Concessioni Autostradali Venete CAV S.p.a. - Via Bottenigo, 64/A 30175 Venezia

DIREZIONE TECNICA

RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE IN FIBRA OTTICA A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI DI CONTROLLO DEL TRAFFICO E DELLA SEDE DIREZIONALE

PROGETTO ESECUTIVO

PARTE GENERALE
FASCICOLO DELL'OPERA

Elab .n.

G_00.13

Scala :

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Sabato Fusco

IL PROGETTISTA
Ing. Arch. Alessandro Checchin

Collaboratori alla progettazione:
Per.Ind. Emanuele Tassetto
Ing. Stefano Muffato
Ing. Alessandro Sartori
Coordinatore per la sicurezza
in fase di progettazione: Ing. Stefano Muffato

sinèrgo
Sinergo Spa - via Ca´Bembo 152 - 30030
Maerne di Martellago - Venezia - Italy
tel. 041.3642511 fax 041.640481
sinergospa.com - info@sinergospa.com

Rev.	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato	Data
01	Prima emissione	A.Sartori	F. Vianello	A. Checchin	Gennaio 2016
02					
03					
04					
File: **File: 15095-01_G_00.13_DOC_r00**					

CAV – Concessioni Autostradali Venete S.p.A.

PROGETTO ESECUTIVO

STAZIONE AUTOSTRADALE DI VENEZIA MESTRE
RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE IN FIBRA OTTICA
A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI DI CONTROLLO DEL TRAFFICO E SEDE DIREZIONALE

FASCICOLO DELL'OPERA

ai sensi del art 91 D.Lgs. 81/2008 e D.Lgs. 106/2009

IL RESPONSABILE DEI LAVORI:

ing. SABATO FUSCO

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA:

IN FASE DI PROGETTAZIONE

ing. STEFANO MUFFATO

INDICE

NOTE GENERALI **4**
NORMATIVA DI RIFERIMENTO **4**
CAPITOLO I : Descrizione dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati. **5**
CAPITOLO II :Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive **22**
CAPITOLO III :Indicazioni della documentazione di supporto esistente **23**

NOTE GENERALI

Il Fascicolo è predisposto a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione, in conformità al Decreto Legislativo n° 81 del 9 aprile 2008, "Testo unico delle norme sulla sicurezza del lavoro", integrato e corretto dalle disposizioni contenute nel successivo D.Lgs. 106 del 3 agosto 2009. In particolare ci si riferisce all'ALLEGATO XVI al decreto.

Il Fascicolo potrà essere eventualmente modificato nella fase esecutiva dei lavori, in funzione della loro evoluzione.
Esso sarà aggiornato a cura del Committente a seguito delle modifiche intervenute nell'opera nel corso della sua esistenza.
Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il Fascicolo tiene conto del Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del DPR 21 dicembre 1999, n. 554.
Il Fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua vita.

Il presente Fascicolo dell'opera è formato da tre capitoli, come descritto nel seguito.
1 Descrizione dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati**.**
2 Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie**.**
3 Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente**.**

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Decreto Legislativo 9 /4/ 2008, n. 81, Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro ;
D.Lgs. 3 /8/ 2009, n. 106;
DPR 14 /9/ 2011, n. 177 lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti;
Legge n°178 del 1/10/ 2012 : Modifiche al d.lgs 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici
D.I. 9/9/2014 modelli semplificati di POS, PSC, PSS e Fascicolo dell'opera ;
Legge 27/3/1992, n. 257 Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto
Testo coordinato con le modifiche apportate dalla Legge 4 agosto 1993 n.271
Determinazione AVCP n 3 del 05/03/2008 , Circ .Min . Lavoro 11/02/200 n 5 , sentenza consiglio stato
N 3 del 20/03/2015 relativa agli oneri della sicurezza aziendale

CAPITOLO I : DESCRIZIONE DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

L'opera si suddivide in 4 differenti interventi:

- Intervento n°1: potenziamento e riqualificazione della fibra ottica a servizio dei nodi concentratori presenti lungo la tangenziale di Mestre (VE);
- Intervento n°2: collegamento con dorsali in fibra ottica, degli armadi rack presenti nei vari edifici all'interno del nodo di Villabona a Marghera (VE);
- Intervento n°3: fornitura e posa di cavo ottico 96 F.O. tra il nodo di Villabona ed il nodo C1A/Dolo (VE);
- Intervento n°4: fornitura e posa di cavo ottico 24 F.O. tra il nodo di Villabona e l'armadio concentratore Shelter OTN40 posizionato nella rotatoria di Marghera (VE).

Di seguito si riporta una breve descrizione sintetica di ciascuno dei 4 interventi.

Intervento 1: riguarda l'adeguamento dei nodi concentratori presenti lungo la tangenziale ed in alcune zone periferiche. Si prevede il collegamento con cavo ottico multimodale 50/125 µm a 12 fibre ottiche OM3, dai singoli utilizzatori ai vari nodi concentratori prevedendo l'adeguamento del nodo con l'installazione di opportuni cassetti ottici e media converter.
Per il passaggio delle fibre ottiche si utilizzeranno le vie cavo esistenti, previa verifica che di volta in volta si renderà necessaria per verificarne la continuità e l'integrità delle stesse.

Intervento 2: prevede l'adeguamento e l'ammodernamento del nodo di Villabona mediante un nuovo collegamento in F.O. degli armadi rack (sia nuovi e/o esistenti/adeguati) a servizio degli edifici della sede direzionale.
Le lavorazioni riguardano la nuova fornitura e posa di nuove dorsali in fibra che andranno a interconnettere con una soluzione ad anello, gli armadi rack all'interno degli edifici della sede direzionale (sia nuovi che esistenti/adeguati).

Intervento 3: prevede la stesura di un cavo ottico 96 fibre tra Villabona ed il nodo C1A al casello di Dolo su di una polifora già predisposta.
Più precisamente nel casello di Villabona il cavo ottico terminerà in un pozzetto posizionato all'esterno della carreggiata dell'autostrada, all'interno del quale troverà posto una muffola di giunzione e spillamento a 96F.O. (GPH_Villabona) da cui partiranno n°4 cavi ottici a 24 fibre ottiche ciascuno, che andranno ad attestarsi in altrettanti 4 armadi rack precedentemente predisposti all'interno degli edifici della sede direzionale di Villabona.

Intervento 4: l'intervento prevede la stesura di un cavo ottico a 24 fibre tra il nodo di Villabona e lo Shelter OTN 40 posizionato sulla rotonda di Marghera.

Nel dettaglio le varie fasi analizzate nel PSC sono state:

INTERVENTO 1

1. Allestimento area di cantiere fissa;
2. Allestimento del cantiere temporaneo;

3. Lievo dei sigilli dei pozzetti;
4. Scavo per posa in opera dei nuovi cavidotti (ove indicato nelle planimetrie dedicate);
5. Passaggio della sonda;
6. Esecuzione del collegamento mediante il ritiro della sonda;
7. Smobilizzo del cantiere temporaneo;

INTERVENTO 2

1. Esecuzione sondaggio per verifica conformità stato attuale cavidotti esistenti;
2. Demolizione della pavimentazione stradale, esecuzione dello scavo e posa del nuovo cavidotto interrato;
3. Realizzazione nuovo raccordo verticale tra pozzetto P160 esistente e tubazioni corrugate esistenti;
4. Copertura dello scavo e ripristino della pavimentazione;
5. Posa in opera della fibra nei cavidotti esistenti;
6. Smontaggio dei controsoffitti, montaggio degli impianti e rimontaggio dei controsoffitti in Edificio Direzione Esercizio;
7. Posizionamento armadi RACK;
8. Attestazione fibre e collaudo.

INTERVENTO 3

1. Allestimento del cantiere temporaneo;
2. Lievo dei sigilli dei pozzetti;
3. Scavo per posa in opera dei nuovi cavidotti (ove indicato nelle planimetrie dedicate);
4. Passaggio della sonda;
5. Esecuzione del collegamento mediante il ritiro della sonda;
6. Installazione fibra ottica nel tunnel presso il nodo di Villabona;
7. Installazione armadi RACK presso nodo Villabona;
8. Smobilizzo del cantiere temporaneo.

INTERVENTO 4

1. Allestimento del cantiere temporaneo;
2. Lievo dei sigilli dei pozzetti;
3. Scavo per posa in opera dei nuovi cavidotti e dei nuovi pozzetti (ove indicato nelle planimetrie dedicate);
4. Posizionamento dei nuovi pozzetti prefabbricati in cls;
5. Passaggio della sonda;
6. Esecuzione del collegamento mediante il ritiro della sonda;
7. Smobilizzo del cantiere temporaneo;
8. Smobilizzo del cantiere fisso.

IN PARTICOLARE GLI ELEMENTI DEGNI DI NOTA AI FINI DELLA MANUTENZIONE SONO:

1. IMPIANTO FIBRA OTTICA

1 – IMPIANTO FIBRA OTTICA

INTERVENTO 1

SOLUZIONE A

La "Soluzione A" ha origine dallo Shelter OTN50 posizionato sotto la rotatoria Castellana al quale sarà sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in cascata, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S23, lo Shelter S. Chiara ed infine il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S24.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter OTN50: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte in esecuzione da rack 19" (di cui saranno utilizzate le prime 12 porte mentre le altre resteranno disponibili per futuri sviluppi), un media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S23: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Shelter S. Chiara: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte in esecuzione da rack 19", un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S24: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre sono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.
-

SOLUZIONE B (Shelter OTN50-Shelter UPS/GE Cast.-PMV S25-PMV S27Bis-PMV S26)

La "Soluzione B" ha origine dallo Shelter OTN50 posizionato sotto la rotatoria Castellana al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in derivazione l'armadio rack dello Shelter UPS/GE Castellana e, sempre con partenza dallo Shelter OTN50 collega in cascata il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S25, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S27Bis ed infine il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S26.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter OTN50: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte in esecuzione da rack 19", un media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica alimentato dallo stesso alimentatore della Soluzione A;
- Shelter UPS/GE Castellana: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione rack 19" per giunzione/giunzione, un media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S25: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

- Quadro elettrico pannello PMV S27Bis: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S26: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre sono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.
-

SOLUZIONE C (Shelter OTN60-PMV S36-Shelter Terraglietto-PMV S41)

La "Soluzione C" ha origine dallo Shelter OTN60 posizionato in prossimità della rotatoria Terraglio al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che con in cascata, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S36, lo Shelter Terraglietto ed infine il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S41.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter OTN60: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte in esecuzione da rack 19" (di cui sono utilizzate le prime 12 porte mentre le altre resteranno disponibili per la soluzione I), un media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S36: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Shelter Terraglietto: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte in esecuzione da rack 19", un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S41: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre sono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

In questa particolare soluzione si è prevista la realizzazione di uno scavo su terreno vegetale per il collegamento tra i pozzetti P12E e P10D e di uno scavo su terreno vegetale per il collegamento tra i pozzetti P12D e P15E.

SOLUZIONE D (Shelter OTN45-PMV S33-PMV S11-PMV S12)

La "Soluzione B" ha origine dallo Shelter OTN45 posizionato sotto la rotatoria Miranese al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in cascata, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S33, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S11 ed infine il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S12.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter OTN45: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte in esecuzione da rack 19" (di cui saranno utilizzate le prime 12 porte mentre le altre resteranno disponibili per la soluzione F), un media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S33: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S11: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S12: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre sono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

SOLUZIONE E (Shelter S. Chiara-TVCCMiranese Bis-PMV S15-BM18-BM19)

La "Soluzione E" ha origine dallo Shelter S. Chiara al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in cascata, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S33, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S11 ed infine il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S12. Da quest'ultimo partono n°2 cavi UTP 4cp. Cat.5e armati per posa da esterno per il collegamento di due punti di mitigazione ambientale BM18 e BM19

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter S. Chiara: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte in esecuzione da rack 19" (di cui saranno utilizzate le prime 12 porte mentre le altre resteranno disponibili), un media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico TVCC Miranese: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S15: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre saranno attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

Mentre per il collegamento dei punti di mitigazione ambientale BM18/19 si utilizzano cavi UTP in categoria 5e armati ed adatti alla posa interrata.

SOLUZIONE F (Shelter OTN45-PMV S14-PMV S18)

La "Soluzione F" ha origine dallo Shelter OTN45 posizionato sotto la rotatoria Miranese al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in cascata, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S14 e del quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S18.
A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter OTN45: sono utilizzate le seconde 12 porte del cassetto ottico a 24 porte lasciate libere dall'intervento D, un nuovo media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica alimentato dallo stesso alimentatore dell'intervento D;
- Quadro elettrico pannello PMV S14: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S18: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre saranno attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

SOLUZIONE G (Quadro Pompe-Quadro BM14)

La "Soluzione G" ha origine dal Quadro Pompe di sollevamento posizionato in prossimità dello snodo stradale sull'uscita Venezia prima della rotonda Marghera al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega il quadro elettrico a servizio dell'impianto di mitigazione ambientale BM14.
A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Quadro Pompe: è utilizzato il cassetto ottico esistente mentre sarà fornito e posato un nuovo media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico punto di mitigazione ambientale BM14: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre saranno attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

Per il collegamento delle apparecchiature in campo si utilizzeranno i cavidotti esistenti se non diversamente specificato negli elaborati grafici di riferimento.
Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola di progetto "15095-01_E_01.08_TAV_r00 - Soluzione G".

SOLUZIONE H (Shelter OTN40-PMV S04-Quadro BM03-PMV S03-PMV S43-Quadro BM2/5-PMV Marghera A4)

La "Soluzione H" ha origine dallo Shelter OTN40 posizionato a ridosso della rotatoria di Marghera direzione casello di Villabona al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in cascata, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S04, il quadro elettrico a servizio dell'impianto di mitigazione ambientale BM03, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S03, il

quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S43, il quadro elettrico a servizio dell'impianto di mitigazione ambientale BM2/5 ed infine il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile Marghera A4.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter OTN40: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte (di cui saranno utilizzate le prime 12 porte mentre le altre resteranno disponibili per l'intervento Q), un media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S04: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico punto di mitigazione ambientale BM03: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S03: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S43: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico punto di mitigazione ambientale BM2-5: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV Marghera A4: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre saranno attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

SOLUZIONE I (Shelter OTN60-PMV C04-PMV Tecnocvision-Shelter Terraglio)

La "Soluzione I" ha origine dallo Shelter OTN60 posizionato in prossimità della rotatoria Terraglio al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in cascata, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV C04, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV Tecnovision, ed infine lo Shelter Terraglio.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter OTN60: sono utilizzate le seconde 12 porte del cassetto ottico a 24 porte lasciate libere dall'intervento C, un nuovo media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica alimentato dallo stesso alimentatore dell'intervento C;
- Quadro elettrico pannello PMV C04: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

- Quadro elettrico pannello PMV Tecnovision TWM: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Shelter Terraglio: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione da rack 19" un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre sono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

SOLUZIONE L (Shelter OTN60-PMV 33bis-PMV S35-PMV S34bis)

La "Soluzione H" ha origine dallo Shelter OTN60 posizionato in prossimità della rotatoria Terraglio al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in cascata, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S33Bis, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S35 ed infine il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S34Bis.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter OTN60: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte (di cui saranno utilizzate le prime 12 porte mentre le altre resteranno disponibili), un media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica alimentato dallo stesso alimentatore dell'intervento I;
- Quadro elettrico pannello PMV S33Bis: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S35: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S34Bis: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre sono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.
-

SOLUZIONE M (Shelter Villa Salus-Quadro BM27-TVCC Castellana bis)

La "Soluzione M" ha origine dallo Shelter Villa Salus posizionato in prossimità della rotatoria Terraglio al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in cascata, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S33Bis, il quadro elettrico a servizio dell'impianto di mitigazione ambientale BM27 ed infine il quadro elettrico a servizio del TVCC Castellana Bis.

A tale scopo le apparecchiature in campo saranno equipaggiate come segue:

- Shelter Villa Salus: è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte (di cui saranno utilizzate le prime 12 porte mentre le altre resteranno disponibili), un media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico impianto mitigazione BM27: è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico TVCC Castellana Bis: è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre sono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.
-

SOLUZIONE N (Shelter OTN70-PMV RT S50-PMV S47-PMV S48)

La "Soluzione N" ha origine dallo Shelter OTN70 posizionato a ridosso della rotatoria del Terraglio direzione Trieste al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in cascata, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV RT S50, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S47 ed infine il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S48.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter OTN70: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte (di cui saranno utilizzate le prime 12 porte mentre le altre resteranno disponibili per futuri interventi), un media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV RT S50: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione rack 19" per giunzione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S47: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV S48: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre saranno attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

SOLUZIONE P (PMV Micro7-PMV Micro8-PMV A27)

La "Soluzione P" ha origine dal quadro elettrico del pannello a messaggio variabile PMV A27 posizionato lungo l'asse autostradale tra il casello di Villabona ed il casello di Dolo al quale è sottesa una cavo ottico multimodale a 12 Fibre Ottiche OM3 50/125 µm A 12 F.O. con armatura metallica in acciaio corrugato (non dielettrico), che collega in cascata, il quadro

elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV Micro 8 ed infine il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV Micro 7.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Quadro elettrico pannello PMV A27: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV Micro 8: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV Micro 7: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre sono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

SOLUZIONE Q (Shelter OTN40-TVCC Carbonifera-Quadro BM13-Shelter Parco Ferroviario-PMV 208)

La "Soluzione N" ha origine dallo Shelter OTN40 posizionato a ridosso della rotatoria di Marghera in direzione Villabona al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in cascata, il quadro elettrico a servizio dell'impianto TVCC "Carbonifera", il quadro elettrico a servizio dell'impianto di mitigazione ambientale BM 13, lo Shelter Parco Ferroviario ed infine il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV S208.

A tale scopo le apparecchiature in campo saranno equipaggiate come segue:

- Shelter OTN40: sono utilizzate le seconde 12 porte del cassetto ottico a 24 porte lasciate libere dall'intervento H, un nuovo media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica alimentato dallo stesso alimentatore dell'intervento H;
- Quadro elettrico impianto TVCC "Carbonifera": è equipaggiato con n°2 cassetti ottici a 12 porte cad. in esecuzione rack 19" per terminazione/giunzione, n°2 media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio dei media converter;
- Quadro elettrico impianto di mitigazione ambientale BM 13: è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Shelter Parco Ferroviario: è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione rack 19" per terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV 208: è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre sono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

SOLUZIONE R (PMV A4/3-PMV Micro 3-PMV Micro5-PMV Ponte RT-PMV Micro6-PMV Save)

La "Soluzione R" ha origine dall'armadio del portale PMV A4/3 posizionato lungo l'asse autostradale Mestre/Dolo al quale è sottesa una cavo ottico multimodale a 12 Fibre Ottiche OM3 50/125 µm A 12 F.O. con armatura metallica in acciaio corrugato (non dielettrico), che collega in cascata, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV Micro 3, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV Micro 5, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV RT Ponte, il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV Micro 6 ed infine il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV Save.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Quadro elettrico pannello PMV A4/3: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV Micro 3: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV Micro 5: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico portale RT Ponte: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione rack 19" per terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV Micro 6: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV Portale Save: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre saono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

SOLUZIONE S (Shelter OTN40-PMV tecnovision Margh. Est)

La "Soluzione S" ha origine dallo Shelter OTN40 posizionato a ridosso della rotatoria di Marghera direzione casello di Villabona al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in derivazione il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV Tecnovision Marghera Est.

A tale scopo le apparecchiature in campo saranno equipaggiate come segue:

- Shelter OTN40: sono utilizzate le prime 12 porte del secondo cassetto ottico a 24 porte (lasciando libere le restanti per futuri sviluppi) un nuovo media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica alimentato dallo stesso alimentatore dell'intervento H;
- Quadro elettrico pannello PMV Tecnovision Marghera Est: è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre sono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

SOLUZIONE T (Shelter OTN45-PMV Miranese Est-PMV Miranese Ovest)

La "Soluzione T" ha origine dallo Shelter OTN45 posizionato sotto la rotatoria Miranese al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in derivazione il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV Miranese Est e il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV Miranese Ovest.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter OTN45: sono utilizzate tutte le porte del secondo cassetto ottico a 24 porte, n°2 nuovi media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica alimentato dallo stesso alimentatore dell'intervento D;
- Quadro elettrico pannello PMV Marghera Est: è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV Marghera Ovest: è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre saranno attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

SOLUZIONE U (Shelter OTN50-PMV Castellana Est-PMV Castellana Ovest)

La "Soluzione U" ha origine dallo Shelter OTN50 posizionato sotto la rotatoria Castellana al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collegherà in derivazione il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV Castellana Est e il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV Castellana Ovest.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter OTN50: sono utilizzate tutte le porte del terzo cassetto ottico a 24 porte, n°2 nuovi media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica alimentato dallo stesso alimentatore dell'intervento A;
- Quadro elettrico pannello PMV Castellana Est: è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

- Quadro elettrico pannello PMV Castellana Ovest: è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre sono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.
-

SOLUZIONE V (Shelter OTN80-PMV RT S49)

La "Soluzione V" ha origine dallo Shelter OTN80 posizionato al centro della nuova rotatoria di Tessera (svincolo verso Aeroporto-Cà Noghera-Jesolo) al quale è sottesa una fibra ottica multimodale 50/125µm a 12 fibre ottiche OM3 antiroditore e dielettrica, che collega in derivazione il quadro elettrico a servizio del pannello a messaggio variabile PMV RT S49.

A tale scopo le apparecchiature in campo sono equipaggiate come segue:

- Shelter OTN80: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte (di cui saranno utilizzate le prime 12 porte mentre le altre resteranno disponibili futuri interventi), un media converter con 1 porta RJ45 e 1 porta in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;
- Quadro elettrico pannello PMV RT S49: equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 12 porte in esecuzione rack 19" per giunzione/giunzione, un media converter con 6 porte RJ45 e 2 porte in fibra ottica ed un alimentatore a servizio del media converter;

In particolare all'interno dei cassetti ottici a 12 porte in esecuzione box di terminazione/giunzione all'interno dei PMV, le fibre sono attestate secondo il seguente schema:

- Fibre Ottiche da n°1 a n°6 spillate entrambi i lati;
- Fibre Ottiche da n°7 a n°12 giuntate dritte.

INTERVENTO 1

NUOVE DORSALI IN FIBRA OTTICA

Gli armadi rack saranno interconnessi con cavi ottici in entra/esci da ognuno degli armadi rack, i quali cavi ottici hanno le seguenti caratteristiche:

- N°2 Cavi ottici (di cui uno collegato ed uno di scorta per futuri utilizzi) di tipo armato LSZH 24 fibre ottiche multimodale OM4 50/125µm, monotubo loose, realizzato in filati di vetro con rivestimento e trattamento superficiale igroespandibile e protezione antiroditore;
- N°1 Cavo ottico di tipo armato LSZH 24 fibre ottiche monomodale OS2 9/125µm, monotubo loose, realizzato in filati di vetro con rivestimento e trattamento superficiale igroespandibile e protezione antiroditore.

Per il passaggio delle nuove fibre ottiche sono utilizzate principalmente le vie cavo esistenti come segue:

- Cavidotti interrati: per il collegamento tra i diversi edifici;
- Passerelle e canaline metalliche: per il collegamento all'interno degli edifici siano esse posate sopra il controsoffitto e/o posate su cavedi verticali per servire più piani dell'edificio stesso.

Al fine di permettere il collegamento tra i vari edifici ed all'interno/esterno degli stessi vi sono altresì realizzate le seguenti nuove opere:

- Nuovo cavidotto interrato per il collegamento tra i pozzetti identificati con la sigla P3 e P4, mediante uno scavo sul piazzale asfaltato. Lo scavo avrà una sezione con dimensioni minime di l x h = 0,30 m x 0,60 m al cui interno sarà posizionato un nuovo cavidotto in tritubo in PEAD con diametro esterno 50mm per il collegamento tra i due pozzetti.
- Nuovo raccordo con canalina in materiale plastico PVC dim. 200x60 per il collegamento tra pozzetto P16 esistente e tubazioni corrugate esistenti provenienti dal piano ammezzato dell'edificio 1 Direzione Esercizio. La canalina è fissata a parete in esterno.
- Nuovi raccordi eseguiti con canalina/passerella metallica di opportune dimensioni e caratteristiche che di volta in volta si renderanno necessari per i piccoli raccordi dalle canalizzazioni esistenti ed i nuovi armadi rack oggetto di fornitura e posa.

NUOVI ARMADI RACK ED ADEGUAMENTO DEGLI ARMADI RACK ESISTENTI NEI VARI EDIFICI

Nello specifico i nuovi armadi rack sono i seguenti e alloggiati all'interno degli edifici come di seguito descritto:

- RACK-ES/PI: Armadio rack dati servizio esazione edificio Direzione Esercizio piano interrato;
- RACK-SS/PI: Armadio rack dati Sala Server edificio Direzione Esercizio piano interrato;
- RACK-DA: Armadio rack dati edificio Direzione Amministrativa;
- RACK-DT/P1: Armadio rack dati piano primo edificio Direzione Tecnica;
- RACK-CP: Armadio rack dati edificio Capannoni.

Come detto in precedenza l'intervento riguarda anche l'adeguamento di alcuni armadi rack esistenti. Nello specifico le lavorazioni riguardano l'alloggiamento all'interno degli armadi rack descritti nel seguito di assetti ottici a 24 porte e piastre con anelli passacavo per il fissaggio delle fibre ottiche in arrivo/partenza.

Nello specifico gli armadi rack esistenti oggetto di intervento sono i seguenti:

- RACK-SICT/PA: Armadio rack dati Sala Server SICT edificio Direzione Esercizio piano ammezzato;
- RACK-CS/PA: Armadio rack dati Centro Servizi edificio Direzione Esercizio piano ammezzato;
- RACK-DT/PT: Armadio rack dati piano terra edificio Direzione Tecnica;
- RACK-DT/P2: Armadio rack dati piano secondo edificio Direzione Tecnica.

INTERVENTO 3

NUOVA DORSALE IN FIBRA OTTICA 96F.O.

Come detto in precedenza il nuovo cavo ottico a 96 F.O.è posato a partire dal nodo C1A di Dolo con attestazione nella muffola esistente GPH_C1A. Da qui prosege all'interno della polifera esistente fino al punto indicato in pianta con la sigla DV1 che corrisponde con la fornitura e posa in opera di un nuovo pozzetto in CLS di dim. 120X80cm con coperchio in ghisa a 4 spicchi, che provvede ad intercettare parte della tubazione della polifera esistente per raccordarla verso il punto indicato in pianta con la sigla DV2, per poi proseguire a lato dell'autostrada A57 con direzione Villabona/Mestre/Venezia all'interno della polifera esistente.

Il nuovo cavo ottico è di tipo monomodale OS2 9/125µm armato a 96 fibre ottiche.

Lungo il percorso il cavo ottico 96 F.O. è giuntato in due punti indicati in pianta con la sigla GD1_DV e GD2_DV per ovvi motivi di pezzatura della fibra ottica e sarà altresì oggetto di ulteriori due spillamenti verso 2 pannelli a messaggio variabile rispettivamente lo spillamento GS1_DV verso il quadro di comando del pannello PMV A4/3 al Km. 2+200W e lo spillamento GS2_DV verso il quadro di comando del pannello PMV A19W al Km. 8+400W.

Sia le giunzioni che gli spillamenti del cavo a 96 F.O. avvengono all'interno di pozzetti esistenti mediante la posa di una nuova muffola a 96 F.O. realizzata in materiale plastico, a tenuta stagna, IP 68 secondo EN 60 529, 5th ed. 1992 e I.E.C. 529.

In particolare i cavi ottici in derivazione dagli spillamenti C1A di Dolo, GS1_DV e GS2_DV verso i rispettivi armadi apparati sono di tipo monomodale OS2 9/125µm armato a 24 fibre ottiche LSZH.

In prossimità del casello di Villabona, il cavo ottico 96 F.O. è intercettato all'interno di un pozzetto esistente ed attestato ad una nuova muffola a 96 F.O. denominata GPH_Villabona, dalla quale partono n°4 cavi ottici di tipo monomodale OS2 9/125µm armato a 24 fibre ottiche LSZH per poi terminare ciascuno di essi all'interno del rispettivo armadio rack precedentemente predisposto.

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO DEGLI ARMADI RACK

Gli armadi rack oggetto di intervento sono in questo intervento equipaggiati con cassetti ottici a 24 porte per permettere l'attestazione delle fibre in arrivo dalla muffola GPH_Villabona.

In particolare gli armadi rack oggetto di intervento sono i seguenti:

- RACK-ES/PI: Armadio rack dati servizio esazione edificio Direzione Esercizio piano interrato;
- RACK-SS/PI: Armadio rack dati Sala Server edificio Direzione Esercizio piano interrato;
- RACK-SICT/PA: Armadio rack dati Sala Server SICT edificio Direzione Esercizio piano ammezzato;
- RACK-DT/P1: Armadio rack dati piano primo edificio Direzione Tecnica

INTERVENTO 4

NUOVA DORSALE IN FIBRA OTTICA 24F.O.

La nuova dorsale in fibra ottica è di tipo cavo ottico previsto è di tipo armato LSZH 24 fibre ottiche monomodale OS2 9/125µm, monotubo loose, realizzato in filati di vetro con rivestimento e trattamento superficiale igroespandibile e protezione antiroditore.

Il percorso ha partenza dal nodo di Villabona e più precisamente dall'armadio Rack SICT palazzina Ufficio Direzione Esercizio al piano ammezzato per poi proseguire all'interno di cavidotti e canaline metalliche già esistenti e/o precedentemente predisposte negli interventi 2 e 3 fino al pozzetto identificato con la sigla DVi6 da cui parte una nuova tubazione interrata costituita da tritubo in PEAD con diametro esterno 50mm.

Da quì si prosegue con direzione Trieste transitando su percorsi composti sia da nuovi cavidotti che da cavidotti esistenti utilizzati allo scopo ed opportunamente raccordati con le nuove opere a mezzo di nuovi pozzetti (con dimensioni variabili a seconda delle esigenze) e a mezzo di raccordi tubo/tubo predisposti all'uopo.

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO DELL'ARMADIO RACK SICT E DELLO SHELTER OTN40

La fornitura degli armadi rack è demandata all'intervento n°2 e 3.

In particolare l'armadio rack oggetto di intervento è il RACK-SICT/PA (Armadio rack dati Sala Server SICT edificio Direzione Esercizio piano ammezzato), il quale è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte per permettere l'attestazione delle fibre in arrivo dallo Shelter OTN40.

Per quanto riguarda lo Shelter OTN40, anch'esso è equipaggiato con n°1 cassetto ottico a 24 porte per permettere l'attestazione delle fibre ottiche.

L'alimentazione dei cassetti è prelevata dalle apparecchiature già predisposte negli interventi 2 e 3.

Dovranno essere eseguiti controlli e verifiche periodiche sul corretto funzionamento delle diverse componenti dell'impianto, provvedendo, se necessario, alla loro sostituzione. Si dovrà verificare l'integrità dei cavidotti e dei cavi in fibra ottica, mediante la periodica apertura dei pozzetti e la loro pulizia, oltre che degli armadi RACK.

Le tabelle di seguito riportate riassumono sia l'entità dell'intervento che i soggetti interessati.

DENOMINAZIONE INTERVENTO, DURATA , IMPORTO LAVORI

Descrizione	**Lavori di riqualificazione della rete in fibra ottica a servizio degli impianti di controllo del traffico e sede direzionale.**
Ubicazione	Comune di Venezia – tratto autostradale A57 nodo C1/PD Est – Aeroporto Marco Polo di Venezia.
Durata presunta dei lavori (lavori totali in giorni solari consecutivi (escluse sospensioni)	142 giorni
Ammontare complessivo dell'opera **Oneri per la Sicurezza**	€ 655.864,54 **€ 13.485,79**
Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere (per tutta l'opera)	10
Entità presunta del cantiere in Uomini/Giorno (per tutta opera)	1250
Numero presunto di imprese e di Lavoratori autonomi	3 imprese

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Committente	CAV – Concessioni Autostradali Venete S.p.A. Via Bottenigo, 64/A 30175 - Venezia
Progettisti	ing. arch. Alessandro Checchin SINERGO S.p.A. Via Cà Bembo, 152 30030 - Maerne di Martellago (VE)
Direttore dei Lavori	
Responsabile dei Lavori	ing. Sabato Fusco CAV S.p.A. Via Bottenigo, 64/A 30175 - Venezia
Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)	ing. Stefano Muffato SINERGO S.p.A. Via Cà Bembo, 152 30030 - Maerne di Martellago (VE)
Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)	ing. Stefano Muffato SINERGO S.p.A. Via Cà Bembo, 152 30030 - Maerne di Martellago (VE)
Impresa 1	
Impresa 2	

CAPITOLO II :INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

L'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera sono riportati nelle schede II-1, II-2; II-3.

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera, o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi all'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, sono presi in considerazione i seguenti elementi:

a) accessi ai luoghi di lavoro;
b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
c) impianti di alimentazione e di scarico;
d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
f) igiene sul lavoro;
g) interferenze e protezione di terzi.

Il Fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivo necessari e la loro periodicità.

Per la realizzazione di questa parte del Fascicolo sono utilizzate come riferimento le seguenti schede:

Scheda II-1	"Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie". Questa scheda è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevista. Descrive i rischi individuati. Indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.
Scheda II-2	"Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie". La scheda II-2 è identica alla scheda II-1. E' utilizzata per l'eventuale aggiornamento del fascicolo in fase di esecuzione dei lavori, e quando sia necessario a seguito di modifiche. Tale scheda sostituisce la scheda II-1.
Scheda II-3	"Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse". Questa scheda indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza.

CAPITOLO III :INDICAZIONI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

All'interno del Fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, oppure indagini specifiche o semplici informazioni.

Tali documenti riguardano:

- il contesto in cui è collocata l'opera;
- la struttura architettonica e statica dell'opera;
- gli impianti installati.

Nel caso in cui l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati, si rimanda ad esso per i riferimenti di cui sopra.

Per questa parte del fascicolo sono utilizzate come riferimento le seguenti schede allegate:

Scheda III-1	"Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto".

Concessioni Autostradali Venete S.p.A.
Lavori di riqualificazione della rete in fibra ottica a servizio degli impianti di controllo del traffico e sede direzionale
FASCICOLO DELL'OPERA – D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81
Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	**II-1.1**
VERIFICHE E MANUTENZIONE **IMPIANTO FIBRA OTTICA**		

Tipo d'intervento	**Rischi individuati**
Attività di manutenzione dell'impianto di fibra ottica in tutte le sue componenti, tra cui armadi rack, shelter, quadri elettrici, cavi ottici, cavidotti interrati e pozzetti.	Cadute dall'alto, urti, tagli, lesioni, investimento da autoveicoli, interferenze con il traffico veicolare, elettrocuzione, cadute in fossato.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:
Si opera all'interno dei vani tecnici degli edifici della sede CAV, oppure lungo il tratto autostradale al di fuori delle carreggiate.

Punti critici	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**	**Misure preventive e protettive ausiliarie**
Accessi ai luoghi di lavoro	L'accesso ai punti di manutenzione è differente a seconda dei diversi casi. Se si tratta di quadri elettrici, schelter o pozzetti lungo la tangenziale questi si posso trovare in corrispondenza delle passerelle metalliche di sicurezza, con apposite scale ed ingressi per l'accesso; all'interno delle rotatorie, dotate di cancello di ingresso o interruzioni nel guard rail. Vi si può accedere o attraverso la viabilità autostradale principale o attraverso le strade comunali secondarie. Agevole è anche l'accesso a pozzetti, cavidotti e armadi rack in corrispondenza delle sede CAV. Essi sono disposti nei locali delle diverse palazzine o lungo la viabilità. L'accesso alla fibra che connette il casello di Dolo a quello di Villabona può facilmente avvenire attraverso la corsia di servizio alla corsia d'emergenza dell'autostrada.	Misura preventiva è quella di ottenere l'autorizzazione di accesso ai luoghi da parte di CAV.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Analizzare preventivamente la documentazione a disposizione. La ditta appaltatrice deve produrre certificazione di avere effettuato sufficienti e idonei corsi di formazione, informazione e addestramento, in tema di sicurezza dei lavori, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo di cantiere. Gli incaricati della manutenzione devono Utilizzare i DPI, , calzature antinfortunistiche, mascherine , cuffie/otoprotettori. Apporre i cartelli "Lavori in corso". Le misure protettive ausiliare da adottare per garantire la

		sicurezza sono, a seconda dei casi, la limitazione del traffico veicolare attraverso la chiusura, se necessario, di una corsia o di una porzione di essa, e la delimitazione chiara e secondo indicazioni ministeriali dell'area di lavoro, qualora essa interferisca con il traffico veicolare. Qualora fosse necessaria l'apertura del grigliato metallico delle passerelle di sicurezza per lo svolgimento di alcune lavorazioni, è necessario seguire le indicazioni fornite dalla procedura di sicurezza di CAV.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Prevedere sempre un uomo a terra in caso di manovre dei mezzi di approvvigionamento dei materiali e limitare eventualmente il traffico veicolare. Se le lavorazioni riguardano zone adiacenti alla sede stradale si dovrà individuare preventivamente una zona idonea per lo scarico del materiale.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Le attrezzature utilizzate devono essere conformi alla normativa vigente. Le attrezzature devono essere oggetto di manutenzione, per mantenere un buon grado di sicurezza e di efficienza. Se le lavorazioni riguardano zone adiacenti alla sede stradale si dovrà individuare preventivamente una zona idonea per lo scarico delle attrezzature. Il personale dovrà essere opportunamente formato all'utilizzo delle stesse.
Igiene sul lavoro		Indossare idonei indumenti di vestiario. Indossare sempre giubbotto ad alta visibilità di classe 3. Non bere alcolici. Non fumare. Utilizzare adeguati i DPI, quali mascherina, guanti, occhiali antispruzzo, calzature antinfortunistiche.
Interferenze e protezione Terzi		Installare segnaletica di sicurezza ed utilizzare giubbotti ad alta visibilità di classe 3. Se necessario limitare la viabilità. Delimitare l'area di lavoro in modo chiaro con opportuna segnaletica ed opportuni apprestamenti (come da indicazioni

		ministeriali.

NOTE	Prima dello svolgimento di qualsiasi operazione è necessario coordinarsi con il gestore del servizio viabilità o con il gestore dell'area CAV.

Concessioni Autostradali Venete S.p.A.
Lavori di riqualificazione della rete in fibra ottica a servizio degli impianti di controllo del traffico e sede direzionale
FASCICOLO DELL'OPERA – D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81
Scheda II-2 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	**II-2.1**
VERIFICHE E MANUTENZIONE **IMPIANTO FIBRA OTTICA**		

Tipo d'intervento	**Rischi individuati**
Attività di manutenzione dell'impianto di fibra ottica in tutte le sue componenti, tra cui armadi rack, shelter, quadri elettrici, cavi ottici, cavidotti interrati e pozzetti.	Cadute dall'alto, urti, tagli, lesioni, investimento da autoveicoli, interferenze con il traffico veicolare, elettrocuzione, cadute in fossato.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:
Si opera all'interno dei vani tecnici degli edifici della sede CAV, oppure lungo il tratto autostradale al di fuori delle carreggiate.

Punti critici	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**	**Misure preventive e protettive ausiliarie**
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione Terzi		

NOTE	

Concessioni Autostradali Venete S.p.A.

Lavori di riqualificazione della rete in fibra ottica a servizio degli impianti di controllo del traffico e sede direzionale

FASCICOLO DELL'OPERA – D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81

Scheda II-3 –Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza della stessa.

					Codice scheda	**II-3-1**	
SUGLI IMPIANTI TECNOLOGICI							
	Misure preventive e protettive in esercizio previste	**Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza**	**Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza**	**Verifiche e controlli da effettuare**	**Periodicità**	**Interventi di manutenzione da effettuare**	**Periodicità**
NUOVA FIBRA OTTICA	Per le lavorazioni lungo la tangenziale si opera sulle passere metalliche di sicurezza, isolate dalla viabilità. Tutte la aree di lavoro risultano ben delimitate e separate dal traffico veicolare.	Ogni lavorazione dovrà essere preventivamente comunicata e concordata con la committenza. Dovrà preventivamente essere studiata tutta la documentazione a disposizione.	Concordare con il gestore la messa in sicurezza degli impianti Cartellonistica e segnaletica adeguata Utilizzo di DPI	Controllare efficienza e stato di conservazione di cavi di fibra, cavidotti, armadi rack, quadri elettrici	6 mesi	Sostituzione elementi guasti o deperibili	All'occorrenza o su guasto

Concessioni Autostradali Venete S.p.A.

Lavori di riqualificazione della rete in fibra ottica a servizio degli impianti di controllo del traffico e sede direzionale

FASCICOLO DELL'OPERA – D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81

Scheda III-1 – Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

CODIFICA DOCUMENTO	N° PROGRESSIVO	REVISIONE	DATA REVISIONE	ELENCO ELABORATI PROGETTO ESECUTIVO	COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI
PARTE GENERALE					
15095-01_G_00.01_REL_r00	**00.01**	00	21/12/15	Relazione tecnica descrittiva impianti speciali Fibra Ottica	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_G_00.02_DOC_r00	**00.02**	00	21/12/15	Computo metrico	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_G_00.03_DOC_r00	**00.03**	00	21/12/15	Computo metrico estimativo	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_G_00.04_DOC_r00	**00.04**	00	21/12/15	Elenco prezzi unitari ed analisi prezzi	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_G_00.05_DOC_r00	**00.05**	00	21/12/15	Quadro economico	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_G_00.06_DOC_r00	**00.06**	00	21/12/15	Lista delle categorie e delle forniture per offerta	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_G_00.07_DOC_r00	**00.07**	00	21/12/15	Quadro incidenza della manodopera	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_G_00.08_DOC_r00	**00.08**	00	21/12/15	Capitolato speciale d'appalto - Norme generali	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_G_00.09_DOC_r00	**00.09**	00	21/12/15	Capitolato speciale d'appalto - Norme tecniche	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.

15095-01_G_00.10_DOC_r00	**00.10**	00	21/12/15	Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_G_00.11_DOC_r00	**00.11**	00	21/12/15	Cronoprogramma delle lavorazioni	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_G_00.12_DOC_r00	**00.12**	00	21/12/15	Piano di sicurezza e di coordinamento	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_G_00.13_DOC_r00	**00.13**	00	21/12/15	Fascicolo dell'opera	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
INTERVENTO N°1. ELABORATI GRAFICI - FIBRA OTTICA TANGENZIALE DI MESTRE					
15095-01_E_01.01_TAV_r00	**01.01**	00	21/12/15	Soluzione A - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN50-PMV S23-Shelter S.Chiara-PMV S24)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.02_TAV_r00	**01.02**	00	21/12/15	Soluzione B - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN50-PMV S25-PMV S27Bis-PMV S26)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.03_TAV_r00	**01.03**	00	21/12/15	Soluzione C (parte 1) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN60-PMV S36-Shelter Terraglietto-PMV S41)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.04_TAV_r00	**01.04**	00	21/12/15	Soluzione C (parte 2) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN60-PMV S36-Shelter Terraglietto-PMV S41)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.05_TAV_r00	**01.05**	00	21/12/15	Soluzione D - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN45-PMV S33-PMV S11-PMV S12)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.06_TAV_r00	**01.06**	00	21/12/15	Soluzione E - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter S. Chiara-TVCCMiranese Bis-PMV S15)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.07_TAV_r00	**01.07**	00	21/12/15	Soluzione F - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN45-PMV S14-PMV S18)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.08_TAV_r00	**01.08**	00	21/12/15	Soluzione G - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Quadro Pompe-Quadro BM14)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.09_TAV_r00	**01.09**	00	21/12/15	Soluzione H - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN40-PMV S04-PMV S03-PMV S43-PMV Marghera A4)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.

15095-01_E_01.10_TAV_r00	**01.10**	00	21/12/15	Soluzione I - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN60-PMV C04-PMV Tecnocvision-Shelter Terraglio)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.11_TAV_r00	**01.11**	00	21/12/15	Soluzione L - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN60-PMV 33bis-PMV S35-PMV S34bis)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.12_TAV_r00	**01.12**	00	21/12/15	Soluzione M - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter Villa Salus-PMV BM27-TVCC Castellana bis)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.13_TAV_r00	**01.13**	00	21/12/15	Soluzione N (parte 1) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN70-PMV S50-PMV S47-PMV S48)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.14_TAV_r00	**01.14**	00	21/12/15	Soluzione N (parte 2-3) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN70-PMV S50-PMV S47-PMV S48)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.15_TAV_r00	**01.15**	00	21/12/15	Soluzione N (parte 4-5) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN70-PMV S50-PMV S47-PMV S48)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.16_TAV_r00	**01.16**	00	21/12/15	Soluzione P (parte 1) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (PMV Micro7-PMV Micro8-PMV A27)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.17_TAV_r00	**01.17**	00	21/12/15	Soluzione P (parte 2) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (PMV Micro7-PMV Micro8-PMV A27)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.18_TAV_r00	**01.18**	00	21/12/15	Soluzione Q (parte 1) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN40-TVCC Carbonifera-Quadro BM13-Shelter Parco Ferroviario-PMV 208)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.19_TAV_r00	**01.19**	00	21/12/15	Soluzione Q (parte 2) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN40-TVCC Carbonifera-Quadro BM13-Shelter Parco Ferroviario-PMV 208)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.20_TAV_r00	**01.20**	00	21/12/15	Soluzione R (parte 1) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (PMV A4/3-PMV Micro 3-PMV Micro5-PMV Ponte RT-PMV Micro6-PMV Save)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.21_TAV_r00	**01.21**	00	21/12/15	Soluzione R (parte 2) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (PMV A4/3-PMV Micro 3-PMV Micro5-PMV Ponte RT-PMV Micro6-PMV Save)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.22_TAV_r00	**01.22**	00	21/12/15	Soluzione R (parte 3) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (PMV A4/3-PMV Micro 3-PMV Micro5-PMV Ponte RT-PMV Micro6-PMV Save)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.23_TAV_r00	**01.23**	00	21/12/15	Soluzione S - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN40-PMV tecnovision Margh. Est)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.

15095-01_E_01.24_TAV_r00	**01.24**	00	21/12/15	Soluzione T - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN45-PMV Miranese Est-PMV Miranese Ovest)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.25_TAV_r00	**01.25**	00	21/12/15	Soluzione U - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN50-PMV Castellana Est-PMV Castellana Ovest)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.26_TAV_r00	**01.26**	00	21/12/15	Soluzione V (parte 1) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN80-PMV S49)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_01.27_TAV_r00	**01.27**	00	21/12/15	Soluzione V (parte 2) - Planimetria area di intervento e schema logico connessioni F.O. (Shelter OTN80-PMV S49)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
INTERVENTO N°2. ELABORATI GRAFICI - NODO DI VILLABONA					
15095-01_E_02.01_TAV_r00	**02.01**	00	21/12/15	Planimetria e schema logico interconnessioni F.O. - Nuovo collegamento in F.O. degli armadi rack a servizio degli edifici della sede direzionale	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
INTERVENTO N°3. ELABORATI GRAFICI - COLLEGAMENTO VILLABONA - NODO C1A/PD Est					
15095-01_E_03.01_TAV_r00	**03.01**	00	21/12/15	Nuovo collegamento in F.O. tra nodo di Villabona e nodo C1A/PD Est (Parte 1)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_03.02_TAV_r00	**03.02**	00	21/12/15	Nuovo collegamento in F.O. tra nodo di Villabona e nodo C1A/PD Est (Parte 2)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_03.03_TAV_r00	**03.03**	00	21/12/15	Nuovo collegamento in F.O. tra nodo di Villabona e nodo C1A/PD Est (Parte 3)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_03.04_TAV_r00	**03.04**	00	21/12/15	Nuovo collegamento in F.O. tra nodo di Villabona e nodo C1A/PD Est (Parte 4)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_03.05_TAV_r00	**03.05**	00	21/12/15	Nuovo collegamento in F.O. tra nodo di Villabona e nodo C1A/PD Est (Nodo di Villabona)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_03.06_TAV_r00	**03.06**	00	21/12/15	Nuovo collegamento in F.O. tra nodo di Villabona e nodo C1A/PD Est (Schema logico connessioni apparati di campo)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
INTERVENTO N°4. ELABORATI GRAFICI - COLLEGAMENTO VILLABONA - ROTONDA MARGHERA SHELTER OTN 40					

15095-01_E_04.01_TAV_r00	**04.01**	00	21/12/15	Planimetria e schema logico interconnessioni F.O. - Nuovo collegamento in F.O. tra nodo di Villabona SICT e Shelter OTN40 rotatoria Marghera (nodo di Villabona)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_04.02_TAV_r00	**04.02**	00	21/12/15	Nuovo collegamento in F.O. tra nodo di Villabona e Shelter OTN40 rotatoria Marghera (Parte 1)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_04.03_TAV_r00	**04.03**	00	21/12/15	Nuovo collegamento in F.O. tra nodo di Villabona e Shelter OTN40 rotatoria Marghera (Parte 2)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.
15095-01_E_04.04_TAV_r00	**04.04**	00	21/12/15	Nuovo collegamento in F.O. tra nodo di Villabona e Shelter OTN40 rotatoria Marghera (Parte 3)	C/O UFFICIO TECNICO CAV S.p.A.