

Ing. Bruno Cazzola

Progettazione e consulenza
per l'impiantistica civile e industriale

Via Rigola, 25 – 28921 Verbania
Tel./Fax. 0323 - 53338

COMMITTENTE:

TERNA S.p.A.

Direzione Sviluppo Rete e Ingegneria

Area progettazione e Realizzazione Impianti – Torino

Via S. Botticelli, 139

10154 – TORINO

PROGETTO:

*Razionalizzazione Rete AT
nella Val Formazza*

DOCUMENTO:

P-09-2011-RT01

OGGETTO:

Relazione sulle distanze di rispetto alle
attività soggette a controllo prevenzione
incendi ai sensi del D.M.I. 14 maggio 2004
e s.m.i., D.M.I. 31 agosto 2006, L.C. del
M.I. DCPREV prot. n.0007075 del
27.04.2010.

DATA:

6 luglio 2011

REVISIONE N°:

-

INDICE

1	PREMESSA	3
2	AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE E ALL'ESERCIZIO DI ELETTRODOTTI	3
3	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
4	CONTENUTI DELLA RELAZIONE	4
5	RIFERIMENTI PROGETTUALI	4
6	PARTE GENERALE	5
6.1	<i>POSA AEREA</i>	5
6.1.1	SOSTEGNI A DOPPIA TERNA.....	5
6.1.2	SOSTEGNI A SINGOLA TERNA	5
6.1.3	ELENCO DELLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI APPLICABILI	6
6.1.4	DISTANZE DALL'ELETTRODOTTO AEREO	7
6.2	<i>POSA IN CAVO</i>	8
6.2.1	ELENCO DELLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI APPLICABILI	8
6.3	<i>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI</i>	9
6.3.1	INTERVENTO A	9
6.3.2	INTERVENTO B.....	9
6.3.3	INTERVENTO C.....	10
6.3.4	INTERVENTO D	11
6.3.5	INTERVENTO E.....	12
6.4	<i>INTERFERENZE CON ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO VV.F.</i>	13
6.4.1	INTERVENTO A	13
6.4.2	INTERVENTO B.....	13
6.4.3	INTERVENTO C.....	15
6.4.4	INTERVENTO D	15
6.4.5	INTERVENTO E.....	16
7	PARTE SPECIALE	17
7.1	<i>COMUNE DI FORMAZZA</i>	17
7.1.1	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	17
7.1.2	INTERFERENZE CON ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO VV.F.....	17
7.2	<i>COMUNE DI PREMIA</i>	18
7.2.1	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	18
7.2.2	INTERFERENZE CON ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO VV.F.....	18
7.3	<i>COMUNE DI MONTECRESTESE</i>	18
7.3.1	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	18
7.3.2	INTERFERENZE CON ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO VV.F.....	19
7.4	<i>COMUNE DI CRODO</i>	19
7.4.1	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	19
7.4.2	INTERFERENZE CON ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO VV.F.....	19
8	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	20
9	DOCUMENTAZIONE ALLEGATA	36

1 PREMESSA

La presente relazione antincendio viene redatta con riferimento ai lavori di **“Razionalizzazione della rete in alta tensione nella Val Formazza”** nella provincia del Verbano-Cusio-Ossola, previsti da Terna S.p.A.

2 AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE E ALL'ESERCIZIO DI ELETTRODOTTI

La legge 23 agosto 2004 n. 239 recante “Riordino del settore energetico nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia”, ha definito la competenze in materia di rilascio dell’autorizzazione alla costruzione ed esercizio degli elettrodotti facenti parte della Rete Nazionale di trasporto dell’energia elettrica (art. 1, comma 26).

Al fine di garantire la sicurezza del sistema energetico e la concorrenza nei mercati dell’energia elettrica, tali elettrodotti sono soggetti ad una autorizzazione unica (rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, previa intesa con la Regione interessata) che sostituisce autorizzazioni, concessioni, nulla osta e atti di assenso comunque denominati previsti dalle norme vigenti, costituendo titolo a costruire ed esercire tali infrastrutture in conformità al progetto approvato.

Il provvedimento autorizzativo (emanato a conclusione del procedimento svolto con le modalità di cui alla legge 241/90, come modificata dalla legge 15/2005, al quale partecipano anche i soggetti preposti ad esprimersi in relazione ad eventuali interferenze con altre infrastrutture esistenti) comprende la dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità e urgenza delle opere, dichiarazione di inamovibilità e l’apposizione del vincolo preordinato all’esproprio dei beni.

3 RIFERIMENTI NORMATIVI

In generale gli elettrodotti, pur non essendo soggetti al controllo dei Vigili del Fuoco (perché non compresi nell’allegato D.M. 16.02.1982 né nelle tabelle A e B allegate al DPR 26 maggio 1959, n. 689) potrebbero interferire con attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco o a rischio di incidente rilevante di cui al D.Lgs. 334/99 (“Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”).

Pertanto, fermo restando il rispetto del Decreto Interministeriale 21.03.1988 n. 449 (“Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l’esecuzione e l’esercizio delle linee elettriche aeree esterne”) e s.m.i. e della Legge 22.02.2001 n. 36 (“Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”) e relativi DPCM 8.07.2003 (“Fissazione dei limiti di esposizione dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz”) e Decreto 29 maggio 2008 (“Metodologia per la determinazione della fascia di rispetto degli elettrodotti” pubblicato in G.U. n. 156 del 05/07/2008 – Supplemento Ordinario n. 160) con il quale il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha approvato la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti, i tracciati delle opere elettriche devono normalmente rispettare alcune norme di prevenzione incendi che prescrivono distanze di sicurezza tra elettrodotti ed attività soggette al controllo di prevenzione incendi.

4 CONTENUTI DELLA RELAZIONE

La presente relazione viene redatta in ottemperanza alle disposizioni richiamate al precedente paragrafo 3 ed in particolare con riguardo alla seguente normativa:

- Decreto Ministero Interno 14 maggio 2004 come modificato dal D.M. 5 luglio 2005,
- Decreto Ministero Interno 31 agosto 2006,
- L.C. del M.I. DCPREV prot. n.0007075 del 27.04.2010.

La relazione si compone di:

- una **PARTE GENERALE** dedicata all'inquadramento degli interventi e delle possibili interferenze con opere soggette al controllo di prevenzione incendi riferita ai singoli interventi nella loro generalità,
- una **PARTE SPECIALE** dedicata all'inquadramento degli interventi e delle possibili interferenze con opere soggette al controllo di prevenzione incendi riferita a ciascun Comune interessato dagli interventi,
- dichiarazione di cui all'**Allegato 2** alla Lettera circolare Ministero Interno 27 aprile 2010, prot. n. 7075

In data 1 luglio 2011 è stato effettuato un sopralluogo sui luoghi oggetto degli interventi al fine di documentare e verificare le eventuali interferenze con opere soggette al controllo di prevenzione incendi esistenti, per quanto rilevabile sul campo.

Tutta la documentazione fotografica allegata alla presente relazione è stata prodotta in tale data.

5 RIFERIMENTI PROGETTUALI

La relazione si basa sulla documentazione progettuale fornita da TERNA S.p.A. e individuata dai seguenti elaborati:

- Doc. n. REAR10019BGL00021 Rev.00 - PIANO TECNICO DELLE OPERE –
Intervento A – RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA
- Doc. n. REAR10019BGL00026 Rev.00 - PIANO TECNICO DELLE OPERE –
Intervento B – RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA
- Doc. n. REAR10019BGL00031 Rev.00 - PIANO TECNICO DELLE OPERE –
Intervento C – RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA
- Doc. n. REAR10019BGL00036 Rev.00 - PIANO TECNICO DELLE OPERE –
Intervento D – RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA
- Doc. n. REAR10019BGL00040 Rev.00 - PIANO TECNICO DELLE OPERE –
Intervento E – RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA
- Tav. n. DGAR10019BGL00015
RAZIONALIZZAZIONE RETE ALTA TENSIONE VAL FORMAZZA
COROGRAFIA CON ATTRAVERSAMENTI
FOGLIO 1/4 Rev.00 – FOGLIO 2/4 Rev.00 – FOGLIO 3/4 Rev.00 – FOGLIO
4/4 Rev.00

6 PARTE GENERALE

Nella parte generale vengono descritti gli aspetti realizzativi e quelli relativi alle norme di prevenzione incendi applicabili, delle opere da realizzare con riferimento alle singole tratte di elettrodotto.

6.1 POSA AEREA

La posa aerea verrà adottata per le seguenti linee:

- **Intervento A** - elettrodotto aereo 220 kV in doppia terna "All'Acqua-Ponte V.F." e "All'Acqua-Verampio" dal confine svizzero sino al sostegno n.19 ed elettrodotto aereo 220 kV in semplice terna "All'Acqua-Ponte V.F." dal sostegno n.19 alla S.E. di Ponte V.F.;
- **Intervento B** - elettrodotto aereo 220 kV in semplice terna "Ponte V.F.-Verampio";
- **Intervento C** - elettrodotto aereo 220 kV in semplice terna "All'Acqua-Verampio" dal sostegno n.19 (di cui all'Intervento A) sino alla S.E. di Verampio;

Le linee aeree verranno posate utilizzando le seguenti due tipologie di sostegni:

sostegni a doppia terna,

sostegni a singola terna,

La posa in doppia terna verrà utilizzata per il tratto iniziale delle linee "All'Acqua - Ponte V.F." e "All'Acqua - Verampio" dal sostegno n°1 nei pressi del Passo S.Giacomo fino al sostegno n°19 (vedi Tav. 1 / 4); le due linee proseguono poi fino a Ponte V.F. e fino a Verampio in singola terna.

La linea "Ponte V.F. - Verampio" verrà posata completamente in singola terna.

6.1.1 SOSTEGNI A DOPPIA TERNA

Lo schema tipologico per la posa aerea in doppia terna è riportato nelle Figg. 1 e 2.

Le due terne si sviluppano l'una alla destra e l'altra alla sinistra del traliccio di sostegno, il cui asse va a coincidere con l'asse di sviluppo della linea elettrica in pianta.

La massima distanza dall'asse della linea elettrica si ha in corrispondenza della mensola centrale il cui tratto finale si trova a 11,90 mt dall'asse del sostegno.

I singoli cavi della linea sono sospesi attraverso una armatura a V con punti di aggancio alla mensola distanti tra loro 5,37 mt (vedi Fig. 2); quindi con riferimento alla mensola centrale il cavo resta sospeso ad una distanza dall'asse del sostegno pari a $11,90 - (5,37 : 2) = 9,215$ mt.

Per il calcolo delle fasce di rispetto ai fini antincendio, nel caso di posa in doppia terna, si incrementeranno i valori previsti dalle norme di prevenzione incendi di un valore pari a **9,22 mt** corrispondente alla massima distanza dei cavi dall'asse della linea elettrica.

Nelle tavole grafiche, per semplicità di rappresentazione, è stata riportata la fascia di sicurezza di maggiori dimensioni ai fini delle verifiche antincendio.

6.1.2 SOSTEGNI A SINGOLA TERNA

Lo schema tipologico per la posa aerea in doppia terna è riportato nelle Figg. 3 e 4.

I cavi della terna si sviluppano uno alla destra, uno al centro e uno alla sinistra del traliccio di sostegno, il cui asse va a coincidere con l'asse di sviluppo della linea elettrica in pianta.

I singoli cavi della linea sono sospesi attraverso una armatura con unico punto di aggancio della lunghezza di circa 4,00 mt e quindi gli assi dei cavi coincidono con le proiezioni in pianta dei punti estremi delle mensole; quindi con riferimento al cavo più esterno questo resta sospeso ad una distanza dall'asse del palo di sostegno pari a $(10,0 : 2) + 4,0 = 9,0$ mt.

Per il calcolo delle fasce di rispetto ai fini antincendio, nel caso di posa in singola terna, si incrementeranno i valori previsti dalle norme di prevenzione incendi di un valore pari a **9,0 mt** corrispondente alla massima distanza dei cavi dall'asse della linea elettrica.

6.1.3 ELENCO DELLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI APPLICABILI

Si elencano di seguito le norme di prevenzione incendi che stabiliscono distanze di sicurezza da elettrodotti aerei.

OLI MINERALI	Decreto Ministero dell'Interno 31 luglio 1934	Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali, e per il trasporto degli oli stessi.
	Circ. n°10 del 10 febbraio 1969	Distributori stradali di carburanti.
	Decreto Ministero dell'Interno 12 settembre 2003	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di depositi di gasolio per automazione ad uso privato, di capacità geometrica non superiore a 9 m ³ , in contenitori-distributori rimovibili per il rifornimento di automezzi destinati all'attività di autotrasporto.
GPL	Decreto Ministero dell'Interno 13 ottobre 1994	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio di depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 m ³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5.000 kg.
	Decreto Ministero dell'Interno 14 maggio 2004	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m ³ .
	DPR n.340 del 24 ottobre 2003	Regolamento recante disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di GPL per autotrazione.
METANO	Decreto Ministero dell'Interno 24 novembre 1984	Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8.
	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 16 aprile 2008	Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8.
	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto del gas naturale con densità non superiore a 0,8.

	Decreto Ministero dell'Interno 24 maggio 2002	Norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale del gas naturale per autotrazione.
IDROGENO	Decreto Ministero dell'Interno 31 agosto 2006	Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione di idrogeno per autotrazione.
	Circolare M.I. n.99 del 15 ottobre 1964	Contenitori di ossigeno liquido. Tank ed evaporatori freddi per uso industriale.
SOLUZIONI IDROALCOLICHE	Decreto Ministero dell'Interno 18 maggio 1995	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione, ed esercizio dei depositi di soluzioni idroalcoliche.
SOSTANZE ESPLOSIVE	Regio Decreto 6 maggio 1940, n.635	Regolamento per l'esecuzione del Testo Unico delle leggi di Pubblica Sicurezza – Allegato B – Capitolo X: Sicurezza contro gli incendi.

6.1.4 DISTANZE DALL'ELETTRODOTTO AEREO

In funzione della tipologia di attività soggetta al controllo dei VVF ed in funzione della tipologia di sostegno sono state calcolate le distanze minime che devono avere gli elettrodotti aerei dai diversi elementi pericolosi delle singole attività, che sono state riportate nella seguente tabella riassuntiva:

Attività soggetta al Controllo VVF	Distanza fissata dalle norme	Distanza dall'asse dell'elettrodotto	
		Doppia terna	Singola terna
Deposito oli minerali (elementi pericolosi)	Divieto di transito	/	/
Deposito gasolio < 9 mc (elementi pericolosi)	6,0 m	15,22 m	15,0 m
Deposito GPL > 5 m ³ / 5000 kg (elementi pericolosi)	39,0 m	48,22 m	48,0 m
Deposito GPL > 5 m ³ / 5000 kg (fabbricati)	25,0 m	34,22 m	34,0 m
Deposito GPL < 13 m ³ uso non commerciale (elementi pericolosi)	15,0 m	24,22 m	24,0 m
Deposito di soluzioni idroalcoliche (elementi pericolosi)	18,0 m	17,22 m	17,0 m
Distributore stradale di carburante (elementi pericolosi)	6,0 m	15,22 m	15,0 m
Distributore stradale di GPL (elementi pericolosi)	15,0 m	24,22 m	24,0 m
Distributore stradale di metano (elementi pericolosi)	15,0 m	24,22 m	24,0 m
Distributore stradale di idrogeno (elementi pericolosi)	30,0 m	39,22 m	39,0 m

Depositi di metano (serbatoio)	50,0 m	59,22 m	59,0 m
Impianti di riduzione della pressione del gas naturale			
Opere e impianti di trasporto del gas naturale (condotte interrate MOP \geq 25 atmosfere)	6,0 m	6,0 m dai sostegni con i relativi dispersori	6,0 m dai sostegni con i relativi dispersori
Opere e impianti di trasporto del gas naturale (condotte interrate MOP $<$ 25 atmosfere)	2,0 m	2,0 m dai sostegni con i relativi dispersori	2,0 m dai sostegni con i relativi dispersori
Opere e impianti di trasporto del gas naturale (punti di linea, impianti e centrali di compressione)	Divieto di transito		
Opere e impianti di trasporto del gas naturale (condotte aeree, apparati o dispositivi fuori terra)	6,82 m	16,04 m	15,82 m
Opere e impianti di trasporto del gas naturale (sfiati di dispositivi di scarico)	20,0 m	29,22 m	29,0 m
Sostanze esplosive (cataste di proiettili)	20,0 m	29,22 m	29,0 m

Nelle tavole grafiche, per semplicità di rappresentazione, sono state riportate solo le fasce di sicurezza relative a:

- Fascia di sicurezza per depositi di GPL 39 mt,
- Fascia di sicurezza di 20 mt,
- Fascia di sicurezza di 10 mt,

Le singole fasce sono individuate graficamente nella legenda delle tavole allegate.

6.2 POSA IN CAVO

Lo schema tipologico di posa per le tratte in cavo è riportato nella Fig.5.

La posa in cavo verrà adottata per:

- **Intervento D** - interrimento linea 132 kV "Fondovalle - Ponte V.F." T.427;
- **Intervento E** - interrimento di un tratto della linea 132 kV "Morasco - Ponte" T.426.

6.2.1 ELENCO DELLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI APPLICABILI

Si elencano di seguito le norme di prevenzione incendi che stabiliscono distanze di sicurezza da elettrodotti interrati.

METANO	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto del gas naturale con densità non superiore a 0,8.
--------	---	--

In sostanza le norme di prevenzione incendi applicabili alle condotte elettriche interrate riguardano le distanze di sicurezza da rispettare nel caso di parallelismi e attraversamenti con condotte interrate di distribuzione del gas metano.

Per i dettagli delle prescrizioni si rinvia alla lettura dell'Allegato 2 ai sensi della Lettera circolare Min. Interno 27/04/2010, prot. n. 7075.

6.3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

6.3.1 INTERVENTO A

L'intervento è atto a realizzare un sistema di collegamento con la Svizzera in doppia terna con tensione nominale $U=220\text{kV}$, in luogo delle singola terna attuale, che va ad attestarsi con una terna alla S.E. Ponte V.F. e con l'altra terna (vedi "INTERVENTO C") alla S.E. Verampio.

L'intervento in oggetto prevede quindi la realizzazione di un nuovo elettrodotto aereo in doppia terna con tensione nominale $U=220\text{kV}$ a partire dal sostegno n°1 posto immediatamente a nord della strada di collegamento all'ex posto di frontiera di Passo S. Giacomo fino al sostegno n°19 (ultimo sostegno in doppia terna) dove quindi la terna denominata "All'Acqua-Ponte V.F." e la terna "All'Acqua-Verampio" scorrono parallele sugli stessi sostegni.

Complessivamente questo primo tratto in doppia terna si sviluppa per circa 6.4 km partendo da Passo San Giacomo a q.ta 2.320 m e proseguendo verso sud superando ad est il Lago del Toggia e posizionandosi a mezza costa tra il Lago del Toggia e i Laghi Boden alla q.ta 2.300 m circa.

Fino al sostegno n°11, il tracciato si mantiene pressoché a quota costante, dopo di che, in vicinanza del Lago Castel, la linea si porta a q.ta 2.600 m circa con campate quasi tutte senza deviazione di asse linea e posizionate senza forti dislivelli.

Proseguendo verso sud in prossimità del Lago Nero è localizzato il sostegno n°19 (ultimo sostegno in doppia terna), in corrispondenza del quale la terna "All'Acqua-Ponte V.F. si separa dalla terna "All'Acqua-Verampio".

La terna "All'Acqua-Ponte V.F.", proseguendo il suo percorso su sostegni a singola terna in direzione S-W, raggiunge il massiccio del Corno Talli immediatamente a sud del Lago Nero con il sostegno n°20 posizionato a q.ta 2.600 circa.

Da qui la linea comincia una discesa molto ripida verso il fondo della Valle del Toce, portandosi in poche campate a q.ta 1.400 circa sorpassando la S.S. 659 (Strada Statale Valli Antigorio e Fromazza) tra gli abitati di Canza e Grovella e portandosi con il sostegno n°28 sulla sponda ovest (destra orografica) del fiume Toce (vedi Fig. 6).

La linea prosegue poi ancora verso sud alzandosi sul costone sopra la valle ad una q.ta variabile tra 1.440 e 1.470 m correndo parallela alle esistenti linee aeree da 220kV ed a quota superiore a queste, fino al sostegno n°31 in corrispondenza del quale la linea devia in direzione S-E e scende di quota per entrare nella S.E. Ponte V.F. (vedi Fig. 7) posizionata a q.ta 1.305 circa.

Lo sviluppo complessivo del tracciato (tratto in doppia terna + tratto in singola terna) è di circa 10.5 km, interamente nel Comune di Formazza (VCO).

6.3.2 INTERVENTO B

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo elettrodotto aereo con tensione nominale $U=220\text{kV}$ da posare in singola terna per il collegamento tra la S.E. di Ponte V.F. nel Comune di Formazza e la S.E. di Verampio nel Comune di Crodo (linea "Ponte V.F.-Verampio").

In uscita dalla S.E. di Ponte V.F. il tracciato si snoda affiancando la nuova linea "All'Acqua-Ponte V.F." (INTERVENTO A).

Quindi in uscita dalla S.E. di Ponte V.F. (vedi Fig. 8) la linea si sviluppa in direzione N-W per salire a q.ta 1.420 m circa (sostegno n°2) e prosegue in direzione nord per circa 1 km fino al sostegno n°5 posizionato sulla destra orografica del Fiume Toce a q.ta. 1.410 m circa.

Da qui la linea devia in direzione est, attraversando il Fiume Toce e la S.S.659 per portarsi con poche campate a q.ta 2.040 (sostegno n°12) in prossimità dell'Alpe Tamia.

La linea prosegue quindi in direzione sud, con un percorso all'incirca parallelo a quello del tratto in singola terna della nuova linea da 220 kV "All'Acqua-Verampio" (INTERVENTO C), rimanendo generalmente ad una quota inferiore rispetto a quest'ultima.

In sequenza verso sud la linea si attesta in prossimità dei seguenti alpeggi:

Alpe Sciolti	- sostegno n°15 a q.ta 2.210 circa,
Alpe Cazoli	- sostegno n°18 a q.ta 2.120 circa,
Alpe Banecia	- sostegno n°20 a q.ta 1.990 circa,
Alpe Stanello	- sostegno n°26 a q.ta 1.710 circa,
Alpe Foglia	- sostegno n°31 a q.ta 1.890 circa,

Questo è l'ultimo sostegno ubicato sul territorio del Comune di Formazza, poiché il successivo sostegno n°32 viene a trovarsi sul territorio del comune di Premia.

Proseguendo sempre verso sud la linea passa in prossimità dell'Alpe Cramec (sostegno n°34 a q.ta 2.120 circa).

Dal sostegno n°34, attestato sulla sponda N/E del Lago del Cramec, l'elettrodotto prosegue in direzione S-S/W e si innalza per raggiungere il Corno di Cramec in corrispondenza del sostegno n°43 posto a q.ta 2.700 circa. Di qui scende mantenendosi sul versante montano ovest fino al P.sso del Groppo ove la linea passa sul versante montano est entrando nella Valle Cravariola nel Comune di Montecrestese (sostegno n°47 a q.ta 2.540 m).

All'interno della Valle Cravariola il percorso della linea si sviluppa inizialmente verso S-S/E fino al sostegno n°51 a q.ta 2.460 m e successivamente risulta pressoché rettilineo con direzione S-S/W fino ad arrivare al sostegno n°60 a q.ta 2.340 m circa in corrispondenza del P.sso della Forcoletta ritornando sul versante montano ovest nell'area orografica del Rio Antolina, immissario del Fiume Toce ed entrando nel territorio del Comune di Crodo.

Di qui il tratto finale della linea si sviluppa interamente nel territorio del Comune di Crodo e proseguendo in direzione W-S/W scende verso valle, passando prima sotto il P.zzo Cortefreddo (sostegno n°62 a q.ta 2.340 m circa) e quindi attestandosi al sostegno n°70 a q.ta 1.000 m sopra l'abitato di Maglioggio.

La linea prosegue quindi in direzione N/W passando a valle dei nuclei di Le Quartine e Arvenolo fino al sostegno n°78 a q.ta 605 m circa, dal quale con unica campata scende sino alla piana del fiume Toce a Verampio a q.ta 515 m circa in prossimità della S.E. Verampio (vedi Fig. 9) alla quale si collega entrando dal lato nord della stessa (vedi Fig. 10).

6.3.3 INTERVENTO C

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di un nuovo elettrodotto aereo in singola terna con tensione nominale $U=220\text{kV}$ a partire dal sostegno n°19 (ultimo sostegno in doppia terna) in modo da completare il collegamento "All'Acqua-Verampio" in parte già compreso nell'INTERVENTO A per la parte in doppia terna.

Il presente intervento riguarda pertanto il tratto in singola terna del nuovo collegamento "All'Acqua-Verampio" dal sostegno n°19 sino alla S.E. Verampio.

Il sostegno n°19 (ultimo sostegno in doppia terna) è localizzato in prossimità del Lago Nero a q.ta 2.590; da qui la linea si sviluppa secondo la direttrice sud sino ad arrivare in prossimità dell'Alpe Tamia (sostegno n°6 a q.ta 2.190 m circa).

La linea prosegue quindi in direzione sud, con un percorso all'incirca parallelo a quello del tratto in singola terna della nuova linea da 220 kV "Ponte V.F.-Verampio" (INTERVENTO B), rimanendo generalmente ad una quota superiore rispetto a quest'ultima.

In sequenza verso sud la linea si attesta in prossimità dei seguenti alpeggi:

Alpe Sciolti - sostegno n°8 a q.ta 2.260 circa,
 Alpe Cazoli - sostegno n°13 a q.ta 2.140 circa,
 Alpe Banecia - sostegno n°14 a q.ta 2.090 circa,
 Alpe Ella - sostegno n°18 a q.ta 1.970 circa,
 Alpe Bodme - sostegno n°27 a q.ta 2.210 circa,

Questo è l'ultimo sostegno ubicato sul territorio del Comune di Formazza, poiché il successivo sostegno n°28, posizionato a q.ta 2.370 m alle pendici del Monte Rizo, viene a trovarsi sul territorio del comune di Premia.

Proseguendo sempre verso sud la linea si mantiene in quota fino al sostegno n°32 a q.ta 2.330 m alle pendici del Monte Madone.

Dal sostegno n°32, l'elettrodotto prosegue in direzione W-S/W e si innalza per raggiungere il Passo del Corno di Cramec in corrispondenza del sostegno n°36 posto a q.ta 2.650 m circa. Di qui scende mantenendosi sul versante montano ovest fino al P.sso del Groppo ove la linea passa sul versante montano est entrando nella Valle Cravariola nel Comune di Montecrestese (sostegno n°42 a q.ta 2.530 m).

All'interno della Valle Cravariola il percorso della linea si sviluppa inizialmente verso S-S/E fino al sostegno n°45 a q.ta 2.350 m posto al di sopra dell'Alpe Venanzio e successivamente risulta pressoché rettilineo con direzione S-S/W fino ad arrivare al sostegno n°57 a q.ta 2.350 m circa in corrispondenza del P.sso della Forcoletta ritornando sul versante montano ovest nell'area orografica del Rio Antolina, immissario del Fiume Toce ed entrando nel territorio del Comune di Crodo.

Di qui il tratto finale della linea si sviluppa interamente nel territorio del Comune di Crodo e proseguendo in direzione W-S/W scende verso valle, passando prima sotto il P.zzo Cortefreddo (sostegno n°58 a q.ta 2.400 m circa) e quindi attestandosi al sostegno n°68 a q.ta 990 m sopra l'abitato di Maglioggio.

La linea prosegue quindi in direzione W-N/W passando a valle dei nuclei di Le Quartine e Arvenolo fino al sostegno n°72 a q.ta 760 m circa, dal quale con unica campata scende sino alla piana del fiume Toce a Verampio a q.ta 515 m circa (vedi Fig. 11), a S/E della S.E. Verampio (vedi Fig. 12) alla quale si collega entrando dal lato sud della stessa.

6.3.4 INTERVENTO D

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo elettrodotto in cavo con tensione nominale $U=132\text{kV}$ da posare interrato per il collegamento della C.E. di Fondovalle con la S.E. di Ponte V.F.

Il percorso inizia dalla centrale elettrica di Fondovalle (vedi Fig.13), nell'omonima frazione del Comune di Formazza; la centrale è ubicata in vicinanza dell'ingresso della galleria elicoidale sulla S.S. 659 (vedi Fig. 14).

Il tracciato si trova interamente sulla destra orografica del Fiume Toce e quindi non lo attraversa.

Il percorso nel tratto iniziale in uscita dalla C.E. di Fondovalle, coincide con il percorso della vecchia strada statale, per poi innestarsi su quest'ultima prima del ponte sul fiume Toce che porta alla frazione di Fondovalle (vedi Fig.15), situata quest'ultima alla sinistra orografica del Fiume Toce.

Il tracciato si snoda verso nord lungo la S.S. 659, attraversando in successione le frazioni di Chiesa, San Michele e Valdo.

A Valdo, in corrispondenza della rotonda, il tracciato si discosta dalla S.S. 659 proseguendo sulla viabilità Comunale e rimanendo nella destra orografica del Fiume Toce, mentre la S.S.659 dopo la rotonda svolta ad est attraversando il Fiume Toce e proseguendo sulla sinistra orografica dello stesso.

Appena passato il piazzale del parcheggio di Valdo, posto sulla destra della viabilità comunale, si incontra un ponte per la viabilità ordinaria (vedi Fig. 16) destinato all'attraversamento di un torrente immissario del Fiume Toce che scende a valle nella direttrice W-E; tale ponte realizzato in c.a. è posizionato esattamente parallelo ad una passerella storica realizzata in pietra.

Per questo attraversamento è prevista la posa dei cavi in passerella protetta da posizionarsi ai lati del ponte in c.a..

Attraversato il ponte il tracciato si sviluppa ancora lungo la viabilità locale per circa 460 m, portandosi sotto l'asse della attuale linea da 220kV "Ponte-Verampio" T.222; in località Ponte in corrispondenza del varco tra le abitazioni (vedi Fig. 17), la linea devia dal tratto stradale e prosegue nel tratto fuori strada a prato per entrare nella S.E. Ponte V.F. dal lato sud.

Lo sviluppo complessivo del tracciato dalla S.E. di Fondovalle alla S.E. di Ponte ha una lunghezza di circa 4,6 km.

6.3.5 INTERVENTO E

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo elettrodotto in cavo con tensione nominale $U=132\text{kV}$ da posare interrato per il collegamento della S.E. di Ponte V.F. con l'attuale linea aerea da 132 kV "Morasco-Ponte V.F." T.426 in corrispondenza del nuovo sostegno porta-terminali n°18.

Il percorso inizia dalla stazione elettrica di Ponte, nell'omonima frazione del Comune di Formazza; la stazione è ubicata parallela al percorso della S.S. 659 dalla quale vi si accede attraversando un ponte in c.a., sopra il Fiume Toce (vedi Fig. 18).

Quindi la S.E. di Ponte si trova sulla destra orografica del Fiume Toce.

Il primo tratto del percorso del cavo si sviluppa interrato all'interno della S.E. di Ponte; in corrispondenza dell'attraversamento del ponte che collega la S.E. con la S.S. 659 è prevista la posa dei cavi in passerella protetta da posizionarsi ai lati del ponte in c.a.

Il tracciato quindi si sposta sulla S.S. 659 e lungo questa prosegue in direzione nord, mantenendosi sempre sulla sinistra orografica del Fiume Toce.

Immediatamente dopo l'uscita dalla stazione di Ponte il tracciato dei cavi incontra l'attraversamento della condotta forzata che alimenta la Centrale di Ponte.

Il tracciato prosegue lungo la S.S. 659 attraversando in successione il Rio Tamia, gli abitati di Grovella e di Canza per poi percorrere ulteriori 1600 m, superando il Rio

Scelo, fino a portarsi in prossimità dell'imbocco della galleria che sale alla Cascata della Frua (vedi Fig. 19).

La linea prosegue in cavo interrato parallelamente alla galleria ed a monte di questa (lato Est della S.S.) fino al piede del nuovo palo porta-terminali n°18 ubicato tra le due gallerie che salgono alla Cascata della Frua (si veda la TAV.N. 1/4) ed attraverso il quale avverrà effettuato il collegamento con la esistente linea aerea da 132 kV "Morasco-Ponte V.F." T.426.

Lo sviluppo complessivo del tracciato dalla S.E. di Ponte al sostegno n°18 dell'attuale linea aerea 132 kV "Morasco-Ponte V.F." T.426 ha una lunghezza di circa 3,4 km.

6.4 INTERFERENZE CON ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO VV.F.

6.4.1 INTERVENTO A

L'elettrodotto aereo da 220kV denominato "All'Acqua-Ponte V.F.", nel suo percorso, per quanto desumibile dalla documentazione progettuale fornita da TERNA S.p.a. e dai rilievi eseguiti in campo in data 01/07/2011, interferisce con attività soggette al controllo di prevenzione incendi da parte dei VV.F. nei seguenti punti.

Punto di interferenza I06.

L'elettrodotto da 220kV, nel suo tratto in singola terna, nella discesa verso il fondo valle del Fiume Toce, attraversa il metanodotto internazionale di proprietà della Società SNAM S.p.a. in corrispondenza della campata tra il sostegno n°28 ed il sostegno n°29 (vedi TAV.N. 1/4 e 2/4).

Si tratta di metanodotto con MOP > 25 atmosfere quindi i sostegni con i relativi dispersori di messa a terra delle linee elettriche devono avere una distanza minima $D_{min} \geq 6,0$ m dal metanodotto; con riferimento ai sostegni n°28 e n°29 tale distanza risulta rispettata.

Nel tratto indicato tra il sostegno n°28 e il sostegno n°29 l'elettrodotto non transita sopra punti di linea, impianti o centrali di compressione del metanodotto.

Punto di interferenza I03.

L'elettrodotto da 220kV, nel suo tratto in singola terna, immediatamente prima di entrare nella S.E. di Ponte V.F., attraversa il metanodotto internazionale di proprietà della Società SNAM S.p.a. in corrispondenza della campata tra il sostegno n°31 ed il sostegno n°32 (vedi TAV.N. 1/4 e 2/4).

Si tratta di metanodotto con MOP > 25 atmosfere quindi i sostegni con i relativi dispersori di messa a terra delle linee elettriche devono avere una distanza minima $D_{min} \geq 6,0$ m dal metanodotto; con riferimento ai sostegni n°31 e n°32 tale distanza risulta rispettata.

Nel tratto indicato tra il sostegno n°31 e il sostegno n°32 l'elettrodotto non transita sopra punti di linea, impianti o centrali di compressione del metanodotto.

6.4.2 INTERVENTO B

L'elettrodotto aereo da 220kV denominato "Ponte V.F.-Verampio", nel suo percorso, per quanto desumibile dalla documentazione progettuale fornita da TERNA S.p.a. e dai rilievi eseguiti in campo in data 01/07/2011, interferisce con attività soggette al controllo di prevenzione incendi da parte dei VV.F. nei seguenti punti.

Punto di interferenza I04.

L'elettrodotto da 220kV, nel tratto iniziale immediatamente in uscita dalla S.E. di Ponte V.F., attraversa il metanodotto internazionale di proprietà della Società SNAM S.p.a. in corrispondenza della campata tra il sostegno n°1 ed il sostegno n°2 (vedi TAV.N. 1/4 e 2/4).

Si tratta di metanodotto con MOP > 25 atmosfere quindi i sostegni con i relativi dispersori di messa a terra delle linee elettriche devono avere una distanza minima $D_{min} \geq 6,0$ m dal metanodotto; con riferimento ai sostegni n°1 e n°2 tale distanza risulta rispettata.

Nel tratto indicato tra il sostegno n°1 e il sostegno n°2 l'elettrodotto non transita sopra punti di linea, impianti o centrali di compressione del metanodotto.

Punto di interferenza I05.

L'elettrodotto da 220kV, nel suo tratto di sviluppo in direzione nord sulla destra orografica del Fiume Toce prima di deviare a est per alzarsi di quota, attraversa il metanodotto internazionale di proprietà della Società SNAM S.p.a. in corrispondenza della campata tra il sostegno n°4 ed il sostegno n°5 (vedi TAV.N. 1/4 e 2/4).

Si tratta di metanodotto con MOP > 25 atmosfere quindi i sostegni con i relativi dispersori di messa a terra delle linee elettriche devono avere una distanza minima $D_{min} \geq 6,0$ m dal metanodotto; con riferimento ai sostegni n°4 e n°5 tale distanza risulta rispettata.

Nel tratto indicato tra il sostegno n°4 e il sostegno n°5 l'elettrodotto non transita sopra punti di linea, impianti o centrali di compressione del metanodotto.

Punto di interferenza I07.

L'elettrodotto da 220kV, nel suo tratto finale prima di attestarsi nella S.E. di Verampio, attraversa il metanodotto internazionale di proprietà della Società SNAM S.p.a. in corrispondenza della campata tra il sostegno n°78 ed il sostegno n°79 (vedi TAV.N. 4/4).

Si tratta di metanodotto con MOP > 25 atmosfere quindi i sostegni con i relativi dispersori di messa a terra delle linee elettriche devono avere una distanza minima $D_{min} \geq 6,0$ m dal metanodotto; con riferimento ai sostegni n°78 e n°79 tale distanza risulta rispettata.

Nel tratto indicato tra il sostegno n°78 e il sostegno n°79 l'elettrodotto non transita sopra punti di linea, impianti o centrali di compressione del metanodotto.

Altri punti sensibili rilevati.

L'elettrodotto da 220kV, nel suo tratto iniziale in uscita dalla S.E. di Ponte V.F., si sviluppa parallelamente al metanodotto internazionale di proprietà della Società SNAM S.p.a. in corrispondenza delle campate sottese tra i sostegni n°2 e n°4 (vedi TAV.N. 1/4 e 2/4).

In particolare per il tratto di elettrodotto in esame sono stati individuati i seguenti punti sensibili appartenenti a sistemi di distribuzione e trasporto del gas metano (vedi TAV.N. 1/4 e 2/4):

- Stazione di controllo della Società SNAM con prese di pressione e prelievo del gas, ubicata a nord-ovest dell'abitato di Brendo (vedi Fig. 20), con distanza dal conduttore più vicino dell'elettrodotto pari a 97 mt,
- Cabina di riduzione della Società ENEL, ubicata a nord-ovest dell'abitato di Brendo (vedi Fig. 21), con distanza dal conduttore più vicino dell'elettrodotto pari a 44 mt.

Entrambi i punti si trovano dal conduttore più vicino dell'elettrodotto a distanze superiori alle distanze minime fissate dalla normativa vigente.

6.4.3 INTERVENTO C

L'elettrodotto aereo da 220kV denominato "All'Acqua-Verampio", nel suo percorso in semplice terna, per quanto desumibile dalla documentazione progettuale fornita da TERNA S.p.a. e dai rilievi eseguiti in campo in data 01/07/2011, interferisce con attività soggette al controllo di prevenzione incendi da parte dei VV.F. nei seguenti punti.

Punto di interferenza I08.

L'elettrodotto da 220kV, nel suo tratto finale prima di attestarsi nella S.E. di Verampio, attraversa il metanodotto internazionale di proprietà della Società SNAM S.p.a. in corrispondenza della campata tra il sostegno n°72 ed il sostegno n°73 (vedi TAV.N. 4/4).

Si tratta di metanodotto con MOP > 25 atmosfere quindi i sostegni con i relativi dispersori di messa a terra delle linee elettriche devono avere una distanza minima $D_{min} \geq 6,0$ m dal metanodotto; con riferimento ai sostegni n°72 e n°73 tale distanza risulta rispettata.

Nel tratto indicato tra il sostegno n°72 e il sostegno n°73 l'elettrodotto non transita sopra punti di linea, impianti o centrali di compressione del metanodotto.

6.4.4 INTERVENTO D

L'elettrodotto in cavo da 132kV denominato "Fondovalle-Ponte V.F.", nel suo percorso interrato, per quanto desumibile dalla documentazione progettuale fornita da TERNA S.p.a. e dai rilievi eseguiti in campo in data 01/07/2011, interferisce con attività soggette al controllo di prevenzione incendi da parte dei VV.F. nei seguenti punti.

Punto di interferenza I01.

L'elettrodotto da 132kV, nel suo tratto iniziale prima di entrare nell'abitato di Chiesa, attraversa il metanodotto internazionale di proprietà della Società SNAM S.p.a. che in quel punto (vedi Fig. 22) attraversa la S.S. 659 (vedi TAV.N. 2/4).

Nella posa del cavo dell'elettrodotto per l'attraversamento dello specifico punto di interferenza si adotteranno le soluzioni tecniche previste dal Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008.

Punto di interferenza I02.

L'elettrodotto da 132kV, nel suo tratto centrale prima di entrare nell'abitato di San Michele, attraversa il metanodotto internazionale di proprietà della Società SNAM S.p.a. che in quel punto (vedi Fig. 23) attraversa la S.S. 659 (vedi TAV.N. 2/4).

Nella posa del cavo dell'elettrodotto per l'attraversamento dello specifico punto di interferenza si adotteranno le soluzioni tecniche previste dal Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008.

Possibili punti di interferenza.

Tutte le frazioni del Comune di Formazza risultano metanizzate attraverso una rete di distribuzione in bassa pressione di proprietà della Società ENEL che risulta alimentata mediante cabine di riduzione da media/bassa pressione dislocate nelle varie frazioni del Comune.

Quindi la posa dell'elettrodotto in cavo è possibile che possa interferire con la esistente rete di trasporto locale del gas metano in media/bassa pressione.

In particolare per l'elettrodotto in esame sono stati individuati i seguenti punti sensibili appartenenti a sistemi di distribuzione e trasporto del gas metano (vedi TAV.N. 2/4):

- Cabina di riduzione della Società ENEL, ubicata in prossimità del ponte sul Fiume Toce nella Frazione di Fondovalle (vedi Fig. 24),
- Stazione della Società SNAM, ubicata sul lato ovest della S.S. 659 nel tratto compreso tra gli abitati di Fondovalle e di Chiesa (vedi Fig. 25).

Nel caso di interferenze e parallelismi tra il cavo dell'elettrodotto e le reti di trasporto locale del gas con pressione massima di esercizio MOP superiore a 5 bar, si adotteranno le soluzioni tecniche previste dal Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008.

6.4.5 INTERVENTO E

L'elettrodotto in cavo da 132kV denominato "Morasco-Ponte V.F.", nel suo percorso interrato, per quanto desumibile dalla documentazione progettuale fornita da TERNA S.p.a. e dai rilievi eseguiti in campo in data 01/07/2011, interferisce con attività soggette al controllo di prevenzione incendi da parte dei VV.F. nei seguenti punti.

Possibili punti di interferenza.

Tutte le frazioni del Comune di Formazza risultano metanizzate attraverso una rete di distribuzione in bassa pressione di proprietà della Società ENEL che risulta alimentata mediante cabine di riduzione da media/bassa pressione dislocate nelle varie frazioni del Comune.

Quindi la posa dell'elettrodotto in cavo è possibile che possa interferire con la esistente rete di trasporto locale del gas metano in media/bassa pressione.

In particolare per l'elettrodotto in esame sono stati individuati i seguenti punti sensibili appartenenti a sistemi di distribuzione e trasporto del gas metano (vedi TAV.N. 1/4):

- Cabina di riduzione della Società ENEL, ubicata in prossimità del lato est della S.S. 659 in corrispondenza dell'ingresso dell'abitato di Grovella (vedi Fig. 26),

Nel caso di interferenze e parallelismi tra il cavo dell'elettrodotto e le reti di trasporto locale del gas con pressione massima di esercizio MOP superiore a 5 bar, si adotteranno le soluzioni tecniche previste dal Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008.

7 PARTE SPECIALE

Nella parte speciale vengono descritti gli interventi da realizzare e le eventuali interferenze con attività esistenti soggette al controllo di prevenzione incendi, con riferimento ai singoli comuni attraversati dagli elettrodotti.

7.1 COMUNE DI FORMAZZA

7.1.1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il Comune di Formazza risulta interessato dagli interventi in oggetto in relazione all'attraversamento sul proprio territorio comunale delle seguenti tratte di elettrodotto:

- nuovo elettrodotto aereo "All'Acqua-Ponte V.F." avente tensione nominale U=220kV (vedi INTERVENTO A),
- nuovo elettrodotto aereo "Ponte V.F.-Verampio" avente tensione nominale U=220kV, limitatamente alla tratta in singola terna compresa tra la S.E. di Ponte V.F. ed il sostegno n°32 (vedi INTERVENTO B),
- nuovo elettrodotto aereo "All'Acqua-Verampio" avente tensione nominale U=220kV, limitatamente alla tratta dal sostegno n°19 (ultimo sostegno in doppia terna) fino al sostegno n°28 in singola terna (vedi INTERVENTO C),
- nuovo elettrodotto in cavo "Fondovalle-Ponte V.F." avente tensione nominale U=132kV (vedi INTERVENTO D),
- nuovo elettrodotto in cavo "Ponte V.F.-Sostegno n°18 linea esistente T.426" avente tensione nominale U=132kV (vedi INTERVENTO E).

Per la descrizione puntuale delle opere di interesse comunale si rimanda alla parte generale della presente relazione ed in particolare ai paragrafi 6.3.1 – INTERVENTO A, 6.3.2 – INTERVENTO B, 6.3.3 – INTERVENTO C, 6.3.4 – INTERVENTO D, 6.3.5 – INTERVENTO E, nonché alle allegate tavole grafiche TAV.N° 1/4 e TAV.N° 2/4.

7.1.2 INTERFERENZE CON ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO VV.F.

Gli elettrodotti che attraversano il territorio del Comune di Formazza, per quanto desumibile dalla documentazione progettuale fornita da TERNA S.p.a. e dai rilievi eseguiti in campo in data 01/07/2011, interferiscono con attività soggette al controllo di prevenzione incendi nei seguenti punti (vedi TAV.N. 1/4 e 2/4):

- INTERVENTO A – Punti di interferenza I06 e I03
- INTERVENTO B – Punti di interferenza I04 e I05
- INTERVENTO D – Punti di interferenza I01 e I02

che si riferiscono tutti ad interferenze con il metanodotto internazionale di proprietà della Società SNAM S.p.A..

Nei punti di interferenza sopra indicati, gli elettrodotti rispettano le distanze minime di sicurezza previste dalla normativa vigente.

Con riferimento all'INTERVENTO B sono stati rilevati inoltre altri punti sensibili appartenenti a reti di distribuzione e trasporto del gas metano che tuttavia rispettano le distanze minime di sicurezza previste dalla normativa vigente.

Con riferimento all'INTERVENTO D e all'INTERVENTO E è possibile che in fase di realizzazione degli stessi si vengano a determinare interferenze tra i cavi

dell'elettrodotto e le reti locali di distribuzione del gas metano di proprietà della Società ENEL, che dovranno essere risolte con le soluzioni tecniche previste dal Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008.

Per la descrizione puntuale delle interferenze di interesse comunale si rimanda alla parte generale della presente relazione ed in particolare ai paragrafi 6.4.1 - INTERVENTO A, 6.4.2 - INTERVENTO B, 6.4.4 - INTERVENTO D, 6.4.5 - INTERVENTO E, nonché alle allegate tavole grafiche TAV.N° 1/4 e TAV.N° 2/4.

7.2 COMUNE DI PREMIA

7.2.1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il Comune di Premia risulta interessato dagli interventi in oggetto in relazione all'attraversamento sul proprio territorio comunale delle seguenti tratte di elettrodotto:

- elettrodotto aereo "All'Acqua-Verampio" avente tensione nominale U=220kV, limitatamente alla tratta in singola terna compresa tra i sostegni n°27 e n°42 (vedi INTERVENTO C)
- elettrodotto aereo "Ponte V.F.-Verampio" avente tensione nominale U=220kV, limitatamente alla tratta in singola terna compresa tra i sostegni n°31 e n°47 (vedi INTERVENTO B)

Per la descrizione puntuale delle opere di interesse comunale si rimanda alla parte generale della presente relazione ed in particolare ai paragrafi 6.3.2 - INTERVENTO B e 6.3.3 - INTERVENTO C, nonché alle allegate tavole grafiche TAV.N° 2/4 e TAV.N° 3/4.

7.2.2 INTERFERENZE CON ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO VV.F.

Gli elettrodotti che attraversano il territorio del Comune di Premia, per quanto desumibile dalla documentazione progettuale fornita da TERNA S.p.a. e dai rilievi eseguiti in campo in data 01/07/2011, non interferiscono con attività soggette al controllo di prevenzione incendi da parte dei VV.F.

7.3 COMUNE DI MONTECRESTESE

7.3.1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il Comune di Montecrestese risulta interessato dagli interventi in oggetto in relazione all'attraversamento sul proprio territorio comunale delle seguenti tratte di elettrodotto:

- elettrodotto aereo "All'Acqua-Verampio" avente tensione nominale U=220kV, limitatamente alla tratta in singola terna compresa tra i sostegni n°41 e n°57 (vedi INTERVENTO C)
- elettrodotto aereo "Ponte V.F.-Verampio" avente tensione nominale U=220kV, limitatamente alla tratta in singola terna compresa tra i sostegni n°46 e n°60 (vedi INTERVENTO B)

Per la descrizione puntuale delle opere di interesse comunale si rimanda alla parte generale della presente relazione ed in particolare ai paragrafi 6.3.2 - INTERVENTO B e 6.3.3 - INTERVENTO C, nonché alla allegata tavola grafica TAV.N° 3/4.

7.3.2 INTERFERENZE CON ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO VV.F.

Gli elettrodotti che attraversano il territorio del Comune di Montecrestese, per quanto desumibile dalla documentazione progettuale fornita da TERNA S.p.a. e dai rilievi eseguiti in campo in data 01/07/2011, non interferiscono con attività soggette al controllo di prevenzione incendi da parte dei VV.F.

7.4 COMUNE DI CRODO

7.4.1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il Comune di Crodo risulta interessato dagli interventi in oggetto in relazione all'attraversamento sul proprio territorio comunale delle seguenti tratte di elettrodotto:

- elettrodotto aereo "All'Acqua-Verampio" avente tensione nominale U=220kV, limitatamente alla tratta in singola terna compresa tra i sostegni n°41 e n°57 (vedi INTERVENTO C)
- elettrodotto aereo "Ponte V.F.-Verampio" avente tensione nominale U=220kV, limitatamente alla tratta in singola terna compresa tra i sostegni n°46 e n°60 (vedi INTERVENTO B)

Per la descrizione puntuale delle opere di interesse comunale si rimanda alla parte generale della presente relazione ed in particolare ai paragrafi 6.3.2 – INTERVENTO B e 6.3.3 – INTERVENTO C, nonché alla allegata tavola grafica TAV.N° 4/4.

7.4.2 INTERFERENZE CON ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO VV.F.

Gli elettrodotti che attraversano il territorio del Comune di Crodo, per quanto desumibile dalla documentazione progettuale fornita da TERNA S.p.a. e dai rilievi eseguiti in campo in data 01/07/2011, interferiscono con attività soggette al controllo di prevenzione incendi nei seguenti punti (vedi TAV.N. 1/4 e 2/4):

- INTERVENTO B – Punto di interferenza I07
- INTERVENTO C – Punto di interferenza I08

che si riferiscono tutti ad interferenze con il metanodotto internazionale di proprietà della Società SNAM S.p.A..

Nei punti di interferenza sopra indicati, gli elettrodotti rispettano le distanze minime di sicurezza previste dalla normativa vigente.

Per la descrizione puntuale delle interferenze di interesse comunale si rimanda alla parte generale della presente relazione ed in particolare ai paragrafi 6.4.2 – INTERVENTO B, 6.4.3 – INTERVENTO C, nonché alla allegata tavola grafica TAV.N° 4/4.

8 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

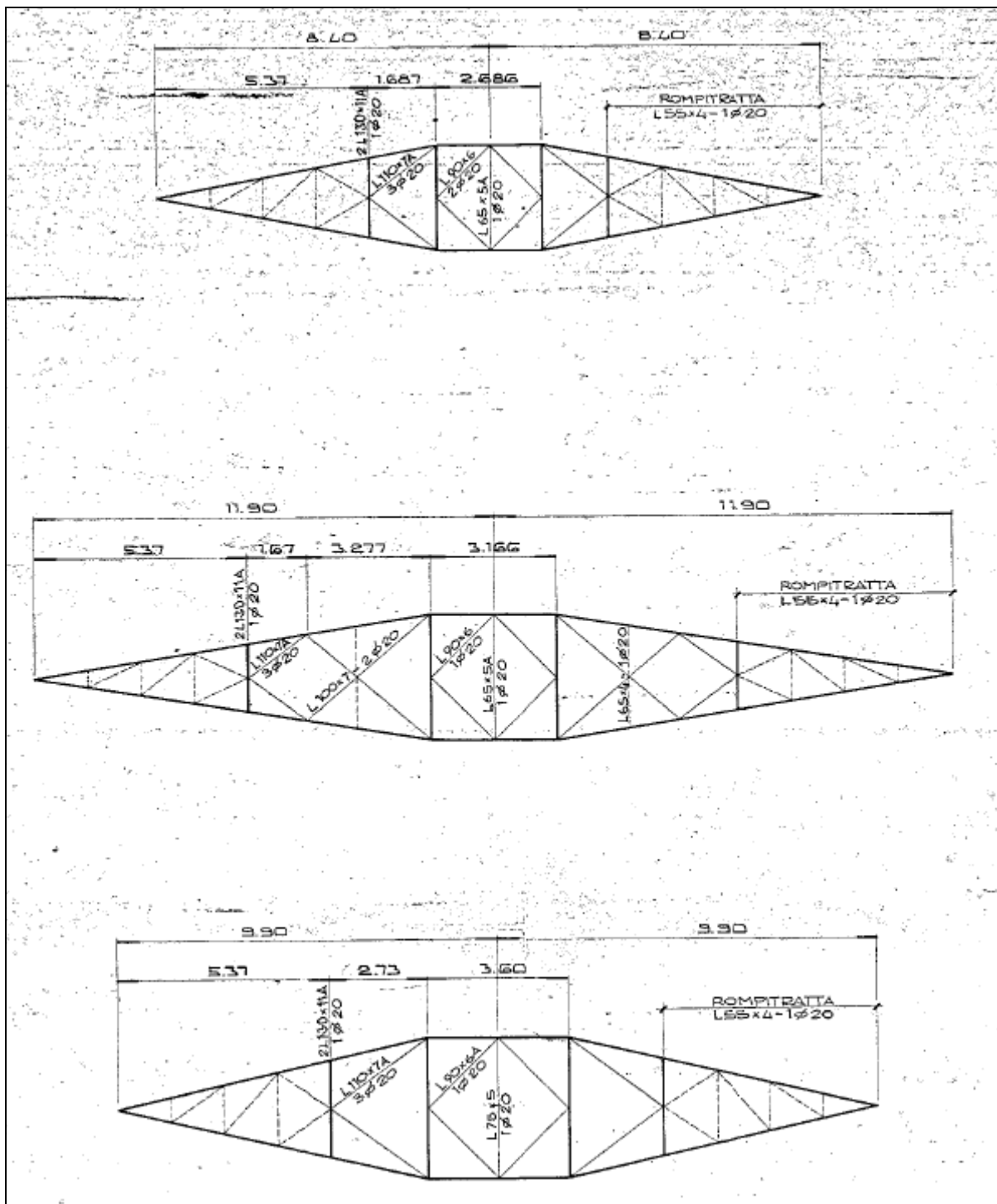


Fig. 1 TERNA S.p.A. - Sostegni a doppia terna - Mensole per catene a V - vista dall'alto (rif. Dis. ENEL P046/01004 rev.B)

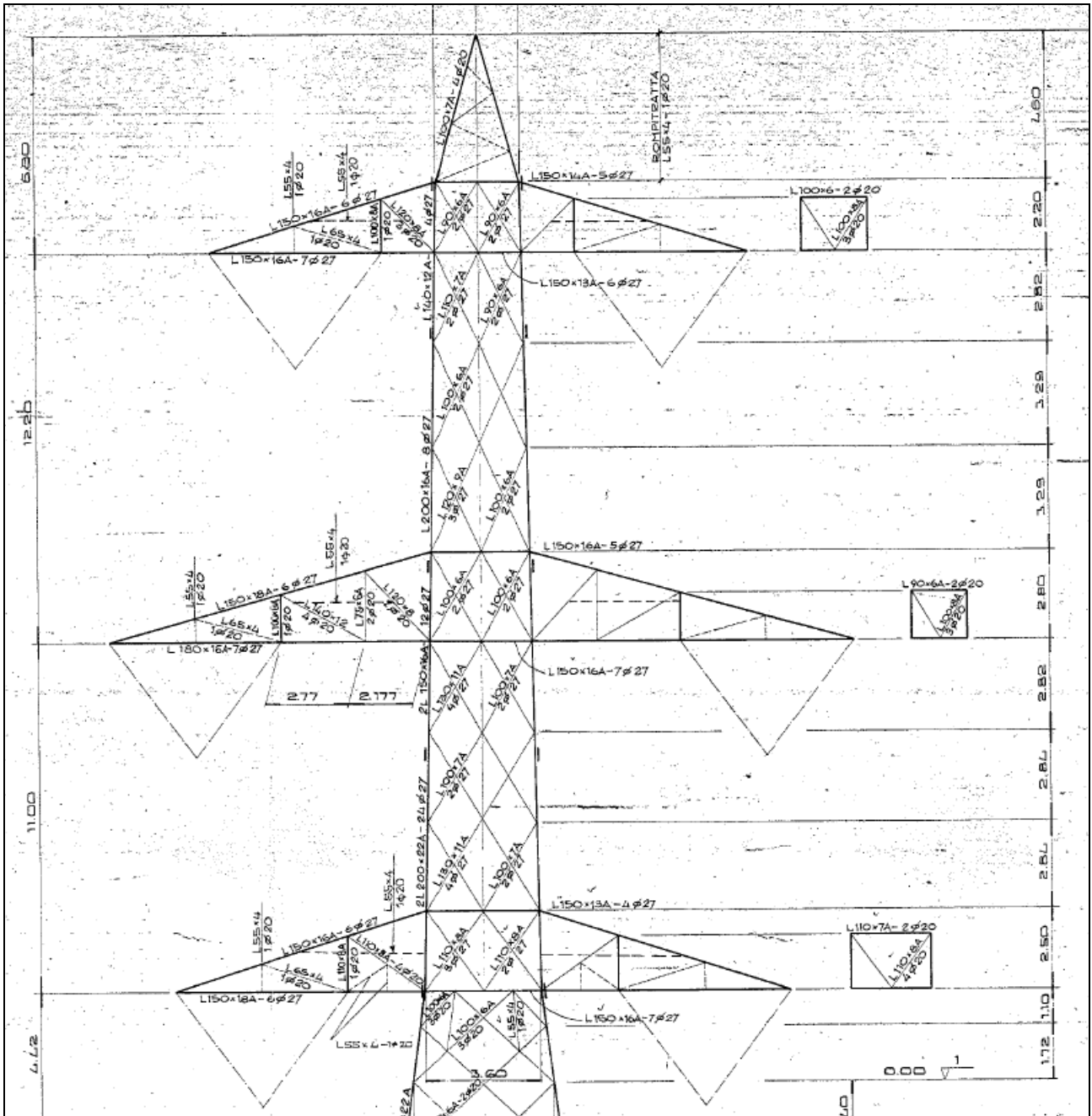


Fig. 2 TERNA S.p.A. - Sostegni a doppia terna - Mensole per catene a V - vista frontale
 (rif. Dis. ENEL P046/01004 rev.B)

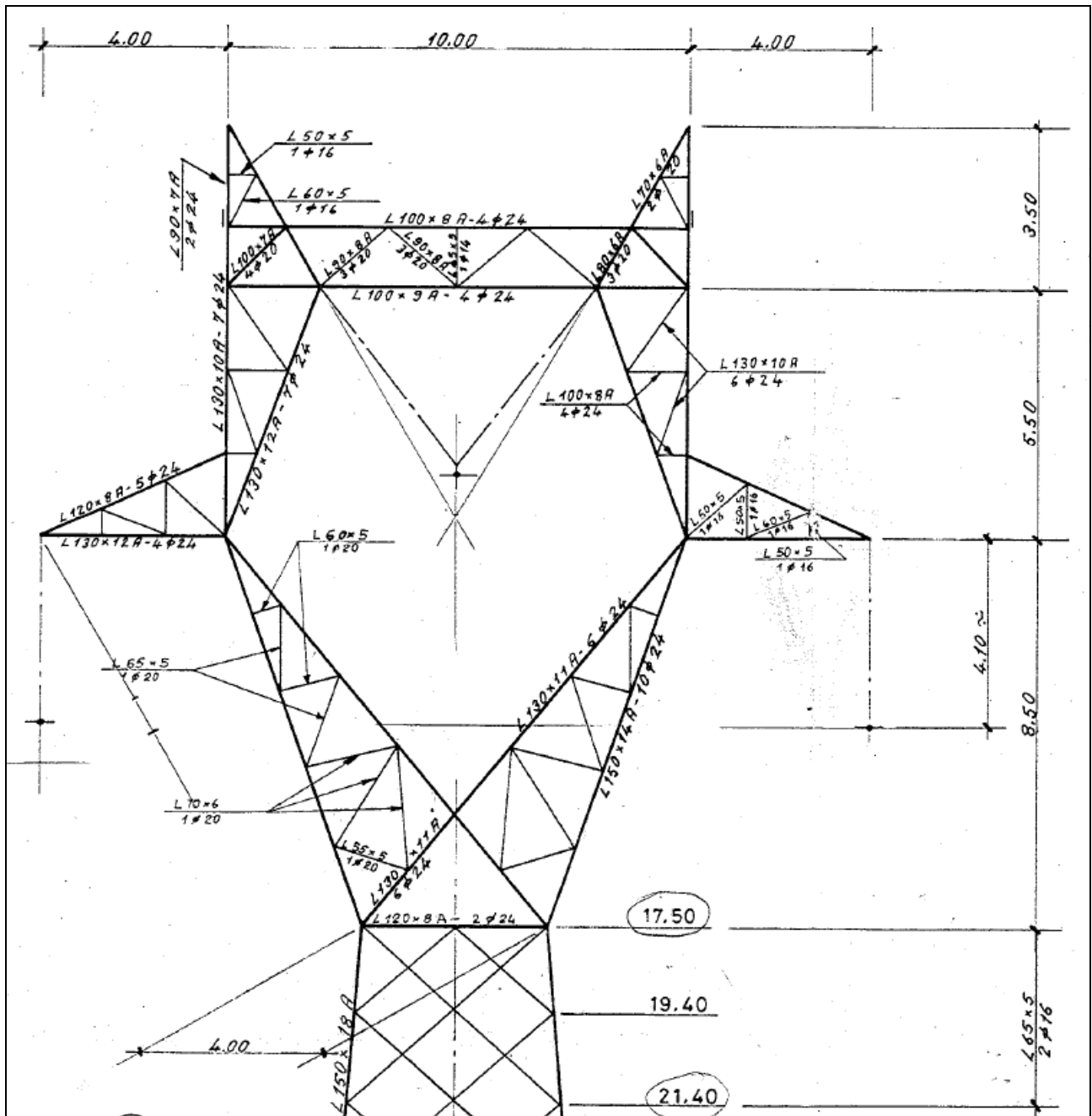


Fig. 3 TERNA S.p.A. - Sostegni a singola terna - Sostegno tipo "G1" - vista frontale (rif. Dis. ENEL 87219)

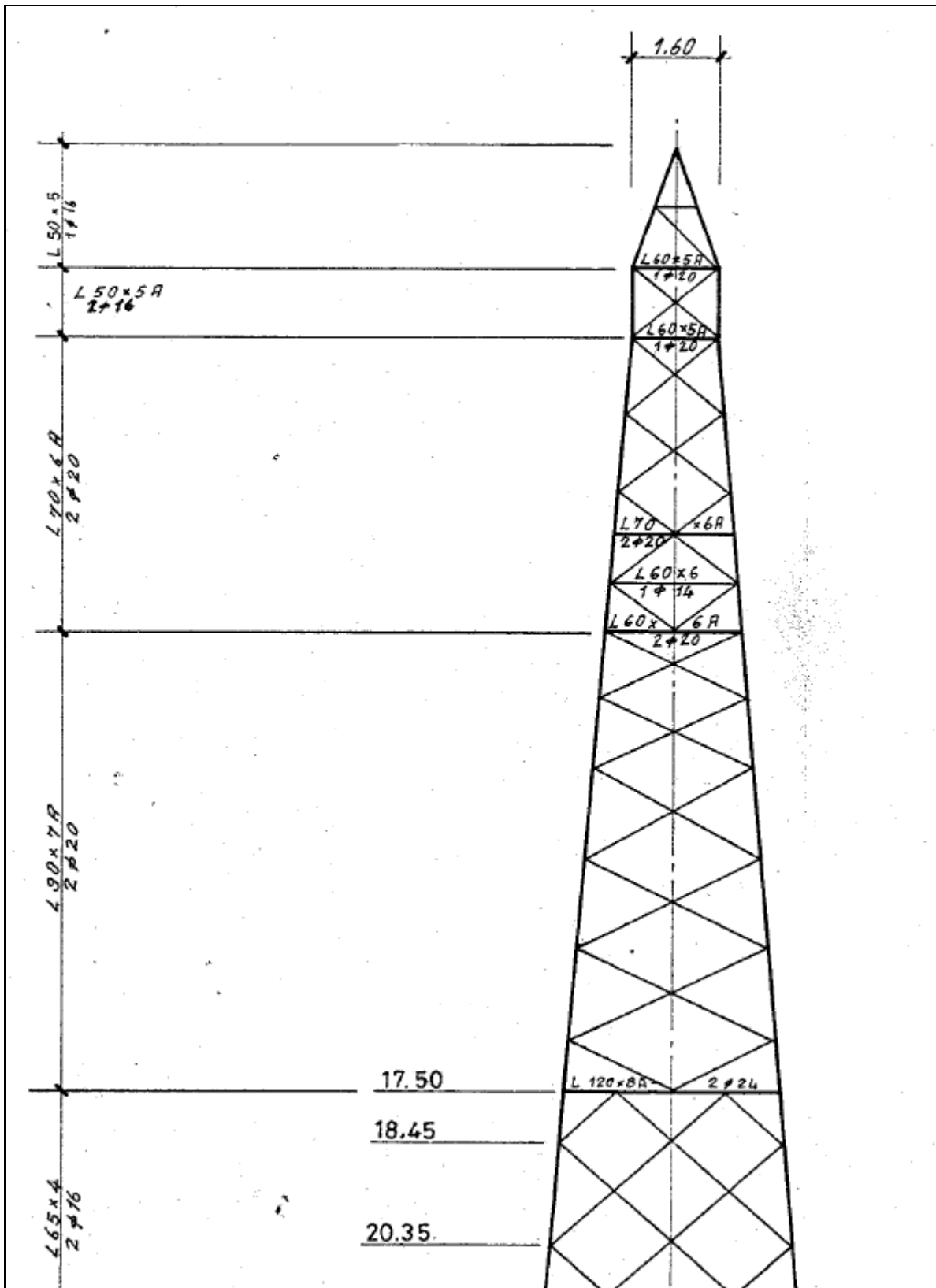


Fig. 4 TERNA S.p.A. - Sostegni a singola terna - Sostegno tipo "G1" - vista laterale (rif. Dis. ENEL 87219)

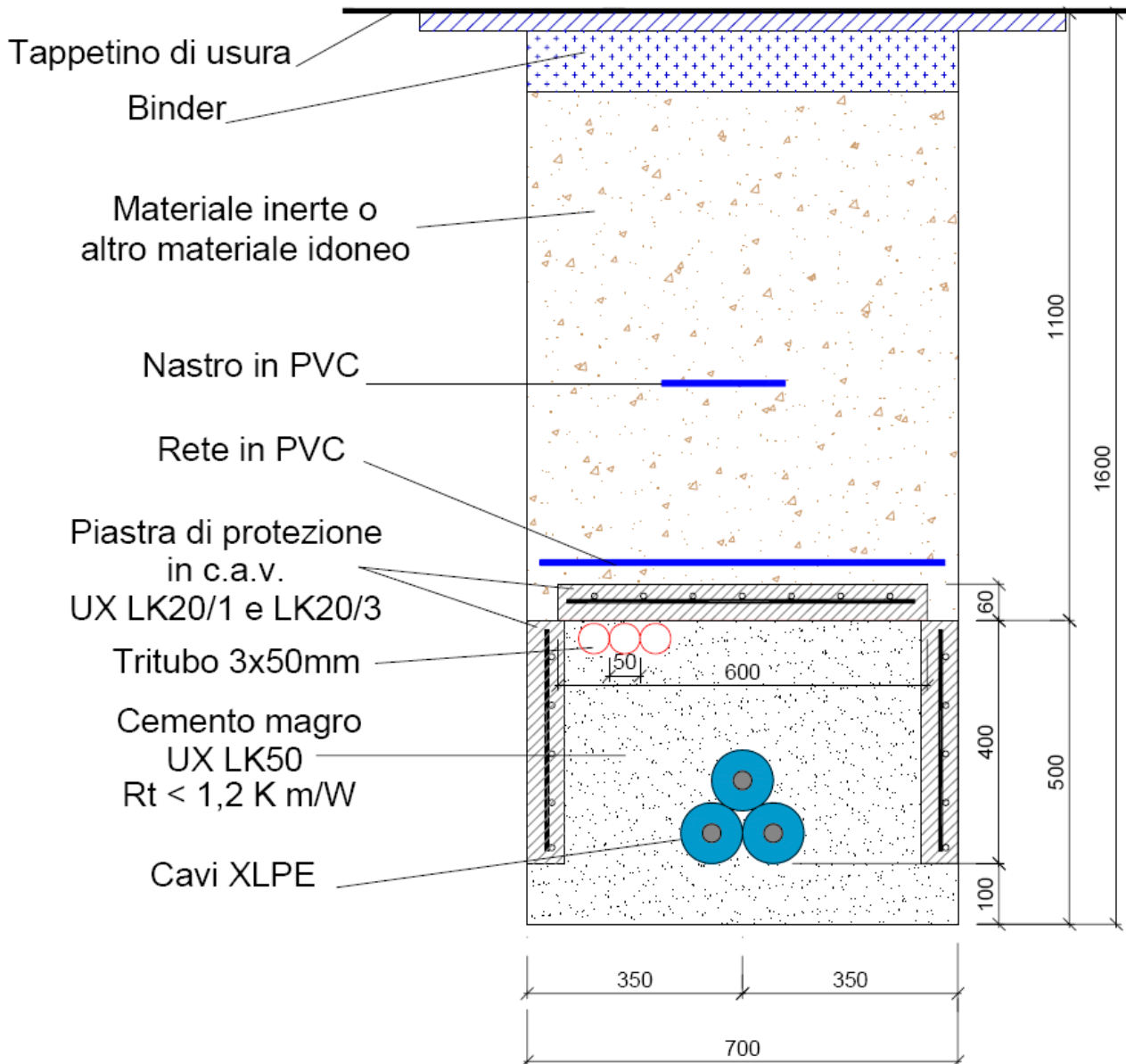


Fig. 5 TERNA S.p.A. – Schema tipologico posa in cavo.



Fig. 6 Fondo valle del Fiume Toce in corrispondenza dell'attraversamento della S.S. 659 tra le frazioni di Grovella e Canza.



Fig. 7 S.E. di Ponte V.F. - Vista dalla S.S. 659.



Fig. 8 S.E. di Ponte V.F. - Vista del piazzale di smistamento delle linee.



Fig. 9 Piana di Verampio – Zona di passaggio della campata tra i sostegni n°78 e n°79 dell'elettrodotto "Ponte V.F.-Verampio".



Fig. 10 S.E. di Verampio – Vista dal lato nord in corrispondenza della ubicazione del sostegno n°79 dell'elettrodotto "Ponte V.F.-Verampio".



Fig. 11 Piana di Verampio – Zona di passaggio della campata tra i sostegni n°72 e n°73 dell'elettrodotto "All'Acqua-Verampio" a S/E della S.E. di Verampio.



Fig. 12 S.E. di Verampio – Vista dal lato sud in corrispondenza della ubicazione del sostegno n°74 dell'elettrodotto "Ponte V.F.-Verampio".



Fig. 13 S.E. di Fondovalle – Vista dell'ingresso carraio e del piazzale trasformatori.



Fig. 14 S.E. di Fondovalle – Vista della S.S. 659 in corrispondenza dell’ingresso in galleria dalla strada di accesso alla S.E. di Fondovalle.



Fig. 15 Fondovalle – Ponte sul Fiume Toce che porta all’abitato di Fondovalle.



Fig. 16 Valdo – Vista del ponte in c.a. per la viabilità ordinaria.



Fig. 17 Ponte – Punto di deviazione dalla sede stradale per l'ingresso dell'elettrodotto alla S.E. di Ponte V.F. sullo sfondo.



Fig. 18 S.E. di Ponte V.F. – Vista della S.E. dalla S.S. 659 e relativo ponte di accesso.



Fig. 19 Ingresso della prima galleria che sale alla cascata della Frua con il punto per il passaggio a monte della stessa della nuova linea da 132 kV in cavo interrato per il collegamento con il nuovo palo porta-terminali n°18.



Fig. 20 Località Brendo – Stazione di controllo del metanodotto della Società SNAM S.p.a.



Fig. 21 Località Brendo – Cabina di prima riduzione e misura della Società ENEL S.p.a.



Fig. 22 Località Chiesa – Punto di attraversamento del metanodotto internazionale SNAM S.p.a con la S.S. 659 (vista della palina segnalatrice e dello sfiato di drenaggio)

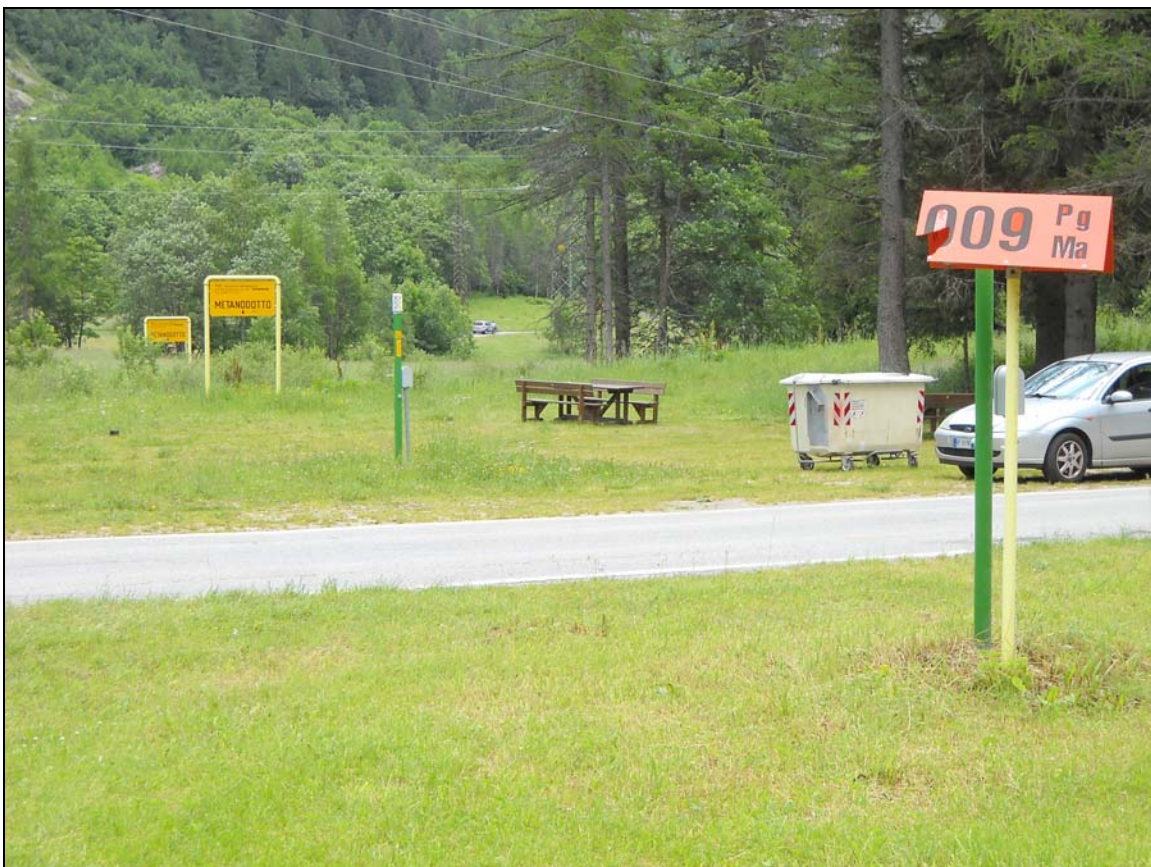


Fig. 23 Località San Michele – Punto di attraversamento del metanodotto internazionale SNAM S.p.a con la S.S. 659.



Fig. 24 Località Fondovalle – Cabina di riduzione della Società ENEL S.p.a. ubicata in prossimità del ponte sul Fiume Toce.



Fig. 25 Stazione della Società SNAM S.p.a. ubicata in prossimità della S.S. 659 nel tratto tra gli abitati di Fondovalle e Chiesa.



Fig. 26 Località Grovella – Cabina di riduzione della Società ENEL S.p.a. ubicata in prossimità della S.S. 659.

9 DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Si allega alla presente relazione la seguente documentazione:

TAV. 1/4 – Relazione antincendio - Corografia

TAV. 2/4 – Relazione antincendio - Corografia

TAV. 3/4 – Relazione antincendio - Corografia

TAV. 4/4 – Relazione antincendio – Corografia

Dichiarazione ai sensi della "Lettera circolare Ministero Interno 27 aprile 2010, prot. n. 7075 – Allegato 2"