

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP

U.O. PROGETTAZIONE INTEGRATA NORD

PROGETTO DEFINITIVO

ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO IMPIANTO DI VADO LIGURE ZONA INDUSTRIALE

2^ FASE - PRG CON MODULO 750 m DI UN BINARIO; ACC CON IMPLEMENTAZIONE IN APPARATO DI SEGNALAMENTO ALTO DA TRENO

ELABORATI GENERALI
Relazione tecnica demolizioni

SCALA:

-

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

I V O H 0 2 D 2 6 R H O C 0 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione definitiva	C. Soave	Febbraio 2022	M. Andreani	Febbraio 2022	C. Fadda	Febbraio 2022	A. Perego Febbraio 2022



File: NG2401D26RHOC000001A.doc

	RADDOPPIO LINEA CODOGNO-CEMONA-MANTOVA TRATTA CEMONA-PIADENA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA												
DEMOLIZIONI E ACCESSI Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV0H</td> <td>02 D 26</td> <td>RH</td> <td>OC0000 001</td> <td>A</td> <td>2 di 14</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	2 di 14
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	2 di 14								

Sommario

1. INTRODUZIONE	3
2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO	4
<i>Art. 150. Rafforzamento delle strutture</i>	<i>4</i>
<i>Art. 151. Ordine delle demolizioni</i>	<i>4</i>
<i>Art. 152. Misure di sicurezza.....</i>	<i>4</i>
<i>Art. 153. Convogliamento del materiale di demolizione</i>	<i>4</i>
<i>Art. 154. Sbarramento della zona di demolizione</i>	<i>5</i>
<i>Art. 155. Demolizione per rovesciamento</i>	<i>5</i>
<i>Art. 156. Verifiche</i>	<i>5</i>
3. DEMOLIZIONE FABBRICATI E MURI	6
4. DETTAGLI DEMOLIZIONI.....	7
<i>Demolizioni D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9.....</i>	<i>7</i>
<i>Demolizioni D10, D11, D12, D13, D14</i>	<i>8</i>
<i>Demolizioni D15, D16, D17, D18.....</i>	<i>9</i>
<i>Demolizioni D19, D20, D21, D22, D23, D24, D25.....</i>	<i>10</i>
5. DEMOLIZIONI OPERE D'ARTE.....	12

	RADDOPPIO LINEA CODOGNO-CEMONA-MANTOVA TRATTA CEMONA-PIADENA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA												
DEMOLIZIONI E ACCESSI Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV0H</td> <td>02 D 26</td> <td>RH</td> <td>OC0000 001</td> <td>A</td> <td>3 di 14</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	3 di 14
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	3 di 14								

1. INTRODUZIONE

Il PD in oggetto riguarda la seconda fase del progetto di adeguamento e potenziamento dell'impianto di Vado Ligure Zona Industriale.

Il progetto prevede il rinnovo dell'impianto, attivato in fase 1, con l'estensione della giurisdizione a tutti e sei i binari dello scalo e la sistemazione al nuovo Piano Regolatore Generale.

Nel seguito i principali interventi:

adeguamento a modulo 750 metri del binario III;

centralizzazione ed elettrificazione di tutti i 6 binari della stazione;

sistemazione delle radici in ambito raccordi Bombardier e Vernazza (ex Tirreno Power);

Realizzazione dell'indipendenza della radice dei raccordi Porto ed Esso/Infineum;

Attrezzaggio del nuovo piazzale ed implementazione del segnalamento alto da treno;

realizzazione nuovo fabbricato ACC/cabina MT/bT e predisposizione per allacci di moduli abitativi ad uso del personale imprese ferroviarie/imprese manovra;

adeguamento del sottovia di via Leopardi (WBS NV03) con inserimento di corsie di accumulo e senso unico alternato;

trasformazione dell'esistente sottopasso carrabile di Via Leopardi (WBS SL02) in ciclopedonale;

interventi su Rio Lusso: demolizione e ricostruzione opera esistente a seguito di adeguamento PRG;

attrezzaggio dell'impianto per la gestione delle merci pericolose.



Figura 1: Sviluppo planimetrico del tracciato

	RADDOPPIO LINEA CODOGNO-CEMONA-MANTOVA TRATTA CEMONA-PIADENA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA												
DEMOLIZIONI E ACCESSI Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV0H</td> <td>02 D 26</td> <td>RH</td> <td>OC0000 001</td> <td>A</td> <td>4 di 14</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	4 di 14
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	4 di 14								

2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

I lavori di demolizione dovranno essere eseguiti nel rispetto delle leggi dello stato, dei regolamenti vigenti. Si richiamano, a titolo indicativo e non esaustivo, le principali disposizioni vigenti in materia o comunque, connesse con l'attività di demolizione:

1. Le opere di demolizione sono disciplinate dal D. Lgs. 81/2008 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Il "Titolo IV - CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI", al "Capo II - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota", "Sezione VIII – Demolizioni", prevede i seguenti articoli:

Art. 150. Rafforzamento delle strutture

1. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.

2. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

Art. 151. Ordine delle demolizioni

1. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.

2. La successione dei lavori deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.

Art. 152. Misure di sicurezza

1. La demolizione dei muri effettuata con attrezzature manuali deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.

2. E' vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.

3. Gli obblighi di cui ai commi 1 e 2 non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiore ai due metri.

Art. 153. Convogliamento del materiale di demolizione

1. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del pianodi raccolta.

2. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.

	RADDOPPIO LINEA CODOGNO-CEMONA-MANTOVA TRATTA CEMONA-PIADENA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
DEMOLIZIONI E ACCESSI Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2	COMMESSA IV0H	LOTTO 02 D 26	CODIFICA RH	DOCUMENTO OC0000 001	REV. A	FOGLIO 5 di 14

3. L'imboccatura superiore del canale deve essere realizzata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.
4. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
5. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Art. 154. Sbarramento della zona di demolizione

1. Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.
2. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

Art. 155. Demolizione per rovesciamento

1. Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.
2. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.
3. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.
4. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a 3 metri, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.
5. Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolose per i lavoratori addetti.

Art. 156. Verifiche

1. Il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sentita la Commissione consultiva permanente, può stabilire l'obbligo di sottoporre a verifiche ponteggi e attrezzature per costruzioni, stabilendo le modalità e l'organo tecnico incaricato.

	RADDOPPIO LINEA CODOGNO-CEMONA-MANTOVA TRATTA CEMONA-PIADENA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
DEMOLIZIONI E ACCESSI Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2	COMMESSA IV0H	LOTTO 02 D 26	CODIFICA RH	DOCUMENTO OC0000 001	REV. A	FOGLIO 6 di 14

3. DEMOLIZIONE FABBRICATI E MURI

La fase di demolizione degli edifici e dei muri identifica le diverse opere realizzate in muratura e cemento armato.

Nell'area di cantiere oggetto della demolizione, debitamente segnalata e protetta, verranno sgomberate ogni tipo di strutture temporanee. Inoltre, prima dell'inizio dei lavori di demolizione, verrà eseguito un sopralluogo per verificare che nessun impianto di servizio elettrico, idrico o gas combustibile risulti in attività presso il manufatto da abbattere.

Si procederà poi alla preparazione della demolizione con lo smontaggio delle parti rimovibili come infissi, impianti, rete metallica etc.

Le demolizioni verranno eseguite con pinza oleodinamica ed il materiale distaccatosi verrà accompagnato a terra dalla stessa pinza dell'escavatore. Per ridurre l'emissione di polveri durante queste fasi sarà effettuata la bagnatura mediante idrante.

Il materiale verrà quindi stoccato nell'area di raccolta temporanea precedentemente stabilito all'interno dell'area di cantiere.

I diversi componenti (plastica, ferro, vetro, etc.), dovranno esser raggruppati in cumuli non superiori al volume di 5000mc.

Tutto il materiale proveniente dalla demolizione verrà analizzato secondo normativa vigente per verificarne il corretto smaltimento ed eventuale recupero.

Prima della demolizione verrà emesso il documento di demolizione (a carico dell'impresa appaltatrice) contenente una descrizione dettagliata del numero delle squadre impegnate, il programma temporale, la descrizione delle fasi ed eventuali criticità per la salvaguardia della rete ferroviaria (e stradale dove prevista).

DEMOLIZIONI E ACCESSI

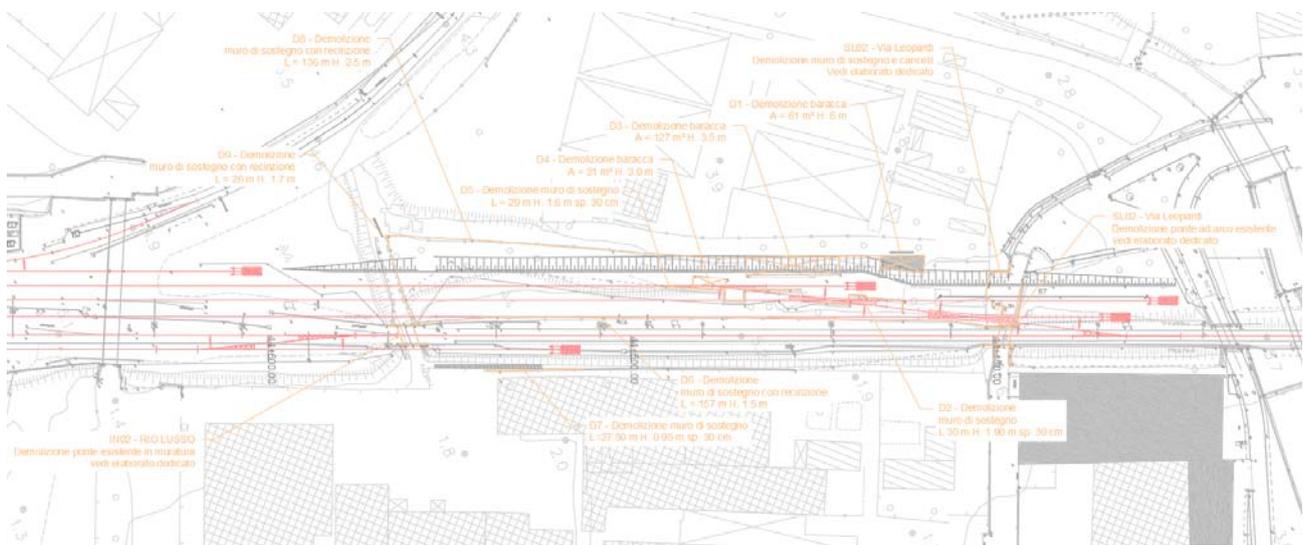
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	7 di 14

Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2

4. DETTAGLI DEMOLIZIONI

Nelle immagini e tabelle successive sono indicate nella tratta di adeguamento e potenziamento dell'impianto di Vado Ligure Zona Industriale, le opere esistenti da demolire (fabbricati, baracche, muri, ecc.).

Demolizioni D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9.

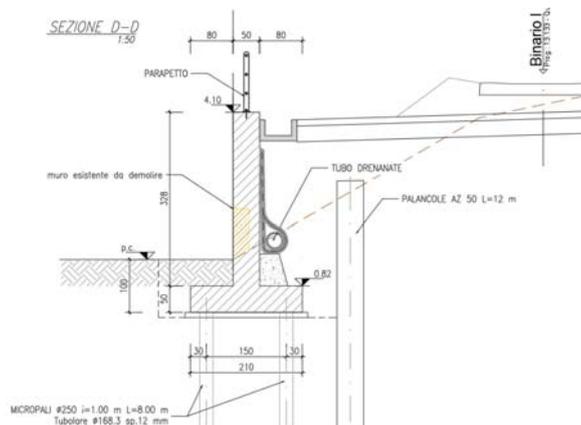


DEMOLIZIONI						
CODICE	PROGR.	TIPOLOGIA DEMOLIZIONE	PIANI FUORI TERRA	AREA	ALTEZZA	VOLUME
			N	m ²	m	mc
D1	44+426	demolizione baracca	1	61.00	6.00	366.00
D2	44+438	demolizione muro di sostegno		9.00	1.90	17.10
D3	44+456	demolizione baracca	1	127.00	3.50	444.50
D4	44+478	demolizione baracca	1	31.00	3.00	93.00
D5	44.471	demolizione muro di sostegno		8.70	1.60	13.92
D6	44+400-45+561	demolizione muro di sostegno con recinzione		L=157	1.50	
D7	44+524	demolizione muro di sostegno		8.25	0.95	7.84
D8	44+426-44+561	demolizione muro di sostegno con recinzione		L=136	2.50	
D9	44+561	demolizione muro di sostegno con recinzione		L=26	1.70	

DEMOLIZIONI E ACCESSI

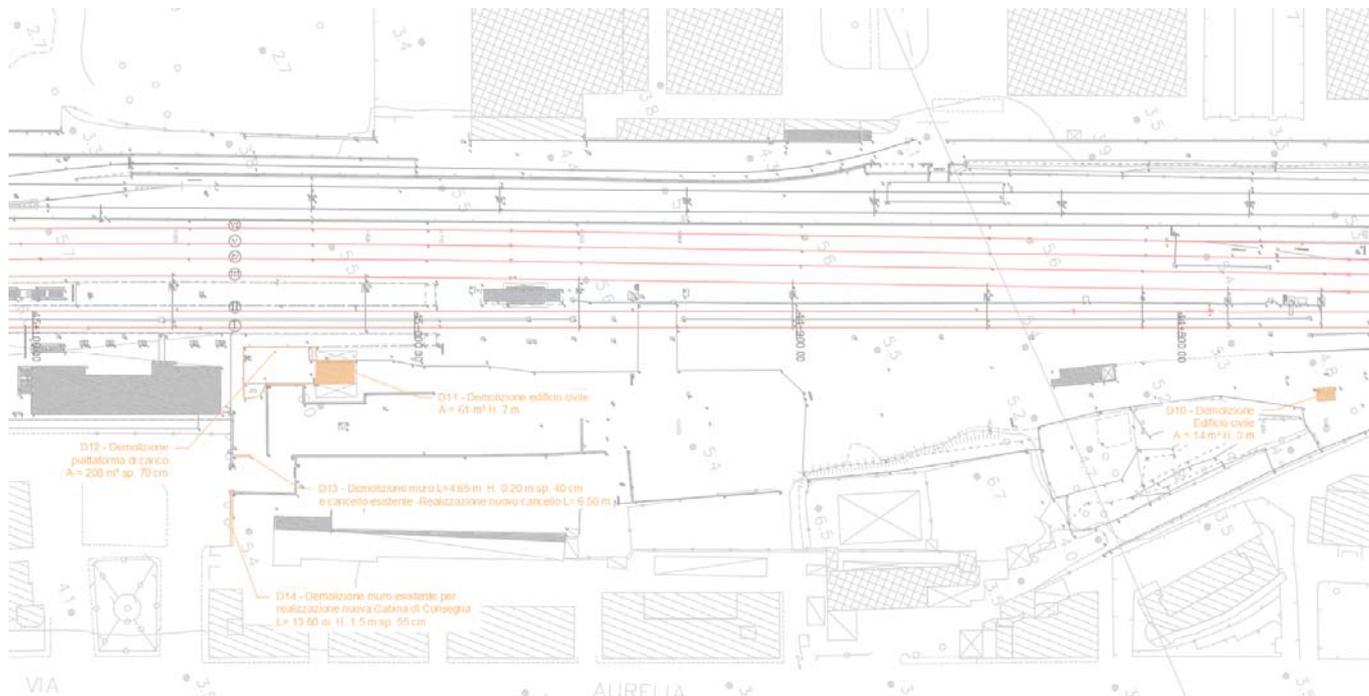
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	8 di 14

Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2



Dettaglio Demolizione Muro D7 Rio Lusso

Demolizioni D10, D11, D12, D13, D14



DEMOLIZIONI

CODICE	PROGR.	TIPOLOGIA DEMOLIZIONE	PIANI FUORI TERRA	AREA	ALTEZZA	VOLUME
			N	mq	m	mc
D10	44+761	demolizione edificio civile	1	14.00	3.00	42.00
D11	45+021	demolizione edificio civile	1	64.00	7.00	448.00
D12	45+035	demolizione piattaforma di carico		280.00	0.70	196.00
D13	45+045	demolizione muro + cancello		1.86	0.20	0.37

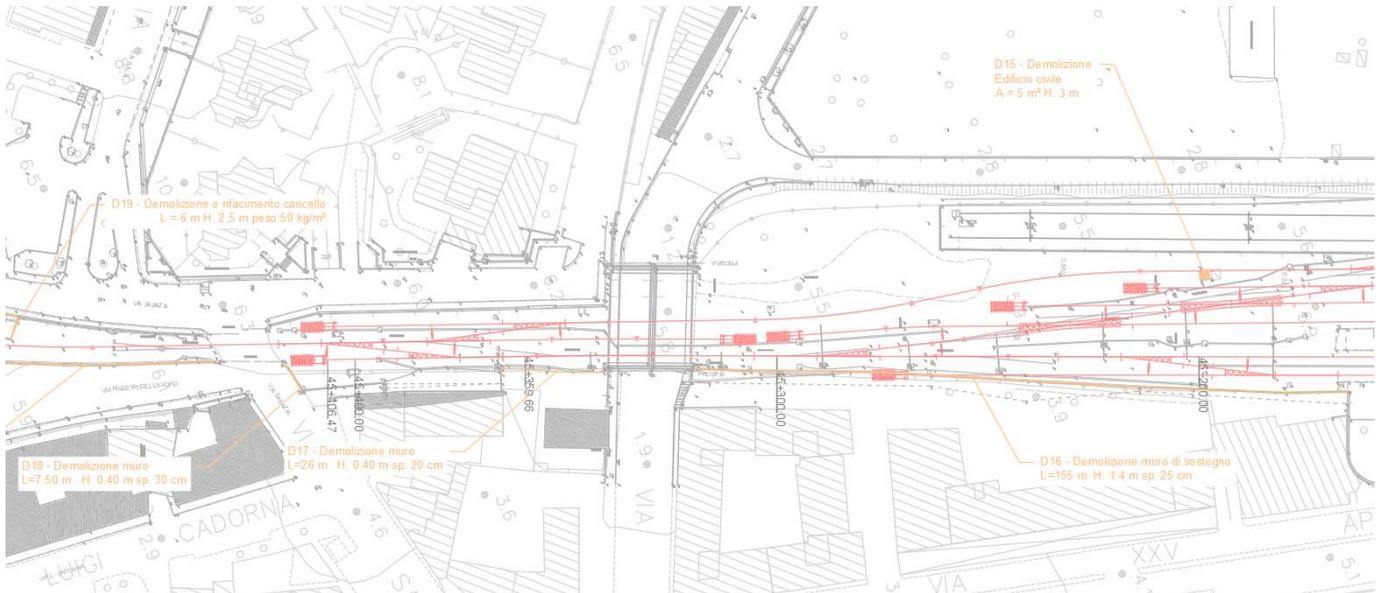
DEMOLIZIONI E ACCESSI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	9 di 14

Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2

D14	45+048	demolizione muro		7.59	1.50	11.39
-----	--------	------------------	--	------	------	-------

Demolizioni D15, D16, D17, D18

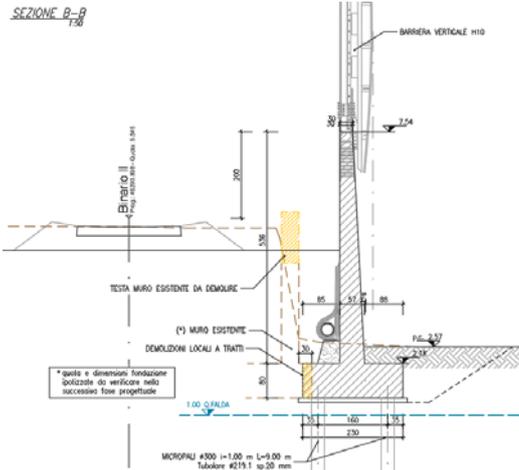

DEMOLIZIONI

CODICE	PROGR.	TIPOLOGIA DEMOLIZIONE	PIANI FUORI TERRA	AREA	ALTEZZA	VOLUME
			N			
D15	45+200	demolizione edificio civile	1	5.00	3.00	15.00
D16	45+464-45+320	demolizione muro di sostegno		38.75	1.40	54.25
D17	45+341-45-365	demolizione muro		5.20	0.40	2.08
D18	45+415	demolizione muro		2.19	0.40	0.88

DEMOLIZIONI E ACCESSI

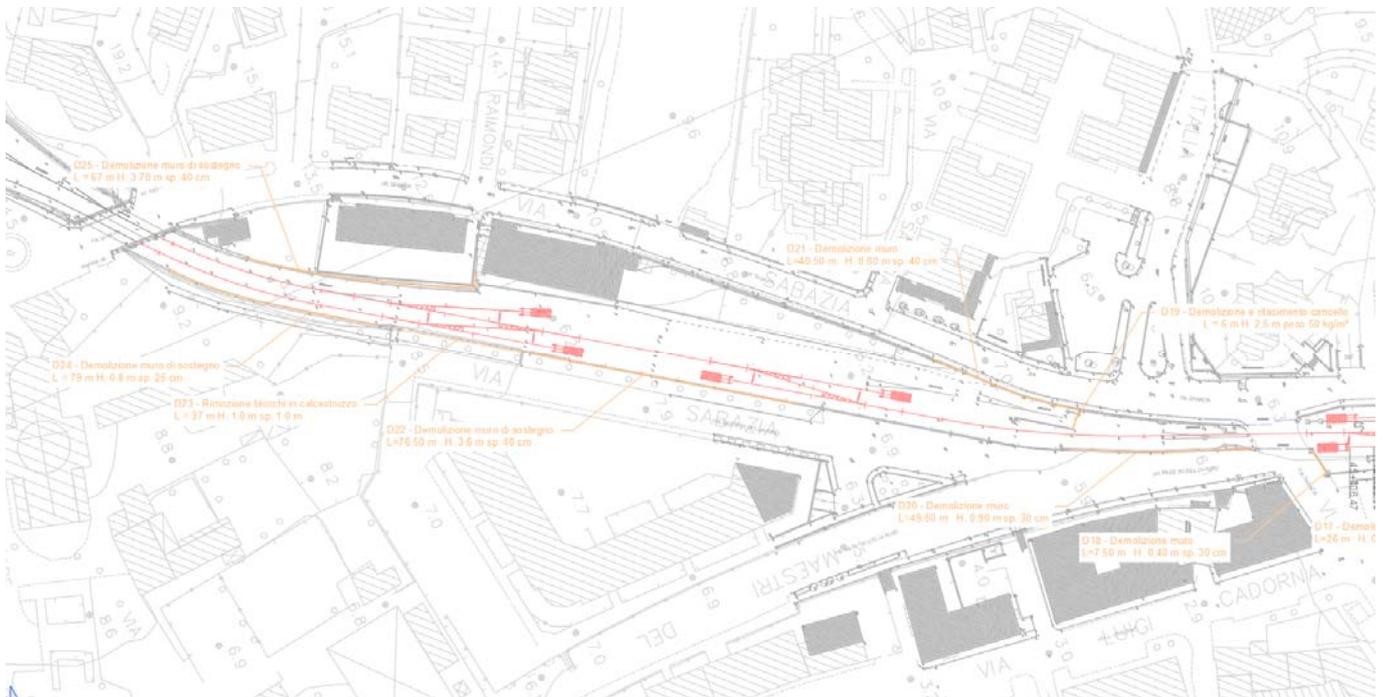
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	10 di 14

Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2



Dettaglio Demolizione Muro D16 Scuole

Demolizioni D19, D20, D21, D22, D23, D24, D25



DEMOLIZIONI						
CODICE	PROGR.	TIPOLOGIA DEMOLIZIONE	PIANI FUORI TERRA	AREA	ALTEZZA	VOLUME
			N	mq	m	mc
D19	45+481	demolizione cancello (rifacimento)		L=6	2.50	
D20	45+433-45+482	demolizione muro		14.85	0.90	13.37



RADDOPPIO LINEA CODOGNO-CEMONA-MANTOVA
TRATTA CEMONA-PIADENA
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

DEMOLIZIONI E ACCESSI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	11 di 14

Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2

D21	45+481-45+521	demolizione muro	16.20	0.80	12.96
D22	45+555-45+663	demolizione muro di sostegno	30.60	3.60	110.16
D23	45+633-45+669	rimozione blocchi in calcestruzzo	37.00	1.00	37.00
D24	45+669-45+730	demolizione muro di sostegno	19.75	0.80	15.80
D25	45+649-45+712	demolizione muro di sostegno	26.80	3.70	99.16

	RADDOPPIO LINEA CODOGNO-CEMONA-MANTOVA TRATTA CEMONA-PIADENA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA												
DEMOLIZIONI E ACCESSI Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV0H</td> <td>02 D 26</td> <td>RH</td> <td>OC0000 001</td> <td>A</td> <td>12 di 14</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	12 di 14
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	12 di 14								

5. DEMOLIZIONI OPERE D'ARTE

Il tracciato di progetto, nella tratta di adeguamento e potenziamento dell'impianto di Vado Ligure Zona Industriale, risulta interferente con:

sottovia e sottopassi esistenti

attraversamenti idraulici minori esistenti.

Di ciascuna opera interferita è stata effettuata una valutazione preliminare della compatibilità della stessa con le nuove linee ferroviarie sia dal punto di vista geometrico (valutando la compatibilità dell'opera con le distanze minime tra asse binario e struttura esistente, previste in normativa) che di tipo strutturale valutando per il momento visivamente lo stato di conservazione.

Tale stima ha permesso di categorizzare alcune opere come opere da demolire.

DEMOLIZIONI		
PROGR.	TIPOLOGIA DEMOLIZIONE	VOLUME [mc]
44+397	SL02 - Sottovia via Leopardi	111.35
44+561	IN02 – Attraversamento Rio Lusso	92.80

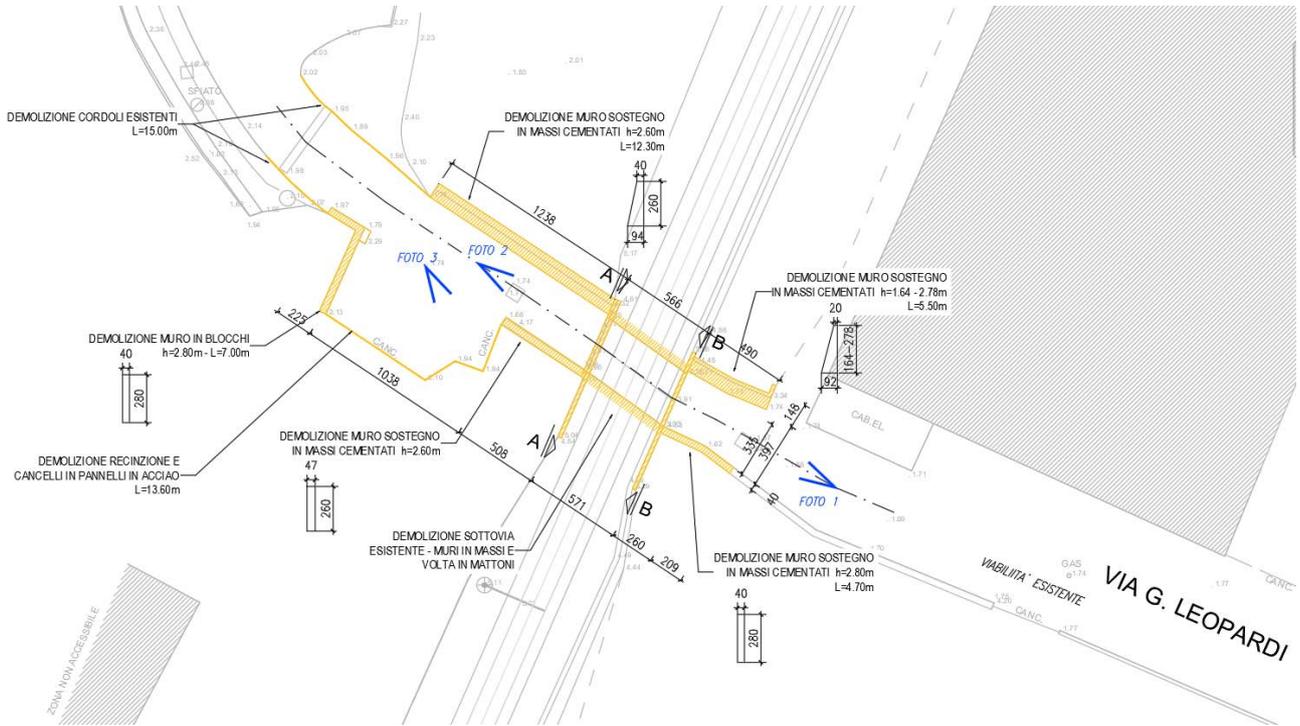


SL02 - Sottovia via Leopardi al km 44+397

DEMOLIZIONI E ACCESSI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	13 di 14

Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2



SL02 - Sottovia via Leopardi – Demolizioni

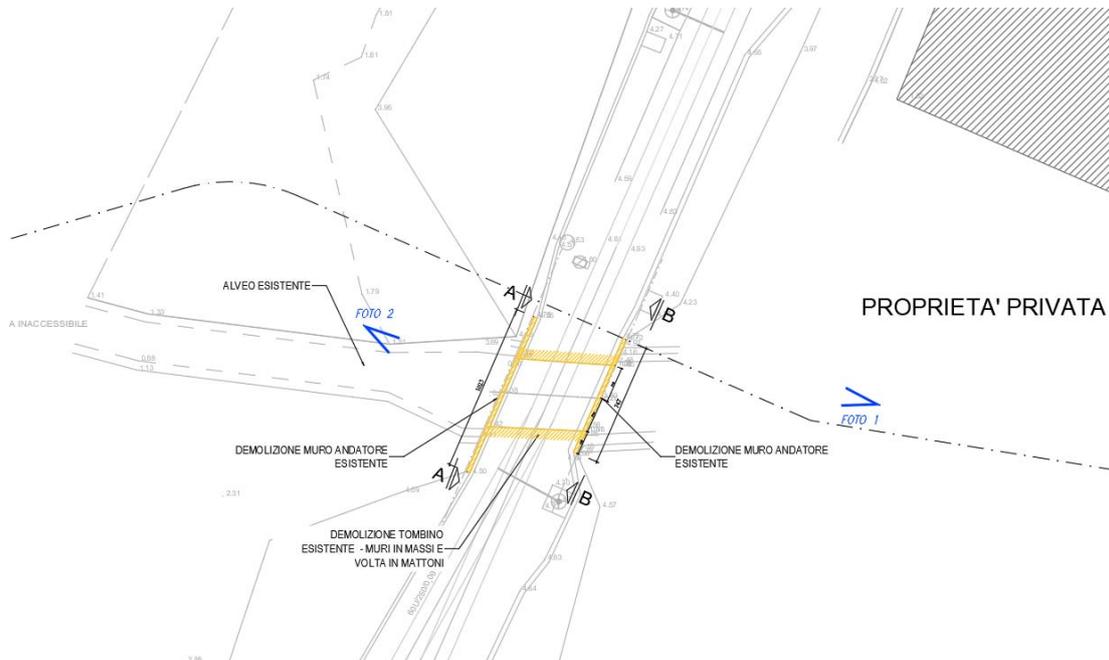


IN02 – Attraversamento Rio Lusso al km 44+561

DEMOLIZIONI E ACCESSI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0H	02 D 26	RH	OC0000 001	A	14 di 14

Relazione tecnica descrittiva demolizioni Lotto2



IN02 – Attraversamento Rio Lusso - Demolizioni

Per i dettagli delle demolizioni opere d'arte si riporta alle tavole demolizioni di SL02 Sottovia via Leopardi e IN02 Rio Lusso.

Per quanto riguarda gli altri sottovia e i tombini esistenti, essi risultano compatibili e idonei dal punto di vista idraulico, pertanto il progetto non ne prevede il rifacimento.