

**ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA  
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA  
MAXI LOTTO 2**

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:  
SS. 318 DI "VALFABBRICA", TRATTO PIANELLO - VALFABBRICA  
SS. 76 "VAL D'ESINO", TRATTI FOSSATO VICO - CANCELLI E ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO  
"PEDEMONTANA DELLE MARCHE", TRATTO FABRIANO-MUCCIA-SFERCIA.

**PERIZIA DI VARIANTE**

<p><b>CONTRAENTE GENERALE:</b></p> 	<p><i>Il responsabile del Contraente Generale:</i></p> <p>Ing. Federico Montanari</p>	<p><i>Il responsabile Integrazioni delle Prestazioni Specialistiche:</i></p> <p>Ing. Salvatore Lieto</p>
--	---	--

**PROGETTAZIONE: Associazione Temporanea di Imprese**

Mandataria: **PROGETTAZIONE GRANDI INFRASTRUTTURE PROGINS.p.A.** Mandanti: **LOMBARDI SA INGEGNERI CONSULENTI** **LOMBARDI-REICO INGEGNERIA S.r.l.** **SGAI s.r.l. di E.Forlani & C.** Studio di Ingegneria e Geologia Applicata  
Via Marconi, 20 - 47833 Marconiano di Romagna (RN) - ITALY  
 P.IVA 018344204620 - telefono +39 0 541992777 - e-mail: sgai@sgai.com  
 pec: sgai@sgai.pcc.com  
Stat. Gest. Qual. ISO 9001:08 RINA 4387005

<p>RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE PER L'A.T.I. <b>Prof. Ing. Antonio Grimaldi</b></p> <p>GEOLOGO <b>Dott. Geol. Fabrizio Pontoni</b></p> <p>COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE <b>Ing. Michele Curiale</b></p>			
---	---	--	---

<p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Ing. Iginio Farotti</p>	<p>IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</p> <p>Ing. Vincenzo Pardo</p>	<p>IL DIRETTORE DEI LAVORI</p> <p>Ing. Peppino Marascio</p>
--	---	---

<p><b>2.1.2 - PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale: Matelica Nord - Matelica sud/Castelraimondo nord</b></p> <p><i>Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020</i></p>	<p><b>SCALA:</b></p> <p align="center">-----</p> <p><b>DATA:</b></p> <p align="center"><b>Giugno 2020</b></p>
--	---

Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C03000050021** (Assegnato CIPE 23-12-2015)

Codice elaborato:

Opera	Tratto	Settore	CEE	WBS	Id. doc.	N. prog.	Rev.
L 0 7 0 3	2 1 2	E	0 1	0 0 0 0 0 0	R E L	1 2	A

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto		Controllato	Approvato
A	Giugno 2020	Emissione	DIRPA 2	DIRPA 2	S. Lieto	A. Grimaldi

Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag. di Pag. 1 di 14
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	-------------------------

## SOMMARIO:

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. RISCONTRO ALL'ISTRUTTORIA .....</b>	<b>3</b>
2.1. VARIANTE 1 .....	3
2.2. VARIANTE 2 .....	4
2.3. VARIANTE 3 .....	5
2.4. VARIANTE 5 .....	8
2.5. VARIANTE 6 .....	11
2.6. MODIFICA DELLA SOVRASTRUTTURA STRADALE .....	14

 <b>GUADRILATERO</b> Marche Umbria S.p.A.	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag. di Pag. 2 di 14

## 1. PREMESSA

Il presente elaborato fornisce un riscontro all'istruttoria della Direzione Lavori 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020 riguardante le modifiche progettuali al PEA sviluppate dal C.G. a seguito delle richieste del Comune di Matelica.

	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag.diPag. 3 di 14

## 2. RISCONTRO ALL'ISTRUTTORIA

### 2.1. Variante 1

#### Cavalcavia Km 0+310

- LO703212E17OM9000REL02A: La lunghezza del palo utilizzata per eseguire le verifiche strutturali è pari a 30 m invece di 20 m (pag. 130).

Osservazione recepita, è stata aggiornata la relazione di calcolo eliminando il rifiuto.

- LO703212E17OM9000CRP05A: manca il dettaglio costruttivo del cordolo laterale.

Osservazione recepita, è stata aggiornato l'elaborato con il dettaglio del cordolo.

#### Cavalcavia – Ponte Pagliano 0+310:

- LO703212E17OM9100REL01A: Manca il paragrafo con la descrizione dell'azione sismica.

Osservazione recepita, la descrizione dell'azione sismica è riportata al par. 5.3.5.

- LO703212E17OM9100REL02A: Manca la verifica dei baggioli.

Osservazione recepita, la verifica dei baggioli è riportata al cap. 10.

#### Tombino 2.00 x 2.00 0+289 (ex 0+331.50):

- Aggiornare la relazione di calcolo generale dei tombini con le nuove progressive (LO73212E17OMU0000REL01C).

Osservazione recepita, la relazione di calcolo dei tombini è stata aggiornata.

	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag. di Pag. 4 di 14

## 2.2. Variante 2

### **Tombino 2.00x 2.00 0+600 (ex 0+560):**

- Aggiornare la relazione di calcolo generale dei tombini con le nuove progressive (L073212E17OMU0000REL01C).

Osservazione recepita, la relazione di calcolo dei tombini è stata aggiornata.

### **Tombino Pagliano:**

- LO703212E17OI3800CRP01A: Nella planimetria è presente il tombino 2.00x2.00 ed è posto nella vecchia ubicazione, ovvero 0+560 invece di 0+600.

Osservazione recepita, è stata aggiornato l'elaborato con l'esatta posizione del tombino.

	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag.diPag. 5 di 14

### 2.3. Variante 3

#### Viadotto Esino:

- LO703212E13VI3900REL02D: A pagina 5 viene indicata una classe d'uso III e un coefficiente d'uso 1, mentre dalla NTC ad una classe d'uso III corrisponde un coefficiente d'uso di 1.5. A pagina 13 tabella 9 sono indicati i parametri geotecnici per il viadotto Faranghe. Nella relazione viene indicato, a pagina 5-6, per lo spessore del plinto di fondazione della spalla 1 un'altezza pari a 1.80 m, mentre nell'elaborato LO73212E12VI3900CRP01D tale altezza è pari a 2.00 m. Nella relazione viene indicato per lo spessore del plinto di fondazione della spalla 2 un'altezza pari a 2.00 m, mentre nell'elaborato LO73212E12VI3900CRP01D tale altezza è pari a 1.80m. Viene indicata un'armatura pari a f26/10 per il primo strato e f26/10 per il secondo strato per quanto riguarda il plinto di fondazione, ma negli elaborati viene riportata un'armatura pari a f26/15 per entrambi gli strati.

**Osservazione recepita, è stata aggiornata la relazione di calcolo eliminando i refusi ed aggiornando la verifica del plinto.**

- LO703212E13VI3900REL03C: a pagina 12 tabella 5 sono indicati i parametri geotecnici per il viadotto Faranghe. A pagina 14 tabella 6 sono indicati i parametri per il calcolo della capacità portante dei pali del viadotto Faranghe.

**Osservazioni recepite, è stata aggiornata la relazione di calcolo eliminando i refusi.**

Nella verifica del muro su pali viene riportata una lunghezza della mensola di fondazione valle pari a 3.80 m (pag. 63 e 100), mentre nelle tavole tale mensola ha una lunghezza di 3.90 m.

**Osservazione non recepita, la verifica è in favore di sicurezza in quanto è minore il contributo stabilizzante del plinto e del rinterro sulla reazione esercitata dal palo (l'interasse dei pali è congruente con quanto riportato negli elaborati grafici).**

#### Muro di sostegno Asse “1” Svincolo Matelica Ovest:

	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag.diPag. 6 di 14

- LO703212E17OS1200REL01A: Nell’analisi dei carichi non si tiene conto dell’urto sulla barriera di scurezza. Nel paragrafo 11.3 “Risultati verifiche strutturali” non sono riportate le armature considerate nelle suddette verifiche.

Osservazioni recepite, è stata aggiornata la relazione di calcolo.

**Sottovia al km 3+888:**

- LO703212E17OM7300REL01A: Nel paragrafo 12.5.1 a pag. 84 “verifiche allo SLU – Muri ad U” non sono riportate le armature calcolate. Nel paragrafo 16.3 a pag. 107 “Risultati e verifiche strutturali– Muri i sostegno” non sono riportate le armature considerate in tali verifiche.

Osservazioni recepite, è stata aggiornata la relazione di calcolo esplicitando le armature.

**Tombino circolare DN1500 al km 3.727:**

- Essendo una nuova opera si richiede la relazione di calcolo per i pozzetti e la verifica idraulica del tombino.

Osservazione recepita, è stata aggiornata la relazione di calcolo dei tombini e l’armatura dei pozzetti. La verifica idraulica è riportata al par. 7.3.16 dell’elaborato LO703212E03OI0000REL02G “Relazione idraulica”.

**Tombino circolare DN1500 asse 1 pk 0+039:**

- Essendo una nuova opera si richiede la relazione di calcolo per i pozzetti e la verifica idraulica del tombino.

Osservazione recepita, è stata aggiornata la relazione di calcolo dei tombini e l’armatura dei pozzetti. La verifica idraulica è riportata al par. 7.3.16 dell’elaborato LO703212E03OI0000REL02G “Relazione idraulica”.

**Tombino circolare DN1500 asse 5 pk 0+076:**

	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag. di Pag. 7 di 14

- Essendo una nuova opera si richiede la relazione di calcolo per i pozzetti e la verifica idraulica del tombino.

Osservazione recepita, è stata aggiornata la relazione di calcolo dei tombini e l'armatura dei pozzetti. La verifica idraulica è riportata al par. 7.3.16 dell'elaborato LO703212E03OI0000REL02G “Relazione idraulica”.

#### **Tombino DN1500 al km 3+940:**

- LO72112E17OM0000REL06B: alla tabella di sintesi pozzetti a pag. 25 sono riportare grandezze geometriche errate del pozzetto n.2; inoltre il pozzetto 1 viene indicato come tipologia di pozzetto a vasca V4 con altezza pari a 6.13 m, mentre nella carpenteria ha un'altezza pari a quella del pozzetto 2, ovvero 2.60 m. Le verifiche effettuate per il pozzetto 2 (V2) riportano un'armatura costituita da f14/20 sia in zona tesa sia in zona compressa, mentre nell'elaborato LO703212E17OI2000ARM01C viene riportata un'armatura costituita da f12/20 sia zona tesa sia zona compressa.

Osservazione recepita, è stato aggiornato l'elaborato grafico.

#### **Cavalcavia al km 3+704 (ex OM8400):**

- LO703212E17OM9200CRP05A: manca il dettaglio costruttivo del cordolo laterale.

Osservazione recepita, è stata aggiornato l'elaborato con il dettaglio del cordolo.

- LO703212E17OM9200REL02A: a pag. 15 lo spessore della fondazione viene indicato pari a 1.5 m, mentre nelle tavole “CRP” è pari a 1.8 m, stessa cosa per il muro frontale. Manca la verifica dei baggioli. A pag. 78 “Verifiche delle sezioni significative” viene indicato uno spessore della fondazione pari a 1.5 m, mentre negli elaborati “CRP” tale spessore è pari a 1.8 m. Stessa cosa per il muro frontale solo che negli elaborati lo spessore è pari a 1.85 m.

Osservazioni recepite, è stata aggiornata la relazione di calcolo con la verifica dei baggioli (cap. 10) ed eliminando i refusi.

	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag.diPag. 8 di 14

## 2.4. Variante 5

Nella relazione tecnica descrittiva, alla variante 5 viene indicata l'opera “Muro in terra armata in destra tra pk 5+589.90 e pk 5+609.90” che negli elaborati non viene riportata.

### Osservazione recepita

Il tombino circolare DN 1200 via Mistranello pk 0+202.75 non viene riportato sia nell'elenco elaborati sia negli elaborati inviati.

**Il tombino, negli elaborati trasmessi, è indicato come “Tombino idraulico DN1200 su nuova viabilità km 5+727. A seguito dell'osservazione riportata al paragrafo successivo è stato aggiornato l'elaborato grafico dell'armatura.**

### Ponte Mistriano:

- LO703212E13VI4500CRP07A: manca il dettaglio costruttivo del cordolo laterale; manca il dettaglio costruttivo dei controventi.

**Osservazioni recepite, è stato aggiornato l'elaborato grafico con i dettagli del cordolo e dei controventi.**

- LO703212E13VI4500REL02D: a pag. 115 viene verificata la sez. B1 del muro d'ala considerando una sezione rettangolare 2.00x1.00 m mentre il muro d'ala nella medesima sezione ha uno spessore di 1.50 m.

**Osservazione recepita, è stata aggiornata la relazione di calcolo eliminando i refusi.**

### Sottovia scatolare 8.00x6.20 viabilità secondaria al km 5+540:

- LO703212E17OM7400REL01C: A pag. 6 nella tabella di riepilogo caratteristiche di progetto degli scatolari viene indicato uno spessore del ricoprimento pari a 2.90 m, mentre nella pagina precedente per lo spessore della copertura di terreno viene indicata un'altezza variabile tra 3.26 m a 4.15 m. A pag. 48 “Armature di progetto” viene indicata un'armatura interna in campata del traverso pari a 1f20/20 + 1f24/20, mentre nell'elaborato LO703212EOM7400ARM01C viene riportata un'armatura

	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag. di Pag. 9 di 14

interna, nella medesima zona, pari a 1f20/20 +1f20/20. Nel paragrafo 15.3 a pag. 85 “Risultati e verifiche strutturali” non sono riportate le armature considerate in tali verifiche.

Osservazioni recepite, è stata aggiornata la relazione di calcolo eliminando i refusi (le verifiche sono eseguite per un ricoprimento pari a 3.72m – par. 10.2).

#### **Sottovia scatolare al km 5+727:**

- LO703212E17OM3800REL01D: A pag. 51 “Armature di progetto” viene indicata un’armatura interna in campata del traverso pari a 1f20/20 + 1f24/20, mentre nell’elaborato LO703212EOM3800ARM01D viene riportata un’armatura interna, nella medesima zona, pari a 1f20/20 +1f20/20. Nel paragrafo 13.5.1 a pag. 84 “verifiche allo SLU – Muri ad U” non sono riportate le armature calcolate per il superamento delle verifiche.

Osservazioni recepite, è stata aggiornata la relazione di calcolo eliminando i refusi.

#### **Sottovia scatolare al km 5+883:**

- LO703212E17OM3900REL01D: A pag. 15 “Interazione terreno-fondazione” nella tabella riepilogativa viene riportata una larghezza dello scatolare pari a 9.63 m, mentre nell’elaborato LO703212E17OM3900TVI01D tale larghezza è pari a 9.80m. A pag. 44 “Modello di calcolo” viene utilizzato nella verifica uno scatolare avente larghezza pari a 9.43 m, mentre negli elaborati prima citati tale larghezza è pari a 9.60m escludendo le parti della fondazione che sporgono di 10 cm ambo i lati. Nel paragrafo 13.5.1 a pag. 83 “verifiche allo SLU – Muri ad U” non sono riportate le armature calcolate per il superamento delle verifiche.

Osservazioni recepite, è stata aggiornata la relazione di calcolo eliminando i refusi e riportando l’indicazione delle armature. Il calcolo viene eseguito considerando il sottovia in obliquo; pertanto per l’interazione terreno-struttura si assume una lunghezza della fondazione pari a 9.63m, mentre per la verifica dello scatolare si assume una lunghezza pari a 9.43m (escludendo gli sbalzi laterali).

	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag.diPag. 10 di 14

**Tombino 3.00 x 2.00 al km 5+567:**

- LO703212E17OM0000REL06B: Le verifiche effettuate per i pozzetti, di tipo V1, riportano un'armatura costituita da f14/20 in zona compressa e da f14/20 + f20/20 in zona tesa, mentre nell'elaborato LO703212E17OI5000ARM01B viene riportata un'armatura costituita da f16/20 sia zona tesa sia zona compressa.

**Osservazione recepita, è stato aggiornato l'elaborato grafico.**

**Tombino Circolare DN 1800 al km 5+920:**

- L'elenco elaborati riporta un tombino DN1800 mentre negli elaborati è presente un tombino DN1500;

**Il tombino ha diametro DN 1500, viene eliminato il refuso in EE.**

Aggiornare la relazione di calcolo generale dei tombini con le nuove progressive (L073212E17OMU0000REL05B).

**Osservazione recepita, è stata aggiornata la relazione di calcolo.**

- LO703212E17OM0000REL06B: A pag. 4 nella tabella di sintesi pozzetti viene riportato il suddetto tombino come un DN1800 e non DN1500. Le verifiche effettuate per i pozzetti, di tipo V1, riportano un'armatura costituita da f14/20 in zona compressa e da f14/20 + f20/20 in zona tesa, mentre nell'elaborato LO703212E17OI0700ARM01C viene riportata un'armatura costituita da f16/20 sia zona tesa sia zona compressa. Le verifiche effettuate per i pozzetti di tipo V2 riportano un'armatura costituita da f14/20 sia in zona tesa sia in zona compressa, mentre nell'elaborato LO703212E17OI0700ARM01C (Vasca B) viene riportata un'armatura costituita da f12/20 in zona compressa e f16/20 in zona tesa.

**Osservazione recepita, è stato aggiornato l'elaborato grafico.**

	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag.diPag. 11 di 14

## 2.5. Variante 6

### **Muro di sottoscarpa in sinistra da km 6+707 a 6+835 (Nella cartella contenente gli elaborati viene indicata la vecchia pk):**

- LO703212E17OS0300REL01A: Bisogna aggiornare la relazione in quanto a pag. 4 nella tabella delle descrizioni delle opere sono descritte n.3 tipologie di muri, mentre negli elaborati sono rappresentati solo tipo 1 e 2. A pag.45 “verifica del muro sottoscarpa tipo 2 – geometria del muro” il plinto di fondazione zona monte ha una larghezza di 2.4 m dal paramento verticale, mentre negli elaborati tale distanza è pari a 2.50 m. Nella relazione viene indicata come armatura a taglio nella gabbia superiore del palo (Muro tipo 2) una spirale f16/20, mentre nell’elaborato LO703212EOS0300ARM01D viene riportata una spirale f14/20.

Osservazioni recepite, sono stati resi congruenti gli elaborati grafici con la relazione di calcolo.

### **Muro di sostegno/sottoscarpa in destra da km 7+007 a 7+104:**

Necessita armonizzare la relazione tecnica e di calcolo con gli elaborati grafici in quanto:

- LO703212E17IOS0400REL01A: A pag. 4 vengono riassunte le caratteristiche geometriche del muro in oggetto le quali indicano 5 tipologie di muri 1-2A-2B-3A-3B, mentre nell’elaborato LO703212E17OS0400TVI01D sono riportate solo 3 tipologie. Inoltre, nella relazione il muro di tipo 1 non prevede pali di fondazione mentre nell’elaborato LO703212E17OS0400TVI01D sono presenti, caso contrario per il muro di tipo 3;
- LO703212E17OS0400CRP01C: Viene riportata la carpenteria del muro di sottoscarpa tipo 3 con 3 file di pali di fondazione, mentre nell’elaborato LO703212E17OS0400TVI01D la tipologia di muro tipo 3 non ha pali di fondazione;

	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag.diPag. 12 di 14

- LO703212E17OS0400ARM01C/ARM02C: sono riportati le armature per i muri di sottoscarpa nelle 5 tipologie di cui sopra, mentre nell'elaborato LO703212E17OS0400TVI01D ci sono solo 3 tipologie (1-2-3).

Osservazioni recepite, sono stati resi congruenti gli elaborati grafici con la relazione di calcolo.

#### **Sottovia al km 7+658:**

- LO703212E17OM8800REL01D: In tale relazione viene riportato nel paragrafo 9.3 “Armature di progetto” un’armatura nel trasverso/fondazione pari a 1f26/10+1f26/20 sia lato interno sia lato esterno, mentre nell'elaborato LO703212E17OM8800ARM01D nel trasverso/fondazione lato interno è rappresentato solo 1f26/20 agli estremi e 1f26/10 in campata e nel lato esterno invece 1f26/20 in campata.

Osservazioni recepite, è stata aggiornata la relazione di calcolo in conformità con gli elaborati grafici.

#### **Tombino circolare DN1500 al km 7+790:**

- Aggiornare gli elaborati LO703212E17OI1300ARM01A e LO703212E17OI1300TVI01A in quanto sono rappresentati solo due pozzetti (monte e valle), mentre negli elaborati LO703212E17OI1300CRP01/02/03C sono rappresentati: pozzetto di monte, di valle, uno intermedio. Inoltre, si richiede la relazione di calcolo per il nuovo pozzetto.

Osservazioni recepite, sono stati aggiornati gli elaborati grafici e la relazione di calcolo.

#### **Tombino circolare DN1500 al km 7+614:**

- Nella relazione generale LO703212E010000REL10A sono indicati due elaborati inerenti all’armatura e allo stralcio planimetrico, mentre sia nell'elenco elaborati sia

	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag.diPag. 13 di 14

negli elaborati inviati è presente solo l’elaborato inerente allo stralcio planimetrico. Inoltre, essendo una nuova opera si richiede la relazione di calcolo per i pozzetti.

Osservazioni recepite, è stato redatto l’elaborato mancante ed aggiornata la relazione di calcolo.

**Tombino idraulico 2.00x2.00 al km 1+483(Viabilità Muccese):**

- Nella relazione generale LO703212E010000REL10A e in particolare nella tabella riepilogativa della variante 6 sono indicati due elaborati inerenti all’armatura e allo stralcio planimetrico, mentre sia nell’elenco elaborati sia negli elaborati inviati è presente solo l’elaborato inerente allo stralcio planimetrico. Inoltre, essendo una nuova opera si richiede la relazione di calcolo per i pozzetti.

Osservazioni recepite, è stato redatto l’elaborato mancante ed aggiornata la relazione di calcolo.

**Tombino idraulico DN1500 km 0+708 Deviazione Muccese:**

- Essendo una nuova opera si richiede: la relazione di calcolo per i pozzetti, l’elaborato grafico inerente alle armature.

Osservazioni recepite, è stato redatto l’elaborato mancante ed aggiornata la relazione di calcolo.

**Tombino idraulico DN 1200 su nova viabilità km 5+727:**

- Essendo una nuova opera si richiede: la relazione di calcolo per i pozzetti, l’elaborato grafico inerente alle armature.

L’opera ricade nell’ambito della variante 5 (via Mistranello). Sono stati aggiornati l’elaborato grafico delle armature e la relazione di calcolo dei tombini.

 <b>QUADRILATERO</b> Marche Umbria S.p.A.	<b>2.1.2 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE</b> <b>Secondo stralcio funzionale</b> <b>“Matelica nord – Matelica sud/Castelraimondo nord”</b> Nota di riscontro istruttoria DL 0440/20/PM/DLML2 del 09.06.2020								
	Opera LO703	Tratto 212	Settore E	CEE 01	WBS 000000	Id.doc. REL	N.progr. 12	REV. A	Pag. di Pag. 14 di 14

## 2.6. Modifica della sovrastruttura stradale

Si rimane in attesa dell'esito dello studio teorico-sperimentale condotto dal laboratorio incaricato TEMA per tramite del CG per le considerazioni finali tecnico-economiche.

**La modifica della pavimentazione stradale è stralciata dal presente invio.**