in termini di disturbo alle persone (UNI 9614). Nel caso i livelli registrati facciano sospettare la possibilità di danno agli edifici, le misure verranno ripetute secondo norme UNI 9916 e DIN 4150-3.

Tali indagini saranno coadiuvate da registrazioni video dei transiti veicolari volte ad individuare tipo e lunghezza del convoglio ferroviario, binario di transito e velocità.

Per le verifiche relative all'impatto da vibrazioni dovute alla costruzione dell'opera sono stati scelti siti all'interno dei seguenti ambiti:

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 16 di 101

- aree urbanizzate in prossimità del fronte di avanzamento dei lavori;
- aree urbanizzate interessate dal traffico di cantiere.

In questi siti, in fase corso d'opera, verranno eseguiti degli accertamenti mirati a valutare i livelli di vibrazione immessa nell'ambiente interno dalle operazioni di costruzione dell'infrastruttura ferroviaria. Si dovrà verificare che i livelli di vibrazione dovuti alle attività di cantiere rispettino i valori limite indicati dalla normativa di settore.

Nei siti ubicati presso il fronte avanzamento lavori saranno eseguite delle indagini denominate VIB-CF che consistono in misure di vibrazioni in ambiente interno della durata di 24 ore. Avranno lo scopo valutare le vibrazioni, indotta dai mezzi d'opera utilizzati, sui ricettori posti in prossimità dell'area di lavorazione. Le misure verranno eseguite con lo scopo di valutarne la significatività in termini di disturbo alle persone (UNI 9614). Nel caso i livelli registrati facciano sospettare la possibilità di danno agli edifici, le misure verranno ripetute secondo norme UNI 9916 e DIN 4150-3. Le indagini saranno presidiate da operatore o coadiuvate da registrazioni video del cantiere volte ad individuare le relazioni di causa-effetto.

Nei siti interessati dal traffico dei mezzi di cantiere verranno eseguite delle indagini denominate VIB-TR che consistono in misure di vibrazioni in ambiente interno della durata di 24 ore in corrispondenza di un ricettore esposto verso la viabilità di cantiere. Avranno lo scopo di valutare le vibrazioni indotte dal passaggio dei mezzi di cantiere sui ricettori posti nelle vicinanze della viabilità stradale da essi utilizzata.

Le misure verranno eseguite con lo scopo di valutarne la significatività in termini di disturbo alle persone (UNI 9614). Nel caso i livelli registrati facciano sospettare la possibilità di danno agli edifici, le misure verranno ripetute secondo norme UNI 9916 e DIN 4150-3.

Tali indagini saranno coadiuvate da misure di flussi veicolari in continuo della durata di 24 ore da eseguirsi sulla viabilità utilizzata dai mezzi di cantiere.

Le specifiche relative alle indagini VIB-FER, VIB-TR e VIB-CF saranno meglio descritte più avanti nel documento.

4.2 UBICAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO

Le stazioni di monitoraggio individuati sono riportati nell' Allegato 1 alla presente relazione: "*Schede descrittive dei punti/areali di monitoraggio*". Detti siti sono anche riportati nell'elaborato "Planimetria ubicazione punti di misura" (cod. IN0D00DI2P6AR0000001-018E; IN0D02DI2P6AR0000201-208E).

In tali elaborati le stazioni di monitoraggio sono indicati con la seguente codifica:

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E12RHMB0003001	Rev. D	Foglio 17 di 101

- VIB - Metodica (XX)– Comune (YY) – N° progressivo (ZZZ)

Il numero di indagini da eseguire in ogni sito dipende dalla specificità del contesto e dalla durata del cantiere e sarà dettagliato più avanti.

Per ciascun punto di misura previsto nel Piano di Monitoraggio Ambientale si dovrà verificare la possibilità di accedere alle aree private per la realizzazione delle misure nelle varie fasi del monitoraggio.

Qualora non si verificano le condizioni di fattibilità si dovrà procedere alla rilocazione individuando in situ un'ulteriore ubicazione alternativa che risponda alle medesime finalità del punto di misura da sostituire. Tali rilocazioni saranno sottoposte per approvazione dal Committente e dagli Enti di Controllo.

5 ARTICOLAZIONE TEMPORALE

5.1 FASI DEL MONITORAGGIO

Gli obiettivi del MA sono perseguiti mediante una serie di indagini da eseguirsi in corrispondenza di opportuni siti durante tre finestre temporali successive.

- Fase Ante opera: Periodo temporale immediatamente antecedente all'inizio delle attività lavorative
- Fase di Corso d'opera: Periodo temporale in cui si svolgono le attività lavorative necessarie alla costruzione dell'opera
- Fase Post opera: Periodo temporale successivo all'entrata in esercizio dell'opera.

FASE ANTE OPERA

Le misurazioni Ante Opera hanno lo scopo di definire la situazione prima della costruzione dell'opera. In particolare, le rilevazioni Ante Opera dovranno rappresentare i valori di confronto per i livelli di vibrazione indotti nella fase in Corso d'Opera e Post opera. Inoltre tali rilievi permetteranno di determinare i livelli di fondo da scorporare nei livelli misurati nelle fasi corso d'opera e post opera ai sensi della norma UNI 9614.

FASE CORSO D'OPERA

Le misurazioni in corso d'opera hanno l'obiettivo di verificare il livello delle vibrazioni indotte dalle lavorazioni con riferimento a:

- vibrazioni indotte dalle lavorazioni sui ricettori situati nei pressi di aree di cantiere;
- vibrazioni indotte dal passaggio dei mezzi di cantiere sui ricettori posti lungo la viabilità stradale utilizzata.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 18 di 101

Le misure verranno dapprima eseguite con lo scopo di valutare valori potenzialmente critici in termini di disturbo alle persone (UNI 9614). Nel caso i livelli registrati facciano sospettare la possibilità di danno agli edifici, le misure verranno ripetute secondo norme UNI 9916 e DIN 4150-3.

Al fine di permettere il confronto tra le due fasi temporali, il monitoraggio dovrà essere effettuato negli stessi siti e nelle stesse posizioni di misura in cui verrà eseguito in fase ante operam.

FASE POST OPERA

Le misurazioni post opera hanno l'obbiettivo di verificare il livello delle vibrazioni indotte dal transito dei convogli ferroviari. Il monitoraggio delle vibrazioni indotte dai transiti dei convogli sarà finalizzato al disturbo alle persone.

Nel caso i livelli registrati facciano sospettare la possibilità di danno agli edifici, le misure verranno ripetute secondo norme UNI 9916 e DIN 4150-3.

Al fine di permettere il confronto tra le due fasi temporali, il monitoraggio dovrà essere effettuato negli stessi siti e nelle stesse posizioni di misura in cui verrà eseguito in fase ante Operam.

5.2 FREQUENZA DELLE OPERAZIONI DI MONITORAGGIO

FASE ANTE OPERA

Al fine di caratterizzare il clima vibrazionale "attuale" delle aree interessate le indagini VIB-FER, VIB-CF e VIB-TR saranno eseguite una sola volta prima dell'inizio dei lavori.

FASE CORSO D'OPERA

Il Corso d'opera è stato distinto in due fasi consecutive: la 1 fase corrispondente alla realizzazione delle opere civili della durata di 3,5 anni; mentre la 2 fase corrispondente alla realizzazione dell'armamento e tecnologie ha la durata di 1,5 anni. Pertanto le attività di monitoraggio del CO sono suddivise in CO -1 fase e CO - 2 fase.

Avendo lo scopo fondamentale di testimoniare in maniera quantitativa l'evolversi, durante la costruzione della nuova infrastruttura, della situazione ambientale dei ricettori maggiormente esposti alle vibrazioni, in corso d'opera saranno eseguite:

- con cadenza almeno trimestrale le indagini VIB-CF a ridosso del fronte di avanzamento lavori per la fase CO-1 e semestrale per la fase CO-2;
- con cadenza almeno trimestrale le indagini VIB-TR a ridosso della viabilità utilizzata dai

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 19 di 101

mezzi di cantiere per la fase CO-1 e semestrale per la fase CO-2.

Per quanto attiene alla finestra temporale in cui eseguire le misure all'interno del trimestre sarà necessaria un'analisi del programma lavori al fine di individuare i periodi in cui sono attese le maggiori attività di cantiere in corrispondenza delle stazioni di monitoraggio.

FASE POST OPERA

Nella fase Post Opera le indagini VIB-FER saranno eseguite una volta durante il primo periodo di esercizio della nuova infrastruttura ferroviaria.

6 ATTIVITÀ PRELIMINARI

Vengono di seguito illustrate le attività da svolgere preliminarmente all'effettivo avvio delle misure. Esse si distinguono in attività in sede e attività in campo.

6.1 ATTIVITÀ IN SEDE

L'attività di misura in campo prevede un'organizzazione preliminare in sede che passa attraverso l'analisi del programma di cantiere (tale attività è essenziale nella fase di corso d'opera per poter controllare le lavorazioni previste) e la preparazione di tutto il materiale necessario per l'effettuazione della misura.

Prima di procedere con l'uscita sul campo è necessario quindi:

- richiedere alla Direzione Lavori l'aggiornamento della programmazione di cantiere;
- stabilire il programma delle attività di monitoraggio;
- acquisire presso la Direzione Lavori le schede dei macchinari che saranno utilizzati nell'attività di cantiere al fine di avere un quadro informativo quanto più aggiornato delle emissioni vibrazionali in relazione alle lavorazioni da effettuarsi;
- comunicare la programmazione delle campagne al Committente, alla Direzione Lavori e all'Organo di Controllo.

6.2 ATTIVITÀ IN CAMPO

L'attività in campo sarà realizzata da tecnici competenti che provvederanno a quanto necessario per la compilazione delle schede di misura (scheda delle rilevazioni effettuate o report di misura), per la restituzione dei dati e per un corretto accertamento.

In campo verrà compilata una scheda (cosiddetta scheda di campo) ove per ogni punto di indagine occorre rendere disponibili almeno le seguenti informazioni:

- caratterizzazione fisica del territorio appartenente alle aree di indagine;

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E12RHMB0003001	Rev. D	Foglio 20 di 101

- caratterizzazione delle principali sorgenti vibrazionali;
- planimetria dei siti di indagine;
- strumentazione utilizzata;
- note e osservazioni alle misure.

7 METODOLOGIA DI RILEVAMENTO E CAMPIONAMENTO

7.1 METODOLOGIA DI INDAGINE

INDAGINI VIB-CF

Le indagini VIB-CF avranno dapprima lo scopo di valutare l'entità del fenomeno vibrazionale indotto dalle attività di cantiere in termini di disturbo alle persone. Nel caso i livelli misurati facciano sospettare la possibilità di danno agli edifici le misure verranno ripetute un seconda volta secondo norme UNI 9916 e DIN 4150-3.

La prima misura dovrà quindi essere conforme alla norma UNI 9614:

- al piano basso sarà posta una terna di accelerometri (denominata PBC) al centro della stanza più esposta alle future vibrazioni;
- al piano alto sarà posta una terna di accelerometri (denominata PAC) al centro della stanza più esposta alle future vibrazioni.

Mediante un sistema multicanale verranno acquisite contemporaneamente le accelerazioni che verranno rilevate dai sei accelerometri posti nelle 2 postazioni.

Dovrà essere eseguita una misura in continuo di 24 ore con il rilevamento delle time histories dei livelli dell'accelerazione ponderata in frequenza (filtro per postura non nota UNI 9614).

Di seguito si riportano i parametri da rilevare nei punti di misura PAC e PBC ai sensi della norma UNI 9614:

- time histories dei livelli dell'accelerazione ponderata in frequenza (filtro per assi combinati UNI 9614) rilevata con costante di tempo "slow" e intervallo di campionamento di 0.1 sec;
- Lw_eq diurno, notturno e 24 ore;
- elenco degli eventi vibrazionali, dovuti al cantiere, superanti la soglia di percezione (71 dB) contraddistinti da numero di successione, ora di inizio, durata e tipologia di vibrazione ai sensi della UNI 9614;
- tabella degli Lw_eq relativo agli eventi sopra soglia e confronto con i limiti UNI 9614;
- livello massimo Lw_max relativo ai singoli eventi sopra soglia.

Le indagini saranno presidiate da operatore o coadiuvate da registrazioni video del cantiere volte ad individuare le relazioni di causa-effetto.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 21 di 101

La seconda misura, qualora necessaria (solo in casi di livelli accelerometrici consistenti riscontrati dal primo rilievo – vedi paragrafo più avanti), dovrà svolgersi in conformità alla norma DIN 4150.

In relazione a ciò in ogni singolo edificio saranno individuate 3 postazioni di misura, due al piano alto e una al piano basso:

- al piano basso saranno posizionati degli accelerometri o dei velocimetri (postazione denominata PBL) in vicinanza del muro di cinta (anche esternamente all'edificio) in grado di misurare le vibrazioni lungo tre direzioni mutuamente perpendicolari (in conformità DIN 4150);
- al piano alto saranno posizionati degli accelerometri o dei velocimetri misuranti le vibrazioni orizzontali in corrispondenza del muro di cinta (postazione denominata PAL) (in conformità DIN 4150);
- al piano alto saranno posizionati degli accelerometri o dei velocimetri per la misura della componente verticale delle vibrazioni in corrispondenza della mezzeria del solaio (postazione denominata PACz) (in conformità DIN 4150).

Mediante un sistema di acquisizione multicanale, verranno misurate contemporaneamente tutte le vibrazioni che verranno rilevate dai sensori posti nelle 3 postazioni.

Il tempo di misura è fissato pari alla durata delle operazioni di cantiere.

Di seguito si riportano i parametri da rilevate nei punti di misura PAL, PBL e, relativamente alla sola componente verticale, PACz ai sensi della norma DIN 4150:

- elenco degli eventi vibrazionali, dovuti al cantiere, contraddistinti da numero di successione, ora di inizio, durata e tipologia della vibrazione ai sensi della DIN 4150-3;
- time histories delle velocità assolute della vibrazione (PPV);
- tabella dei massimi valori di picco delle velocità relativi ai vari eventi e confronto dei valori con i limiti indicati dalla norma DIN 4150.

Dovrà essere fatto quanto necessario al fine di garantire la correlabilità tra i dati misurati e l'attività di cantiere che li ha generati (es. presidio della misura o registrazioni video).

CRITERI PER STABILIRE LA NECESSITÀ DELLA MISURAZIONE SECONDO UNI 9916

La valutazione delle vibrazioni in funzione del possibile instaurarsi di danni agli edifici viene effettuata con una metodica di analisi dei dati sostanzialmente diversa a quella eseguita secondo UNI 9614. Innanzi tutto, anziché applicare il filtro di ponderazione “per asse generico”, i tre segnali provenienti dalla terna accelerometrica vengono semplicemente

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 22 di 101

integrati (filtro con pendenza decrescente di 6 dB/ottava) su tutto il range di frequenza, in modo da ottenere un segnale di velocità di vibrazione, anziché di accelerazione. Apparentemente, dunque, il segnale che emerge dallo stadio di filtraggio è molto diverso da quello che si utilizza per l'analisi del disturbo. Ma in realtà anche il filtro “per asse generico per le accelerazioni” ha una pendenza decrescente di 6 dB/ottava al di sopra degli 8 Hz. Di conseguenza, se la fonte di vibrazioni non ha contributi significativi sotto gli 8 Hz (come accade molto di frequente) si può ritenere con ottima approssimazione che il segnale di accelerazione ponderata sia direttamente proporzionale al segnale di velocità.

Dopo il filtraggio integratore il segnale viene analizzato al fine di determinare il valore istantaneo della velocità di vibrazione. Infine, si va a memorizzare il valore massimo di picco della forma d'onda, che in genere è significativamente più elevato del valore efficace della stessa. Si definisce infatti come “fattore di cresta” il rapporto fra il valore massimo di picco di una forma d'onda ed il suo valore efficace. Per una forma d'onda sinusoidale, il fattore di cresta è pari a 3 dB (o ad un fattore pari a 1.414, volendo usare una scala lineare). Ma per un segnale di tipo “rumore” con forma d'onda molto “aspra”, il fattore di cresta può facilmente essere superiore ai 10 dB, ed in alcuni casi (eventi impulsivi quali martellate, esplosioni, etc.) può raggiungere i 20 dB (quindi un fattore 10 in scala lineare). La norma UNI 9916, nel suo allegato “D”, fornisce una indicazione sui valori della velocità di picco ammissibile per vari tipi di edifici. Si tratta in generale di valori piuttosto elevati. Per gli edifici storici, per i quali si prescrivono i livelli di vibrazione più bassi, la velocità di picco non deve superare i 2.5 mm/s, mentre per gli edifici residenziali il limite è pari a 5mm/s.

Il criterio che si vuole adottare in questa sede, per stabilire l'effettiva necessità di effettuare la misurazione secondo UNI 9916, è quello di fare riferimento ai livelli di accelerazione ponderata riscontrati dalla misura secondo UNI9614, stabilendo mediante le considerazioni tecniche che seguono, quale sia il valore dell'accelerazione ponderata in frequenza al di sopra del quale sia ipotizzabile il raggiungimento dei limiti per il danno agli edifici.

La proporzionalità accennata tra la velocità di vibrazione e l'accelerazione ponderata in frequenza implica che fra i livelli rms di accelerazione ponderata (relativo ad un valore della accelerazione di riferimento pari a $1 \cdot 10^{-6}$ m/s²) e livelli rms di velocità (relativi ad un valore della velocità di riferimento v_0 pari a $1 \cdot 10^{-9}$ m/s) esiste la seguente relazione: $L_{aw} = L_v - 29$ dB. Il livello di picco della velocità di vibrazione può essere posto pari al livello Rms + un fattore di cresta espresso in dB: $L_{vpk} = L_v + F_c$. Ne consegue che $L_{aw} = L_{vpk} - F_c - 29$ dB.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 23 di 101

Ipotizzando conservativamente un livello di cresta pari a 20 dB, si ha che i 2,5 mm/s di velocità di PICCO corrisponderebbero ad un valore di 79 dB per l'accelerazione ponderata, mentre i 5 mm/s corrisponderebbero a 85 dB.

Dalle considerazioni sopraesposte ne consegue che la necessità di effettuare la misura secondo UNI 9916 (danno agli edifici) si presenterà solo se, nella prima misura effettuata secondo UNI 9614, si sia verificato un superamento dovuto ad attività di cantiere, su almeno uno dei 6 assi misurati, degli 85 dB di accelerazione ponderata nel caso di edifici residenziali, o dei 79 dB se siamo in presenza di edifici storici.

Si sottolinea come la metodologia proposta sia decisamente a favore di sicurezza (adottando un fattore di cresta di ben 20 dB) per cui è assolutamente attendibile che a valori di accelerazione ponderata in frequenza pari a 85 dB corrispondano valori di velocità di picco inferiori ai 5 mm/s.

INDAGINI VIB-TR

Le indagini VIB-TR avranno dapprima lo scopo di valutare l'entità del fenomeno vibrazionale indotto dal transito dei mezzi di cantiere in termini di disturbo alle persone. Per questo motivo la metodica di misura dovrà essere conforme alla norma UNI 9614.

Nel caso i livelli misurati facciano sospettare la possibilità di danno agli edifici le misure verranno ripetute una seconda volta secondo norme UNI 9916 e DIN 4150-3.

La prima misura dovrà quindi essere conforme alla norma UNI 9614.

In relazione a ciò in ogni singolo edificio saranno individuate 2 postazioni di misura, una al piano alto e una al piano basso:

- al piano basso sarà posta una terna di accelerometri (denominata PBC) al centro della stanza più esposta alle vibrazioni (in conformità UNI 9614);
- al piano alto sarà posta una terna di accelerometri (denominata PAC) al centro della stanza più esposta alle vibrazioni (in conformità UNI 9614).

Mediante un sistema multicanale verranno acquisite contemporaneamente le accelerazioni che verranno rilevate dai sei accelerometri posti nelle 2 postazioni.

La durata dell'indagine è fissata in 24 ore.

Di seguito si riportano i parametri da rilevate nei punti di misura PAC e PBC ai sensi della norma UNI 9614:

- time histories dei livelli dell'accelerazione ponderata in frequenza (filtro per assi combinati UNI 9614) rilevata con costante di tempo "slow" e intervallo di campionamento di 0.1 sec;

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 24 di 101

- Lw_eq diurno, notturno e 24 ore;
- elenco degli eventi vibrazionali, dovuti al transito di mezzi di cantiere, superanti la soglia di percezione (71 dB) contraddistinti da numero di successione, ora di inizio, durata e tipologia di vibrazione ai sensi della UNI 9614;
- tabella degli Lw_eq relativo agli eventi sopra soglia e confronto con i limiti UNI 9614;
- livello massimo Lw_max relativo ai singoli eventi sopra soglia.

Tali indagini saranno coadiuvate da misure di flussi veicolari in continuo della durata di 24 ore da eseguirsi sulla viabilità utilizzata dai mezzi di cantiere. Le indagini saranno condotte utilizzando delle apparecchiature non intrusive da posizionare al margine della viabilità da monitorare.

Per ogni transito veicolare sarà rilevata:

- la direzione di marcia;
- la velocità;
- la lunghezza.

Le indagini inoltre dovranno essere presidiate da operatore o coadiuvate da registrazioni video della viabilità di cantiere volte ad individuare le relazioni di causa-effetto tra transito di mezzo di cantiere e vibrazione.

La seconda misura, qualora necessaria (solo in casi di livelli accelerometrici consistenti riscontrati dal primo rilievo), dovrà svolgersi in conformità alla norma DIN 4150 (vedi metodologia per indagini VIB-CF).

INDAGINI VIB-FER

Le indagini VIB-FER avranno dapprima lo scopo di valutare l'entità del fenomeno vibrazionale indotto dal transito dei treni in termini di disturbo alle persone. Per questo motivo la metodica di misura dovrà essere conforme alla norma UNI 9614.

Nel caso i livelli misurati facciano sospettare la possibilità di danno agli edifici le misure verranno ripetute una seconda volta secondo norme UNI 9916 e DIN 4150-3.

La prima misura dovrà quindi essere conforme alla norma UNI 9614.

In relazione a ciò in ogni singolo edificio saranno individuate 2 postazioni di misura, una al piano alto e una al piano basso:

- al piano basso sarà posta una terna di accelerometri (denominata PBC) al centro della stanza più esposta alle vibrazioni (in conformità UNI 9614);
- al piano alto sarà posta una terna di accelerometri (denominata PAC) al centro della stanza

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 25 di 101

più esposta alle vibrazioni (in conformità UNI 9614).

Mediante un sistema multicanale verranno acquisite contemporaneamente le accelerazioni che verranno rilevate dai sei accelerometri posti nelle 2 postazioni.

La durata dell'indagine è fissata in 24 ore.

Di seguito si riportano i parametri da rilevate nei punti di misura PAC e PBC ai sensi della norma UNI 9614:

- time histories dei livelli dell'accelerazione ponderata in frequenza (filtro per assi combinati UNI 9614) rilevata con costante di tempo "slow" e intervallo di campionamento di 0.1 sec;
- Lw_eq diurno, notturno e 24 ore;
- elenco degli eventi vibrazionali, dovuti al transito dei treni, contraddistinti da numero di successione, ora di inizio, durata e tipologia di vibrazione ai sensi della UNI 9614;
- tabella degli Lw_eq relativo agli eventi sopradetti e confronto con i limiti UNI 9614;
- livello massimo Lw_max relativo ai singoli eventi sopradetti.

Le indagini VIB-FER sono coadiuvate da registrazioni video eseguite in contemporanea.

Scopo delle registrazioni video è il riconoscimento dei treni transitanti in modo da poter contestualizzare ogni singolo evento vibratorio rilevato con il transito che l'ha prodotto.

Le registrazioni video saranno condotte utilizzando delle apparecchiature di videoregistrazione non intrusive da posizionare al margine dell'infrastruttura ferroviaria. Si avrà cura di inquadrare la sede ferroviaria in modo che per ogni transito ferroviario potranno essere rilevati:

- tipo di treno;
- composizione;
- lunghezza;
- la direzione di marcia;
- la velocità;
- binario di marcia.

La seconda misura, qualora necessaria (solo in casi di livelli accelerometrici consistenti riscontrati dal primo rilievo), dovrà svolgersi in conformità alla norma DIN 4150 (vedi metodologia per indagini VIB-CF).

7.2 STRUMENTAZIONE PER LE INDAGINI IN CAMPO

La catena di misura in generale è composta da:

- trasduttori di accelerazione o di velocità;
- sistema di acquisizione multicanale;

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E12RHMB0003001	Rev. D	Foglio 26 di 101

- personal computer.

La strumentazione di misura deve idonea all'esecuzione di misure in accordo con UNI 9614 e UNI 9916, deve essere adeguata alla valutazione delle vibrazioni in esame e deve essere opportunamente calibrata.

8 SINTESI DELLE ATTIVITÀ

In ottemperanza alla prescrizione n. 102 lett. e) è stato approfondito il progetto di monitoraggio ambientale per la componente in esame, per il quale sono stati definiti tipologia e numero di centraline fisse e/o mobili, da installare sia per le fasi di cantiere che per le fasi post-operam di esercizio, al fine di verificare strumentalmente il non superamento dei limiti di legge per tutti i ricettori censiti nel SIA e potenzialmente impattati.

La seguente tabella riassume le attività da eseguirsi nelle varie fasi temporali in ogni sito.

Tipo att.	Codice sito	Comune	Progr.	Obiettivo	Tipo ricett.	Corpo ferrov.	AO	CO 1 fase	CO 2 fase	PO
FER	VIB-FER-VR-001	Verona	1+400	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Rilevato	1	-	-	1
CF	VIB-CF-VR-002	Verona	1+450	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-VR-003	Verona	1+625	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL; • Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-VR-003						1	-	-	1
CF	VIB-CF-VR-004	Verona	2+050	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL; • Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-VR-004						1	-	-	1
TR	VIB-TR-VR-005	Verona	2+070	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-VR-006	Verona	2+175	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL; • Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-VR-006						1	-	-	1
CF	VIB-CF-VR-007	Verona	2+525	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL; • Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-VR-007						1	-	-	1
FER	VIB-FER-VR-008	Verona	2+550	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Rilevato	1	-	-	1



Tipo att.	Codice sito	Comune	Progr.	Obiettivo	Tipo ricett	Corpo ferrov	AO	CO 1 fase	CO 2 fase	PO
CF	VIB-CF-VR-009	Verona	2+575	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-VR-010	Verona	3+025	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-VR-010						1	-	-	1
CF	VIB-CF-SM-001	San Martino Bonalbergo	5+725	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Galleria	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-SM-001						1	-	-	1
TR	VIB-TR-SM-002	San Martino Bonalbergo	6+650	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Galleria	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-CA-001	Caldiero	10+575	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Storico	Rilevato	1	-	-	1
FER	VIB-FER-BE-001	Belfiore	13+700	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Rilevato	1	-	-	1
CF	VIB-CF-BE-002	Belfiore	14+250	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-BE-003 VIB-FER-BE-003	Belfiore	14+825	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
FER							1	-	-	1
TR	VIB-TR-BE-004	Belfiore	-	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-SB-001	San Bonifacio	18+675	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Rilevato	1	-	-	1
CF	VIB-CF-SB-002	San Bonifacio	20+275	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-SB-003	San Bonifacio	-	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-SB-004	San Bonifacio	21+325	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-SB-005 VIB-TR-SB-005	San Bonifacio	21+350	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera 	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-
TR							1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-SB-006	San Bonifacio	21+600	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-
TR	VIB-TR-SB-007	San Bonifacio	21+920	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-SB-008	San Bonifacio	-	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-SB-009	San Bonifacio	23+150	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-



Tipo att.	Codice sito	Comune	Progr.	Obiettivo	Tipo ricett	Corpo ferrov	AO	CO 1 fase	CO 2 fase	PO
CF FER	VIB-CF-SB-010 VIB-FER-SB-010	San Bonifacio	23+350	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione – FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Stabil. Prodotto	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
							1	-	-	1
CF FER	VIB-CF-SB-011 VIB-FER-SB-011	San Bonifacio	23+825	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione – FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
							1	-	-	1
TR	VIB-TR-SB-012	San Bonifacio	23+850	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-SB-013	San Bonifacio	24+750	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Viadotto	1	-	-	1
CF	VIB-CF-SB-014	San Bonifacio	24+875	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-
TR	VIB-TR-SB-015	San Bonifacio	25+100	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-SB-016	San Bonifacio	25+200	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-SB-017	San Bonifacio	25+650	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Rilevato	1	-	-	1
CF	VIB-CF-SB-018	San Bonifacio	25+650	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
TR	VIB-TR-SB-019	San Bonifacio	-	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-SB-020	San Bonifacio	-	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Rilevato	1	-	-	1
FER	VIB-FER-SB-021	San Bonifacio	27+375	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Rilevato	1	-	-	1
CF	VIB-CF-SB-022	San Bonifacio	-	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
TR	VIB-TR-LO-001	Lonigo	27+850	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
CF FER	VIB-CF-LO-002* VIB-FER-LO-002*	Lonigo	27+950	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione – FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
							1	-	-	1
FER	VIB-FER-LO-003	Lonigo	28+675	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Rilevato	1	-	-	1
CF	VIB-CF-LO-004	Lonigo	30+200	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Stabil. Prodotto	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-LO-005	Lonigo	30+275	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Stabil. Prodotto	Rilevato	1	-	-	1



Tipo att.	Codice sito	Comune	Progr.	Obiettivo	Tipo ricett	Corpo ferrov	AO	CO 1 fase	CO 2 fase	PO
TR	VIB-TR-LO-006	Lonigo	30+375	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Rilevato	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-LO-007	Lonigo	30+450	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Rilevato	1	-	-	1
FER	VIB-FER-MB-001	Montebello Vicentino	32+450	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Indust.	Rilevato	1	-	-	1
CF	VIB-CF-MB-002	Montebello Vicentino	34+175	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-
TR	VIB-TR-MB-003	Montebello Vicentino	34+425	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Viadotto	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-MB-004	Montebello Vicentino	35+700	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Rilevato	1	-	-	1
CF	VIB-CF-MB-005	Montebello Vicentino	36+550	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione – FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-MB-005						1	-	-	1
CF	VIB-CF-BR-001	Brendola	37+550	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione – FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Stabil. Prodotto	Raso	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-BR-001						1	-	-	1
CF	VIB-CF-BR-002	Brendola	37+800	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione – FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Stabil. Prodotto	Raso	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-BR-002						1	-	-	1
TR	VIB-TR-MM-001	Montecchio Maggiore	38+975	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-MM-002	Montecchio Maggiore	39+050	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Raso	1	-	-	1
CF	VIB-CF-MM-003	Montecchio Maggiore	39+075	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-MM-004	Montecchio Maggiore	39+175	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione – FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-MM-004						1	-	-	1
FER	VIB-FER-MM-005	Montecchio Maggiore	39+475	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Raso	1	-	-	1
CF	VIB-CF-MM-006	Montecchio Maggiore	39+625	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-MM-007	Montecchio Maggiore	40+075	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
FER	VIB-FER-AV-001	Altavilla Vicentina	40+825	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Raso	1	-	-	1

 IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 30 di 101

Tipo att.	Codice sito	Comune	Progr.	Obiettivo	Tipo ricett	Corpo ferrov	AO	CO 1 fase	CO 2 fase	PO
TR	VIB-TR-AV-002	Altavilla Vicentina	40+900	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
CF FER	VIB-CF-AV-003 VIB-FER-AV-003	Altavilla Vicentina	40+950	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione – FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Stabil. Prodotto	Raso	1	Trim.	Sem.	-
							1	-	-	1
CF	VIB-CF-AV-004	Altavilla Vicentina	41+200	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
CF	VIB-CF-AV-005	Altavilla Vicentina	41+725	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
CF FER	VIB-CF-AV-006 VIB-FER-AV-006	Altavilla Vicentina	41+925	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione – FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
							1	-	-	1
FER	VIB-FER-AV-007	Altavilla Vicentina	42+275	Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS	Resid.	Raso	1	-	-	1
CF	VIB-CF-AV-008	Altavilla Vicentina	42+580	Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione - FAL	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
TR	VIB-TR-AV-009	Altavilla Vicentina	-	Valutazione delle Vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere durante la fase di realizzazione dell'opera	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
CF FER	VIB-CF-AV-010 VIB-FER-AV-010	Altavilla Vicentina	42+800	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione delle Vibrazioni dovute alle attività di cantiere per la costruzione – FAL; Valutazione delle Vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS 	Resid.	Raso	1	Trim.	Sem.	-
							1	-	-	1

*Tabella 7-1 Sintesi attività di MA – stazioni, obiettivi e attività di monitoraggio nelle varie fasi (I punti evidenziati in rosso non si sono resi disponibili. Per i punti evidenziati con * è stato richiesto dai proprietari che le attività in AO/CO/PO vengano effettuate in contraddittorio con i loro tecnici).*

In ottemperanza alla prescrizione n. 103 sono stati estesi i monitoraggi post operam previsti in continuo presso tutti gli edifici potenzialmente impattati dalla componente vibrazioni con particolare riferimento ai ricettori in località Alte Ceccato.

In ottemperanza alle prescrizioni n. 104, 119, 120 e 124 e di seguito ai sopralluoghi fatti con ARPAV è stato variato il numero dei punti di monitoraggio (N.72) come di seguito descritto:

- n. 29 punti con metodica VIB-FER (misure per valutare l'entità del fenomeno vibrazionale indotto dal transito dei treni in termini di disturbo alle persone).
- n. 32 punti con metodica VIB-CF (misure per valutare l'entità del fenomeno vibrazionale indotto dalle attività di cantiere in termini di disturbo alle persone).
- n. 11 punti con metodica VIB-TR (misure per valutare l'entità del fenomeno vibrazionale

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 31 di 101

indotto dal transito dei mezzi di cantiere in termini di disturbo alle persone).

9 ELABORAZIONI E RESTITUZIONI DEI DATI

I rapporti tecnici descrittivi delle attività di monitoraggio saranno costituiti da:

- Rapporti di misura, contenenti le informazioni e le misure relative alla singola campagna;
- Rapporti trimestrali;
- Rapporti semestrali;
- Rapporti annuali e di fine fase

che saranno caricati nel sistema informativo SIGMAP.

I Rapporti di misura riferirà le risultanze dei rilievi eseguiti, con particolare riferimento alla tipologia e rilevanza degli eventi fuori norma e alla loro possibile causa. La scheda anagrafica conterrà le seguenti informazioni:

- Codice della postazione
- Località
- Indirizzo
- Stralcio planimetrico in scala non inferiore a 1:5000 con l'ubicazione dell'edificio
- Fotografia a colori dell'edificio e della zona immediatamente circostante
- Destinazione d'uso del ricettore
- Descrizione dell'edificio (caratteristiche strutturali, n. piani, presenza di piani interrati, fondazioni e terreni interessati, etc)
- Caratteristiche dell'area circostante l'edificio
- Presenza e caratteristiche di eventuali altre sorgenti vibrazionali

Nel report di misura verranno riportate inoltre, le seguenti informazioni:

- Fase del monitoraggio
- Data e ora di inizio e fine misura
- Durata complessiva della misura
- Nome del tecnico rilevatore
- Nome del tecnico che ha eseguito la restituzione dei dati
- Localizzazione precisa delle postazioni accelerometriche
- Pianta del locale in cui è svolto il monitoraggio, riportante le distanze tra le pareti delle stanze e i punti in cui vengono localizzati i trasduttori
- Descrizione degli ambienti sede delle postazioni, compresa la tipologia di pavimentazione

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 32 di 101

- Attività monitorata (Lavorazioni di cantiere – Viabilità – Transiti ferroviari)
- Descrizione della strumentazione utilizzata, con indicazione della soglia e del tempo di registrazione dell'eventuale funzione di trigger.
- Certificati di taratura della strumentazione utilizzata.

I Rapporti periodici riporteranno le informazioni relative alla singola misura eseguita in ogni singolo punto di monitoraggio. Il rapporto evidenzierà la presenza di eventuali non conformità rispetto alla normativa vigente.

Rapporto trimestrale:

L'attività consisterà nella redazione di un resoconto generale dei rilievi effettuati e verrà redatto con frequenza trimestrale. La relazione riferirà su tutte le misure effettuate nel trimestre di riferimento. Dovrà essere effettuata una adeguata analisi dei risultati dei rilievi, verificando e mettendo in evidenza le eventuali correlazioni tra i livelli rilevati e le attività di cantiere ad essi correlabili.

Il rapporto formerà parte integrante dell'archivio cartaceo e digitale del monitoraggio e verrà utilizzato per l'introduzione dei dati nel sistema informatico. La relazione dovrà riportare almeno i seguenti elementi:

- elenco dei punti di misura;
- cartografia di sintesi con ubicazione di tutti i punti di misura in scala non inferiore a 1:5.000;
- descrizione delle attività eseguite nel periodo di riferimento;
- valori dei parametri rilevati;
- conclusioni e commenti sui risultati ottenuti, con eventuali confronti temporali e spaziali tra i vari rilievi, descrivendo le eventuali criticità riscontrate, le loro possibili cause ed eventuali azioni correttive.

I rapporti trimestrali saranno consegnati al Committente in formato digitale e caricati sul sistema informativo SIGMAP avverrà entro 30 giorni dalla fine del trimestre monitorato.

Rapporti semestrali

I rapporti semestrali sono costituiti da relazioni in cui sono effettuati confronti temporali e spaziali affiancati da elaborati tematici di sintesi (grafici, tabelle, ecc.) elaborati nei trimestri precedenti.

La consegna dei report semestrali e quindi il caricamento su SIGMAP avverrà entro 45 giorni dalla fine del semestre monitorato.

Rapporti Annuali e di fine fase

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 33 di 101

I rapporti annuali e di fine fase sono costituiti da relazioni in cui sono effettuati confronti temporali e spaziali affiancati da elaborati tematici di sintesi (grafici, tabelle, ecc.).

In relazione alle “macro fasi” temporali Ante-Operam e Corso d’opera, saranno riportati due tipologie di report conclusivo:

Report campagne CO: Esso contiene i risultati delle misure effettuate per l’anno considerato, ed analogamente a quanto detto per l’AO contiene l’analisi critica di tutti i dati relativi della qualità dell’aria misurati oltre alla caratterizzazione meteorologica. Le eventuali criticità presenti saranno contestualizzate anche mediante confronto con i dati provenienti dalle reti di rilevamento della qualità dell’aria degli Enti Territoriali di Controllo (ARPA). La consegna dei report annuali e quindi il caricamento su SIGMAP avverranno entro 45 giorni dalla fine dell’anno monitorato.

- Report campagne PO: Esso contiene i dati acquisiti durante il monitoraggio; concluderà sullo stato della componente ambientale analizzata in funzione della realizzazione dell’opera. La consegna dei report annuali e quindi il caricamento su SIGMAP avverranno entro 45 giorni dalla fine dell’anno monitorato.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 34 di 101

Allegato 1- Schede descrittive dei punti/areali di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
35 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-VR-001**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	1+400
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	659691,39 m E
UTM	5033193,92 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio residenziale di 6 piani.
Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R1198.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.
Ricettore situato in prossimità del tracciato della linea storica non in variante, in Area Critica VIB03 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Riprese video per il riconoscimento dei transiti ferroviari

Info e contatti

Sig. De Zoppi 388 1282784

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
36 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-VR-002**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	1+450
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	659691,39 m E
UTM	5033193,92 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio residenziale di 6 piani, struttura in c.a.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R1199.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità della linea lenta, in Area Critica AC01 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Sig. De Zoppi 388 1282784 stesso ricettore di VIB-FER-VR-001

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
37 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-VR-003**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	1+625
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	659859,56 m E
UTM	5033044,46 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio residenziale di 4 piani, struttura mista.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R1315.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità della linea lenta, in Area Critica AC01 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Malesani Michela 346 6107671

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
E12RHMB0003001Rev.
DFoglio
38 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-VR-003**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	1+625
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	659859,56 m E
UTM	5033044,46 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio residenziale di 4 piani, struttura mista.
Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R1315.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.
Ricettore situato in prossimità della linea storica, in Area Critica VIB03 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Riprese video per il riconoscimento dei transiti ferroviari

Info e contatti

Malesani Michela 346 6107671

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
39 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-VR-004**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	2+050
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	660044,11 m E
UTM	5032661,35 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio residenziale di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R2032.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità della linea AV; possibili impatti causati dalla realizzazione del rilevato e dal traffico dei mezzi su pista.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Bele Alberto 335 7655571 - 331 8745724

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
40 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-VR-004**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	2+050
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	660044,11 m E
UTM	5032661,35 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio residenziale di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R2032.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità della linea AV, in Area Critica VIB02 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); possibili impatti causati dalla realizzazione del rilevato e dal traffico dei mezzi su pista.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Bele Alberto 335 7655571 - 331 8745724

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
41 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-TR-VR-005**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Viabilità Cantieri
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	2+070
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	660034,25 m E
UTM	5032619,75 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Ricettore su viabilità/pista lungo linea.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R2033.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria o di cantiere.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Rilevazione della direzione di marcia, la velocità e la lunghezza del veicolo monitorato.

Info e contatti

Beghini Alessandra 331 9771065

GENERAL CONTRACTOR

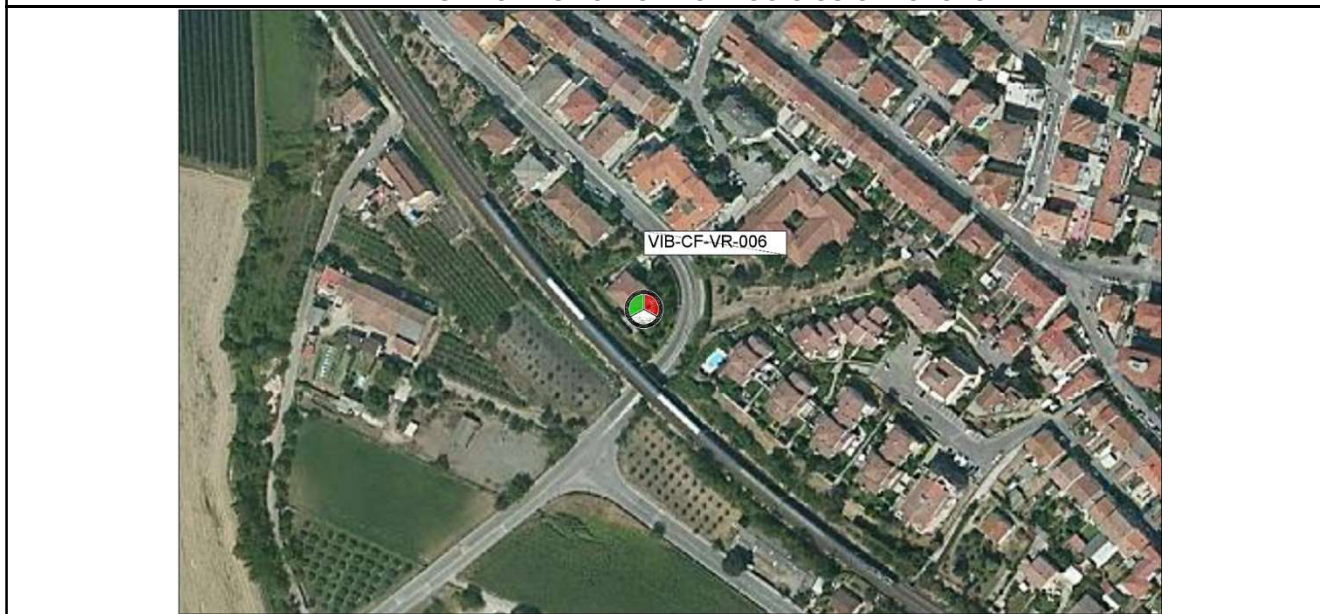


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
42 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-VR-006**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	2+175
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	660175,79 m E
UTM	5032612,57 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio residenziale di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R1467.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità della linea lenta in variante in Area Critica AC02 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); possibili impatti causati dalla realizzazione del rilevato e del prolungamento del sottovia esistente.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Ambrosini Giovanna 340 8449807

GENERAL CONTRACTOR

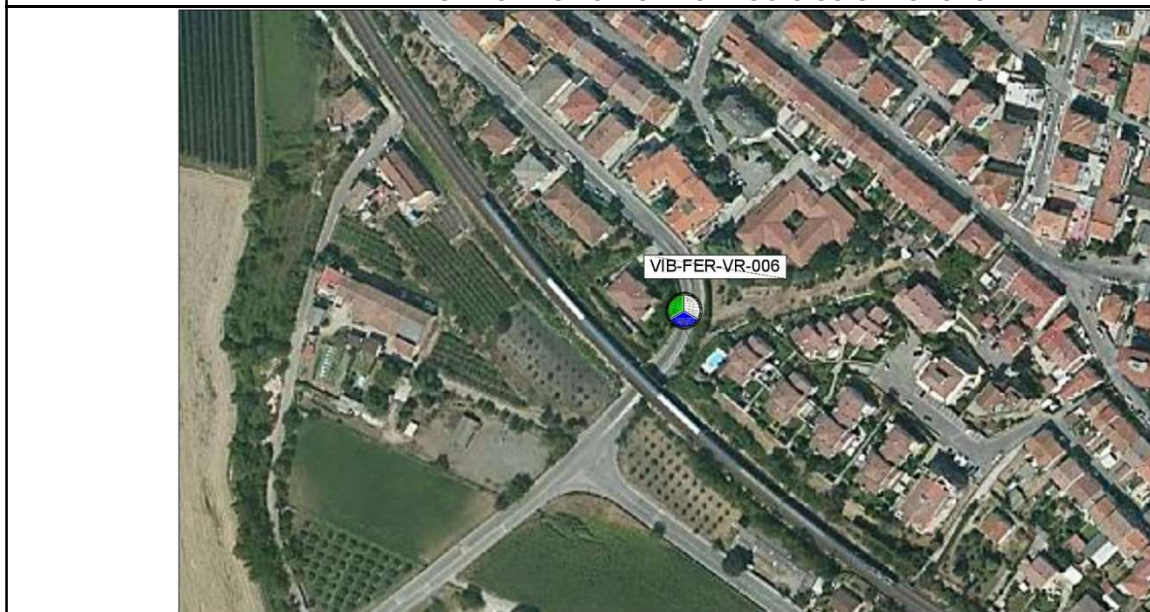


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
43 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-VR-006**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	2+175
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	660175,79 m E
UTM	5032612,57 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio residenziale di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R1467.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità della linea lenta in variante in Area Critica VIB03 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); possibili impatti causati dalla realizzazione del rilevato e del prolungamento del sottovia esistente.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Ambrosini Giovanna 340 8449807

GENERAL CONTRACTOR

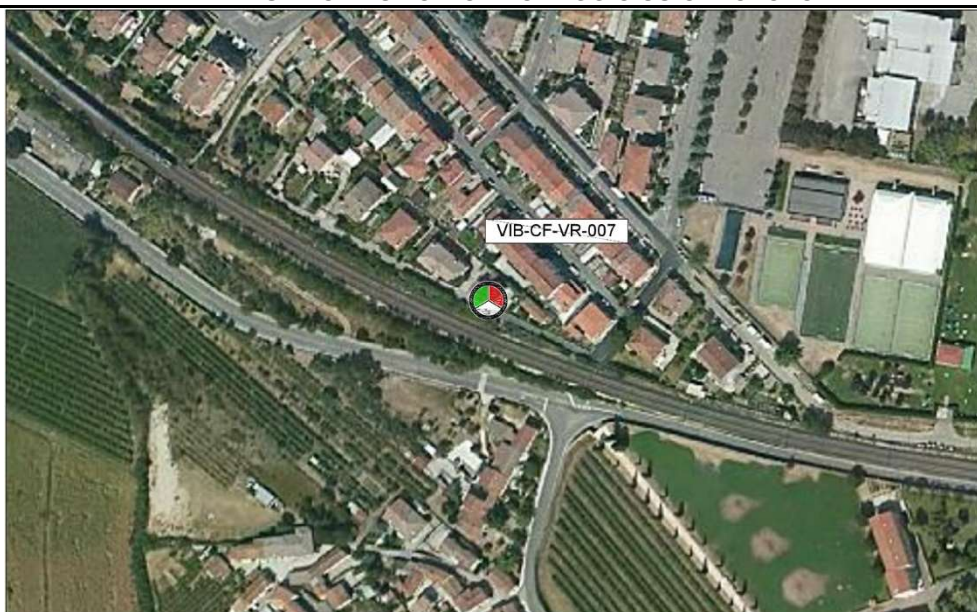


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
44 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-VR-007**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	2+525
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	660463,61 m E
UTM	5032408,16 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio residenziale di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R1534.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità della linea lenta in variante in Area Critica AC03 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); possibili impatti causati dalla realizzazione del rilevato.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Bragantini Divo 345 1418255 - 045 976197

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
E12RHMB0003001Rev.
DFoglio
45 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-VR-007**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	2+525
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	660463,61 m E
UTM	5032408,16 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio residenziale di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R1534.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità della linea lenta in variante in Area Critica VIB03 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); possibili impatti causati dalla realizzazione del rilevato.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Bragantini Divo 345 1418255 - 045 976197

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
46 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-VR-008**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	2+550
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	660470,37 m E
UTM	5032328,32 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio residenziale di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R2049.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità della linea AV, in Area Critica VIB02 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Bragantini Flavio 328 6626172

GENERAL CONTRACTOR

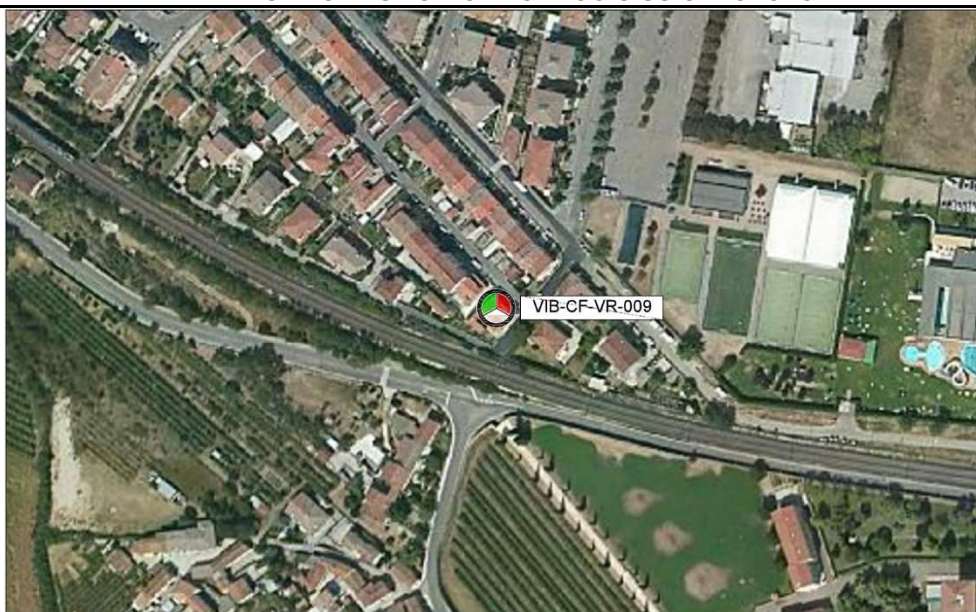


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
47 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-VR-009**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	2+575
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	660512,59 m E
UTM	5032398,17 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio residenziale di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R1549.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità della linea lenta in variante in Area Critica AC03 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); possibili impatti causati dalla realizzazione del rilevato, di opere e di interventi di sistemazione urbana.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Salomini Giorgio 346 4232684

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
48 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-VR-010**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	3+025
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	660934,39 m E
UTM	5032268,63 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio storico di 3 piani, datato XVI sec, facente parte del Complesso "Sorelle della Misericordia".
Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R2085o.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).
Ricettore situato in prossimità della linea AV in Area Critica AC03 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); possibili impatti causati dalla realizzazione della sede stradale con muri.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Suor Fedelina 045 972280

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
49 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-VR-010**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Verona
Progressiva AV	3+025
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	660934,39 m E
UTM	5032268,63 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio storico di 3 piani, datato XVI sec, facente parte del Complesso "Sorelle della Misericordia".
Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023091-R2085o.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.
Ricettore situato in prossimità della linea AV in Area Critica VIB02 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Suor Fedelina 045 972280

GENERAL CONTRACTOR

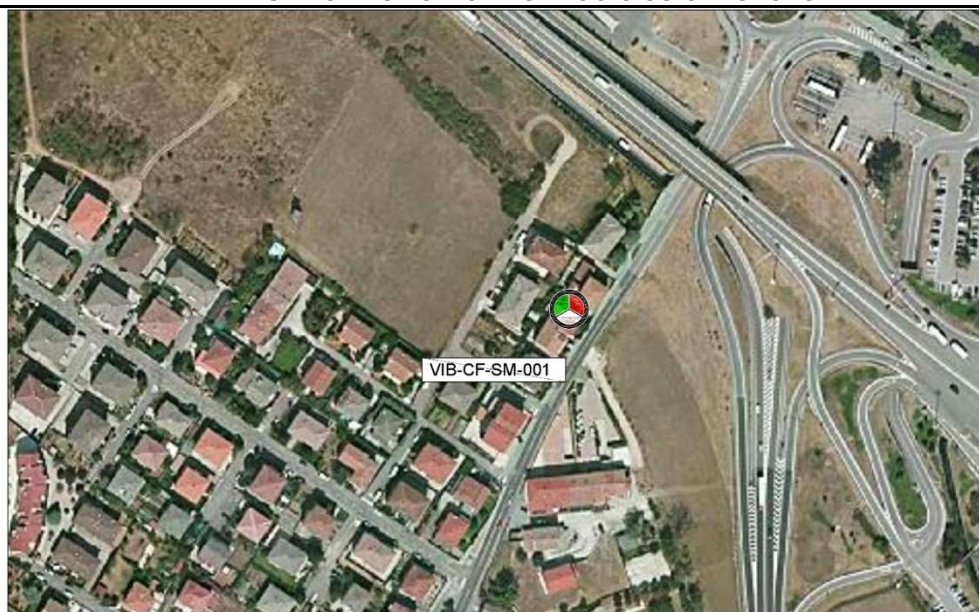


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
50 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SM-001**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Martino Buon Albergo
Progressiva AV	5+725
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	663228,54 m E
UTM	5031059,13 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023073-R6067.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità della Galleria San Martino in Area Critica AC04 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Damuli Stefano 340 7014544

GENERAL CONTRACTOR



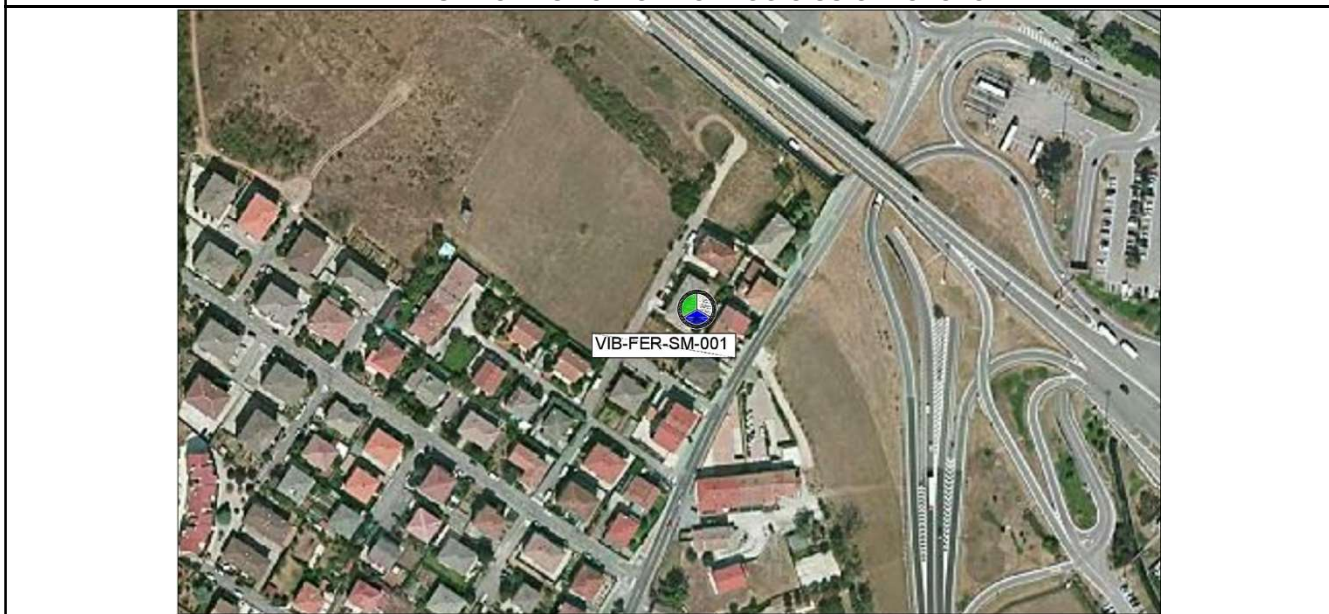
IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
51 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-SM-001**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	San Martino Buon Albergo
Progressiva AV	5+725
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	663228,54 m E
UTM	5031059,13 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023073-R6067.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità della Galleria San Martino in Area Critica VIB05 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Damuli Stefano 340 7014544

GENERAL CONTRACTOR

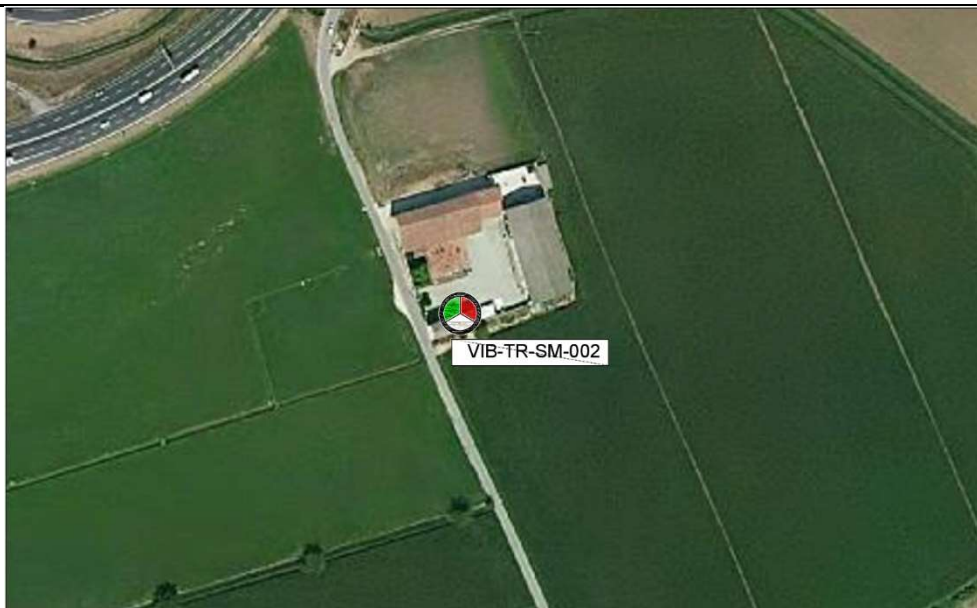


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
52 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-TR-SM-002**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Viabilità Cantieri
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Martino Buon Albergo
Progressiva AV	6+650
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	663956,06 m E
UTM	5030487,48 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Ricettore su viabilità/pista lungo linea di collegamento al cantiere.
Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023073-R1001.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria o di cantiere.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Rilevazione della direzione di marcia, la velocità e la lunghezza del veicolo monitorato.

Info e contatti

Nordena Armando 3491868834

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
53 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-CA-001**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Caldiero
Progressiva AV	10+575
Destinazione d'uso	Area rurale/agricola
UTM	667642,64 m E
UTM	5029459,94 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023017-I1002.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità della linea AV in Area Critica VIB06 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Gianluigi 338 4286396

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
54 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-BE-001**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Belfiore
Progressiva AV	13+700
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	670778,27 m E
UTM	5029357,16 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023007-R2004.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità della linea AV in Area Critica VIB07 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Molinaroli Francesco 349 51324380

GENERAL CONTRACTOR

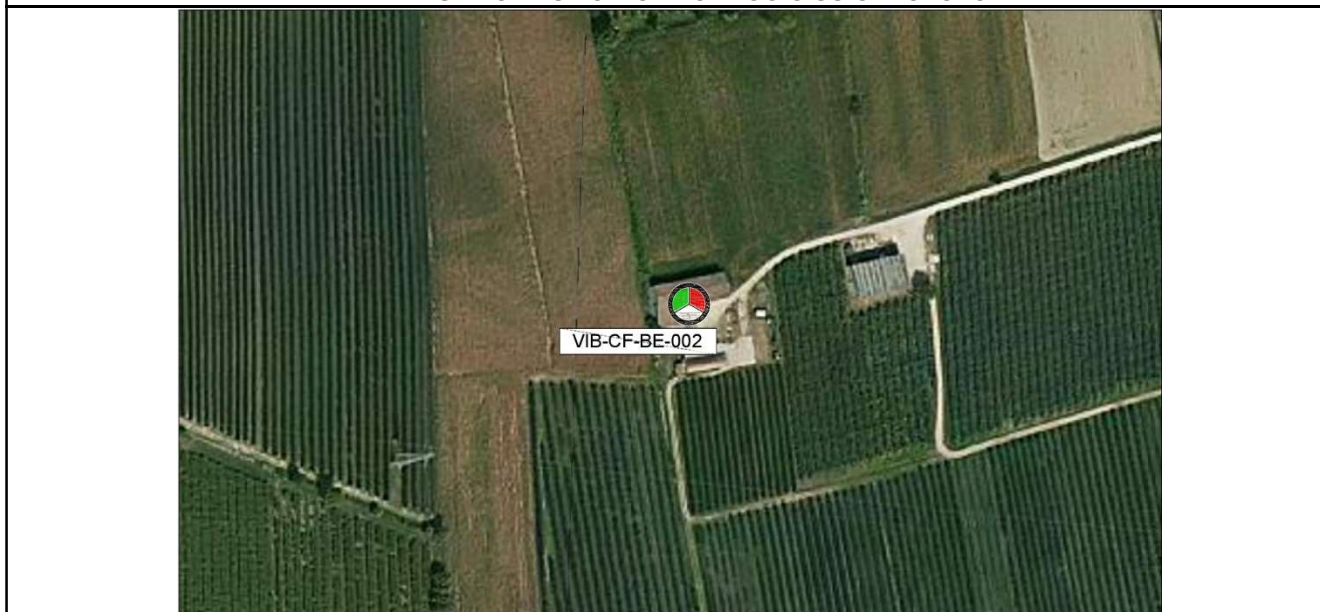


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
55 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-BE-002**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Belfiore
Progressiva AV	14+250
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	671325,03 m E
UTM	5029482,34 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023007-R1003.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV Area Critica AC06 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Manfrè Stefano 349 1210743

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^A LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
56 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-BE-003**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Belfiore
Progressiva AV	14+825
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	671921,53 m E
UTM	5029222,45 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023007-R2008.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV Area Critica AC07 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Paolo Da risentire, ripassare - no numero

GENERAL CONTRACTOR

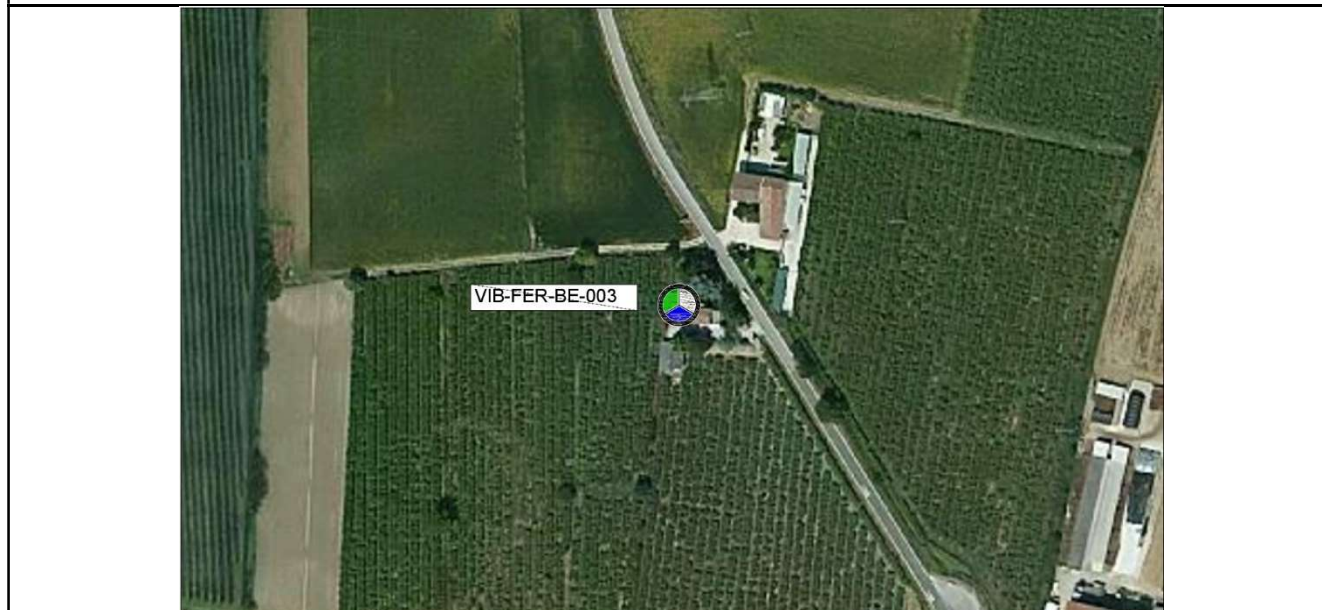


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
57 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-BE-003**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Belfiore
Progressiva AV	14+825
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	671921,53 m E
UTM	5029222,45 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023007-R2008.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV in Area Critica VIB07 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Paolo Da risentire, ripassare - no numero

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
58 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-TR-BE-004**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Viabilità Cantieri
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Belfiore
Progressiva AV	-
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	673373,06 m E
UTM	5029225,61 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Ricettore su viabilità/pista lungo linea di collegamento al cantiere.
Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023007-R1012.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria o di cantiere.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Rilevazione della direzione di marcia, la velocità e la lunghezza del veicolo monitorato.

Info e contatti

Non interessato al monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
59 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-SB-001**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	18+675
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	675694,65 m E
UTM	5028707,09 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R1004.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV in Area Critica VIB08 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Tessani Giorgio 347 0847842

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
60 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-002**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	20+275
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	677264,45 m E
UTM	5028417,81 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R2011.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC08 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del viadotto.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Bedin Mariateresa 333 4756546

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
61 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-003**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	-
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	677267,81 m E
UTM	5028726,67 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023017-R5011.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità dell'elettrodotto; impatti dovuti alla realizzazione dei piloni.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Bedin Mariateresa 333 4756546

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
62 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-004**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	21+325
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	678294,37 m E
UTM	5028341,92 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R2018.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC09 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del viadotto e delle opere di viabilità (variante Circonvallazione).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Pavan Giovanni 348 0043519

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
63 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-005**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	21+350
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	678326,16 m E
UTM	5028425,47 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 1 piano.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R1014b.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC09 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del viadotto.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Zigiotto Giuliano Ricettore con avvocati, non ha voluto lasciare il telefono

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
64 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-TR-SB-005**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Viabilità Cantieri
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	21+350
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	678326,16 m E
UTM	5028425,47 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 1 piano, su viabilità/pista lungo linea di collegamento al cantiere.
Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R1014b.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria o di cantiere.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Rilevazione della direzione di marcia, la velocità e la lunghezza del veicolo monitorato.

Info e contatti

Zigiotto Giuliano Ricettore con avvocati, non ha voluto lasciare il telefono

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
65 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-006**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	21+600
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	679326,84 m E
UTM	5028363,83 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R2032.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggioValutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).
Ricettore situato in prossimità del Cantiere C.O.3.3 e C.I.3.2.**Attività**Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.**Info e contatti**

Sig.ra Daniela 348 7473175

GENERAL CONTRACTOR

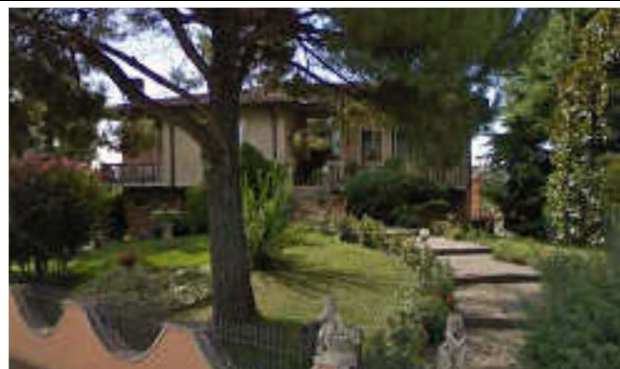
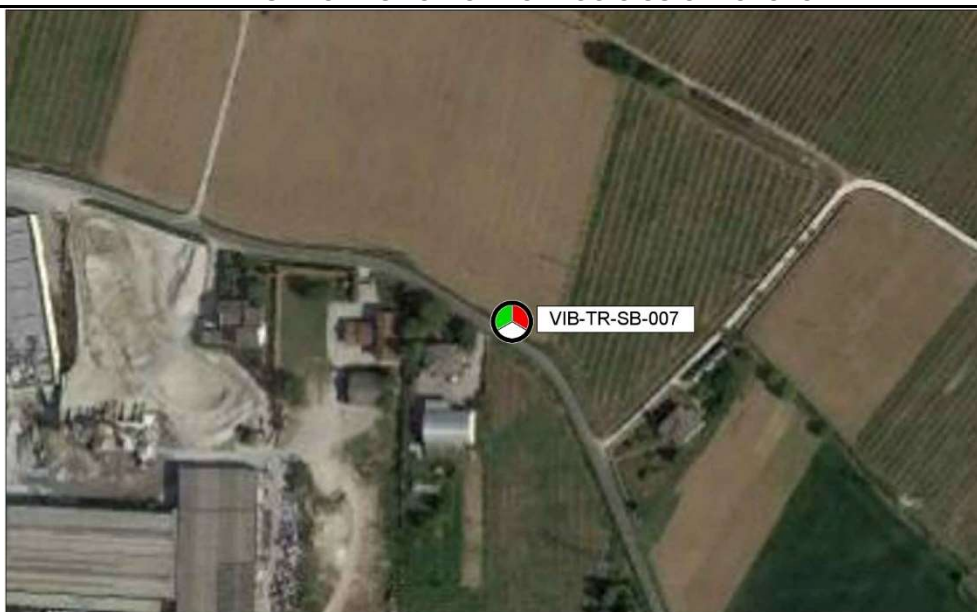


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
66 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-TR-SB-007**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Viabilità Cantieri
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	21+920
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	678919,89 m E
UTM	5028363,99 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Ricettore su Via Madonna Pellegrina.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R2029.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria o di cantiere.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Rilevazione della direzione di marcia, la velocità e la lunghezza del veicolo monitorato.

Info e contatti

Franco Angelo – Elisa 340 7348646

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
67 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-008**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	-
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	678561,49 m E
UTM	5028526,92 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R1021.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC09 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del viadotto e delle opere di viabilità (nuova rotonda).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Aldeghieri Antonio 338 2314602

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
68 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-009**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	23+150
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	680112,33 m E
UTM	5028760,82 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R2034.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC10 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del rilevato e del sottovia..**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Negro Guido 348 7291274

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
69 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-010**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	23+350
Destinazione d'uso	Industriale
UTM	680210,22 m E
UTM	5028943,99 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Stabilimento produttivo sensibile.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-P1008.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC10 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del rilevato tra muri.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Autodemolizioni 338 1049833

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
70 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-SB-010**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	23+350
Destinazione d'uso	Industriale
UTM	680210,22 m E
UTM	5028943,99 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Stabilimento produttivo sensibile.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-P1008.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV in Area Critica VIB09 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Autodemolizioni 338 1049833

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
E12RHMB0003001Rev.
DFoglio
71 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-011**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	23+825
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	680657,33 m E
UTM	5029135,44 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R2044.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC10 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del rilevato.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

NO TAV NO ALTERNATIVE

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
72 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-SB-011**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	23+825
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	680657,33 m E
UTM	5029135,44 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R2044.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV in Area Critica VIB09 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

NO TAV NO ALTERNATIVE

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
73 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-TR-SB-012**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Viabilità Cantieri
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	23+850
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	680626,19 m E
UTM	5029261,13 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Ricettore su viabilità/pista lungo linea.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R1036.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria o di cantiere.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Rilevazione della direzione di marcia, la velocità e la lunghezza del veicolo monitorato.

Info e contatti

NO TAV NO ALTERNATIVE

GENERAL CONTRACTOR

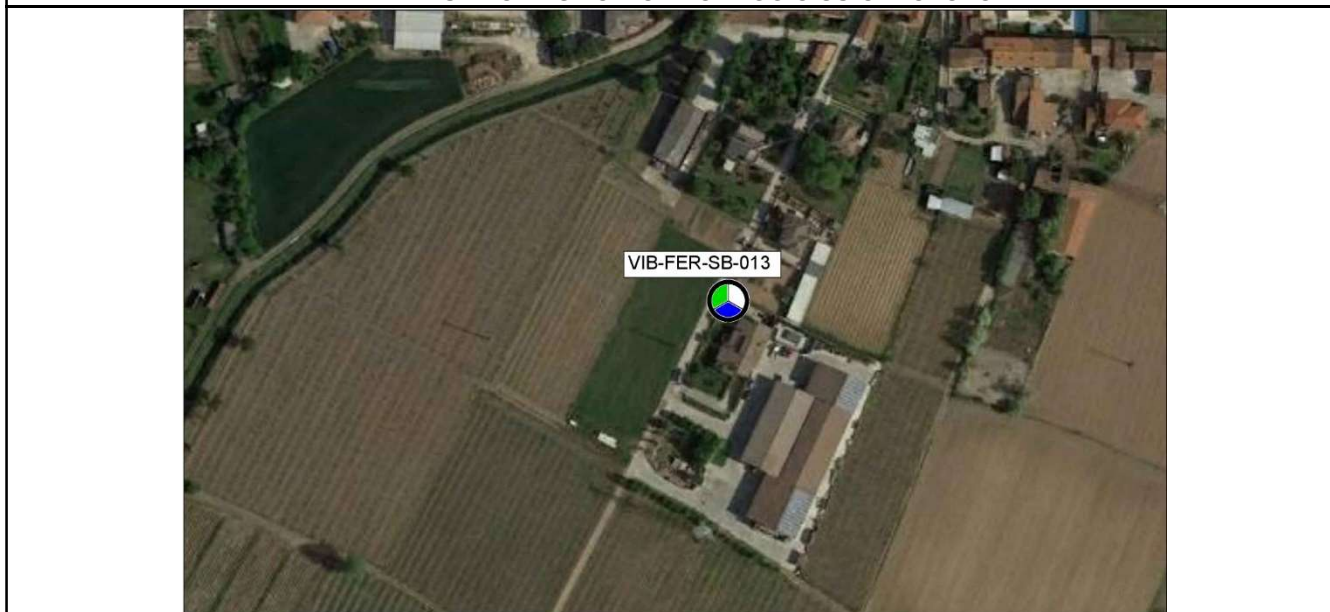


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
74 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-SB-013**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	24+750
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	681324,24 m E
UTM	5029754,31 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R1037.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV in Area Critica VIB10 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Mazzoli Claudio 335 6283133 - 045 7660205

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
E12RHMB0003001Rev.
DFoglio
75 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-014**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	24+875
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	680657,33 m E
UTM	5029135,44 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R2044.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC11 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione della spalla del rilevato e della pila del viadotto.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Mazzon Gianluigi 348 7936391 Esproprio - Nuovo punto alternativa

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
76 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-TR-SB-015**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Viabilità Cantieri
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	25+100
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	681682,96 m E
UTM	5029908,24 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Ricettore su viabilità/pista lungo linea, in prossimità della nuova rotatoria SP38a.
Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R2049.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria o di cantiere.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Rilevazione della direzione di marcia, la velocità e la lunghezza del veicolo monitorato.

Info e contatti

Stefanello Giuseppin 349 3297494

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
77 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-016**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	25+200
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	681750,43 m E
UTM	5029955,26 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R2053.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC11 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del viadotto.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Lovato Valentino 340 4936948

GENERAL CONTRACTOR

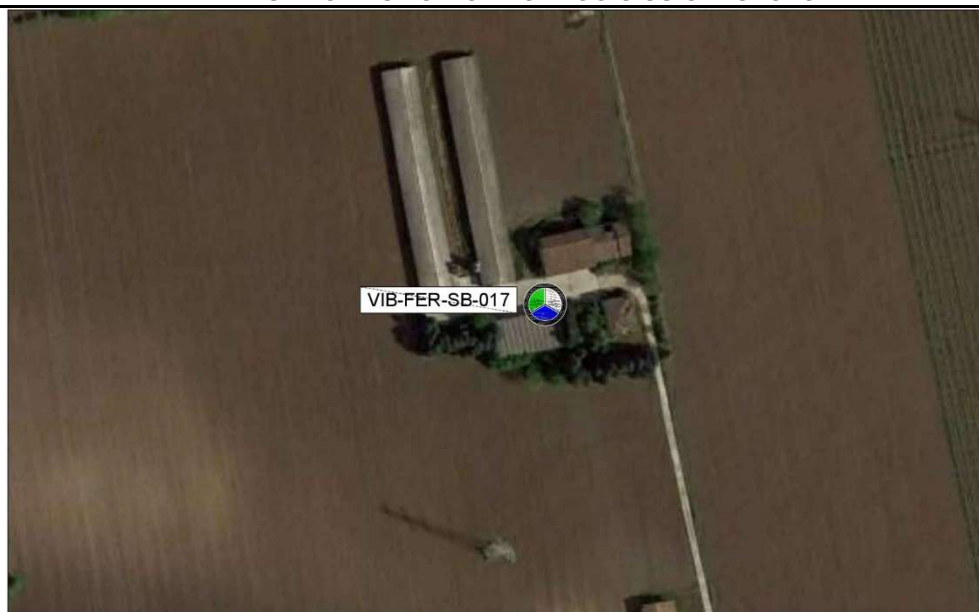


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
78 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-SB-017**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	24+650
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	682063,17 m E
UTM	5030289,42 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R1075.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV in Area Critica VIB11 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Enrico 045 7666195 da valutare alternativa

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
79 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-018**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	25+650
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	682058,13 m E
UTM	5030320,95 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R1074.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggioValutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).
Ricettore situato in prossimità del cantiere C.O.3.4.**Attività**Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.**Info e contatti**

Enrico 045 7666195 da valutare alternativa

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONI		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0003001	Rev. D	Foglio 80 di 101

CODICE STAZIONE	VIB-TR-SB-019
------------------------	----------------------

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Viabilità Cantieri
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO



Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	-
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	682444,38 m E
UTM	5030953,12 m N



Caratteristiche sito
Ricettore su viabilità/pista lungo linea (località Borgoletto di Sotto) in prossimità dell'innesto della variante San Bonifacio con la linea storica. Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R1081.
Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio
Valutazione delle vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria o di cantiere.
Attività
Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h). Rilevazione della direzione di marcia, la velocità e la lunghezza del veicolo monitorato.
Info e contatti
Conterno Lorenzo 335 7549005 (Chiamare fratello lui non ha il cellulare)

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
81 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-SB-020**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	-
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	682843,92 m E
UTM	5031204,60 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R1093.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità della Linea Lenta non in variante, in Area Critica VIB12 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Anrush 389 8588937

GENERAL CONTRACTOR

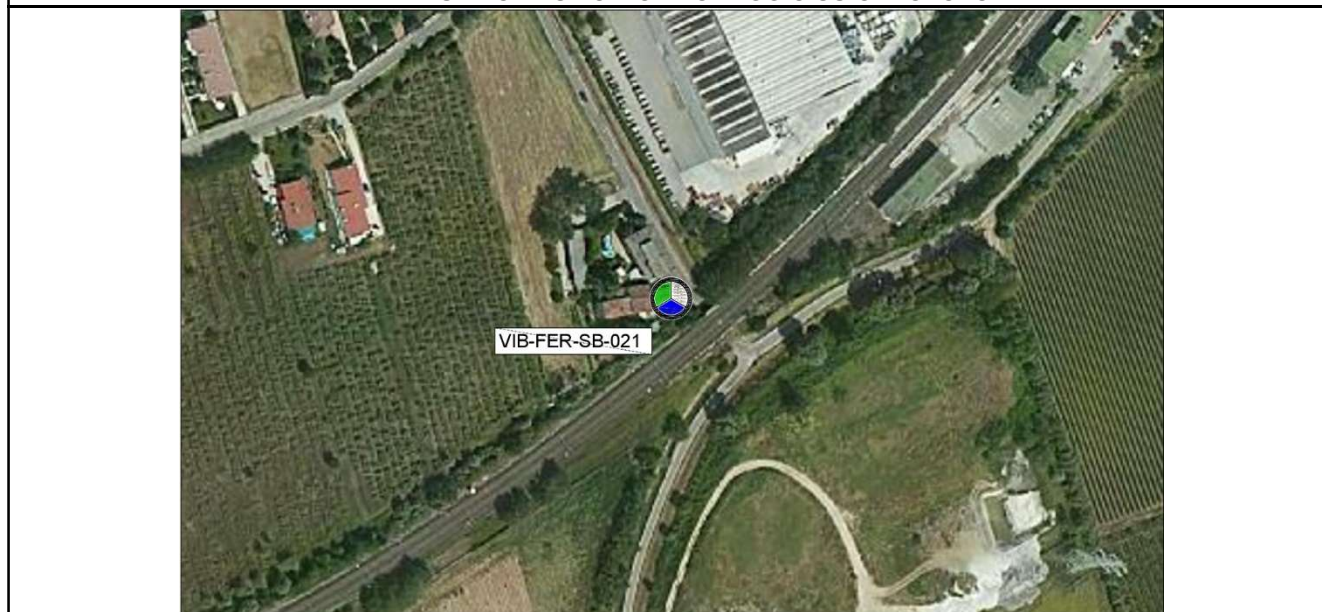


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
82 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-SB-021**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	27+375
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	683347,89 m E
UTM	5031416,27 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R1134.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità dell'innesto della Linea AV con la linea lenta, in Area Critica VIB13 (cf. *Relazione studio vibrazioni*).**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Solda Rita 348 3276727

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
83 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-SB-022**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	San Bonifacio
Progressiva AV	-
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	682058,13 m E
UTM	5030320,95 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 023069-R1074.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità dell'elettrodotto, in Area Critica AC01 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione delle fondazioni dei piloni.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Soso Diego 327 6269310

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
84 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-TR-LO-001**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Viabilità Cantieri
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Lonigo
Progressiva AV	27+850
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	683599,29 m E
UTM	5031843,25 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Ricettore su viabilità/pista lungo linea, in prossimità della stazione di Lonigo.
Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024052-R1003.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria o di cantiere.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Rilevazione della direzione di marcia, la velocità e la lunghezza del veicolo monitorato.

Info e contatti

De Angelis Massimo 339 6607975 Ricettore alternativo rispetto a quello iniziale, stesse caratteristiche vedi scheda rumore RUM-TR-LO-002

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
85 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-LO-002**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Lonigo
Progressiva AV	27+950
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	683781,86 m E
UTM	5031803,86 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024052-R2007.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC12 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del rilevato tra muri, in uscita dalla Stazione di Lonigo.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Molinaro 328 0749677 (ricettore da abbattere)

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
86 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-LO-002**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Lonigo
Progressiva AV	27+950
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	683781,86 m E
UTM	5031803,86 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024052-R2007.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV in uscita dalla fermata di Lonigo, in Area Critica VIB14 (cf. *Relazione studio vibrazioni*);**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Vicino di Molinaro 328 0749677 (ricettore da abbattere)

GENERAL CONTRACTOR

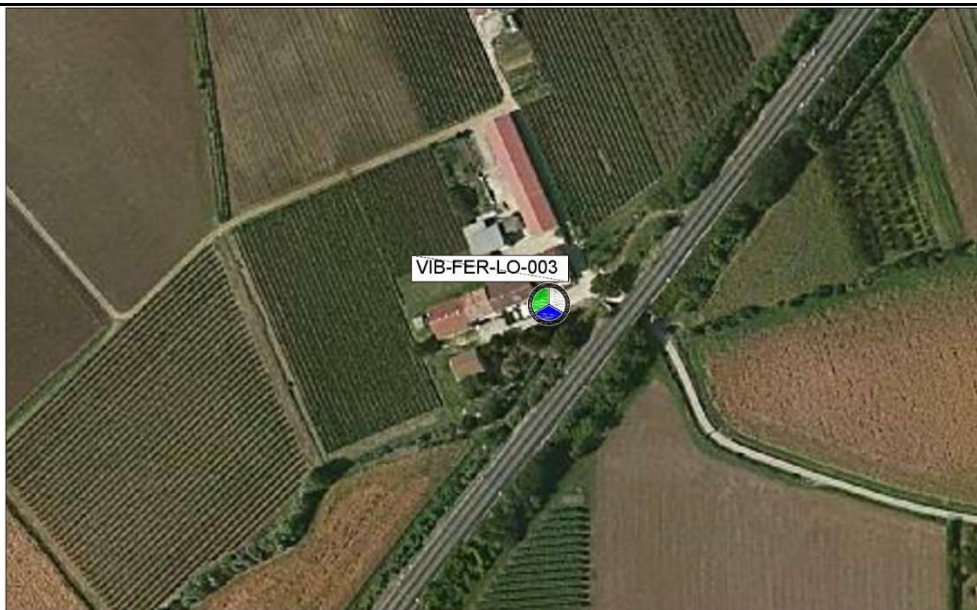


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
87 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-LO-003**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Lonigo
Progressiva AV	28+675
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	684136,89 m E
UTM	5032440,11 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024052-R1008.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità della linea lenta non in variante, in Area Critica VIB15 (cf. *Relazione studio vibrazioni*);**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Marcassan Maddalena 380 4634882

GENERAL CONTRACTOR

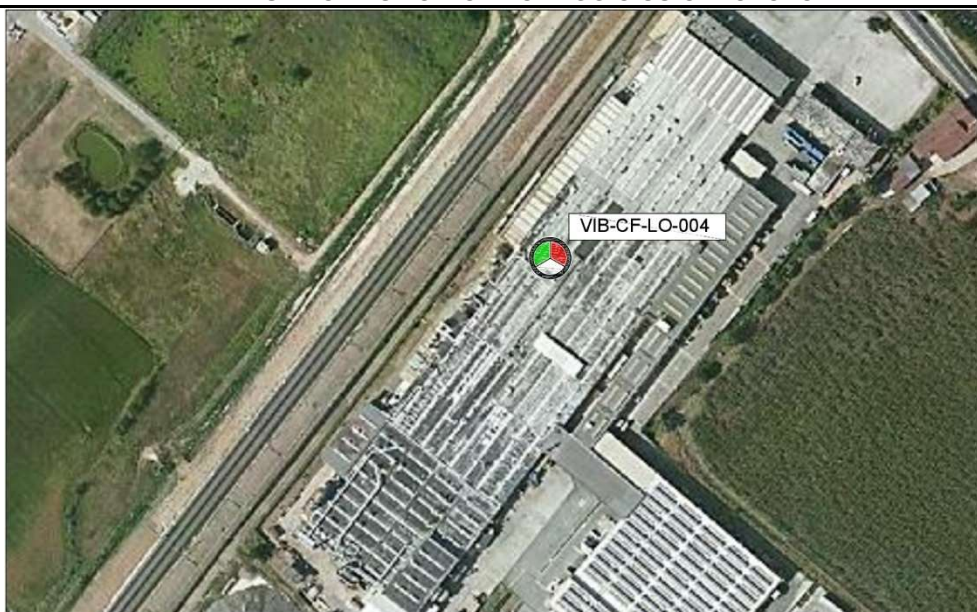


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
88 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-LO-004**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Lonigo
Progressiva AV	30+200
Destinazione d'uso	Industriale
UTM	685176,47 m E
UTM	5033590,06 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Stabilimento produttivo sensibile.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024052-P2004.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC13 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del rilevato tra muri.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Società FIAMM - Geom. Chilese Alberto 335 236508

GENERAL CONTRACTOR

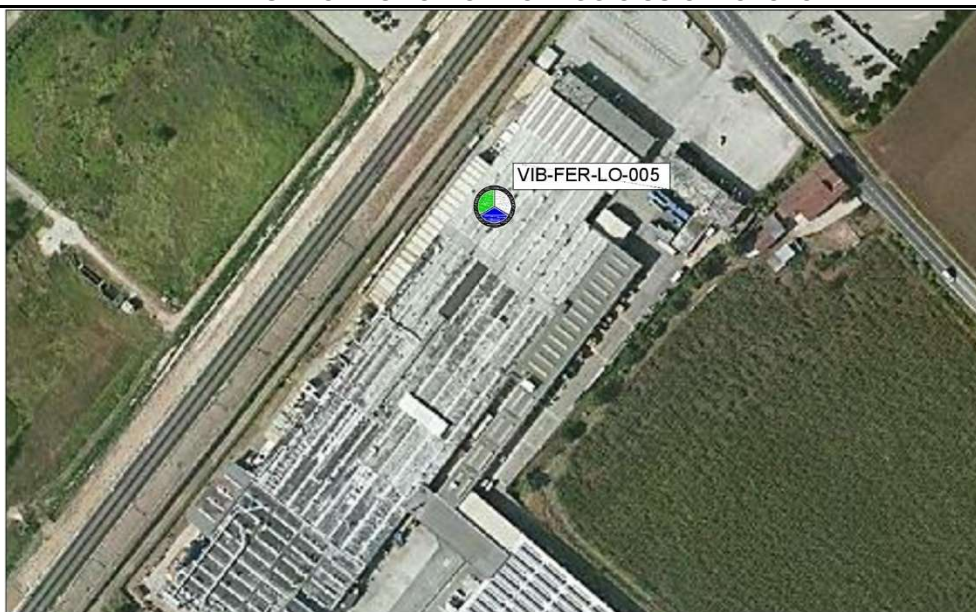


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
89 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-LO-005**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Lonigo
Progressiva AV	30+275
Destinazione d'uso	Industriale
UTM	685215,90 m E
UTM	5033650,68 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024052-P2004.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica VIB16 (cf. *Relazione studio vibrazioni*);**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Società FIAMM - Geom. Chilese Alberto 335 236508

GENERAL CONTRACTOR

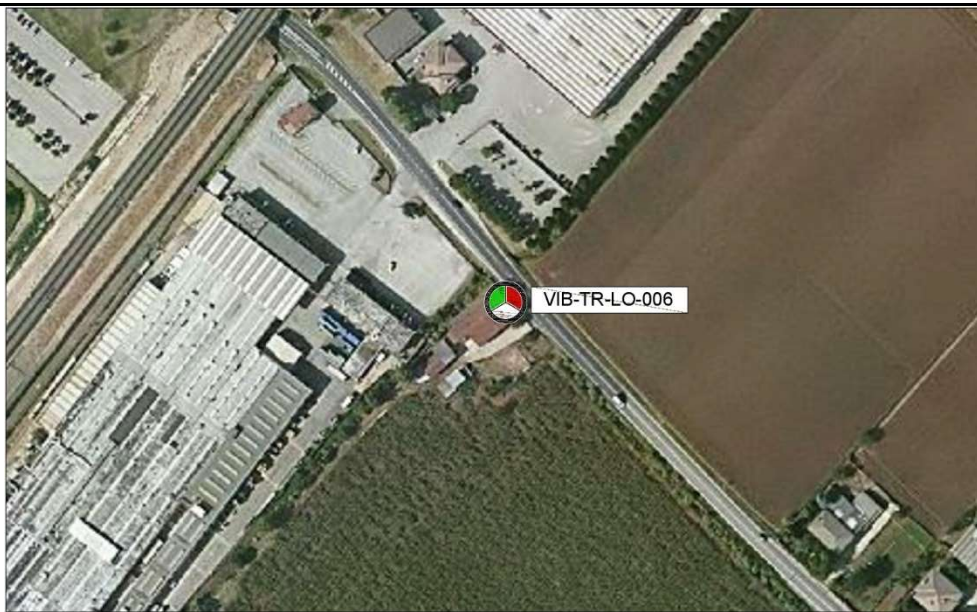


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
90 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-TR-LO-006**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Viabilità Cantieri
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Lonigo
Progressiva AV	30+375
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	685348,38 m E
UTM	5033661,15 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Ricettore su viabilità lungo linea SP17, collegata allo svincolo autostradale.
Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024052-R2012.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria o di cantiere.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Rilevazione della direzione di marcia, la velocità e la lunghezza del veicolo monitorato.

Info e contatti

Ripassare nessuno presente

GENERAL CONTRACTOR

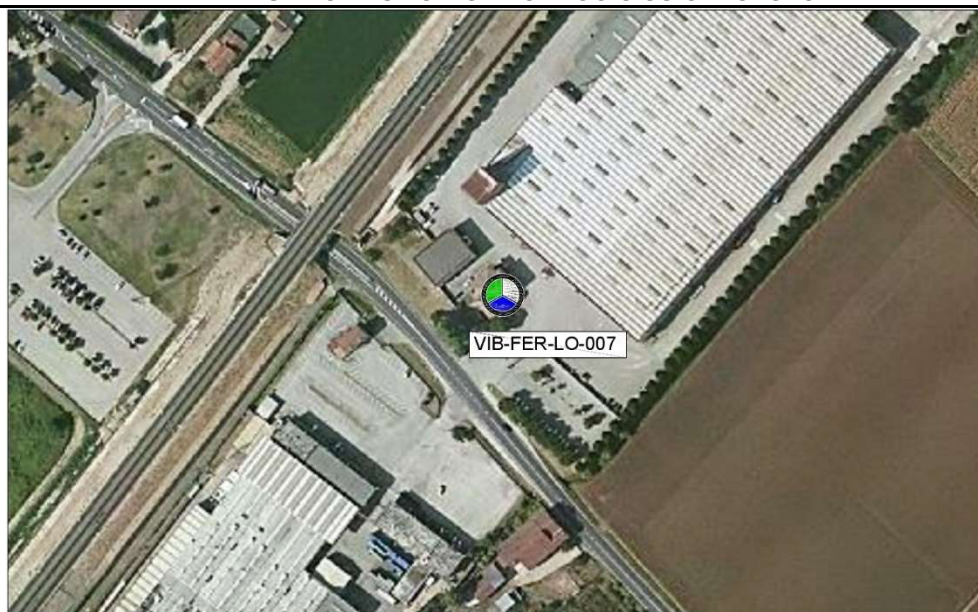


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
91 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-LO-007**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Lonigo
Progressiva AV	30+450
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	685327,34 m E
UTM	5033771,01 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024052-R2014.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica VIB16 (cf. *Relazione studio vibrazioni*);**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

SIPE Spa centralino 0444 835221

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
92 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-MB-001**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Montebello Vicentino
Progressiva AV	32+450
Destinazione d'uso	Industriale
UTM	686529,92 m E
UTM	5035345,27 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024060-I2002.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica VIB18 (cf. *Relazione studio vibrazioni*);**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Martelletto Giovanni 348 0125664 (sorella)

GENERAL CONTRACTOR

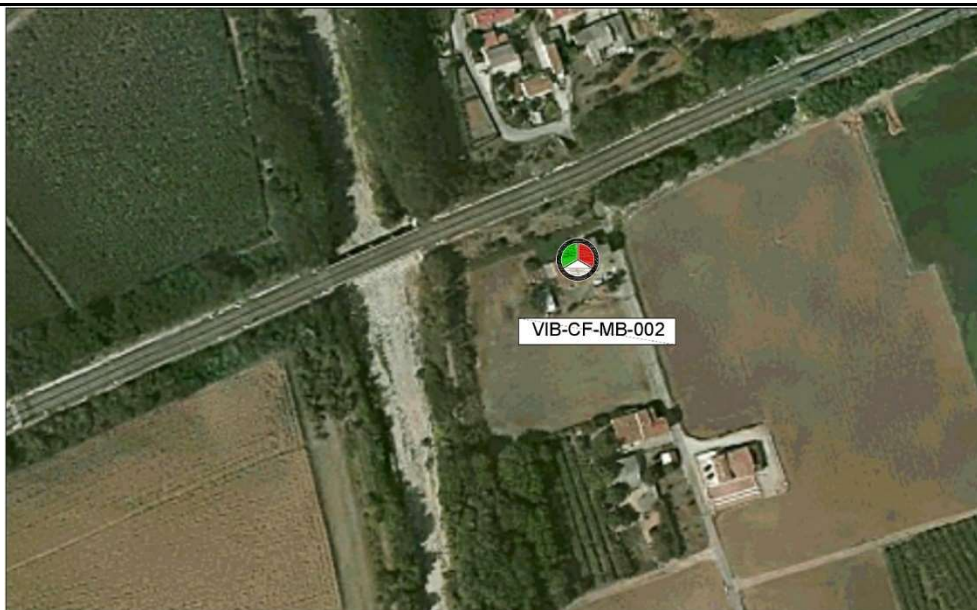


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
93 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-MB-002**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Montebello Vicentino
Progressiva AV	34+175
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	687861,34 m E
UTM	5036414,29 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024060-R2014.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC14 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del viadotto.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

D'Amico Francesca 338 6177874

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
94 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-TR-MB-003**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Viabilità Cantieri
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Montebello Vicentino
Progressiva AV	34+425
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	688141,95 m E
UTM	5036485,27 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Ricettore su viabilità comunale di collegamento con il cantiere.
Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024060-R2017.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria o di cantiere.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Rilevazione della direzione di marcia, la velocità e la lunghezza del veicolo monitorato.

Info e contatti

Da ripetere nessuno presente

GENERAL CONTRACTOR

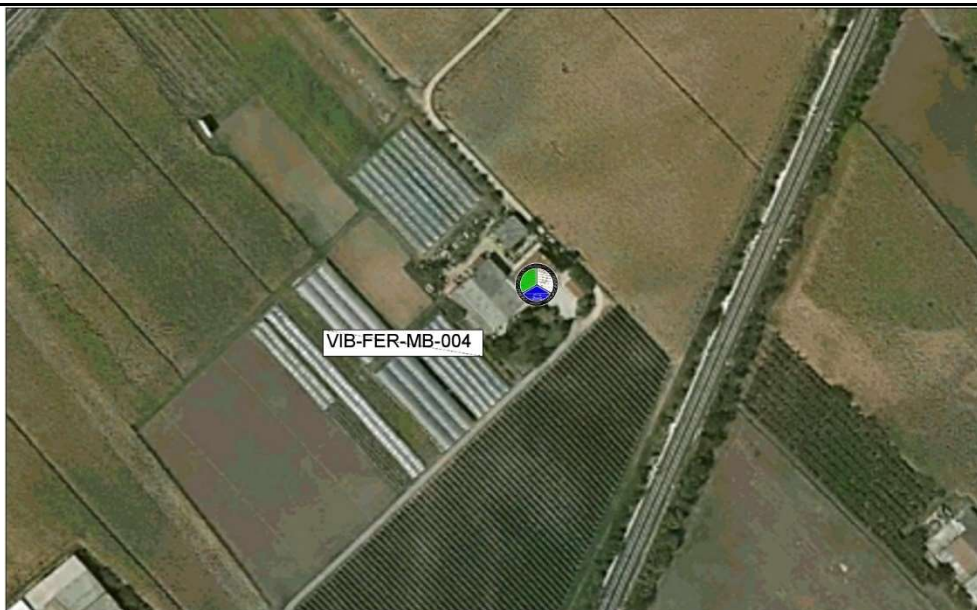


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
95 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-MB-004**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Montebello Vicentino
Progressiva AV	35+700
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	688819,25 m E
UTM	5037539,98 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 2 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024060-R1036.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità della linea storica in variante, in Area Critica VIB19 (cf. *Relazione studio vibrazioni*);**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Micheletto Giancarlo 349 4234298

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
96 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-MB-005**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Montebello Vicentino
Progressiva AV	36+550
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	689284,58 m E
UTM	5038240,80 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024060-R2028.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC16 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione della galleria.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Fornaro Eugenia 349 7729842

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
97 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-MB-005**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Montebello Vicentino
Progressiva AV	36+550
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	689284,58 m E
UTM	5038240,80 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Edificio di 3 piani.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024060-R2028.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica VIB20 (cf. *Relazione studio vibrazioni*);**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Fornaro Eugenia 349 7729842

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
98 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-BR-001**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Brendola
Progressiva AV	37+550
Destinazione d'uso	Area Industriale
UTM	689741,08 m E
UTM	5039133,39 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Stabilimento produttivo sensibile.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024015-P2008.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC17 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del rilevato.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Sabugaro Giuliano 0444 492112 Spostato di poco Micro Fil, srl

GENERAL CONTRACTOR

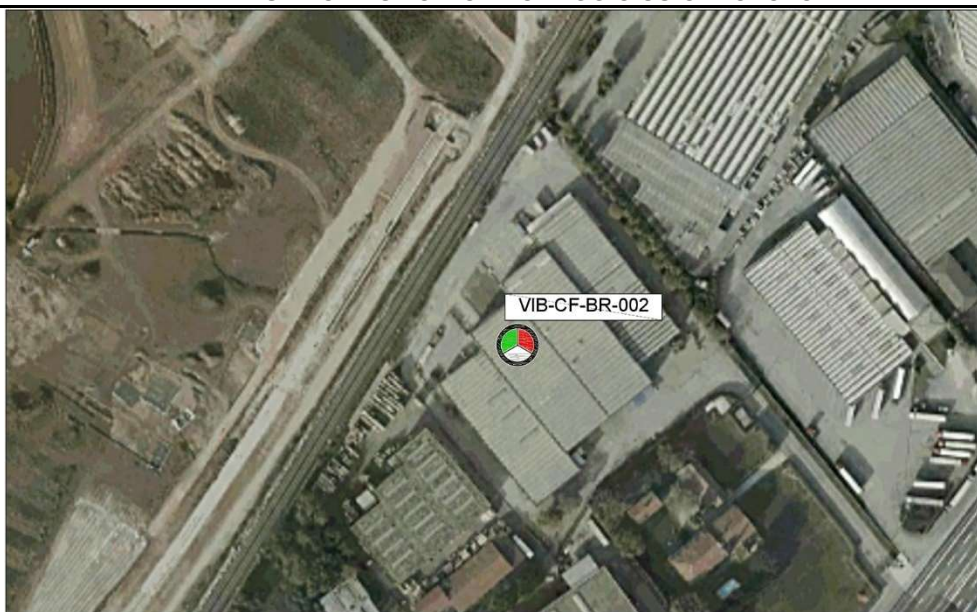


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
99 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-CF-BR-002**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Fronte Avanzamento Lavori (FAL)
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Brendola
Progressiva AV	37+800
Destinazione d'uso	Area Industriale
UTM	689866,17 m E
UTM	5039382,11 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Stabilimento produttivo sensibile.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024015-P2012.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute alle attività lavorative sul Fronte Avanzamento Lavori (FAL).

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica AC18 (cf. *Relazione studio vibrazioni*); impatti dovuti alla realizzazione del rilevato.**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Zanetti Davide 340 9981414 Bega Srl

GENERAL CONTRACTOR

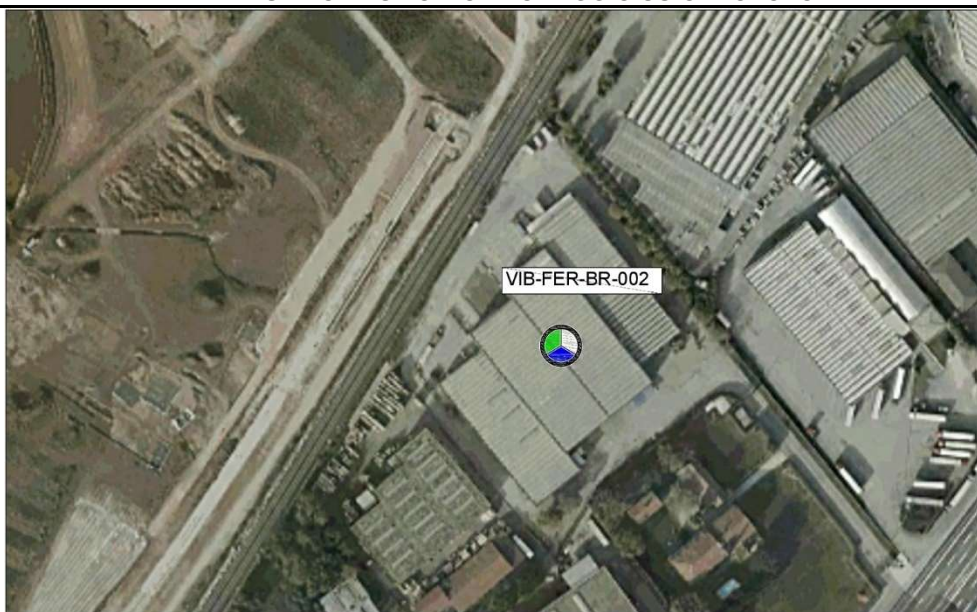


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA – COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
100 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-FER-BR-002**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Traffico Ferroviario
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, PO

Regione	Veneto
Comune	Brendola
Progressiva AV	37+800
Destinazione d'uso	Area Industriale
UTM	689866,17 m E
UTM	5039382,11 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Stabilimento produttivo sensibile.

Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024015-P2012.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute ai futuri traffici ferroviari sulla nuova linea AV-LS.

Ricettore situato in prossimità del tracciato AV, in Area Critica VIB21 (cf. *Relazione studio vibrazioni*);**Attività**

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).

Riprese video o presidio per individuazione eventi da attribuire al cantiere.

Info e contatti

Zanetti Davide 340 9981414 Bega Srl

GENERAL CONTRACTOR

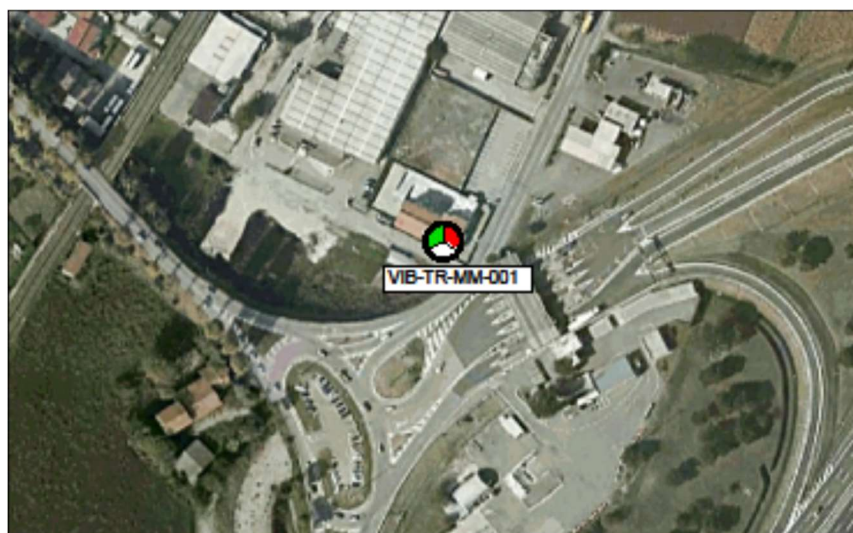


ALTA SORVEGLIANZA

1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA
PMA - COMPONENTE AMBIENTALE VIBRAZIONIProgetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI2RHMB0003001Rev.
DFoglio
101 di 101**CODICE STAZIONE****VIB-TR-MM-001**

COMPONENTE	VIBRAZIONI
SUBCOMPONENTE	Viabilità Cantieri
TIPO STAZIONE	Puntuale
FASI D'INTERVENTO	AO, CO

Regione	Veneto
Comune	Montecchio Maggiore
Progressiva AV	38+975
Destinazione d'uso	Residenziale
UTM	690548,39 m E
UTM	5040336,33 m N

FOTO SITO**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU ORTOFOTO****Caratteristiche sito**

Ricettore lungo la viabilità SP34, in prossimità dello svincolo autostradale.
Codice identificativo secondo il censimento ricettori acustici: 024015-R2003.

Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio

Valutazione delle vibrazioni dovute al transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria o di cantiere.

Attività

Misura delle vibrazioni in continuo di durata giornaliera (24h).
Rilevazione della direzione di marcia, la velocità e la lunghezza del veicolo monitorato.

Info e contatti

Hotel Felix 339 8123212