

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIREZIONE TECNICA**

**U.O. OPERE CIVILI E GESTIONE DELLE VARIANTI**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**ITINERARIO NAPOLI-BARI**

**RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO**

**II° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO-VITULANO**

**2° LOTTO FUNZIONALE TELESE-SAN LORENZO**

**Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili**

*Viadotti VI13 e VI14 e Cavalcaferrovia IV02 ed IV03*

SCALA:

-
---

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

**I F 0 H    2 2    D    0 9    R G    O C 0 0 0 0    0 0 1    A**

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Aut. Elaborato	Data
A	Emissione esecutiva	G. Grimaldi 	Giu. 2017	T. Alberini  A. Ferri 	Giu. 2017	F. Cerrone 	Giu. 2017	Ing. Vito Vittozzi Dott. Ing. Angelo Vittozzi Direzione Regionale della Provincia di Roma N° 420783 ITALFERR S.p.A. Opere Civili e Gestione delle varianti	17

	<b>ITINERARIO NAPOLI-BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO-VITULANO</b> <b>2° LOTTO FUNZIONALE TELESE-SAN LORENZO</b>					
<i>Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili</i> <i>Viadotti VI13 e VI14 e Cavalcaferrovia IV02 e IV03</i>	COMMESSA <b>IF0H</b>	LOTTO <b>22</b>	CODIFICA <b>D 09 RG</b>	DOCUMENTO <b>OC 00 00 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>2 di 19</b>

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	4
3	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA ED ASPETTI IDRAULICI.....	5
3.1	Caratterizzazione geotecnica .....	5
3.2	Aspetti idraulici.....	7
4	IPOSTESI E CRITERI DI DIMENSIONAMENTO.....	8
5	OPERE D'ARTE DI LINEA.....	9
5.1	Viadotto Limata I - VI13.....	9
5.1.1	Inquadramento e descrizione.....	9
5.1.2	Aspetti legati alle opere di fondazione.....	11
5.2	Viadotto Limata II - VI14 .....	12
5.2.1	Inquadramento e descrizione.....	12
5.2.2	Aspetti legati alle opere di fondazione.....	15
5.2.3	Fasi realizzative .....	15
6	OPERE D'ARTE PUNTUALI.....	16
6.1	Cavalcaferrovia S.P.106 al km 37+009,63 - IV02.....	16
6.1.1	Inquadramento e descrizione.....	16
6.2	Cavalcaferrovia S.P.106 al km 38+865,35 - IV03 .....	18
6.2.1	Inquadramento e descrizione.....	18

## 1 PREMESSA

Nell'ambito dell'*Itinerario Napoli-Bari* si inserisce il *Raddoppio della Tratta Canello - Benevento - II° Lotto Funzionale Frasso Telesino - Vitulano* oggetto di progettazione definitiva.

Come già effettuato nell'ambito del *I° Lotto Funzionale* della *Tratta* in oggetto, le scelte progettuali adottate per le Opere d'Arte di Linea e Puntuali oggetto del presente documento, anche conformemente a quanto già effettuato in sede di *Progetto Preliminare*, sono state compiute cercando di ottimizzare le tipologie strutturali (es. pile ed impalcati) impiegate compatibilmente con le condizioni al contorno intese come compatibilità idraulica ed ambientale, morfologia del territorio, interferenze viarie, esercizio ferroviario etc., nonché cercando di mantenere ed estendere, per quanto possibile, l'uniformità architettonica perseguita nell'ambito del *I° Lotto Funzionale* per opere quali quelle in oggetto.

Le Opere d'Arte di Linea e Puntuali oggetto del presente documento sono:

Opere d'Arte di Linea		Lato Canello		Lato Benevento	
WBS	Nome	pk inizio		pk fine	
VI13	<i>Viadotto Limata I</i>	dal km	34+037,00	al km	34+106,00
VI14	<i>Viadotto Limata II</i>	dal km	34+173,00	al km	34+348,00

Opere d'Arte Puntuali		pk	
WBS	Nome		
IV02	<i>Cavalcaferrovia S.P.106 al km 37+009,63</i>	km	37+009,63
IV03	<i>Cavalcaferrovia S.P.106 al km 38+865,35</i>	km	38+865,35

	<b>ITINERARIO NAPOLI-BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO-VITULANO</b> <b>2° LOTTO FUNZIONALE TELESE-SAN LORENZO</b>					
<i>Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili</i> <i>Viadotti VI13 e VI14 e Cavalciferrovia IV02 e IV03</i>	COMMESSA <b>IF0H</b>	LOTTO <b>22</b>	CODIFICA <b>D 09 RG</b>	DOCUMENTO <b>OC 00 00 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>4 di 19</b>

## 2      **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Le principali Normative nazionali ed internazionali vigenti alla data di redazione del presente documento e prese a riferimento sono le seguenti:

- [1]      *Ministero delle Infrastrutture, DM 14 gennaio 2008, «Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni»*
- [2]      *Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 C.S.LL.PP., «Istruzioni per l'applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008»*
- [3]      *Istruzione RFI DTC SI PS MA IFS 001 A - Manuale di Progettazione delle Opere Civili - Parte II - Sezione 2 - Ponti e Strutture*
- [4]      *Istruzione RFI DTC SI CS MA IFS 001 A - Manuale di Progettazione delle Opere Civili - Parte II - Sezione 3 – Corpo Stradale*
- [5]      *Regolamento (UE) N.1299/2014 della Commissione del 18 Novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema “infrastruttura” del sistema ferroviario dell’Unione europea*

### 3 CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA ED ASPETTI IDRAULICI

#### 3.1 Caratterizzazione geotecnica

Per la caratterizzazione geotecnica completa dei terreni interessati dalle opere d'arte oggetto del presente documento e per i livelli (andamento) di falda, si faccia riferimento agli elaborati specialistici.

In particolare, di seguito si riportano le schede geotecniche relative al *Viadotto Limata I – VI13* ed al *Viadotto Limata II – VI14* nell'ambito delle quali vengono riepilogati i parametri dei terreni, il livello di falda e la categoria di sottosuolo utilizzati per il dimensionamento delle opere di fondazione dei *Viadotti* anzidetti.

#### *Viadotto Limata I – VI13*

Strato	Profondità Da (m da p.c.)	Profondità a (m da p.c.)	Unità geotecnica	N <sub>SPT</sub> (colpi/30cm)
1	0	3	ba2	-
2	3	10	ba1	40 - R
3	10	13	MDL3	10 - 80
4	13	30	MDL3	10 - 80

Profondità della falda: + 55 m s.l.m. (considerata cautelativamente nei calcoli a quota imposta fondazione)

Parametri	Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4
$\gamma_t$ (kN/m <sup>3</sup> )	19	19	21	21
$\phi'$ (°)	33	38	24	24
$c'$ (kPa)	0	0	10	10
$c_u$ (kPa)	-	-	180	200 - 300
$V_s$ (m/sec)	250	200 - 330	250 - 400	250 - 400
$E_0$ (MPa)	300	300	300	400 - 700
$\nu'$ (-)	0.3	0.3	0.3	0.3

Categoria di sottosuolo: C

**Viadotto Limata II – VI14**

Strato	Profondità Da (m da p.c.)	Profondità a (m da p.c.)	Unità geotecnica	N <sub>SPR</sub> (colpi/30cm)
1	0	3	ba2	-
2	3	10	ba1	40 - R
3	10	13	MDL3	10 - 80
4	13	30	MDL3	10 - 80

Profondità della falda: + 55 m s.l.m. (considerata cautelativamente nei calcoli a quota imposta fondazione)

Parametri	Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4
$\gamma_t$ (kN/m <sup>3</sup> )	19	19	21	21
$\phi'$ (°)	33	38	24	24
$c'$ (kPa)	0	0	10	10
$c_u$ (kPa)	-	-	180	200 - 300
$V_s$ (m/sec)	250	200 - 330	250 - 400	250 - 400
$E_0$ (MPa)	300	300	300	400 - 700
$\nu'$ (-)	0.3	0.3	0.3	0.3

Categoria di sottosuolo: C

	<b>ITINERARIO NAPOLI-BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO-VITULANO</b> <b>2° LOTTO FUNZIONALE TELESE-SAN LORENZO</b>					
<i>Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili</i> <i>Viadotti VI13 e VI14 e Cavalciferrovia IV02 e IV03</i>	COMMESSA <b>IF0H</b>	LOTTO <b>22</b>	CODIFICA <b>D 09 RG</b>	DOCUMENTO <b>OC 00 00 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>7 di 19</b>

### 3.2 Aspetti idraulici

Per gli aspetti idraulici relativi alle opere d'arte oggetto del presente documento si faccia riferimento agli elaborati specialistici.

In particolare, le sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua minori hanno lo scopo di regolarizzare la sezione idraulica proteggendo le sponde dall'erosione mediante scogliere in massi e/o gabbioni e materassi Reno.

	<b>ITINERARIO NAPOLI-BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO-VITULANO</b> <b>2° LOTTO FUNZIONALE TELESE-SAN LORENZO</b>					
	<i>Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili</i> <i>Viadotti VI13 e VI14 e Cavalcaferrovia IV02 e IV03</i>	COMMESSA <b>IF0H</b>	LOTTO <b>22</b>	CODIFICA <b>D 09 RG</b>	DOCUMENTO <b>OC 00 00 001</b>	REV. <b>A</b>

#### 4 IPOTESI E CRITERI DI DIMENSIONAMENTO

Il dimensionamento delle opere d'arte del *II° Lotto Funzionale*, così come già quelle del *I° Lotto Funzionale*, della *Tratta Canello-Benevento* viene effettuato con riferimento ad una vita nominale  $V_N$  pari a 75 anni in accordo con quanto indicato nel § 2.5.1.1.1 del *Manuale di Progettazione delle Opere Civili* [3] per “altre opere nuove a velocità  $v \leq 250$  km/h”. La classe d'uso considerata è la III, in accordo con quanto indicato al § 2.5.1.1.2 del *Manuale* anzidetto per “opere d'arte del sistema di grande viabilità ferroviaria”, cui corrisponde un coefficiente d'uso  $c_u = 1,5$ .

Fanno eccezione i casi di sovrappasso o sottopasso di viabilità, per alcune delle quali si è ritenuto di considerare una vita nominale  $V_N$  pari a 100 anni ed una classe d'uso pari a IV (cfr. anche § 2.4.1 e § 2.4.2 del *DM 14 Gennaio 2008* [1] per “opere di importanza strategica”), a cui corrisponde un coefficiente d'uso  $c_u = 2$ . In questi casi la vita nominale  $V_N$  100 anni e la classe d'uso IV vengono applicati nel dimensionamento delle campate di scavalco e delle campate immediatamente precedente e successiva, ove presenti.

La vita di riferimento  $V_R$ , definita come prodotto della vita nominale  $V_N$  per il coefficiente d'uso  $c_u$ , è dunque generalmente pari a  $V_R = 75 \cdot 1,5 = 112,5$  anni, tranne nei casi di sovrappasso o sottopasso di cui sopra, in cui è posta pari a  $V_R = 100 \cdot 2 = 200$  anni

Nella *Tabella* riepilogativa riportata a seguire vengono indicati i valori di  $V_R$  considerati per il dimensionamento delle opere d'arte oggetto del presente documento:

WBS	Opera	Spalla (S)	$V_R$
		Pila (P)	anni
VI13	<i>Viadotto Limata I</i>	-	112,5
VI14	<i>Viadotto Limata II</i>	-	200
IV02	<i>Cavalcaferrovia S.P.106 al km 37+009,634</i>	da SPA a SPB	200
IV03	<i>Cavalcaferrovia S.P.106 al km 38+865,354</i>	da SPA a SPB	200

## 5 OPERE D'ARTE DI LINEA

### 5.1 Viadotto Limata I - VI13

#### 5.1.1 Inquadramento e descrizione

Il *Viadotto Limata I - VI13*, a doppio binario, si estende dal km 30+037,000 al km 34+106,000 della *Tratta Canello-Benevento - II° Lotto Funzionale Frasso Telesino-Vitulano* per uno sviluppo complessivo di 69 m.

L'altimetria di tracciato e la morfologia del territorio attraversato, anche con riferimento alle interferenze idrauliche e viarie ivi presenti, ha portato ad utilizzare per il *Viadotto* in oggetto, da analizzare unitamente al *Viadotto Limata II - VI14*, la tipologia "Struttura" scatolare "ad archi", richiamando così anche il motivo caratterizzate di due opere ferroviarie del I° *Lotto Funzionale* della *Tratta* in oggetto (cfr. § 1)<sup>1</sup>.

La "Struttura" scatolare "ad archi", in c.a. gettata in opera, risulta costituita per i primi tratti lato rilevato da scatolari con pareti continue (concio "1" e concio "2") che diventano scatolare con pareti forate, "ad archi" per l'appunto, nella parte centrale dello sviluppo del *Viadotto* in oggetto (concio "2"). I fornici presentano ampiezza pari a 4,00 m intervallati da tratti pieni di lunghezza pari a 3,00 m e risultano affacciati da parete a parete così da fornire trasparenza al territorio. In corrispondenza del concio "3" è prevista, inoltre, la realizzazione di un fornice integrato al fine di mantenere (con un sottopasso stradale) una viabilità locale di accesso a fondi.

Sulle superfici esterne in elevazione dei conci da "1" a "3" è previsto un trattamento "a matrice" (cfr. *Figura 1*), mentre per le superfici esterne in elevazione del concio "2" è prevista la verniciatura.

Per tale *Viadotto* la sezione tipo di piattaforma ferroviaria è conformata per la realizzazione, sia lato B.P. che lato B.D., di marciapiedi per *FFP* per tutto lo sviluppo del viadotto.

Al fine di evitare intrusioni i fornici saranno muniti di recinzione di protezione.

<sup>1</sup> Strutture ferroviarie scatolari "ad archi" per le quali la scelta del motivo "ad archi" per i fornici è stata effettuata anche per richiamare il motivo architettonico fornito dall'antico "Acquedotto Carolino".

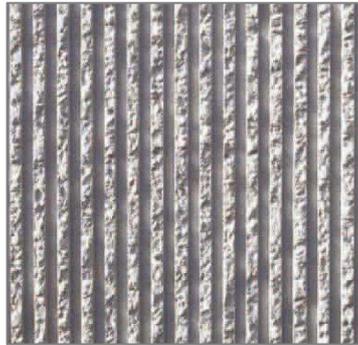


Figura 1 – Trattamento “a matrice”



Figura 2 – Stato dei luoghi: zona interessata dalla realizzazione del Viadotto Limata I – VI13 e del Viadotto Limata II – VI14, vista d'insieme

	<b>ITINERARIO NAPOLI-BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO-VITULANO</b> <b>2° LOTTO FUNZIONALE TELESE-SAN LORENZO</b>					
<i>Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili</i> <i>Viadotti VI13 e VI14 e Cavalciferrovia IV02 e IV03</i>	COMMESSA <b>IF0H</b>	LOTTO <b>22</b>	CODIFICA <b>D 09 RG</b>	DOCUMENTO <b>OC 00 00 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>11 di 19</b>

### **5.1.2 Aspetti legati alle opere di fondazione**

Per il *Viadotto Limata I – VI13*, a struttura scatolare “ad archi”, sono previste fondazioni di tipo diretto costituite da platee continue in c.a., che in virtù della notevole diffusione dei carichi sul piano di imposta, unitamente alle buone caratteristiche meccaniche dei terreni di fondazione, consentono di escludere problematiche di deformazione significative per l’elevazione.

	<b>ITINERARIO NAPOLI-BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO-VITULANO</b> <b>2° LOTTO FUNZIONALE TELESE-SAN LORENZO</b>					
<i>Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili</i> <i>Viadotti VI13 e VI14 e Cavalciferrovia IV02 e IV03</i>	COMMESSA <b>IF0H</b>	LOTTO <b>22</b>	CODIFICA <b>D 09 RG</b>	DOCUMENTO <b>OC 00 00 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>12 di 19</b>

## 5.2 Viadotto Limata II - VI14

### 5.2.1 Inquadramento e descrizione

Il *Viadotto Limata II - VI14*, a doppio binario, si estende dal km 34+173,000 al km 34+348,000 della *Tratta Canello-Benevento - II° Lotto Funzionale Frasso Telesino-Vitulano* per uno sviluppo complessivo di 175 m..

L'altimetria di tracciato e la morfologia del territorio attraversato, anche con riferimento alle interferenze idrauliche e viarie ivi presenti, ha portato ad utilizzare per il *Viadotto* in oggetto, da analizzare unitamente al *Viadotto Limata I - VI13*, la tipologia "Struttura" scatolare "ad archi", richiamando così anche il motivo caratterizzate di due opere ferroviarie del *I° Lotto Funzionale* della *Tratta* in oggetto (cfr. § 1) <sup>1</sup>.

La "Struttura" scatolare "ad archi", in c.a. gettata in opera, risulta costituita per i primi tratti lato rilevato da scatolari con pareti continue (concio "1", "2" e concio "6") che diventano scatolare con pareti forate, "ad archi" per l'appunto, nella parte centrale dello sviluppo del *Viadotto* in oggetto (concio "3", "4" e "5"). I fornici presentano ampiezza pari a 4,00 m intervallati da tratti pieni di lunghezza pari a 3,00 m e risultano affacciati da parete a parete così da fornire trasparenza al territorio.

In particolare, in corrispondenza del "concio 2" la soluzione adottata consente di risolvere l'interferenza con il *Vallone Limata* mantenendolo in sede in configurazione finale (ne è prevista la deviazione provvisoria unicamente durante le fasi realizzative). Parimenti, in corrispondenza del concio "6" la soluzione adottata consente di risolvere l'interferenza con la *S.P.106* mantenendola in sede in configurazione finale (anche in tal caso la deviazione provvisoria è prevista unicamente durante le fasi realizzative). Tale concio presenta anche dei fornici "ad arco" parallelamente alla sede stradale.

E' prevista la verniciatura delle superfici esterne in elevazione dei conci da "3" a "5" ed il trattamento "a matrice" (cfr. *Figura 4*) delle superfici esterne in elevazione del concio "1". Inoltre, per i conci "2" e "6" è previsto il trattamento "a matrice" delle superfici esterne in elevazione a sostegno della sede ferroviaria e la verniciatura delle superfici "a vista" delle parti non a sostegno della sede ferroviaria secondo lo schema riportato in *Figura 3*.

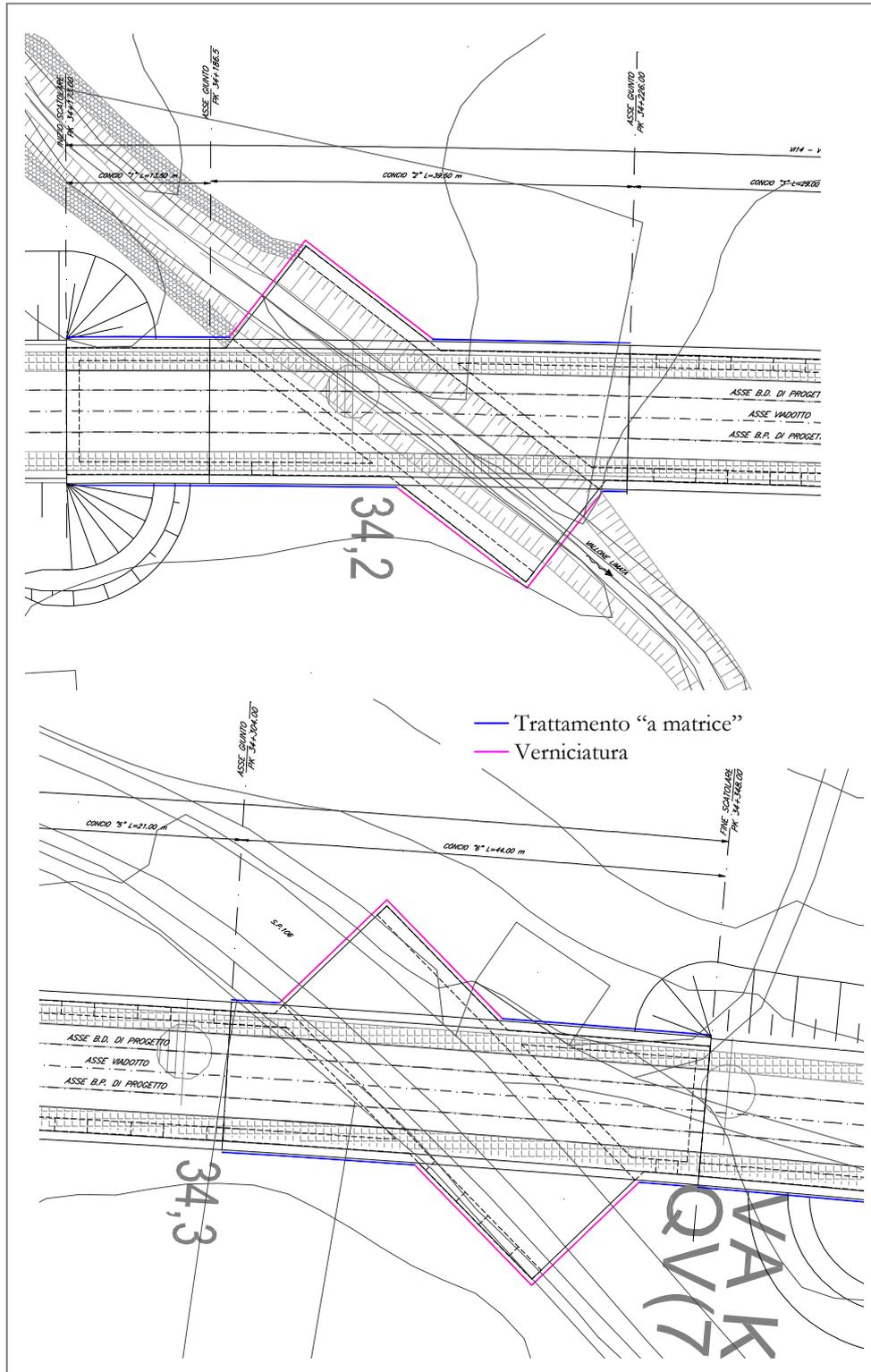


Figura 3 – Schema con individuazione trattamento “a matrice” o verniciatura in corrispondenza del concio “2” e del concio “6” del Viadotto Limata II – VI14

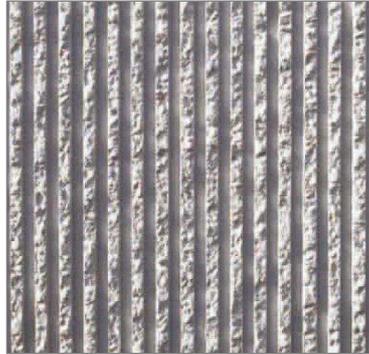


Figura 4 – Trattamento “a matrice”

Anche per tale *Viadotto* la sezione tipo di piattaforma ferroviaria è conformata per la realizzazione, sia lato B.P. che lato B.D., di marciapiedi per *FFP* per tutto lo sviluppo del viadotto.

Al fine di evitare intrusioni i fornici saranno muniti di recinzione di protezione.

	<b>ITINERARIO NAPOLI-BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO-VITULANO</b> <b>2° LOTTO FUNZIONALE TELESE-SAN LORENZO</b>					
<i>Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili</i> <i>Viadotti VI13 e VI14 e Cavalciferrovia IV02 e IV03</i>	COMMESSA <b>IF0H</b>	LOTTO <b>22</b>	CODIFICA <b>D 09 RG</b>	DOCUMENTO <b>OC 00 00 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>15 di 19</b>

### 5.2.2 *Aspetti legati alle opere di fondazione*

Per il *Viadotto Limata II – VI14*, a struttura scatolare “ad archi”, sono previste fondazioni di tipo diretto costituite da platee continue in c.a., che in virtù della notevole diffusione dei carichi sul piano di imposta, unitamente alle buone caratteristiche meccaniche dei terreni di fondazione, consentono di escludere problematiche di deformazione significative per l’elevazione.

### 5.2.3 *Fasi realizzative*

Per quanto riguarda le fasi realizzative del *Viadotto Limata II – VI14*, si rimanda agli elaborati di riferimento.

	<b>ITINERARIO NAPOLI-BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO-VITULANO</b> <b>2° LOTTO FUNZIONALE TELESE-SAN LORENZO</b>					
<i>Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili</i> <i>Viadotti VI13 e VI14 e Cavalcaferrovia IV02 e IV03</i>	COMMESSA <b>IF0H</b>	LOTTO <b>22</b>	CODIFICA <b>D 09 RG</b>	DOCUMENTO <b>OC 00 00 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>16 di 19</b>

## 6 OPERE D'ARTE PUNTUALI

### 6.1 Cavalcaferrovia S.P.106 al km 37+009,63 - IV02

#### 6.1.1 Inquadramento e descrizione

Il *Cavalcaferrovia S.P.106 al km 37+009,63 - IV02*, progettato per consentire alla viabilità *S.P.106* di sovrappassare la linea ferroviaria, viene realizzato con un impalcato continuo a 6 campate, per uno sviluppo complessivo di 204,00 m. Le luci delle due campate terminali sono pari a 30,00 m, mentre la luce delle quattro campate centrali è pari a 36,00 m.

La sezione trasversale dell'opera, valida sia per luci da 30,00 m che per le luci da 36,00 m, è a sezione mista con 4 travi in acciaio poste ad interasse di 2,80 m, collegate da trasversi metallici e da una soletta di completamento in c.a. L'altezza complessiva della sezione, dalla quota piano strada alla quota intradosso impalcato, è pari a 2,45 m.

Le due spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera e presentano fondazioni realizzate con 15 pali trivellati del diametro  $\Phi$  1200 mm. Per le superfici esterne del muro frontale e dei muri laterali delle spalle è previsto un trattamento "a matrice" (cfr.

Le pile sono realizzate in c.a. gettato in opera e hanno una sezione è rettangolare piena 1,60 m per 7,40 m, con raccordi di raggio pari ad 0,80 m. Le fondazioni sono realizzate con pali trivellati del diametro  $\Phi$  1200 mm.



Figura 5 – Stato dei luoghi: zona interessata dalla realizzazione  
del Cavalciferrovia S.P.106 al km 37+009,63 - IV02

	<b>ITINERARIO NAPOLI-BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO</b> <b>II° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO-VITULANO</b> <b>2° LOTTO FUNZIONALE TELESE-SAN LORENZO</b>					
<i>Relazione Tecnico-Descrittiva delle Opere Civili</i> <i>Viadotti VI13 e VI14 e Cavalcaferrovia IV02 e IV03</i>	COMMESSA <b>IF0H</b>	LOTTO <b>22</b>	CODIFICA <b>D 09 RG</b>	DOCUMENTO <b>OC 00 00 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>18 di 19</b>

## 6.2 Cavalcaferrovia S.P.106 al km 38+865,35 - IV03

### 6.2.1 Inquadramento e descrizione

Il *Cavalcaferrovia S.P.106 al km 38+865,35 - IV03*, progettato per consentire alla viabilità *S.P.106* di sovrappassare la linea ferroviaria, viene realizzato con un impalcato continuo a 5 campate, per uno sviluppo complessivo di 168,00 m. Le luci delle due campate terminali sono pari a 30,00 m, mentre la luce delle tre campate centrali è pari a 36,00 m.

La sezione trasversale dell'opera, valida sia per luci da 30,00 m che per le luci da 36,00 m, è a sezione mista con 4 travi in acciaio poste ad interasse di 2,80 m, collegate da trasversi metallici e da una soletta di completamento in c.a. L'altezza complessiva della sezione, dalla quota piano strada alla quota intradosso impalcato, è pari a 2,45 m.

Le due spalle sono realizzate in c.a. gettato in opera e presentano fondazioni realizzate con 15 pali trivellati del diametro  $\Phi$  1200 mm. Per le superfici esterne del muro frontale e dei muri laterali delle spalle è previsto un trattamento "a matrice".

Le pile sono realizzate in c.a. gettato in opera e hanno una sezione è rettangolare piena 1,60 m per 7,40 m, con raccordi di raggio pari ad 0,80 m. Le fondazioni sono realizzate con pali trivellati del diametro  $\Phi$  1200 mm.



Figura 6 – Stato dei luoghi: zona interessata dalla realizzazione  
del Calcaferrovia S.P.106 al km 38+865,35 - IV03