

COMMITTENTE:



ALTA
SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA Tratta VERONA – PADOVA

Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza


PROGETTO ESECUTIVO

SL - SOTTOVIA



SL02 - PROLUNGAMENTO SOTTOVIA AL KM 2+197.04


GENERALE

RELAZIONE CONFRONTO PD/PE

| GENERAL CONTRACTOR | | DIRETTORE LAVORI | | SCALA |
|--|--|--|---|-------|
| IL PROGETTISTA INTEGRATORE  Ing. Giovanni MALAVENDA iscritto all'ordine degli ingegneri di Venezia n. 4289 Data: Marzo 2021 | Consorzio Iricav Due ing. Guido Fratini Data: Marzo 2021 | Valido per costruzione ing. Luca Zaccaria iscritto all'ordine degli ingegneri di Ravenna n.A1206 Data: Marzo 2021 | - | |

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|--------|------|-----------------|
| I N 1 7 | 1 1 | E | I 2 | R O | S L 0 2 0 0 | 0 0 2 | A | - - - D I - - - |

|  | VISTO CONSORZIO IRICAV DUE | |
|---|---|------|
| | Firma | Data |
| | Luca RANDOLFI  | |



| Progettazione: | | | | | | | | |
|----------------|-------------|---------|----------|------------|----------|-----------|----------|---|
| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | IL PROGETTISTA |
| A | EMISSIONE | Coding | 30/03/21 | C.Pinti | 30/03/21 | P.Luciani | 30/03/21 |  |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | |
|-----------------|----------------------|----------------------------------|
| CIG. 8377957CD1 | CUP: J41E91000000009 | File: IN1711EI2ROSL0200002A.DOCX |
| | | Cod. origine: |



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI: LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA

| | | | |
|---|--|-------------|---------------------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | | |
| | Progetto IN17 | Lotto 11 | Codifica E12ROSL0200002 A |

Sommario

| | | |
|-------|---|---|
| 1 | PREMESSA | 3 |
| 2 | DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE | 3 |
| 2.1 | Progettazione geotecnica | 3 |
| 2.2 | Progettazione stradale..... | 3 |
| 2.2.1 | Sezione tipo | 3 |
| 2.3 | Progettazione strutturale | 4 |
| 2.4 | Progettazione impiantistica | 5 |
| 2.5 | Progettazione idraulica | 6 |
| 3 | ANALISI MIGLIORIE | 6 |
| 3.1 | Maggiore leggibilità dell'infrastruttura | 7 |
| 3.2 | Maggiore sicurezza dell'infrastruttura | 7 |
| 4 | VARIAZIONI AL PROGETTO ESECUTIVO | 7 |
| 4.1 | Modifica per recepimento prescrizioni su PD | 7 |
| 4.2 | Recepimento richieste Comune..... | 7 |
| 5 | ALLEGATI..... | 8 |
| 5.1 | Istruttoria ITF del PD INOD-RV-0000000340 | 8 |

| | | | |
|---|--|-------------|---------------------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | | |
| | Progetto IN17 | Lotto 11 | Codifica E12ROSL0200002 A |

1 PREMESSA

La presente relazione attesta la sostanziale rispondenza al progetto Definitivo ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso (istruttorie Italferr allegate all'A.I.). In particolare in attuazione a quanto prescritto nell'istruttoria di PD: INOD-RV-000000340 gli elaborati di PD hanno subito le modifiche di seguito riportate.

2 DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE

Nello sviluppo del Progetto Esecutivo, oltre ai normali studi ed approfondimenti delle problematiche dell'opera e la miglior definizione di alcuni dettagli e particolari costruttivi, tipici di tale processo, sono state apportate alcune variazioni e/o affinamenti rispetto al Progetto Definitivo descritte nei paragrafi seguenti.

In particolare, rispetto al PD, la modifica più sostanziale risiede nella scelta di progettare il prolungamento dell'opera esistente in sottovia, piuttosto che realizzarne una completamente nuova. Ciò è stato possibile grazie alla modifica delle fasi di realizzazione del tracciato ferroviario, a cui si rimanda per maggiori dettagli.

In risposta al p.to C.1 è stata redatta un'apposita relazione tecnica-descrittiva.

2.1 Progettazione geotecnica

Come richiesto al punto c.2 è stata realizzata un'apposita relazione geotecnica "IN1711E12RBSL0200001A - RELAZIONE GEOTECNICA". Poiché l'opera è un attraversamento sottobinario come profilo geotecnico si rimanda al profilo geotecnico di linea.

2.2 Progettazione stradale

2.2.1 Sezione tipo

La scelta di realizzare l'opera dell'SL02 come prolungamento di quella esistente ha comportato alcune modifiche in termini di sezioni tipo.

In particolare, la larghezza della carreggiata, fatta eccezione per il primo tratto, è variabile, a causa della necessità di raccordarsi con la piattaforma esistente.

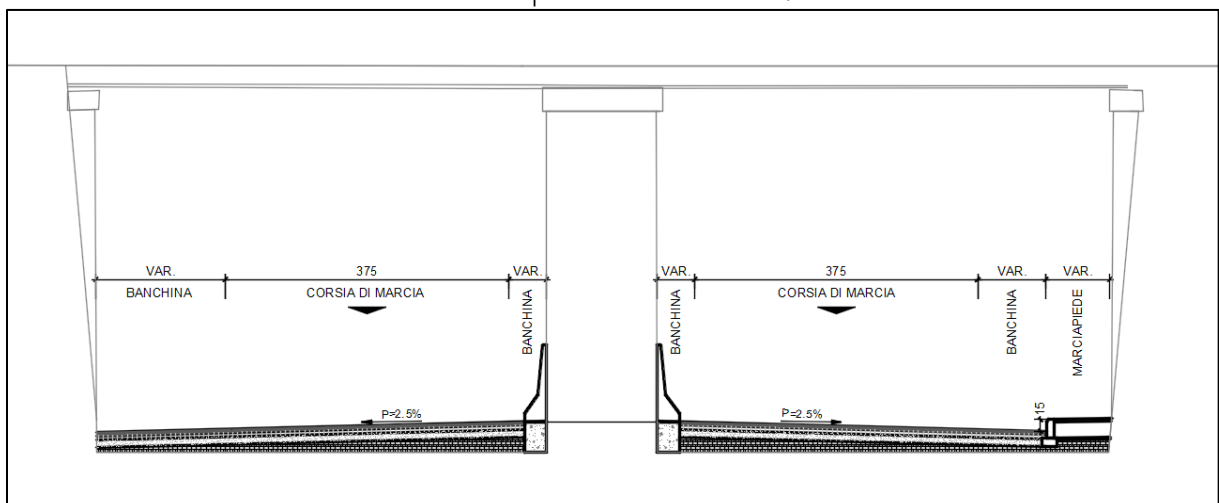




Figura 1: Sezione tipo nel sottovia esistente

| | | | | |
|---|--|---------------------|------------------------------------|----------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  | | | |
| | <p>Progetto IN17</p> | <p>Lotto 11</p> | <p>Codifica EI2ROSL0200002</p> | <p>A</p> |

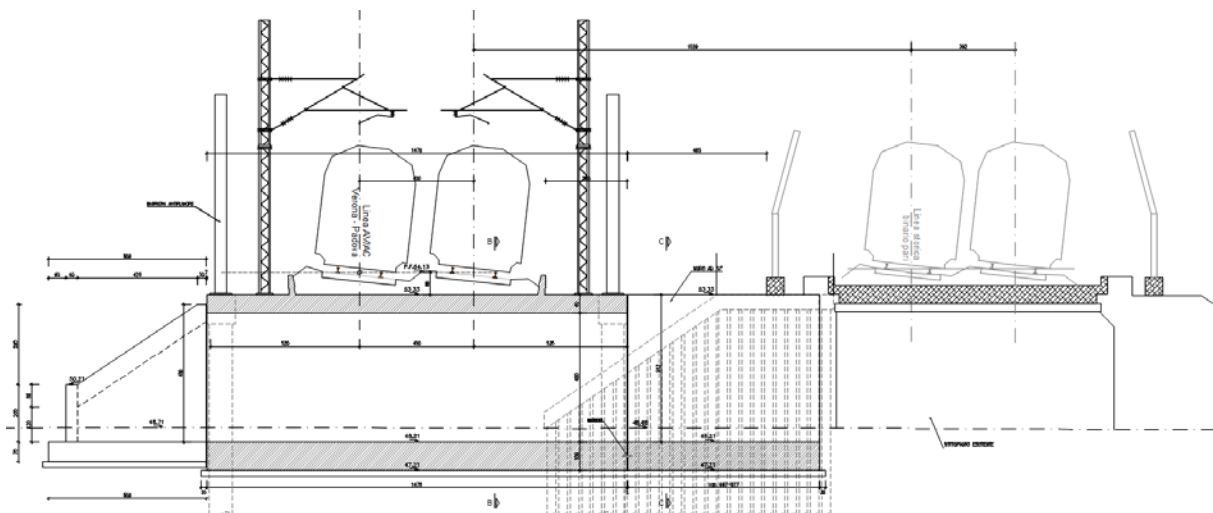


Figura 3: Sezione longitudinale PE

La sezione trasversal del sottovia è rimasta la stessa.

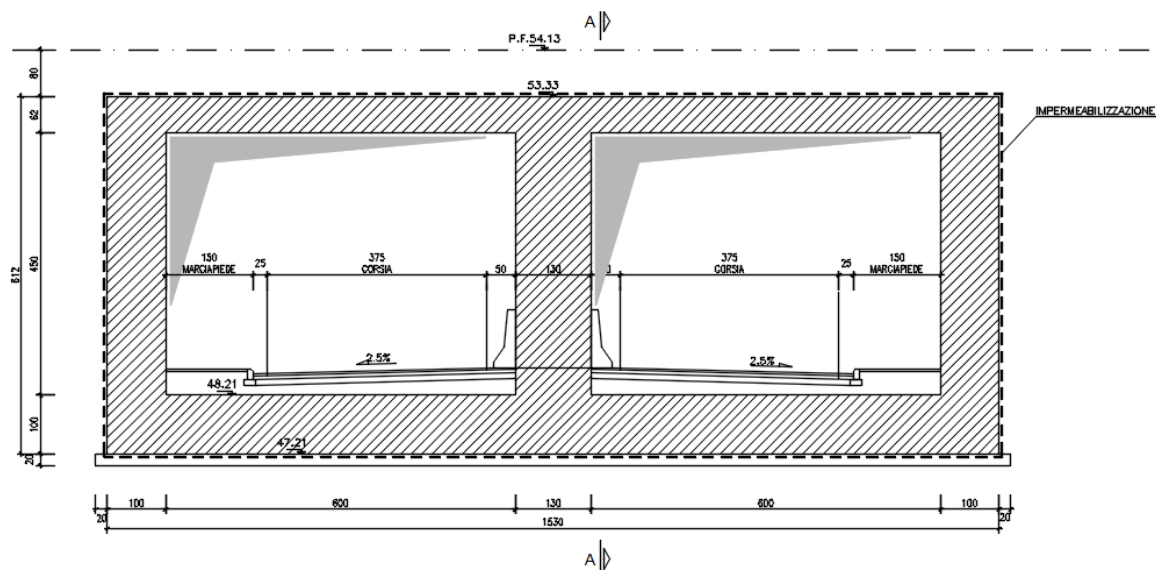




Figura 4: Sezione trasversale Sottovia SL02

2.4 Progettazione impiantistica

Tutti i commenti relativi agli impianti di illuminazione ed agli schemi elettrici sono stati recepiti. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati specifici:

- IN1711EI2RHSL0207001A RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA IMPIANTI
- IN1711EI2RHSL0207002A RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTO ELETTRICO
- IN1711EI2RHSL0207003A RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO
- IN1711EI2DZSL0207001A SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO
- IN1711EI2DXSL0207001A SEZIONI DI DETTAGLIO E PARTICOLARI COSTRUTTIVI

| | | | |
|---|-------------|--|---|
| GENERAL CONTRACTOR  | | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| Progetto IN17 | Lotto 11 | Codifica E12ROSL0200002 | A |

IN1711E12P9SL0207001A PLANIMETRIA AREA D'INTERVENTO E DISPOSIZIONE APPARATI ELETTRICI

2.5 Progettazione idraulica

In risposta al p.to c.4, come è possibile osservare dallo stralcio planimetrico rappresentato in figura, l'intervento in esame ricade esternamente alle aree a rischio idraulico individuate dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni relativo alla Regione Veneto.

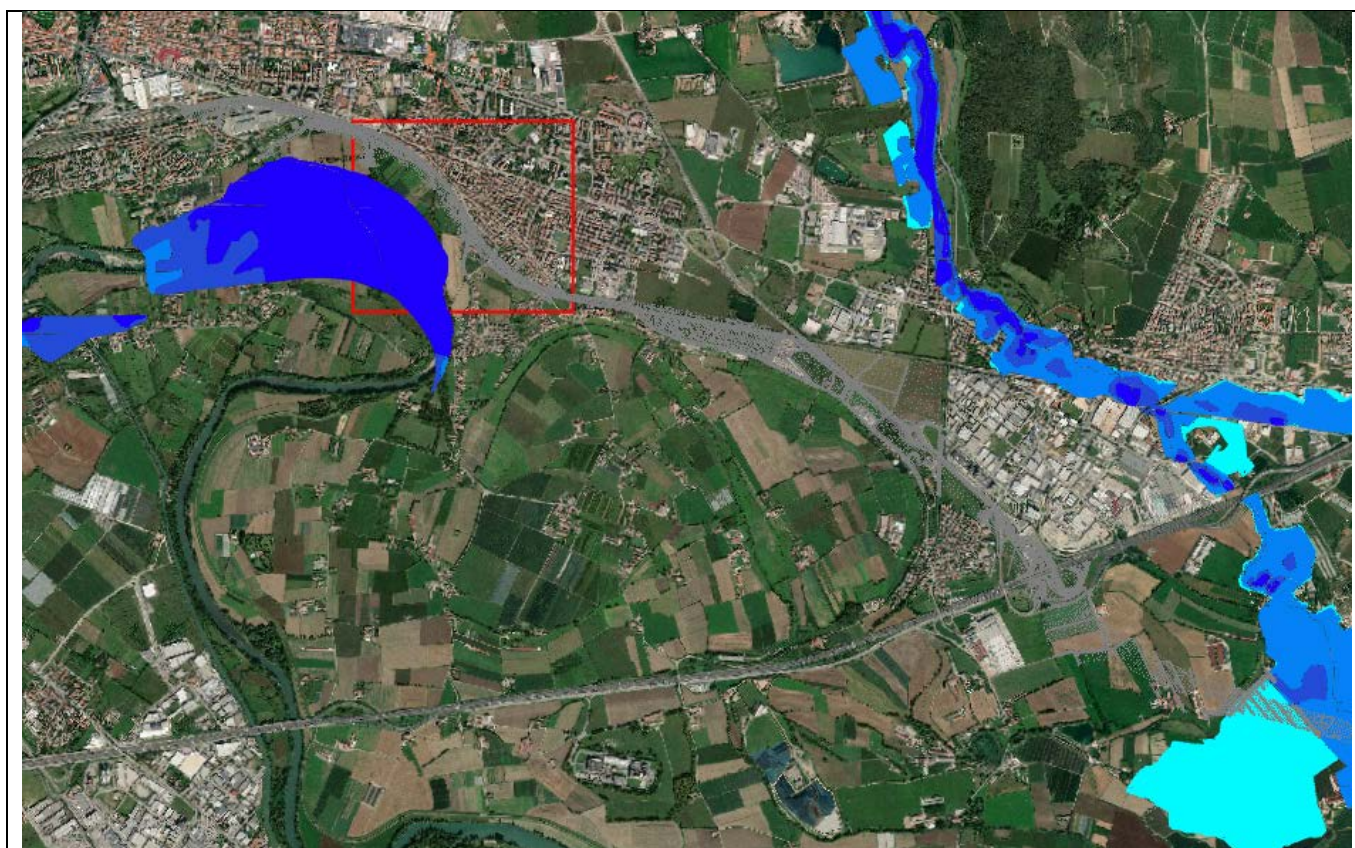


Figura 5: Stralcio planimetrico del P.G.R.A. e del sito di intervento (quadrato rosso).

3 ANALISI MIGLIORIE

Di seguito vengono elencate le principali migliorie apportate dal Progetto Esecutivo rispetto a quanto non fosse invece previsto nel Definitivo.

| | | | | |
|---|--|-------------|----------------------------|---|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | | | |
| | Progetto IN17 | Lotto 11 | Codifica EI2ROSL0200002 | A |

3.1 Maggiore leggibilità dell'infrastruttura

In accordo con il p.to C.3 dell'istruttoria IN0D-RV-0000000340, il franco altimetrico dell'opera, pari a 4 m come già nell'opera esistente, è stato opportunamente segnalato mediante l'apposizione di un adeguata segnaletica verticale, portando così ad una migliore leggibilità del tracciato all'utenza che lo percorre.

3.2 Maggiore sicurezza dell'infrastruttura

Al fine di rendere la circolazione dei veicoli più sicura, sia in approccio all'opera che all'interno della stessa, il progetto prevede l'inserimento di un attenuatore d'urto a protezione del setto centrale del sottovia per chi vi approccia dal lato sud; sono inoltre stati inseriti i profili redirettivi, opportunamente dimensionati, all'interno dell'intera opera di sottopasso (sia quella di progetto che quella esistente).

4 VARIAZIONI AL PROGETTO ESECUTIVO

4.1 Modifica per recepimento prescrizioni su PD

Si rimanda a quanto descritto in precedenza

4.2 Recepimento richieste Comune

All'atto di esecuzione del presente progetto esecutivo non sono sopraggiunte richieste da parte delle diverse Amministrazioni interessate.

| | | | | |
|---|------------------|--|----------------------------|---|
| GENERAL CONTRACTOR  | | ALTA SORVEGLIANZA  | | |
| | Progetto IN17 | Lotto 11 | Codifica E12ROSL0200002 | A |

5 ALLEGATI

5.1 Istruttoria ITF del PD IN0D-RV-0000000340



IN0D00D11ISSL0200001A

RAPPORTO DI VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

LINEA: AV - AC Verona - Padova
 PROGETTO: Tratta Verona - Vicenza
 LOTTO FUNZIONALE: Verona - Bivio Vicenza

IN0D-RV-0000000340

U.O. Infrastruttura Centro

PROGETTO/COMMESSA: IN09.1K01

Linea AV-AC Verona - Padova - Tratta Verona - Vicenza

Lotto funzionale Verona - Bivio Vicenza

PROGETTO DEFINITIVO per A.f.

FLORES ANGELO
 06.08.2020
 20:04:23 UTC

GUIDO
 FRATINI
 ASTALDI
 S.P.A.
 05.08.2020
 10:17:20
 UTC

GENERAL CONTRACTOR:

IRICAV due

A. ELABORATI VERIFICATI

Gli elaborati verificati sono presenti in PDM nella cartella: IN0D.0.0.D.SL.02

Gli elaborati sono stati inviati dal General Contractor con TRANSMITTAL IN0D-T-0000001301 emesso in data 12/06/2018.

| n. | Codifica elaborato | | | | | | | | | | | | | | | Descrizione elaborato | | | | | | |
|----|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------|---|---|---|---|---|--------------------------------|
| 1 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | C | L | S | L | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | B | RELAZIONE DI CALCOLO |
| 2 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | P | A | S | L | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | C | FASI ESECUTIVE - TAV 1 |
| 3 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | P | A | S | L | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | C | FASI ESECUTIVE - TAV 2 |
| 4 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | B | A | S | L | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | C | PIANTE E SEZIONE LONGITUDINALE |
| 5 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | B | B | S | L | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | C | SEZIONI TRASVERSALI |
| 6 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | P | Z | S | L | 0 | 2 | 0 | X | 0 | 0 | 1 | C | IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE |
| 7 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | D | X | S | L | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | B | SCHEMI ELETTRICI |

IN0D00D11ISSL0200001A

| | | | |
|---|--|-------------|---------------------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | | |
| | Progetto IN17 | Lotto 11 | Codifica E12ROSL0200002 A |



IN0D00D11ISSL0200001A

B. MODALITA' DELLA VERIFICA ED ELEMENTI VERIFICATI

In accordo con quanto previsto dalla "Procedura per il controllo della Progettazione", le verifiche sono state condotte mediante il controllo degli elaborati di progetto.

Si sono esaminati in particolare i seguenti aspetti:

- rispondenza ai "Requisiti di base" del Progetto relativamente a quanto applicabile alle opere;
- per quanto attiene i calcoli strutturali (analizzati a campione), le verifiche di conformità sui progetti riguardano la completezza del documento, la rispondenza al quadro normativo previsto in Contratto, il controllo della correttezza delle azioni assunte nei calcoli strutturali, la completezza delle verifiche strutturali effettuate e il favorevole esito delle stesse, senza entrare nel merito dei calcoli sviluppati dal progettista;
- controllo della completezza e della chiarezza dei documenti (relazioni ed elaborati grafici) in termini di:
 - corrispondenza delle relazioni tecniche e di calcolo agli elaborati grafici;
 - caratteristiche dei materiali adottati;
 - analisi dei carichi;
 - modelli di calcolo adottati (di input, output, schemi grafici);
 - combinazioni di carico e sollecitazioni di verifica;
 - verifiche tecniche e di calcolo;
 - fattibilità e funzionalità;
 - fasi esecutive coerentemente con le ipotesi di progetto;
 - particolari costruttivi (verifica a campione di impermeabilizzazione, giunti, scolo acque, etc.).
- rispondenza al Progetto Definitivo approvato con delibera CIPE."
- rispondenza alle normative vigenti.

C. COMMENTI GENERALI

C.1 Non è presente nel progetto una relazione tecnica-descrittiva contenente le principali scelte progettuali adottate per il prolungamento del sottovia, le normative di riferimento, la descrizione dell'opera, le fasi costruttive, la tipologia di viabilità adottata, le velocità di progetto, le verifiche visibilità e di sicurezza, ecc. Si richiede al GC di produrre, nella successiva fase di progettazione esecutiva, l'elaborato richiesto.

C.2 Non sono presenti alcuni elaborati necessari per la progettazione definitiva previsti dal manuale di progettazione RFI, quali il profilo geotecnico e la relazione geotecnica ecc. Si richiede al GC di emettere, nell'ambito del progetto definitivo, una relazione geotecnica generale, valida per tutti i sottopassi, in cui siano contenuti i criteri di progettazione geotecnica adottati per ogni singolo

IN0D00D11ISSL0200001A

| | | | |
|---|--|-------------|---------------------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | | |
| | Progetto IN17 | Lotto 11 | Codifica E12ROSL0200002 A |





IN0D00D11ISSL0200001A

sottovia, la giustificazione dei parametri geotecnici utilizzati nel dimensionamento delle opere a contatto con il terreno e che faccia riferimento ai sondaggi e prove geotecniche eseguite.

- C.3 L'altezza interna del sottovia risulta inferiore a quella oggi presente nel manufatto esistente e a quella minima prescritta dal manuale RFI e dal "D.M. 2008" (- par 5.1.2.3, par. 5.1.2.2). Come prescritto dalla Norma in questo caso bisogna dare evidenza dei motivi "validi e comprovati" per cui si è scelto di prevedere tale dimensione, che non deve mai essere inferiore a 4,00m. In ogni caso prevedere in progetto opportuni dispositivi segnaletici di sicurezza collocati a conveniente distanza dall'imbocco dell'opera. In fase di progettazione esecutiva occorrerà, pertanto, migliorare il progetto incrementando l'altezza libera portandola più prossima ai limiti di norma, fermo restando quanto sopra.
- C.4 Il progetto non presenta alcun elaborato dedicato alla compatibilità idraulica. Nello specifico sono assenti indicazioni sulla pericolosità idraulica e sul rischio idraulico delle aree interessate dalla realizzazione dell'infrastruttura. Sono totalmente assenti sia gli elaborati grafici di dettaglio nei quali devono essere evidenziate, se presenti, le aree soggette a restrizioni e vincoli dettati dal PAI (Piano di Assetto Idrogeologico), sia la relazione dedicata alla compatibilità idraulica e idrogeologica delle opere in progetto. Nel caso specifico non viene data evidenza che il sottovia in progetto non ricada in aree soggette a rischio idraulico e idrogeologico. Eventuali modifiche che dovessero rendersi necessarie per rendere l'opera sicura da questo punto di vista saranno totalmente a carico del GC.
- C.5 Si rileva la totale assenza degli elaborati riguardanti lo smaltimento idraulico delle acque di piattaforma stradale di indicazioni di natura grafica (fossi di guardia/canalette/recapiti finali acque raccolte/ecc.). Inoltre non si ha evidenza né nelle relazioni dedicate alla progettazione delle viabilità, né nella relazione denominata "Studi e Indagini – Studi Idrologici e Idraulici – Smaltimento Acque Meteoriche – Relazione Tecnica", dei calcoli e delle modellazioni condotte ai fini del dimensionamento e verifica delle opere idrauliche connesse alla realizzazione delle viabilità (esistenti e nuove). Pertanto, si ritiene necessario che il GC produca, anche in forma sintetica, una relazione dedicata al dimensionamento e verifica delle opere idrauliche adottate, per questa e tutte le altre interferenze riguardanti le viabilità (ad esempio Relazione generale Opere Idrauliche Viabilità e album contenenti schemi grafici funzionali del sistema di drenaggio stradale, tali da permettere la corretta valutazione del sistema di drenaggio adottato e della valorizzazione delle opere in progetto).
- C.6 Non sono presenti elaborati di progettazione stradale relativi a tracciamento, segnaletica stradale e barriere/parapetti con indicazione della posizione planimetrica, dello sviluppo, dei materiali e della geometria degli stessi.

D. COMMENTI DI DETTAGLIO

IN0D00D11ISSL0200001A

| | | | |
|---|------------------|--|---------------------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | | ALTA SORVEGLIANZA  | |
| | Progetto IN17 | Lotto 11 | Codifica E12ROSL0200002 A |



IN0D00D11ISSL0200001A

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------|
| 1 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | C | L | S | L | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | B | RELAZIONE DI CALCOLO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------|

- D.1. Nel par. 7 le caratteristiche fisiche ed i parametri geotecnici del terreno di fondazione descritti non fanno riferimento ad alcuna indagine o sondaggio geognostico in sito. Specificare da dove sono state desunte tali caratteristiche o rimandare allo specifico elaborato in cui sono state esplicitate le stratigrafie (ad esempio relazione geotecnica e profilo geotecnico – vedi commento C.2).
- D.2. Nel par. 9 non è stata motivata la valutazione del coefficiente di sottofondo del terreno. Spiegare come è stato valutato.
- D.3. Al par. 14 per le verifiche geotecniche del sottovia si rimanda ad una relazione geotecnica che non è presente in progetto (vedi commento C.2). Inserire le verifiche geotecniche in questo elaborato o nella relazione geotecnica da aggiungere al progetto.
- D.4. Non sono riportate le analisi e verifiche strutturali dei muri andatori e dei muri d'ala su pali. Aggiornare l'elaborato inserendo descrizione, analisi dei carichi, modellazione e verifica degli elementi del sottovia mancanti.
- D.5. Negli elaborati relativi alle fasi esecutive, sono indicate opere provvisorie (paratie di micropali) a protezione del rilevato ferroviario durante la demolizione del sottovia esistente, ma di queste opere non si fa cenno nella relazione di calcolo. Aggiornare l'elaborato inserendo una descrizione delle opere provvisorie ed un dimensionamento di massima delle stesse, coerentemente con gli elaborati delle fasi esecutive (vedi commento D.8).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------|
| 2 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | P | A | S | L | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | C | FASI ESECUTIVE - TAV 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------|

- D.6. Quotare l'opera esistente (Fase 0) con tutte le informazioni scaturite dal rilievo per chiarire le quantità da demolire e le caratteristiche del sottovia esistente.
- D.7. Rendere più evidenti le parti da demolire e le parti di nuova realizzazione magari mediante linee di colore diverso e retini.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------|
| 3 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | P | A | S | L | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | C | FASI ESECUTIVE - TAV 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------|

- D.8. Nella fase 2 sono indicate opere provvisorie (paratie di micropali) a protezione del rilevato ferroviario durante la demolizione del sottovia esistente, ma di queste opere non si fa cenno nella descrizione delle fasi. Inserire in fase 2 la realizzazione delle opere provvisorie fornendo anche informazioni sulla geometria e sulle caratteristiche delle paratie (diametro pali, lunghezza, altezza fuori terra, cordolo di coronamento, dimensione e lunghezza degli eventuali tiranti e della trave di ripartizione...).
- D.9. Specificare se le paratie sono a perdere o si prevede la demolizione ed inserire anche questo aspetto nella descrizione delle fasi.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------------------|
| 4 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | B | A | S | L | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | C | PIANTE E SEZIONE LONGITUDINALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------------------|

IN0D00D11ISSL0200001A

| | | | |
|---|--|-------------|---------------------------------|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  | | |
| | Progetto IN17 | Lotto 11 | Codifica E12ROSL0200002 A |



IN0D00D11ISSL0200001A

- D.10. Inserire una carpenteria delle fondazioni nella quale siano meglio quotati gli interessi tra i pali di fondazione dei muri d'ala e le platee di fondazione di tutto il sottovia.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------|
| 5 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | B | B | S | L | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | C | SEZIONI TRASVERSALI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------|

- D.11. Riportare l'altezza interna libera tra il punto più alto della carreggiata stradale e l'intradosso dell'impalcato del sottovia. Tale altezza dovrà non essere inferiore a 4 m.
- D.12. Dettagliare le tipologie e le dimensioni delle barriere di protezione poste sui muri d'ala e sul sottovia (parapetto metallico, guard rail sezione E-E) o indicare in quale altro elaborato progettuale sono state trattate (vedi commento C.5).



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------|
| 6 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | P | Z | S | L | 0 | 2 | 0 | X | 0 | 0 | 1 | C | IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------|

- D.14. Si richiede di sostituire le lampade NaHP con lampade LED, classe di isolamento II, IP 65, IK 08 (minimo).
- D.15. Si richiede di integrare l'elaborato con le cassette di derivazione delle lampade, indicandone le principali caratteristiche (materiale, classe II, IP65, IK 08 etc..)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------|
| 7 | I | N | 0 | D | 0 | 0 | D | I | 2 | D | X | S | L | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | B | SCHEMI ELETTRICI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------|

- D.16. Si richiede di rimuovere gli interruttori differenziali dai circuiti di alimentazione dei sistemi in classe di isolamento II.
- D.17. L'elaborato riporta gli schemi relativi a 3 quadri, mentre nella planimetria dell'impianto di illuminazione viene riportata la presenza di un solo quadro. Giustificare la presenza di tali quadri ed evidenziarne la posizione negli elaborati planimetrici.
- D.18. Aggiungere sistema di riarmo automatico sull'interruttore generale del quadro di consegna.
- D.19. Giustificare la presenza di contatti ausiliari sugli interruttori. Senza una motivazione tecnica valida i contatti ausiliari vanno rimossi e i computi aggiornati di conseguenza. Si sottolinea come nei tipologici di schema unifilare IN0D.0.2.D.I2.DZ.IF.00.0.5.009.B al fine dell'attivazione dell'impianto di illuminazione venga mostrato l'utilizzo di un orologio crepuscolare agente su un contattore. Si richiede quindi di verificare l'uniformità di progetto tra gli schemi unifilari tipologici e quelli di dettaglio.
- D.20. Gli schematici riportano ovunque un sistema di alimentazione 3P+N+PE, anche nel caso dei circuiti di alimentazione dell'illuminazione che dovrebbero essere 2P o P+N. Correggere gli schemi inserendo la giusta indicazione.
- D.21. Si richiede di aggiornare gli schematici e i dimensionamenti a valle dell'utilizzo di apparecchi illuminanti LED, in luogo degli attuali apparecchi a vapori di sodio.
- D.22. Si richiede di specificare le caratteristiche della carpenteria (classe di isolamento, IP, IK)

IN0D00D11ISSL0200001A

| | | | | |
|---|------------------|--|----------------------------|---|
| GENERAL CONTRACTOR  | | ALTA SORVEGLIANZA  | | |
| | Progetto IN17 | Lotto 11 | Codifica E12ROSL0200002 | A |



IN0D00D11SSSL0200001A

- D.23. Si richiede di specificare il nome dell'impianto nell'elaborato. La descrizione riporta "sottopasso SL1" per tutti i sottopassi.
- D.24. Si richiede di correggere eventuali riferimenti a località non comprese nella tratta in questione (ad esempio nell'elaborato IN0D.0.0.D.I2.DX.SL.10.0.X.001.B riportano riferimenti ad Avellino ed Ariano Irpino)


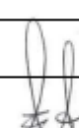
E. ELENCO ELABORATI ED ESITO DELLA VERIFICA

| n. | Codifica elaborato | Descrizione elaborato | Esito |
|----|---|--------------------------------|-------|
| 1 | I N 0 D 0 0 D I 2 C L S L 0 2 0 0 0 0 1 B | RELAZIONE DI CALCOLO | AC |
| 2 | I N 0 D 0 0 D I 2 P A S L 0 2 0 0 0 0 1 C | FASI ESECUTIVE - TAV 1 | A |
| 3 | I N 0 D 0 0 D I 2 P A S L 0 2 0 0 0 0 2 C | FASI ESECUTIVE - TAV 2 | AC |
| 4 | I N 0 D 0 0 D I 2 B A S L 0 2 0 0 0 0 2 C | PIANTE E SEZIONE LONGITUDINALE | AC |
| 5 | I N 0 D 0 0 D I 2 B B S L 0 2 0 0 0 0 1 C | SEZIONI TRASVERSALI | AC |
| 6 | I N 0 D 0 0 D I 2 P Z S L 0 2 0 X 0 0 1 C | IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE | AC |
| 7 | I N 0 D 0 0 D I 2 D X S L 0 2 0 0 0 0 1 B | SCHEMI ELETTRICI | AC |

- A** = Approvato;
AC = Approvato con commenti e/o prescrizioni;
NA = Non Approvato

Note(*)

Per tutti gli elaborati si intende che tutte le osservazioni riportate nei Commenti Generali e di Dettaglio sono da ritenersi prescrittive e vincolanti per lo sviluppo della progettazione esecutiva.

| VERIFICA | NOME | DATA | FIRMA |
|---------------|----------|---------|---|
| eseguita da: | Paciello | 10/2018 |  |
| approvata da: | Arduini | 10/2018 |  |