

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

SL04 - SOTTOVIA AL km 16+196.23 - SP39

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: Settembre 2021	Consorzio Iricav Due ing. Paolo Carmona Data: Settembre 2021			-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
I N 1 7	1 2	E	I 2	R O	S L 0 4 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 	30/09/21	C.Pinti 	30/09/21	P.Luciani 	30/09/21	 Giuseppefabrizio Coppa

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1712EI2ROSL0400002A DA FARE
		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 12	Codifica E12ROSL0400002 A

Sommario

1	PREMESSA	3
2	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE	3
2.1	Progettazione geotecnica	3
2.2	Progettazione stradale.....	3
2.2.1	Modifica profilo longitudinale.....	3
2.2.2	Strato di supercompattato	3
2.2.3	Fasi costruttive	4
2.2.4	Barriere di sicurezza e profili redirettivi.....	4
2.3	Progettazione strutturale	4
2.4	Progettazione idraulica	4
3	ANALISI MIGLIORIE	4
4	VARIAZIONI AL PROGETTO ESECUTIVO	5
4.1	Modifica per recepimento prescrizioni su PD	5
4.2	Recepimento richieste Comune.....	5
5	ALLEGATI.....	6
5.1	Istruttoria ITF del PD IN0D-RV-0000000702	6

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica E12ROSL0400002	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-0000000702. Gli elaborati di PD non hanno subito rilevanti modifiche rispetto al PE.

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.

La lunghezza dello scatolare è stata resa coerente con il documento del PD: INOD00DI2RHMD0000012A - RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE MODIFICHE PROGETTUALI DA RECEPIRE IN FASE DI SVILUPPO DEL PE, che prevede l'eliminazione dello stradello di servizio sulla soletta di copertura.

2.1 Progettazione geotecnica

In risposta al p.to C.1, è stata realizzata un'apposita relazione geotecnica "IN1712EI2RBSL0400001A - RELAZIONE GEOTECNICA". Poiché l'opera è un attraversamento sottobinario come profilo geotecnico si rimanda al profilo geotecnico di linea.

2.2 Progettazione stradale

In questa fase la progettazione della viabilità in oggetto è stata arricchita di tutti gli elaborati necessari ad uno suo corretto inquadramento (tracciamento, idraulica, impiantistica, strutture).

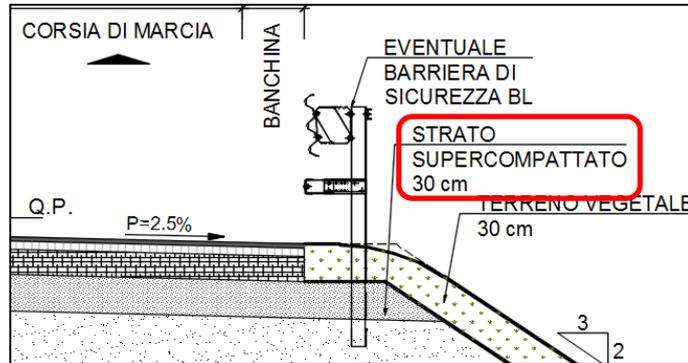
2.2.1 Modifica profilo longitudinale

In accordo con quanto evidenziato del p.to C.8 dell'istruttoria INOD-RV-0000000702, è stato necessario modificare sia l'andamento altimetrico dell'asse stradale di progetto sia l'impostazione dei muri ad U situati a nord e a sud in approccio al sottovia di progetto, al fine di scongiurare il rischio di esondazione a cui l'area di intervento è soggetta.

2.2.2 Strato di supercompattato

In accordo con quanto evidenziato del p.to C.5 dell'istruttoria INOD-RV-0000000702, la superficie costituente il piano di posa della sovrastruttura stradale in rilevato è stata realizzata mediante la formazione di uno strato fortemente compattato di spessore pari a 30 cm.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica E12ROSL0400002</p>	<p>A</p>



2.2.3 Fasi costruttive

In accordo a quanto evidenziato con il p.to D.3 dell'istruttoria INOD-RV-0000000702, è stata integrata la tavola relativa alla deviazione provvisoria della WBS in oggetto, dettagliandone maggiormente le fasi costruttive e descrivendola più adeguatamente anche all'interno della relazione tecnica descrittiva dell'opera.

2.2.4 Barriere di sicurezza e profili redirettivi

In riferimento a quanto evidenziato nel p.to D.10 dell'istruttoria INOD-RV-0000000702, è stata previsto l'inserimento delle barriere di sicurezza a protezione dei punti di inizio dei muri ad U, laddove essi risultavano essere un pericolo per l'utenza in approccio al sottovia.

Tuttavia, il progetto non prevede l'inserimento di profili redirettivi all'interno dello scatolare: questo è dovuto al fatto che, non essendo previsto più il passaggio dello stradello di servizio sulla soletta di copertura del sottovia, la stessa opera ha in questa fase una lunghezza inferiore al limite di 20 m previsto dalla norma. I profili redirettivi non risultano quindi necessari.

2.3 Progettazione strutturale

Tutti i commenti specifici sono stati recepiti. Sono state definite le relazioni di calcolo dei muri andatori delle due rampe.

2.4 Progettazione idraulica

Come osservato nel p.to C.4 dell'istruttoria, in questa fase il progetto è stato integrato degli elaborati relativi alla componente idraulica, mancante invece nella fase di PD.

La modifica già precedentemente descritta relativamente l'andamento dell'asse stradale e dei muri ad U in approccio allo scatolare, ha permesso di scongiurare il rischio di allagamento all'interno della nuova opera, generando un sistema isolato a protezione della stessa.

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 12	Codifica E12ROSL0400002	A

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 12	Codifica E12ROSL0400002	A

5 ALLEGATI

5.1 Istruttoria ITF del PD IN0D-RV-0000000702



IN0D00D11ISSL0400001C

RAPPORTO DI VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

LINEA: AV - AC Verona - Padova

PROGETTO: Tratta Verona - Vicenza

LOTTO FUNZIONALE: Verona - Bivio Vicenza

IN0D-RV-0000000702

U.O. Infrastrutture Centro

PROGETTO/COMMESSA: IN09.1K01

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

Lotto funzionale Verona - Bivio Vicenza

PROGETTO DEFINITIVO per A.L.

FLORES ANGELO
06.08.2020
20:04:31 UTC

GUIDO
FRATINI
ASTALDI
S.P.A.
05.08.2020
10:17:24
UTC

GENERAL CONTRACTOR:

IRICAV due

A. ELABORATI VERIFICATI

Gli elaborati verificati sono presenti in PDM nella cartella: IN0D.0.0.D.SL.04

Gli elaborati sono stati inviati dal General Contractor con TRANSMITTAL IN0D-T-0000001649 emesso in data 31/08/20182018 e revisionati/integrati con TRANSMITTAL IN0D-T-0000002121 del 27/11/2018 e con TRANSMITTAL IN0D-T-0000002521 del 12/04/2019.

n.	Codifica elaborato	Descrizione elaborato										
	0 - GENERALE											
1	I N 0 D 0 0 0 D I 2 R H S L 0 4 0 0 0 0 1 C	RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'OPERA (CON FASI REALIZZATIVE)										
2	I N 0 D 0 0 0 D I 2 R H S L 0 4 0 0 0 0 2 B	ANALISI DI SICUREZZA STRADALE										
3	I N 0 D 0 0 0 D I 2 P 7 S L 0 4 0 X 0 0 1 C	PLANIMETRIA DI PROGETTO										
4	I N 0 D 0 0 0 D I 2 P 7 S L 0 4 0 X 0 0 2 B	PLANIMETRIA DI TRACCIAMENTO										
5	I N 0 D 0 0 0 D I 2 P 7 S L 0 4 0 X 0 0 3 C	PLANIMETRIA DELLE DEVIAZIONI PROVVISORIE										

IN0D00D11ISSL0400001C

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
		Progetto IN17	Lotto 12	Codifica E12ROSL0400002 A



IN0D00D11ISSL0400001C

6	I	N	0	D	0	0	D	I	2	F	8	S	L	0	4	0	X	0	0	1	D	PROFILO LONGITUDINALE
7	I	N	0	D	0	0	D	I	2	D	X	S	L	0	4	0	X	0	0	1	C	VERIFICHE TRACCIATO
8	I	N	0	D	0	0	D	I	2	P	8	S	L	0	4	0	X	0	0	1	B	PIANTA SCAVI
A – SCATOLARE																						
9	I	N	0	D	0	0	D	I	2	C	L	S	L	0	4	A	0	0	0	1	B	RELAZIONE DI CALCOLO - SOTTOVIA
10	I	N	0	D	0	0	D	I	2	W	9	S	L	0	4	A	X	0	0	1	C	SEZIONI TRASVERSALI
11	I	N	0	D	0	0	D	I	2	R	H	S	L	0	4	A	0	0	0	1	B	MOVIMENTI TERRA
12	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	Z	S	L	0	4	A	X	0	0	1	E	PIANTE E SEZIONI - CARPENTERIE - ILLUMINAZIONE
B – RAMPA NORD																						
13	I	N	0	D	0	0	D	I	2	W	9	S	L	0	4	B	X	0	0	1	C	SEZIONI TRASVERSALI
14	I	N	0	D	0	0	D	I	2	R	H	S	L	0	4	B	0	0	0	1	B	MOVIMENTI TERRA
15	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	A	S	L	0	4	B	X	0	0	1	D	PIANTE - CARPENTERIE
16	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	Z	S	L	0	4	B	X	0	0	1	E	SEZIONI - CARPENTERIE
C – RAMPA SUD																						
17	I	N	0	D	0	0	D	I	2	W	9	S	L	0	4	C	X	0	0	1	C	SEZIONI TRASVERSALI
18	I	N	0	D	0	0	D	I	2	R	H	S	L	0	4	C	0	0	0	1	B	MOVIMENTI TERRA
19	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	A	S	L	0	4	C	X	0	0	1	D	PIANTE - CARPENTERIE
20	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	Z	S	L	0	4	C	X	0	0	1	E	SEZIONI - CARPENTERIE
21	I	N	0	D	0	0	D	I	2	P	Z	S	L	0	4	0	0	0	0	1	B	PIANTA E SEZIONI

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;

IN0D00D11ISSL0400001C

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica E12ROSL0400002 A



IN0D00D11ISSL0400001C

- 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 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 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.2 Non è presente la relazione di calcolo delle strutture dei muri della rampa nord e della rampa sud. Inserire, in apposito elaborato o nella relazione di calcolo del sottovia scatolare, i calcoli di verifica di questi manufatti.
- C.3 Non sono presenti i tabulati completi per il calcolo dei volumi ma solo un riepilogo da cui è complicato controllare la coerenza con le sezioni. Riportare i tabulati completi con il calcolo dei volumi.
- 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.

IN0D00D11ISSL0400001C

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica E12ROSL0400002	A



IN0D00D11SSL0400001C

- C.5 Secondo quanto previsto dal Capitolato RFI in merito alle opere in terra ed agli scavi, la superficie costituente il piano di posa della sovrastruttura stradale, sia in trincea che in rilevato, sarà realizzata mediante la formazione di uno strato fortemente compattato di spessore non inferiore a 30 cm.
- C.6 Secondo quanto previsto dal Capitolato RFI in merito alle opere in terra ed agli scavi, lo scotico deve avere uno spessore minimo pari a 50 cm.
- C.7 Malgrado le carpenterie dei muri andatori siano rappresentate, manca la relazione di calcolo dei muri andatori, né è presente un rimando ad un corrispondente elaborato tipologico.
- C.8 L' altezza dei parapetti e la quota stradale degli imbocchi devono essere compatibili con i livelli idrici massimi in caso di esondazione.

D. COMMENTI DI DETTAGLIO

1	I	N	0	D	0	0	D	I	2	R	H	S	L	0	4	0	0	0	0	1	C	RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'OPERA (CON FASI REALIZZATIVE)
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

- D.1. Nella descrizione dell'intervento ci sono delle imprecisioni sulla progressiva e sulla geometria del sottovia. Inoltre la descrizione delle opere in progetto non risulta completa con cenni sulle rampe nord e sud.
- D.2. Nel par.6 relativo alle barriere stradali si afferma che non sono presenti barriere poiché la strada si sviluppa in trincea, tuttavia negli elaborati delle rampe e del sottovia sono riportati delle barriere o parapetti lungo il percorso della pista ciclabile ed in testa ai muri ed allo scatolare. Integrare il relativo paragrafo con una breve descrizione o cenni su questi elementi di protezione.
- D.3. Nel par.7 le fasi costruttive non sono descritte in maniera compiuta ma è riportato solamente un cenno sulla viabilità provvisoria di cantiere. Descrivere in maniera completa le fasi esecutive della realizzazione del tratto stradale e del sottovia.

2	I	N	0	D	0	0	D	I	2	R	H	S	L	0	4	0	0	0	0	2	B	ANALISI DI SICUREZZA STRADALE
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------------------------

- D.4. Nella descrizione le dimensioni dello scatolare indicate risultano sbagliate. Rendere coerente con gli altri elaborati.
- D.5. I valori dei raccordi altimetrici e delle pendenze trasversali indicati nel paragrafo 2.2, risultano essere difformi con quanto riportato nell'elaborato del profilo longitudinale.

3	I	N	0	D	0	0	D	I	2	F	7	S	L	0	4	0	X	0	0	1	C	PLANIMETRIA DI PROGETTO
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------------------

- D.6. Riportare nell'elaborato le sezioni stradali tipo citate in relazione illustrativa.
- D.7. Quotare gli ingombri principali del sottovia (lunghezze dei vari tratti, ecc.).

IN0D00D11SSL0400001C

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROSL0400002	A



IN0D00D11ISSL0400001C

5	I	N	0	D	0	0	D	I	2	P	7	S	L	0	4	0	X	0	0	3	C	PLANIMETRIA DELLE DEVIAZIONI PROVVISORIE
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

- D.8. Il titolo dell'elaborato in elenco elaborati risulta difforme da quello riportato sul cartiglio, più rispondente agli aspetti progettuali rappresentati. Uniformare.
- D.9. Inserire quote e ingombri ed ulteriori informazioni (ad esempio una sezione tipo schematica) riguardo alla deviazione provvisoria.
- D.10. Trattandosi di un'opera avente lunghezza superiore a 20,00 m, occorrerà prevedere l'introduzione dei profili redirettivi a margine della carreggiata; inoltre occorre prevedere dei sistemi di protezione in corrispondenza dell'inizio dei muri ad U.

7	I	N	0	D	0	0	D	I	2	D	X	S	L	0	4	0	X	0	0	1	C	VERIFICHE TRACCIATO
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---------------------

- D.11. Non viene correttamente riportato l'andamento del diagramma delle velocità adottato per la strada; in particolare l'intervallo di riferimento riportato sul diagramma, risulta superiore all'intervallo indicato in relazione (40-50 Km/h).

8	I	N	0	D	0	0	D	I	2	P	8	S	L	0	4	0	X	0	0	1	B	PIANTA SCAVI
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------

- D.12. Quotare le dimensioni principali dello scavo.

9	I	N	0	D	0	0	D	I	2	C	L	S	L	0	4	A	0	0	0	1	B	RELAZIONE DI CALCOLO - SOTTOVIA
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------------

- D.13. 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.1).
- D.14. Nel par.7.3 è indicato un coefficiente di sottofondo impiegato nella modellazione, del quale non è stata esplicitato il calcolo. Esplicitare come è stato valutato.
- D.15. Nel par. 13 si fa riferimento, per le verifiche a carattere geotecnico, ad una relazione geotecnica che non è presente tra gli elaborati di progetto (vedi commento C.1).
- D.16. Nel par.14 le incidenze delle armature risultano difformi da quelle riportate nel relativo elaborato grafico. Rendere coerenti i due elaborati riportando le incidenze effettive derivanti dal calcolo.
- D.17. Vedi commento C.3.

11	I	N	0	D	0	0	D	I	2	R	H	S	L	0	4	A	0	0	0	1	B	MOVIMENTI TERRA
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------

- D.18. Vedi commento C.5.

12	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	Z	S	L	0	4	A	X	0	0	1	E	PIANTE E SEZIONI - CARPENTERIE- ILLUMINAZIONE
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- D.19. Inserire un'indicazione sui parapetti e sulle barriere, ed eventualmente, in questo elaborato o in elaborato apposito, un dettaglio indicante la geometria, i materiali ecc. (vedi commento D.2).

IN0D00D11ISSL0400001C

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROSL0400002	A



IN0D00D11ISSL0400001C

- D.20. Quotare la sezione tipo stradale all'interno dello scatolare (larghezza corsie, larghezza carreggiata, cunette, pista ciclabile ecc.).
- D.21. Si richiede di sostituire le lampade NaHP con lampade LED, classe di isolamento II, IP 65, IK 08 (minimo).
- D.22. Si richiede di integrare l'elaborato con le cassette di derivazione delle lampade, indicandone le principali caratteristiche (materiale, classe II, IP65, IK 08 etc..)
- D.23. Si richiede di inserire i riferimenti ai documenti relativi al sottopasso (calcoli illuminotecnici, schemi unifilari etc.).
- D.24. Si richiede di aggiornare l'elaborato eliminando i dettagli riferiti ad apparecchi illuminanti in classe I. Il sistema di illuminazione deve essere in classe di isolamento II.
- D.25. Si richiede di indicare la lunghezza dei cavidotti colleganti l'impianto di illuminazione al quadro di consegna.
- D.26. Indicare la posizione dell'impianto di sollevamento (se previsto).

14	I	N	0	D	0	0	D	I	2	R	H	S	L	0	4	B	0	0	0	1	B	MOVIMENTI TERRA
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------

D.27. Vedi commento C.5.

- D.28. Si richiede di sostituire le lampade NaHP con lampade LED, classe di isolamento II, IP 65, IK 08 (minimo).
- D.29. Si richiede di integrare l'elaborato con le cassette di derivazione delle lampade, indicandone le principali caratteristiche (materiale, classe II, IP65, IK 08 etc..)
- D.30. Si richiede di inserire i riferimenti ai documenti relativi al sottopasso (calcoli illuminotecnici, schemi unifilari etc.).
- D.31. Si richiede di aggiornare l'elaborato eliminando i dettagli riferiti ad apparecchi illuminanti in classe I. Il sistema di illuminazione deve essere in classe di isolamento II.
- D.32. Si richiede di indicare la lunghezza dei cavidotti colleganti l'impianto di illuminazione al quadro di consegna.
- D.33. Indicare la posizione dell'impianto di sollevamento (se previsto).

16	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	Z	S	L	0	4	B	X	0	0	1	E	SEZIONI - CARPENTERIE
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------

D.34. Inserire un'indicazione sui parapetti e sulle barriere, ed eventualmente, in questo elaborato o in elaborato apposito, un dettaglio indicante la geometria, i materiali ecc. (vedi commento D.2). In ogni caso, per quanto riguarda i parapetti, è necessario verificare i livelli idraulici in modo da estendere le pareti in c.a. oltre tale livello.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 	
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica E12ROSL0400002 A



IN0D00D11ISSL0400001C

18	I	N	0	D	0	0	D	I	2	R	H	S	L	0	4	C	0	0	0	1	B	MOVIMENTI TERRA
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------

D.35. Vedi commento C.5.

20	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	Z	S	L	0	4	C	X	0	0	1	E	SEZIONI - CARPENTERIE
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------

D.36. Inserire un'indicazione sui parapetti e sulle barriere, ed eventualmente, in questo elaborato o in elaborato apposito, un dettaglio indicante la geometria, i materiali ecc. (vedi commenti D.2 e D.23)

21	I	N	0	D	0	0	D	I	2	P	Z	S	L	0	4	0	0	0	0	1	B	PIANTA E SEZIONI
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------------------

- D.37. Non si evince dall'elaborato quale tipologia di pompe sia stata selezionata, né vengono indicate le portate erogate dall'impianto e la prevalenza delle pompe adottate. Si richiede di esplicitare tali parametri progettuali (compresi gli schemi tipologici di funzionamento dell'impianto) nella presente fase di progettazione definitiva, come prescritto dalle normative vigenti;
- D.38. L'elaborato non fornisce indicazioni circa il posizionamento e l'alloggio delle componenti elettromeccaniche connesse al funzionamento dell'impianto di sollevamento. Si richiede di evidenziare tali componenti e la loro dislocazione rispetto ai manufatti rappresentati.
- D.39. Si rileva l'assenza di una key-plan rappresentativa delle progressive di riferimento del tratto di ferrovia interferito. Non risulta pertanto comprensibile come sia disposta la viabilità del sottopasso rispetto alla linea ferroviaria in progetto. si richiede di inserire tale key-plan.

E. ELENCO ELABORATI ED ESITO DELLA VERIFICA

n.	Codifica elaborato	Descrizione elaborato	Esito
0 - GENERALE			
1	I N 0 D 0 0 D I 2 R H S L 0 4 0 0 0 0 1 C	RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'OPERA (CON FASI REALIZZATIVE)	AC
2	I N 0 D 0 0 D I 2 R H S L 0 4 0 0 0 0 2 B	ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	AC
3	I N 0 D 0 0 D I 2 P 7 S L 0 4 0 X 0 0 1 C	PLANIMETRIA DI PROGETTO	AC
4	I N 0 D 0 0 D I 2 P 7 S L 0 4 0 X 0 0 2 B	PLANIMETRIA DI TRACCIAMENTO	A
5	I N 0 D 0 0 D I 2 P 7 S L 0 4 0 X 0 0 3 C	PLANIMETRIA DELLE DEVIAZIONI PROVVISORIE	AC
6	I N 0 D 0 0 D I 2 F 8 S L 0 4 0 X 0 0 1 D	PROFILO LONGITUDINALE	A
7	I N 0 D 0 0 D I 2 D X S L 0 4 0 X 0 0 1 C	VERIFICHE TRACCIATO	AC
8	I N 0 D 0 0 D I 2 P 8 S L 0 4 0 X 0 0 1 B	PIANTA SCAVI	AC
A - SCATOLARE			

IN0D00D11ISSL0400001C

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROSL0400002	A



IN0D00D11ISSL0400001C

9	I	N	0	D	0	0	D	I	2	C	L	S	L	0	4	A	0	0	0	1	B	RELAZIONE DI CALCOLO - SOTTOVIA	AC
10	I	N	0	D	0	0	D	I	2	W	9	S	L	0	4	A	X	0	0	1	C	SEZIONI TRASVERSALI	A
11	I	N	0	D	0	0	D	I	2	R	H	S	L	0	4	A	0	0	0	1	B	MOVIMENTI TERRA	AC
12	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	Z	S	L	0	4	A	X	0	0	1	E	PIANTE E SEZIONI - CARPENTERIE-ILLUMINAZIONE	AC
B – RAMPA NORD																							
13	I	N	0	D	0	0	D	I	2	W	9	S	L	0	4	B	X	0	0	1	C	SEZIONI TRASVERSALI	A
14	I	N	0	D	0	0	D	I	2	R	H	S	L	0	4	B	0	0	0	1	B	MOVIMENTI TERRA	AC
15	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	A	S	L	0	4	B	X	0	0	1	D	PIANTE - CARPENTERIE	A
16	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	Z	S	L	0	4	B	X	0	0	1	E	SEZIONI - CARPENTERIE	AC
C – RAMPA SUD																							
17	I	N	0	D	0	0	D	I	2	W	9	S	L	0	4	C	X	0	0	1	C	SEZIONI TRASVERSALI	A
18	I	N	0	D	0	0	D	I	2	R	H	S	L	0	4	C	0	0	0	1	B	MOVIMENTI TERRA	AC
19	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	A	S	L	0	4	C	X	0	0	1	D	PIANTE - CARPENTERIE	A
20	I	N	0	D	0	0	D	I	2	B	Z	S	L	0	4	C	X	0	0	1	E	SEZIONI - CARPENTERIE	AC
21	I	N	0	D	0	0	D	I	2	P	Z	S	L	0	4	0	0	0	1	B	PIANTA E SEZIONI	AC	

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

Note(*)

Per tutti gli elaborati approvati (A) e approvati con commenti (AC) 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	06/2019	
approvata da:	Arduini	06/2019	

IN0D00D11ISSL0400001C