

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
NUOVA VIABILITA' INTERFERENZE VIARIE
NV22 - INSERIMENTO ROTATORIA TRA SR11 E LA VIA FARA DEVIATA
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: N. 4289		Consorzio Iricav Due ing. Paolo Carmona Data:						-	

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

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
	Luca RANDOLFI	

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	Coding	15/03/21	C.Pinti	15/03/21	P.Luciani	15/03/21	 Giuseppfabrizio Coppa

CIG. 8377957CD1 CUP: J41E91000000009 File: IN1712E12RONV2200002A.DOCX



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2RONV2200002	A

Cod. origine:

Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE.....	3
2.1	Progettazione impiantistica	3
2.2	Progettazione stradale.....	3
2.2.1	Modifica della posizione di attacco della viabilità vicinale ad Est.....	3
2.2.2	Tracciamento planimetrico	4
2.2.1	Tracciamento altimetrico	5
2.2.1	Allargamenti per iscrizione dei veicoli in curva	5
2.2.2	Adeguamento delle geometrie e delle dimensioni di corsia dei rami di approccio alla rotatoria 6	
2.2.1	Strato di supercompattato.....	6
2.3	Progettazione idraulica	7
3	ANALISI MIGLIORIE.....	7
3.1	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 di	7
5	ALLEGATI	8
5.1	Istruttoria ITF del PD IN0D-RV-0000000574	8

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2RONV2200002 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 nelle istruttorie di PD:

- IN0D-RV-0000000574
- gli elaborati di PD hanno subito le seguenti principali modifiche:
- Riprogettazione plano-altimetrica degli Assi stradali e della rotatoria
 - Modifica della posizione di attacco della viabilità vicinale ad Est

2 DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE

Nello sviluppo del Progetto Esecutivo, oltre ai normali studi ed approfondimenti delle problematiche dell'intervento 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.

2.1 Progettazione impiantistica

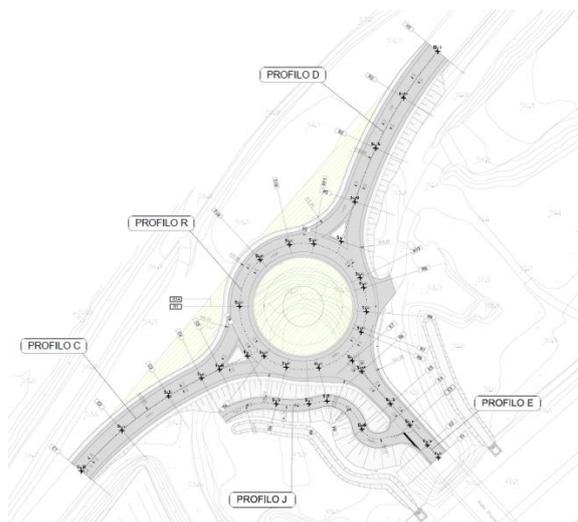
Sono stati prodotti appositi elaborati per la specifica disciplina. Tutti i commenti di dettaglio dal p.to D.38 a D.46 sono stati recepiti.

2.2 Progettazione stradale

2.2.1 Modifica della posizione di attacco della viabilità vicinale ad Est

In accordo a quanto riportato al punto D.15 dell'istruttoria è stata modificata la posizione di attacco della strada vicinale proveniente da Est portandola in adiacenza a quella prevista da Ovest ed eliminando l'innesto diretto sulla rotatoria che sarebbe risultato pericoloso oltre che non consentito dalla normativa sulle intersezioni.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica EI2RONV2200002</p>	<p>A</p>



Stralcio Progetto definitivo



Stralcio Progetto Esecutivoivo

2.2.2 Tracciamento planimetrico

Le viabilità oggetto di intervento sono classificabili in accordo al D.M. 5/11/2001 come:

- Strada comunale - Tipo F2 "Locale ambito extraurbano" con piattaforma pari a 8,50m ed intervallo di velocità di progetto 40-100 km/h.
- Gli assi di riconnessione con la SR11 - Tipo C2 "Extraurbana secondaria" con piattaforma pari a 9,50m ed intervallo di velocità di progetto 40-100 km/h
- Le strade vicinali – Strade a destinazione particolare con piattaforma pari a 4,00m

Rispetto al PD è stata modificata la categoria per la Strada comunale che veniva inquadrata come strada E (urbana di quartiere) in quanto ci si trova in ambito extraurbano ed il ponte esistente non presenta nessun marciapiede.

In accordo con il punto D.3 dell'istruttoria, sono quindi state redatte le verifiche degli elementi geometrici di tracciamento planimetrico della viabilità principale di progetto.

In particolare, sul tracciato del Progetto Definitivo, dal punto di vista planimetrico si è riscontrato la mancanza dei raccordi clotoidici su tutti gli assi di progetto.

Nella fase esecutiva, quindi, sono state apportate alcune modifiche alla geometria planimetrica, cercando comunque di non stravolgerne l'andamento generale, in modo da porre rimedio alle imprecisioni presenti nel definitivo.

In particolare sono state inserite le clotoidi dove necessarie e modificato il raggio di 125m sul ramo C che è stato portato a 130m.

Di seguito si riportano le verifiche effettuate sugli assi di progetto.

GENERAL CONTRACTOR 					ALTA SORVEGLIANZA 					
					Progetto	Lotto	Codifica			
					IN17	12	E12RONV2200002			A

ASSE E																					
Tipo Elem	Prog In	Prog out	R	V Max	Lungh	A	Qi	Qf	B	Di	t (sec)	T Circ	Rmin	Lmin	Lmax	Rettilifo tra curve	A(R/3)	A contr	A sopr	R/3<A<R	2/3<A1/A2 <3/2
Rettilifo	0	114.145		46.429	114.145										2200						
ASSE C																					
Tipo Elem	Prog In	Prog out	R	V Max	Lungh	A	Qi	Qf	B	Di	t (sec)	T Circ	Rmin	Lmin	Lmax	Rettilifo tra curve	A(R/3)	A contr	A sopr	R/3<A<R	2/3<A1/A2 <3/2
Rettilifo	0	4.774		42.282	4.774									32.282	2200						
Clotoide	4.774	28.043		41.521	23.269	55	-0.025	0.07	4.192	1.712							43.333	26.807	53.374	Verificato	
Circonfere	28.043	85.72	130	37.809	57.677		0.07	0.07			5.492	2.5	Verificato								0
ASSE D																					
Tipo Elem	Prog In	Prog out	R	V Max	Lungh	A	Qi	Qf	B	Di	t (sec)	T Circ	Rmin	Lmin	Lmax	Rettilifo tra curve	A(R/3)	A contr	A sopr	R/3<A<R	2/3<A1/A2 <3/2
Rettilifo	0	3.526		42.601	3.526									32.601	2200						
Clotoide	3.526	27.526		42.039	24	60	-0.025	0.07	4.1	1.623							50	26.138	57.689	Verificato	
Circonfere	27.526	91.546	-150	38.211	64.02		-0.07	-0.07			6.032	2.5	Verificato								0

2.2.1 Tracciamento altimetrico

Come già fatto dal punto vista planimetrico, e in accordo con il punto D.3 dell'istruttoria, sono state redatte le verifiche degli elementi geometrici di tracciamento altimetrico della viabilità principale di progetto.

In particolare come rilevato ai punti D.19 e D.20 dell'istruttoria in corrispondenza del punto di innesto dei bracci sul margine della corona rotatoria non venivano adottate pendenze longitudinali compatibili con quella trasversale prevista per l'anello. Nella redazione del Progetto Esecutivo sono quindi stati adeguati tali raccordi alla pendenza trasversale della rotatoria (pari al 2.0% verso l'esterno).

Inoltre come richiesto al punto D.18 dell'istruttoria è stato modificato l'andamento altimetrico dell'asse della corona rotatoria realizzando un minimo di pendenza longitudinale pari allo 0,5% lungo la stessa.

Di seguito si riportano le verifiche effettuate sugli assi di progetto.

ASSE E											
Tipo Racc	P. In	P. Out	P. Media	R	Prog In	Prog out	V Max	Delta P.	Dist Arr	R Ottico	R Din
Convesso	0.838	-1.083	-0.122	1200	24.81	47.86	42.472	1.921	43.911		231.978
Concavo	-2	1.083	-0.459	1300	56.268	96.342	37.454	3.083	37.572	5.243	
ASSE C											
Tipo Racc	P. In	P. Out	P. Media	R	Prog In	Prog out	V Max	Delta P.	Dist Arr	R Ottico	R Din
Convesso	0.146	-0.146	0	2000	3.581	9.408	41.711	0.291	42.91		223.74
Concavo	-2	0.146	-0.927	1000	26.043	47.501	38.128	2.146	38.572		186.953
ASSE D											
Tipo Racc	P. In	P. Out	P. Media	R	Prog In	Prog out	V Max	Delta P.	Dist Arr	R Ottico	R Din
Concavo	-2	0.528	-0.736	1500	35.422	73.344	36.951	2.528	37.021		175.588

2.2.1 Allargamenti per iscrizione dei veicoli in curva

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	12	EI2RONV2200002	A

Come previsto dalla normativa e richiesto al punto D.4 dell'istruttoria sono stati effettuati gli allargamenti per iscrizione della sagoma dei veicoli in curva.

Nel caso in esame è stato necessario prevedere i seguenti allargamenti totali (2 corsie):

Allargamenti in curva Asse C				Allargamenti in curva Asse D			
Prog. Inizio Curva	Prog. Fine Curva	Raggio	E	Prog. Inizio Curva	Prog. Fine Curva	Raggio	E
28.043	85.72	130	0.35	27.526	91.546	-150	0.3

In questo caso vista la bassa probabilità che si verifichi l'incrocio in curva di due veicoli di grosse dimensioni è stato previsto un allargamento complessivo pari alla metà del valore ricavato dalla formula sopra riportata.

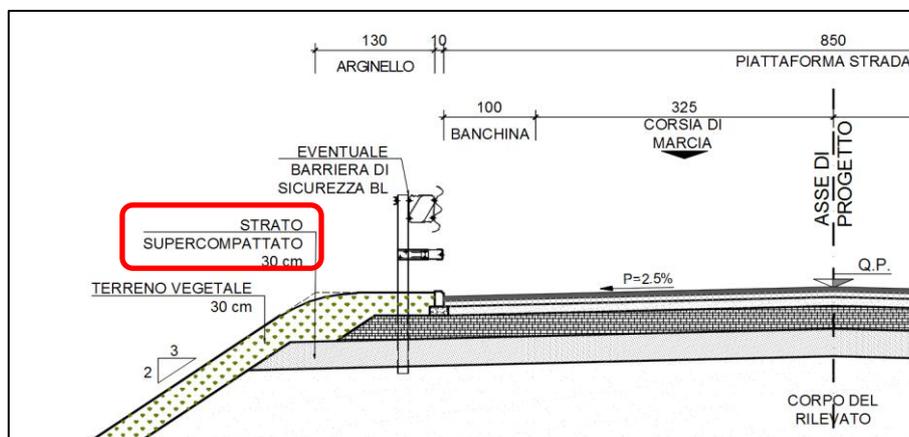
In funzione dei limitati sviluppi dei tracciati in approccio alle rotatorie, delle basse velocità di progetto in approccio alla rotatoria ed alla variabilità della piattaforma non sono stati redatti i diagrammi di visibilità dei rami confluenti.

2.2.2 Adeguamento delle geometrie e delle dimensioni di corsia dei rami di approccio alla rotatoria

In relazione alla richiesta riportata al punto D.14 dell'istruttoria sono state adeguate le dimensioni dei rami di ingresso ad una corsia a 3,50 m e dei rami di uscita a 4,50 m secondo i dettami del D.M. 2006 sulle intersezioni.

2.2.1 Strato di supercompattato

In accordo con il p.to C.7 dell'istruttoria, 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.



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2RONV2200002	A

2.3 Progettazione idraulica

Sono stati prodotti appositi elaborati per la specifica disciplina. Tutti i commenti di dettaglio dal p.to D.34 a D.35 sono stati recepiti.

3 ANALISI MIGLIORIE

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

3.1 Maggiore sicurezza dell'infrastruttura

Ai fini di rendere la circolazione sull'infrastruttura stradale più sicura per tutti i veicoli che vi transiteranno sono state apportate le seguenti Modifiche:

- Allineamento dei tracciati plano-altimetrici dei rami di approccio alla rotatoria a quanto prescritto dalla normativa vigente
- Inserimento degli allargamenti per iscrizione del veicolo in curva
- Adeguamento delle geometrie e delle dimensioni di corsia dei rami di approccio alla rotatoria
- Eliminazione dell'accesso della viabilità vicinale direttamente sulla corona della rotatoria di progetto.
- Adeguamento dei dispositivi di ritenuta ai fini di un loro corretto funzionamento

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 di

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 EI2RONV2200002	A

5 ALLEGATI

5.1 Istruttoria ITF del PD IN0D-RV-0000000574



IN0D02D11ISNV2200001B

RAPPORTO DI VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

LINEA: AV - AC Verona - Padova

PROGETTO: Tratta Verona - Vicenza

LOTTO FUNZIONALE: Verona - Bivio Vicenza

IN0D-RV-0000000574

U.O. INFRASTRUTTURA CENTRO

PROGETTO/COMMESSA: IN0D-RV-0000000574

Linea AV-AC Verona - Padova - Bivio Verona - Vicenza

Lotto funzionale Verona - Bivio Vicenza

PROGETTO DEFINITIVO per A.I.

FLORES
ANGELO

06:08:2020
20:07:14 UTC

GUIDO
FRATINI
ASTALDI
S.P.A.
05.08
.2020
10:19:29
UTC

GENERAL CONTRACTOR:

IRICAV due

A. ELABORATI VERIFICATI

Gli elaborati verificati sono presenti in PDM nella cartella: IN0D.0.2.D.NV.22

Gli elaborati sono stati inviati dal General Contractor con TRANSMITTAL IN0D-T-0000001054 emesso in data 10/05/2018 e revisionati/integrati con TRANSMITTAL IN0D-T-0000002132 del 27/11/2018.

n.	Codifica elaborato															Descrizione elaborato						
	ASSE PRINCIPALE																					
1	I	N	0	D	0	2	D	I	2	R	H	N	V	2	2	0	0	0	0	1	B	RELAZIONE TECNICA
2	I	N	0	D	0	2	D	I	2	P	8	N	V	2	2	0	0	0	0	1	A	PLANIMETRIA STATO DI FATTO CON INGOMBRO DELLE OPERE
3	I	N	0	D	0	2	D	I	2	P	8	N	V	2	2	0	0	0	0	2	A	PLANIMETRIA DI PROGETTO E DI TRACCIAMENTO
4	I	N	0	D	0	2	D	I	2	F	7	N	V	2	2	0	0	0	0	3	A	PROFILI LONGITUDINALI C - D - E - J - R
5	I	N	0	D	0	2	D	I	2	W	Z	N	V	2	2	0	0	0	0	2	A	SEZIONI TIPO E PARTICOLARI
6	I	N	0	D	0	2	D	I	2	W	9	N	V	2	2	0	0	0	0	1	A	SEZIONI TRASVERSALI - Tavola 1/3

IN0D02D11ISNV2200001B

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica E12RONV2200002	A	



IN0D02D11ISNV2200001B

7	I	N	0	D	0	2	D	I	2	W	9	N	V	2	2	0	0	0	0	2	A	SEZIONI TRASVERSALI - Tavola 2/3
8	I	N	0	D	0	2	D	I	2	W	9	N	V	2	2	0	0	0	0	3	A	SEZIONI TRASVERSALI - Tavola 3/3
9	I	N	0	D	0	2	D	I	2	P	6	N	V	2	2	0	0	0	0	1	A	PLANIMETRIA - FASI DI CANTIERE
10	I	N	0	D	0	2	D	I	2	D	8	N	V	2	2	0	0	0	0	1	A	VERIFICHE VISIBILITA' E PERCORRENZA ROTATORIA
OPERE DI COMPLETAMENTO																						
11	I	N	0	D	0	2	D	I	2	P	7	N	V	2	2	0	7	0	0	1	A	RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA - PLANIMETRIA
12	I	N	0	D	0	2	D	I	2	P	7	N	V	2	2	0	7	0	0	2	A	SEGNALETICA STRADALE E BARRIERE DI SICUREZZA PLANIMETRIA
13	I	N	0	D	0	2	D	I	2	P	7	N	V	2	2	0	7	0	0	3	A	ILLUMINAZIONE STRADALE - DISPOSIZIONE APP. IMPIANTI ELETTRICI - PLANIMETRIA

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.).

IN0D02D11ISNV2200001B

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2RONV2200002	A



IN0D02D11ISNV2200001B

- rispondenza al Progetto Definitivo approvato con delibera CIPE
- rispondenza alle normative vigenti.

C. COMMENTI GENERALI

- C.1 Seppur enunciate non si ha evidenza delle verifiche degli elementi piano-altimetrico dell'asse stradale in progetto.
- C.2 Seppur enunciate in modo generale all'interno della relazione tecnica-descrittiva, mancano le verifiche per le visuali libere e per l'iscrizione dei veicoli.
- C.3 Le sezioni stradali correnti sono riportate per tutti i tratti stradali ad eccezione del tratto "J". Le sezioni devono inoltre essere integrate con i dispositivi di ritenuta laterale, dove previsti, e con gli elementi per lo smaltimento delle acque di piattaforma.
- C.4 In relazione è riportato il dimensionamento idraulico di due fossi di guardia con funzione di vasca di laminazione, non si ha però evidenza di quali siano i limiti normativi per garantire il rispetto dell'invarianza idraulica. Non sono specificate neanche le verifiche idrauliche delle opere di restituzione con limitatore di portata. Va evidenziato il corpo ricettore dei due fossi di guardia.
- C.5 Nonostante siano descritte in relazione e riportate in un apposito elaborato grafico non si ha evidenza delle verifiche idrauliche degli elementi per lo smaltimento delle acque meteoriche, è quindi necessario integrare la relazione. Va inoltre chiarito se sia necessaria o meno la presenza di vasche di prima pioggia, attualmente non previste in progetto.
- C.6 Gli elaborati degli impianti elettrici devono essere arricchiti di dettagli come la resistenza allo schiacciamento dei tubi in pvc, le principali caratteristiche dei corpi illuminanti quali IP, IK e flusso luminoso, durata di vita utile e tenuta ad impulso e le modalità della regolazione programmata integrata negli apparecchi illuminanti.
- C.7 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.8 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.

D. COMMENTI DI DETTAGLIO

1	I	N	0	D	0	2	D	1	2	R	H	N	V	2	2	0	0	0	0	1	B	RELAZIONE TECNICA
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------------

- D.1. Per le normative di riferimento si rimanda alla "relazione stradale generale", indicare il codice elaborato.

IN0D02D11ISNV2200001B

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica E12RONV2200002	A



IN0D02D11ISNV2200001B

- D.2. Nella relazione tecnica descrittiva dell'opera, risultano assenti i tabulati di tracciamento dell'andamento planimetrico ed altimetrico dei vari elementi che caratterizzano la viabilità oggetto di analisi;
- D.3. Seppur enunciate in modo didattico all'interno della relazione tecnico descrittiva, non vi è alcuna evidenza delle verifiche richieste dalla vigente normativa per l'andamento planimetrico e altimetrico delle viabilità e dell'intersezione, facendo riferimento al DM 19-6-2006;
- D.4. Manca la descrizione delle verifiche per le visuali libere e per l'iscrizione dei veicoli, che comunque sono riportati nella planimetria con le verifiche di visibilità e percorrenza rotatoria;
- D.5. Pur descrivendo le tipologie di pavimentazione previste in progetto, non sono riportate le verifiche per il dimensionamento dei pacchetti stradali;
- D.6. Per la progettazione della segnaletica stradale si rimanda alla "relazione generale sulla segnaletica stradale", indicare il codice elaborato.
- D.7. Per la progettazione dell'illuminazione stradale si rimanda alla "relazione generale degli impianti elettrici", indicare il codice elaborato.
- D.8. Nel calcolo illuminotecnico tipologico 05, relativo alla rotatoria, si richiede di indicare l'altezza di installazione dei corpi illuminanti, coerentemente con l'altezza di installazione indicata nell'elaborato planimetrico in oggetto.
- D.9. Il paragrafo riguardante le opere connesse, in particolare al calcolo del volume da invasare dei bacini afferenti al MLP-005B (par. 5.1.1.2), correggere la lunghezza complessiva dei fossi, che risulta essere 50 m, come riportato nell'elaborato grafico IN0D02D12P7NV2207001 e non 5 m.
- D.10. Al capitolo 5.1 viene riportata una descrizione del sistema di drenaggio della piattaforma, non sono però riportate le verifiche idrauliche dei vari elementi (embrici, canalette, tombini). Si richiede di produrre a complemento della relazione tutti i dati, i parametri e i calcoli inerenti il dimensionamento e la verifica del sistema di drenaggi (come prodotto per la wbs NV03, nell'elaborato "IN0D02D12RHN/0300001D - RELAZIONE TECNICA").
- D.11. Non è stata inserita la descrizione della sezione tipo della viabilità "J".
- D.12. A pag. 12/18 si osserva l'adozione di un valore del coefficiente di deflusso per le pavimentazioni asfaltate (stradali – conglomerato bituminoso) pari a 0.9. Tale valore non risulta cautelativo, dal momento che le superfici descritte sono impermeabili il valore di progetto dovrebbe essere pari a 1.0. Si richiede di aggiornare i calcoli eseguiti adottando tale valore del coefficiente di deflusso;
- D.13. Si rileva la totale assenza di tabelle riepilogative dei calcoli eseguiti ai fini di dimensionamento e di verifica del sistema di drenaggio in progetto (ad eccezione dei bacini MLP-005A e MLP-005B). Risulta inoltre assente un estratto (stralcio) planimetrico che rappresenta il sistema di drenaggio della viabilità. Si richiede di aggiornare la relazione indicando ed evidenziando esplicitamente tali aspetti progettuali.

3	I	N	0	D	0	2	D	1	2	P	8	N	V	2	2	0	0	0	0	2	A	PLANIMETRIA DI PROGETTO E DI TRACCIAMENTO
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

IN0D02D11ISNV2200001B

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2RONV2200002	A



IN0D02D11ISNV2200001B

- D.14. Secondo i dettami del D.M. 2006 sulle intersezioni, i rami di ingresso ad una corsia dovranno avere larghezza pari a 3,50 m; rettificare.
- D.15. Non si condivide la scelta di prevede un accesso direttamente sulla corona della rotonda in progetto.
- D.16. Non sono riportati gli elementi per il drenaggio della piattaforma stradale come canalette, embrici.
- D.17. Non sono riportati i fossi di guardia al piede delle scarpate e si trascura il collegamento tra la piattaforma stradale e i due fossi di guardia/vasche di laminazione.

4	I	N	0	D	0	2	D	I	2	F	7	N	V	2	2	0	0	0	0	0	3	A	PROFILI LONGITUDINALI C - D - E - J - R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

- D.18. Per una questione prettamente idraulica sarebbe opportuno che l'andamento altimetrico dell'asse della corona non abbia un andamento costante orizzontale.
- D.19. In corrispondenza del punto di innesto dei bracci sul margine della corona rotonda, non viene adottata una pendenza longitudinale compatibile con quella trasversale prevista per lo stesso anello (pari a 2,5%);
- D.20. In corrispondenza del punto di innesto della viabilità J sul margine sinistro del ramo E, non viene adottata una pendenza longitudinale compatibile con quella trasversale dello stesso ramo E.

5	I	N	0	D	0	2	D	I	2	W	Z	N	V	2	2	0	0	0	0	0	2	A	SEZIONI TIPO E PARTICOLARI
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------------

- D.21. Sezione tipo in rotonda modificare la descrizione da innesti a due corsie a innesti a singola corsia, come descritto in relazione.
- D.22. Non è chiara l'introduzione nella sezione tipo relativa alla rotonda, della dicitura "Diametro esterno rotonda compreso tra i 40,00 e 50,00 m".
- D.23. Non viene riportata la sezione tipo della viabilità "J".

6	I	N	0	D	0	2	D	I	2	W	9	N	V	2	2	0	0	0	0	0	1	A	SEZIONI TRASVERSALI - Tavola 1/3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------------------

- D.24. Inserire una pianta chiave per identificare il profilo delle sezioni.
- D.25. Sulle tavole delle sezioni trasversali, rappresentare le barriere stradali, ove se ne prevede l'utilizzo. Sistemare l'editing dei pacchetti stradali, prevedendo la chiusura degli strati.
- D.26. Nelle sezioni non sono riportati i dispositivi di smaltimento acque meteoriche della piattaforma stradale (non sono riportate le cunette).

7	I	N	0	D	0	2	D	I	2	W	9	N	V	2	2	0	0	0	0	0	2	A	SEZIONI TRASVERSALI - Tavola 2/3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------------------

- D.27. Inserire una pianta chiave per identificare il profilo delle sezioni.
- D.28. Sulle tavole delle sezioni trasversali, rappresentare le barriere stradali, ove se ne prevede l'utilizzo. Sistemare l'editing dei pacchetti stradali, prevedendo la chiusura degli strati.

IN0D02D11ISNV2200001B

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica E12RONV2200002	A



IN0D02D11ISNV2200001B

D.29. Nelle sezioni non sono riportati i dispositivi di smaltimento acque meteoriche della piattaforma stradale (non sono riportate le cunette).

8	I	N	D	0	2	D	I	2	W	9	N	V	2	2	0	0	0	0	3	A	SEZIONI TRASVERSALI - Tavola 3/3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------------------

D.30. Inserire una pianta chiave per identificare il profilo delle sezioni.

D.31. Sulle tavole delle sezioni trasversali, rappresentare le barriere stradali, ove se ne prevede l'utilizzo. Sistemare l'editing dei pacchetti stradali, prevedendo la chiusura degli strati.

D.32. Nelle sezioni non sono riportati i dispositivi di smaltimento acque meteoriche della piattaforma stradale (non sono riportate le cunette)

9	I	N	D	0	2	D	I	2	P	6	N	V	2	2	0	0	0	0	1	A	PLANIMETRIA - FASI DI CANTIERE
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------

D.33. Il titolo dell'elaborato non è conforme a quello dell'elenco elaborati.

11	I	N	D	0	2	D	I	2	P	7	N	V	2	2	0	7	0	0	1	A	RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA - PLANIMETRIA
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

D.34. Pur essendo indicate le tipologie di elementi per lo smaltimento delle acque meteoriche, non vengono inserite le caratteristiche dimensionali e di resistenza delle tubazioni (spessore, rigidità nominale, scabrezza).

D.35. Non si riscontra la presenza dei fossi di guardia al piede delle scarpate della strada.

12	I	N	D	0	2	D	I	2	P	7	N	V	2	2	0	7	0	0	2	A	SEGNALETICA STRADALE E BARRIERE DI SICUREZZA PLANIMETRIA
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

D.36. Devono essere riportate informazioni di dettaglio sulla segnaletica orizzontale.

D.37. In alcuni casi le barriere rappresentate non hanno la sufficiente lunghezza minima operativa di lavoro.

13	I	N	D	0	2	D	I	2	P	7	N	V	2	2	0	7	0	0	3	A	ILLUMINAZIONE STRADALE - DISPOSIZIONE APP. IMPIANTI ELETTRICI - PLANIMETRIA
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

D.38. Nell'elaborato si rimanda alla relazione di calcolo degli impianti illuminotecnici, specificare il codice dell'elaborato.

D.39. La tipologia di calcolo illuminotecnico della nuova rotatoria riportata nell'elaborato ("tipologico 05") non corrisponde a ciò che è prescritto nella relazione tecnica IN0D02D12RHN2200001 ("tipologico 07"). Rivedere.

D.40. Nel calcolo illuminotecnico tipologico 05, relativo alla rotatoria, si richiede di indicare l'altezza di installazione dei corpi illuminanti, coerentemente con l'altezza di installazione indicata nell'elaborato planimetrico in oggetto.

IN0D02D11ISNV2200001B

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica E12RONV2200002	A



IN0D02D11ISNV2200001B

- D.41. Si fa presente che il tipologico 05 di riferimento dei calcoli illuminotecnici della Rotatoria riporta un numero di corpi illuminanti pari a 8, mentre nel documento in oggetto ne sono riportati 9. Pur essendo tale condizione migliorativa si richiede di produrre il calcolo illuminotecnico con il numero effettivo di corpi illuminanti che si intende installare.
- D.42. Non vengono indicate le caratteristiche e le modalità della regolazione programmata integrata nell'apparecchio. Questa deve essere conforme a quanto prescritto nella Legge regionale Veneto del 7 agosto 2009 (punto d Art. 9). Si richiede di dettagliare tale regolazione.
- D.43. Si richiede di indicare le principali caratteristiche dei corpi illuminanti quali IP, IK e flusso luminoso, durata di vita utile e tenuta ad impulso.
- D.44. Come indicato in relazione, essendo i corpi illuminanti in classe II, si richiede di motivare la necessità dell'impianto di terra. Inoltre non è possibile valutare l'impianto di terra rappresentato in quanto non è stato prodotto un calcolo dello stesso. Si richiede di produrre un calcolo dell'impianto di terra e di coordinamento con le protezioni differenziali rappresentate nei quadri elettrici.
- D.45. Si richiede di indicare la resistenza allo schiacciamento delle tubazioni in PVC.
- D.46. Indicare tutti gli elaborati di riferimento relativi alla viabilità oggetto del documento, incluso lo schema elettrico unifilare, relazione tecnico-descrittiva e relazione di calcolo illuminotecnico.

E. ELENCO ELABORATI ED ESITO DELLA VERIFICA

n.	Codifica elaborato	Descrizione elaborato	Esito
1	I N 0 D 0 2 D I 2 R H N V 2 2 0 0 0 0 1 B	RELAZIONE TECNICA	AC
2	I N 0 D 0 2 D I 2 P 8 N V 2 2 0 0 0 0 1 A	PLANIMETRIA STATO DI FATTO CON INGOMBRO DELLE OPERE	A
3	I N 0 D 0 2 D I 2 P 8 N V 2 2 0 0 0 0 2 A	PLANIMETRIA DI PROGETTO E DI TRACCIAMENTO	AC
4	I N 0 D 0 2 D I 2 F 7 N V 2 2 0 0 0 0 3 A	PROFILI LONGITUDINALI C - D - E - J - R	A
5	I N 0 D 0 2 D I 2 W Z N V 2 2 0 0 0 0 2 A	SEZIONI TIPO E PARTICOLARI	AC
6	I N 0 D 0 2 D I 2 W 9 N V 2 2 0 0 0 0 1 A	SEZIONI TRASVERSALI - Tavola 1/3	AC
7	I N 0 D 0 2 D I 2 W 9 N V 2 2 0 0 0 0 2 A	SEZIONI TRASVERSALI - Tavola 2/3	AC
8	I N 0 D 0 2 D I 2 W 9 N V 2 2 0 0 0 0 3 A	SEZIONI TRASVERSALI - Tavola 3/3	AC
9	I N 0 D 0 2 D I 2 P 8 N V 2 2 0 0 0 0 1 A	PLANIMETRIA - FASI DI CANTIERE	AC
10	I N 0 D 0 2 D I 2 D 8 N V 2 2 0 0 0 0 1 A	VERIFICHE VISIBILITA' E PERCORRENZA ROTATORIA	A
11	I N 0 D 0 2 D I 2 P 7 N V 2 2 0 7 0 0 1 A	RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA - PLANIMETRIA	AC
12	I N 0 D 0 2 D I 2 P 7 N V 2 2 0 7 0 0 2 A	SEGNALETICA STRADALE E BARRIERE DI SICUREZZA PLANIMETRIA	AC
13	I N 0 D 0 2 D I 2 P 7 N V 2 2 0 7 0 0 3 A	ILLUMINAZIONE STRADALE - DISPOSIZIONE APP. IMPIANTI ELETTRICI - PLANIMETRIA	AC

IN0D02D11ISNV2200001B

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2RONV2200002	A

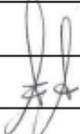


IN0D02D11ISNV2200001B

- 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	12/2018	
approvata da:	Arduini	12/2018	

IN0D02D11ISNV2200001B