

50° anniversario del terremoto in Friuli



NUCLEO DI UDINE

Associazione Nazionale Seniores Enel
Sezione Territoriale Triveneto



Invitano i propri Soci ed eventuali interessati al convegno

"NOI C'ERAVAMO"

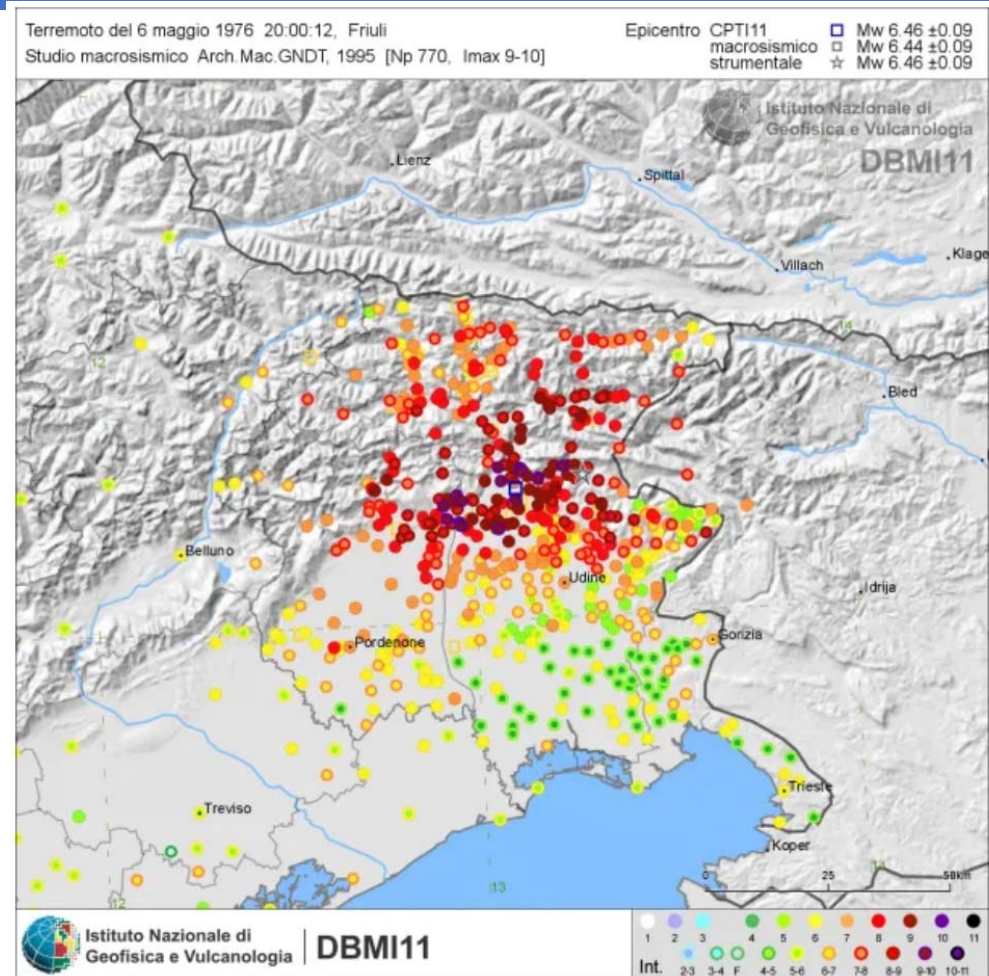
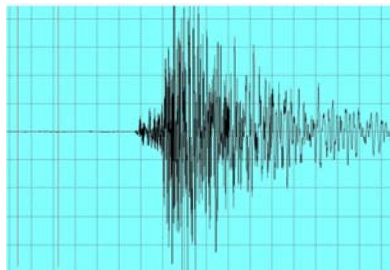
***Interventi delle squadre Enel nell'emergenza post-terremoto
e nella successiva ricostruzione***

***GEMONA - mercoledì 8 aprile 2026 – ore 18.30
Sala Riunioni ex chiesetta di San Michele Arcangelo***

RICORDI

ALCUNI RICORDI PERSONALI

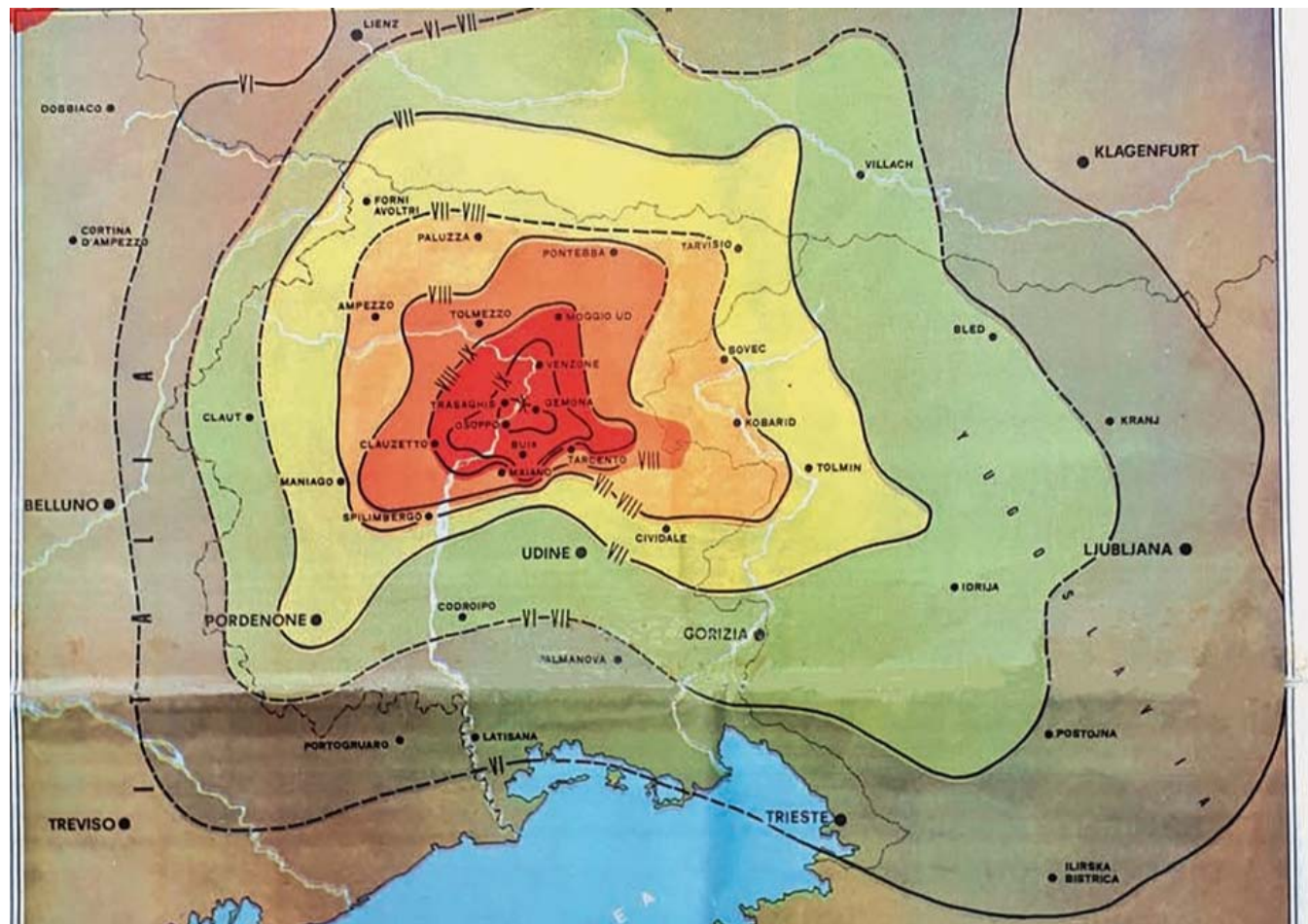
**6 Maggio 1976
- ore 21 00' 13''**

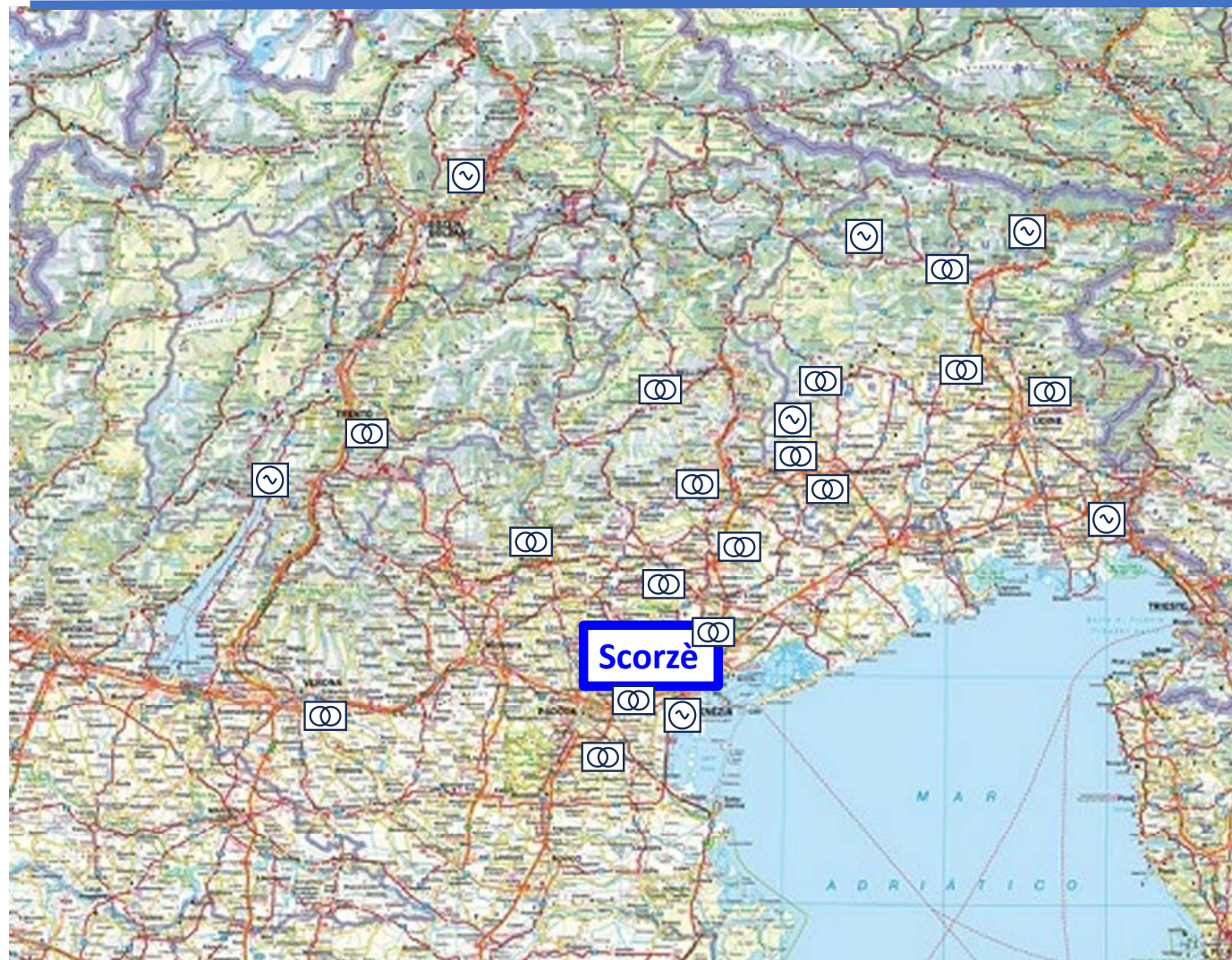


Effetti del terremoto del 6 maggio 1976. E' ben visibile la notevole estensione dell'area con diffusi effetti distruttivi (≥VIII grado MCS) (fonte: DBMI11).

**6 Maggio 1976
- ore 21 00' 13''**

**Le isosiste per la definizione
delle aree di uguale intensità**





6 maggio 1976

ESTENSIONE DEL FUORI SERVIZIO DELLA RETE ELETTRICA

**Ha interessato la quasi totalità della rete
nelle regioni del Friuli Venezia – Giulia
Veneto e Trentino Alto Adige**

Scorzè

**Centro di controllo
del Triveneto**



Centrali

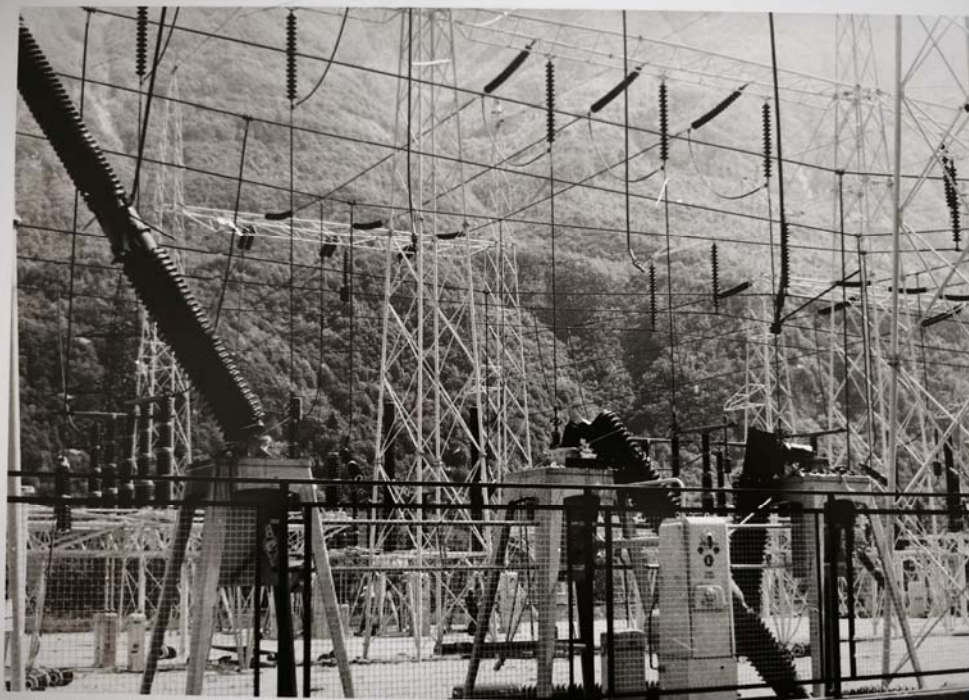


Impianti di trasformazione AT

Di riflesso si sono disalimentati anche gli
impianti controllati dal centro di Udine

Il 6 maggio 1976, alle ore 21,01, avvenne il gravissimo terremoto nel Friuli che causò tutti i danni ed i lutti che conosciamo. Per il servizio elettrico fu un vero disastro: interruttori e sezionatori con gli isolatori spezzati, linee con tralicci destabilizzati alle fondamenta, trasformatori usciti dai binari e danneggiati. La particolare struttura costruttiva di progetto delle opere idrauliche della Centrale di Somplago ha fatto sì che almeno questa non subisse danni gravi. Per il dettaglio degli eventi può essere utile la lettura del rapporto di servizio stilato quella notte presso la Sala Controllo in base alle notizie che giungevano e con la descrizione dei provvedimenti presi nei limiti delle possibilità e in quelle circostanze (pagg. 116 e 117 e fig. 58).

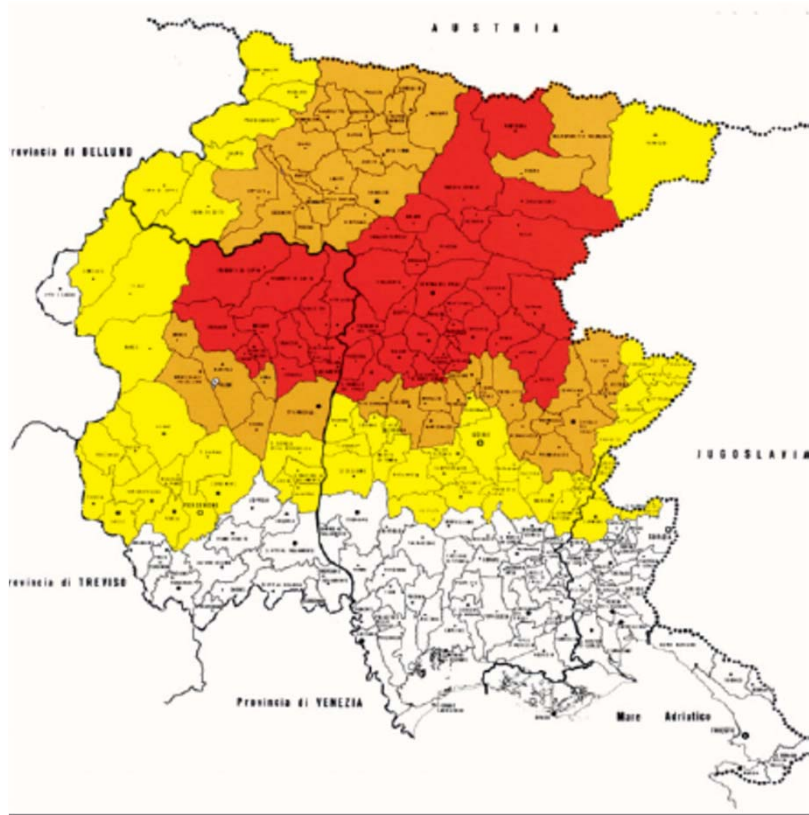
**Le notizie seguenti sono state tratte dal libro
«Storia del Ripartitore di Venezia dal 1924 al
1988» autore Mirto Sartori**



Centrale di Somplago - Stazione elettrica all'indomani del sisma del 6 maggio 1976

Estratti dal Registro dei Rapporti di Servizio della sala controllo del Centro Ripartitore di Scorzè

[illegible][illegible]



Comuni sinistrati, gravemente danneggiati e danneggiati Legge regionale N. 15 del 10/05/1976.

Dati Consistenza dd. 31/12/1975 degli impianti della Zona di Udine coinvolti nell'area interessata dal sisma.

n. Comuni: 96 - Superficie: Km² 3.813 - Abitanti 385.859

Numero di Utenti 165.805 così suddivisi:

- illuminazione pubblica: 849
- illuminazione privata: 23.071
- usi domestici: 119.949
- Forza Motrice fino 30 kW 21.368
- F. M. da 30 a 500 kW 522
- F.M. oltre 500 kW 42

Impianti della distribuzione :

- Linee a Media Tensione km 1.796
- Linee a Bassa Tensione km 3.891
- Cabine trasformazione MT/BT N° 1.759

L'EMERGENZA

All'atto dell'evento sismico la rete elettrica a media e bassa della Zona di Udine veniva alimentata dalla Rete in Alta Tensione attraverso:

14 Cabine di Trasformazione Primarie 130/20 kV di:

Ampezzo, Tolmezzo, Tarvisio, S. Daniele, Udine Rotonda, Udine NE, Cividale, S. Giovanni al Natisone, Codroipo, Stradalta, Palmanova, Latisana, S. Giorgio Planais, Cervignano Ca' Poia.

Nell'immediato la rete elettrica della Zona di Udine sottesa alla rete di Alta Tensione ne subì le conseguenze del fuori servizio.

Purtroppo non sono stati reperiti i rapporti di servizio degli eventi all'istante del sisma e quelli immediatamente successivi per poter riportare un'esatta successione degli eventi che hanno interessato la rete.

L'EMERGENZA

IMPIANTI E FABBRICATI DELLA ZONA DI UDINE DISTRUTTI O DANNEGGIATI

Cabine di trasformazione MT/BT:

Entità e tipo di danno	Posti di trasformazione su palo	Cabine in muratura
Distrutte	1	59
Lesionate gravemente	2	34
Lesioni lievi	--	129

Linee Media Tensione aeree: Alcuni sostegni erano collassati a causa del crollo delle cabine alimentate e inoltre alcuni chilometri con sostegni danneggiati dalla caduta di massi ma rimasti in servizio.

Rete Bassa Tensione: Nei Comuni disastriati e fortemente danneggiati la rete elettrica BT era praticamente completamente distrutta per il crollo degli edifici o per la demolizione successiva di quelli fortemente lesionati,



**La cabina MT/BT di Ovedasso
con la muratura fortemente lesionata
verrà successivamente demolita**

L'EMERGENZA

IMPIANTI E FABBRICATI DELLA ZONA DI UDINE DISTRUTTI O DANNEGGIATI

Mod. 1
un. mod. 713

Udine, 15 maggio 1976

Prefettura di Udine
Il Commissario del Governo

Prot. N. _____ / Im. _____
Allegati _____
Risposta al Foglio del _____
Dir. _____ / Sez. _____ / N. _____

OGGETTO _____

- Al l'ANAS UDINE
- Al PROVVEDITORATO DELLE OPERE PUBBLICHE TRIESTE
- Al GENIO CIVILE di UDINE
- All'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE UDINE
- Ai COMUNI di TRASAGHIS - BORDANO FORGARIA NEL FRIULI e frazioni di: AVASINIS, ALESSO e PEONIS
- Ai CENTRI OPERATIVI di GEMONA D. FRIULI e OSOPPO
- Al CORPO FORESTALE DELLO STATO UDINE
- Alla DIREZIONE DELL'ENEL UDINE
e.p.c.: - Alla REGIONE FRIULI-VENEZIA GIULIA TRIESTE
e.p.c.: - Alla PREFETTURA di UDINE
e.p.c.: - Al COMANDO DEI CARABINIERI UDINE
e.p.c.: - Alla QUESTURA di UDINE
e.p.c.: - All'ISPettorato VIGILI DEL FUOCO di UDINE
e.p.c.: - Al COMPARTIMENTO POLIZIA STRADALE di TRIESTE

ORDINANZA

Per gli opportuni provvedimenti di ciascuna competenza, si comunica che, a seguito di sopralluogo eseguito nelle località di Trasaghis, Braulins, Somplago, Alessio, Avasinis e Peonis, si è rilevato che alcuni versanti dei monti Brancot, Feste, S. Simone, Faeit, Corgnul e Col del Sole presentano zone di smottamento che hanno determinato cadute di massi e terreno nelle zone sottostanti nonché in alcuni tratti di strade delle suddette località.

Poiché non si può escludere il verificarsi di ulteriori analoghi fenomeni, sia per l'aggravarsi di condizioni atmosferiche, sia per il ripetersi di ulteriori scosse sismiche, si ritiene necessario che da parte di chi di competenza vengano immediatamente adottati i seguenti provvedimenti:

./.

- 2 -

- 1) dovranno essere sgomberati dalle persone Trasaghis e Braulins e interrotte al traffico la strada statale n. 512 dall'inizio dell'abitato di Trasaghis sino a 50 metri prima del bivio per Avasinis nonché la strada che dopo il ponte sul Tagliamento conduce a Braulins e Bordano.
- 2) Dovrà essere spostata la tendopoli di Trasaghis ad almeno 500 metri dalla strada statale n. 512.
- 3) Dovrà essere interrotta al traffico la strada statale n. 512 nel tratto compreso tra 100 metri dopo il bivio di Avasinis sino all'abitato di Somplago.
- 4) Dovrà essere interrotta al traffico la strada intercomunale nel tratto compreso tra la centrale elettrica di Somplago e il cantiere autostradale della Società Place-Mulin, che costeggia il lago di Cavazzo.
- 5) Dovrà essere interrotta al traffico la strada provinciale Avasinis - Peonis - Forgaria a partire dal bivio prossimo al cimitero di Avasinis.
- 6) Dovrà essere installata una idonea segnaletica che preavvisi la situazione di pericolo nelle seguenti strade:
 - A) tratto compreso tra Bordano ed il ponte sul Tagliamento all'altezza di Venzone;
 - B) tratto compreso tra il bivio della strada Avasinis-Peonis altezza cimitero all'abitato di Avasinis.

Quanto sopra a salvaguardia dell'incolumità delle persone e a garanzia delle condizioni di sicurezza.

IL COMMISSARIO DEL GOVERNO
F.to Zamberletti

PER COPIA CONFORME

15 maggio 1976
Una delle prime ordinanze
Del Commissario del Governo
GIUSEPPE ZAMBERLETTI

L'EMERGENZA



IMPIANTI E FABBRICATI DELLA ZONA DI UDINE DISTRUTTI O DANNEGGIATI



**Il collasso e il danneggiamento
degli edifici ha compromesso la
rete elettrica di distribuzione BT**

**(Foto riprodotte dalla mostra
permanente di Gemona, Via Bini)**

L'EMERGENZA



IMPIANTI DISTRUTTI O DANNEGGIATI



**Il collasso e il
danneggiamento degli edifici
ha compromesso la rete
elettrica di distribuzione BT**

**(Foto riprodotte dalla mostra
permanente di Gemona, Via Bini)**

L'EMERGENZA

IMPIANTI E FABBRICATI DELLA ZONA DI UDINE DISTRUTTI O DANNEGGIATI

Fabbricati civili aziendali

Nessun edificio è andato distrutto
completamente

Edificio gravemente lesionato da demolire	Edificio lesionato temporaneamente inagibile
Tarcento sede di Agenzia + 1 appartamento di servizio	Tolmezzo sede di Agenzia + appartamenti di servizio
Moggio Sede Nucleo + appartamenti di servizio	Tarcento - Casa con appartamento di servizio
S. Daniele sede Nucleo + appartamento di servizio	Tricesimo - Appartamento
Branco di Tavagnacco + 2 appartamenti	



**Piazzale e magazzini della vecchia sede
dell'Agenzia di Tarcento**
(Foto del collega Agostino Moretti)

L'EMERGENZA

IMPIANTI E FABBRICATI DELLA ZONA DI UDINE DISTRUTTI O DANNEGGIATI

PREVENTIVO DI SPESA PER LA RICOSTITUZIONE DEGLI IMPIANTI DANNEGGIATI O DISTRUTTI A
SEGUITO DEL SISMA DEL GIORNO 6.5.1976

LINEE M.T.

a) Sistemazione in corrispondenza delle cabine dismantrate n. 83 x 2.000.000	= £	170.000.000	
b) Linee completamente da rifare km 6 x 15.000.000	= £	90.000.000	
c) Revisione km 750 x 400.000	= £	300.000.000	
Totale	£	560.000.000	-

CABINE

a) Lesioni lievi n. 32 x 2.000.000	= £	64.000.000	
b) Lesioni gravi n. 8 x 5.000.000	= £	40.000.000	
c) Da demolire n. 25	} 7.000.000	= £	500.000.000
d) Distrutte n. 50			
Totale	£	630.000.000	-

TRASFORMATORI

Trasformatori n. 60 x 1.500.000	= £	90.000.000	90.000.000 -
---------------------------------	-----	------------	--------------

LINEE B.T.

Il conteggio è stato fatto calcolando per ogni cabina la % di linee b.t. distrutte e tenendo conto della consistenza media di impianto per cabina risultante dalla consistenza al 31.12.1975

a) Aeree km 415	} 520 x 8.000.000	= £	4.160.000.000
b) Cavo aereo km 105			
c) Cavo sett. km 40	x 4.000.000	= £	160.000.000
Totale	£	4.320.000.000	-

PRESE

Il conto è stato fatto sulla base del numero ufficiale di case distrutte o gravemente danneggiate. Sono state trascurate le case lievemente danneggiate.

Prese n. 16.000 x 50.000	= £	800.000.000	800.000.000 -
--------------------------	-----	-------------	---------------

COMPLESSI CONTATORI

Complesso contatori n. 16.000 x 35.000	= £	560.000.000	560.000.000 -
--	-----	-------------	---------------

31-5-76

PRIMA STIMA DEI DANNI AGLI IMPIANTI 31/5/1976

Linee di Media tensione	km	770	ML	560
Cabine di Trasformazione	N°	115	ML	630
Trasformatori	n°	60	ML	90
Rete di Bassa Tensione	km	560	ML	4.320
Prese Utenti	n°	16.000	ML	800
Complessi di misura	n°	35.000	ML	560
TOTALE			ML	6.960

L'EMERGENZA

LE PRIME FASI

- 1) ISPEZIONE E VERIFICA DELL'INTEGRITA' DEGLI IMPIANTI PRIMA DELLA LORO MESSA IN SERVIZIO.

Attività necessaria per evitare incidenti e fulminazioni dovuta alla caduta conduttori o alla presenza di attività di soccorso in vicinanza degli impianti

- 2) DEMOLIZIONE DEI TRATTI DI IMPIANTO DELLA RETE DI BASSA TENSIONE CADUTI O PENDENTI DAGLI EDIFICI DA DEMOLIRE.

Attività di supporto e assistenza ai Vigili del Fuoco e ai Reparti Genio dell'Esercito che provvedevano alla demolizione degli edifici pericolanti

- 3) RIPRISTINO URGENTE DEI TRATTI DELLE LINEE AEREE INTERROTTE DAL CROLLO DELLE CABINE DI TRASFORMAZIONE E SEZIONAMENTO

L'EMERGENZA

LE PRIME FASI

- 4) RIPRISTINO DELL'ENERGIA ELETTRICA A TUTTI GLI EDIFICI NON DANNEGGIATI**
- 5) ALLACCIAMENTO ILLUMINAZIONE TENDOPOLI PROVVISORIE, ROULOTTES E CARRI FERROVIARI INSTALLATI DALLE FERROVIE**
- 6) ALLACCIAMENTI PROVVISORI DI SERVIZI (Mense, Uffici Comunali, Ambulatori, Obitori Provvisori, ecc.)**

L'EMERGENZA PROBLEMATICHE URGENTI AFFRONTATE

Nelle prime settimane dall'evento ci si trovò ad affrontare quattro ordini di problemi:

- 1) Rotazione del personale esterno per l'esecuzione dei lavori con avvicendamento quindicinale e utilizzo mezzi operativi propri.**

Furono impiegati ogni giorno in tutta l'area disastata circa 300 dipendenti ENEL delle Zone di Udine e di Trieste e di squadre delle Zone del vicino Veneto (Treviso, Padova, Verona, Vicenza), della Lombardia, del Trentino Alto Adige, del Compartimento di Torino e Emilia Romagna, ecc..

- 2) Sistemazione logistica del personale proveniente da altre Zone.**

Per alloggiare questo personale furono fatti accordi con diverse strutture ricettive anche a decine di chilometri da Udine.

Fino al 31 marzo 1977 la spesa complessiva ammontò a 192 Milioni.

L'EMERGENZA PROBLEMATICHE URGENTI AFFRONTATE

3) Logistica dei pranzi per la mancanza evidente di strutture attive nelle località terremotate.

Alcuni dipendenti si prestarono a preparare più di 300 pranzi al sacco al giorno. Alcune stanze degli uffici di Zona divennero la dispensa di forme di formaggio, scatolette di carne e tonno, cassette di frutta e acqua minerale oltre che posate, bicchieri, tovaglioli, ecc.

Fino al 31 marzo 1977 la spesa per il vettovagliamento ammontò a 34 Milioni

4) Logistica e assistenza per gli automezzi e i mezzi operativi.

Furono attivati accordi con distributori per la fornitura di carburante e con alcune officine per le eventuali manutenzione dei mezzi.

Gli automezzi della Zona impiegati dal 6 maggio '76 al 31 marzo '77 furono 121 e 16 autogru e una percorrenza di 1.275.000 chilometri.

L'EMERGENZA PROBLEMATICHE URGENTI AFFRONTATE

5) Fabbisogno e approvvigionamento dei materiali.

I materiali all'inizio furono un punto dolente. Nelle prime due o tre settimane tutti i magazzini del Distretto e delle Zone vicine furono letteralmente svuotati di cavi, pali, cabine a palo, sezionatori, interruttori BT, trasformatori, giunzioni BT, ecc.

Per dare un'idea, si doveva andare a recuperare degli interruttori BT nelle cabine MT/BT crollate o disastrose per poter almeno sezionare, se non proteggere, i nuovi allacciamenti delle tendopoli che stavano sorgendo.

Per rimpolpare le necessità immediate arrivarono da tutte le parti d'Italia autotreni di materiale di tutti i tipi. Quello che ci dette un enorme aiuto furono i cavi precordati aerei BT che nel Compartimento di Venezia non veniva ancora usato ma nei Compartimenti di Milano e Torino erano impiegati sperimentalmente.

L'EMERGENZA

CRITICITA' URGENTI AFFRONTATE

6) Sedi provvisorie.

L'inagibilità definitiva o temporanea delle sedi di Agenzia di Tarcento e Tolmezzo richiesero l'installazione di prefabbricati per sistemare gli uffici e i servizi per il personale. Furono installati anche dei prefabbricati anche presso qualche sede di nucleo con disponibilità di posti letto per il personale rimasto senza abitazione e le cui famiglie erano state sfollate e per il personale temporaneamente necessario per l'emergenza. Complessivamente furono creati circa 80 posti letto.

Inoltre per il ricovero del personale esterno furono installate 55 tende messe a disposizione dalla Croce Rossa tedesca e dai colleghi Austriaci che furono installate tra Udine e Tricesimo, per complessivi 110 posti letto.

L'EMERGENZA CRITICITA' URGENTI AFFRONTATE

7) Telecomunicazioni

Uno degli aspetti più critici fu la difficoltà nelle comunicazioni con l'area disastata che ha condizionato tutte le attività di intervento.

All'atto del sisma l'area colpita era servita da una vetusta rete telefonica aziendale a filo di circa 100 km di bassa affidabilità e comunque era interrotta in diversi punti, da alcuni collegamenti ad onde convogliate attraverso la rete AT. Oltre alla telefonia fissa dell'azienda telefonica SIP disponibile nelle agenzie e nei recapiti, c'erano a disposizione 8 radiotelefoni collegati alla rete aziendale RIAM di cui 6 nell'ambito dell'esercizio dell'agenzia di Udine e 2 all'Agenzia di Tarcento per coprire la fascia pedemontana (di 1 a San Daniele e 1 in sede di Agenzia).

Il territorio dell'Agenzia di Tolmezzo non era servito da alcuna rete radiotelefonica in quanto zona montana priva di ripetitori.

L'EMERGENZA

CRITICITA' URGENTI AFFRONTATE

7) Telecomunicazioni

Per far fronte all'emergenza furono reperiti per le agenzie scoperte 4 apparecchi e ulteriori 5 apparecchi furono messi a disposizione dall'Ufficio teletrasmissioni S.P.T..

Per ridurre le zone d'ombra in alcune aree particolarmente colpite dei comuni di Venzona, Trasaghis, Gemona, Tarcento, Nimis, Magnano in Riviera, Majano, Osoppo, Bordano fu installato un nuovo ponte radio sul Monte di Buia in un vecchio rifugio antiaereo.

Inoltre, nei giorni immediatamente successivi al 6 maggio, riattivare i collegamenti con la sede di Zona, furono attivati 4 apparecchi fissi uno presso l'Agenzia di Tarcento e in tre in recapiti provvisori di Artegna, Venzona, e Buia, mentre un quinto telefono fisso venne messo a disposizione presso il proprio stabilimento di Majano dalla Ditta Snaidero.

L'EMERGENZA

CRITICITA' URGENTI AFFRONTATE

7) Telecomunicazioni

Dell'importanza di una rete di comunicazioni efficiente viene sottolineata anche dal Commissario Governativo G. Zamberletti che nella sua memoria operativa afferma:

La carenza o l'imprecisione delle informazioni sulla reale dimensione dell'evento e la sua estensione territoriale, fu alla base delle difficoltà e della confusione della prima ora.

*- Omissis - incertezza iniziale sulle direzioni da far prendere alle colonne di aiuti - omissis -
ciò a causa soprattutto della rete di comunicazione assolutamente inadeguata a
soportare l'impatto del terremoto - omissis - A ciò supplirono nobilmente e talora
eroicamente i radioamatori e i CB.....*

L'EMERGENZA

INTERVENTI VARI DA RICORDARE

PERSONALE VOLONTARIO.

Per collaborare nella realizzazione degli impianti provvisori di illuminazione interna delle tendopoli intervennero molti colleghi ENEL degli uffici amministrativi, lettoristi, esattori che utilizzarono le proprie ferie.

Ci furono anche interventi dei «cugini» volontari delle municipalizzate di Milano e Torino che intervennero in alcuni insediamenti provvisori.

Da ricordare il grande contributo dei nostri colleghi dell'ARCA - CRE che portarono le tende e le roulotte dei centri vacanza per supportare i colleghi e le loro famiglie rimasti senza casa distrutta o inagibile. Molte roulotte arrivarono da tutta Italia e consentirono a soddisfare le maggiori esigenze.

L'EMERGENZA CONTINUA

Nei mesi di giugno e luglio del 1976 divenne chiaro che era impossibile dare una sistemazione definitiva a decine e decine di migliaia di persone e famiglie per farle uscire dalle tendopoli senza servizi e in condizioni precarie esposte alla pioggia e all'inverno che a mesi sarebbe arrivato.

In quel periodo erano in voga gli slogan *“Dalle tende alle case”* o l'orgoglioso *“Fasìn di bessôl”* che furono ridimensionati dalle scosse di metà settembre e in seguito alle quali molte costruzioni danneggiate dal sisma di maggio furono definitivamente rese inagibili e demolite.

Fu reso vano il lavoro di migliaia di volontari e dell'Associazione Nazionale Alpini che avevano riparato e stavano riparando migliaia di abitazioni.

L'EMERGENZA CONTINUA GLI INSEDIAMENTI PROVVISORI

Nell'estate del 1976 Cominciarono ad apparire sui giornali l'elenco dei Comuni dove dovevano essere realizzarti questi villaggi provvisori e il numero di persone interessate.

18.8.76

Pagina

CRONACA DI UDINE

DALLA REGIONE - NECESSARIE LE DELIBERE PER PROCEDERE AI LAVORI

**I consigli comunali sollecitati
a sanzionare la scelta delle aree**

COMUNI	Aree individuate dal comuni	Aree in cui sono in corso i rilievi	Aree in cui sono in corso lavori di urbanizzazione	Aree in cui è in corso l'installazione dei prefabbricati	Aree non disponibili
AMARO	1	—	1	—	—
ARTEGNA	11	—	—	—	10
ATTIMIS	2	—	—	—	2
BORDANO	2	—	1	—	1
BUJA	10	10	—	—	—
CASSACCO	1	—	1	—	—
CAVAZZO CARNICO (non ha necessità di prefabbricati)	—	—	—	—	—
CHIUSAFORTE	1	—	1	—	—
COLLOREDO (assegnazione diretta al comune)	—	—	—	—	—
FAEDIS	2	1	1	—	—
FORGARIA	6	3	2	—	1
GEMONA	29	10	2	—	17
LUSEVERA	3	—	3	—	—
MAGNANO IN R.	4	—	—	—	4
MAIANO	10	9	—	—	—
MOGGIO	9	—	3	1	2
MONTENARS	3	2	1	—	—
NIMIS	12	11	—	—	—
OSOPPO	2	—	2	—	—
PONTEBBA	7	—	1	2	3
RAGOGNA	5	—	5	—	—
RESIA	2	—	1	1	—
RESIUTTA	2	—	1	1	—
SAN DANIELE	5	—	—	—	3
TAIPANA	6	—	—	—	3
TARCENTO	32	6	—	—	11
TRASAGHIS	2	—	—	—	—
TREPPA GRANDE (assegnazione diretta al comune)	—	—	—	—	—
VENZONE	7	2	4	—	1
CASTELNOVO	5	—	5	—	—
CAVASSO NUOVO	1	—	—	—	1
CLAUZETTO	4	4	—	—	—
FANNA	1	1	—	—	—
FRISANCO (assegnazione diretta al comune)	—	—	—	—	—
MEDUNO	1	1	—	—	—
PINZANO	3	3	—	—	—
SEQUALS	2	—	2	—	—
TRAMONTI DI SOPRA (assegnazione diretta al comune)	—	—	—	—	—
TRAMONTI DI SOTTO	2	—	1	1	—
TRAVESIO	3	—	—	—	2
VITO D'ASIO	7	4	—	1	—

Il numero accanto ai seguenti comuni indica il numero di aree destinate a insediamenti di prefabbricati inferiori a sei alloggi per i quali c'è stata assegnazione diretta di prefabbricati al comune stesso (Artegna 1, Maiano 1, Moggio 3, Nimis 1, Pontebba 1, San Daniele 2, Taipana 3, Tarcento 15, Travesio 1 e Vito d'Asio 2).

L'EMERGENZA CONTINUA GLI INSEDIAMENTI PROVVISORI

Buja – Villaggio Brescia Trasformazione da Tendopoli in baraccopoli
(da Gianfranco Ellero *Il Friuli Modello* 2016)



L'EMERGENZA CONTINUA

GLI INSEDIAMENTI PROVVISORI

Nella nostra missione di gestore del servizio elettrico di ci ponemmo alcuni interrogativi:

- Quanti prefabbricati ci sarebbero stati?**
- Come sarebbero stati alimentati riguardo il riscaldamento invernale, a gas ad energia elettrica?**
- La contemporaneità, la quantità dell'energia in prelievo e le potenza necessarie?**

Tutte informazioni indispensabili per definire i progetti delle linee MT e BT di adduzione e il dimensionamento delle reti interne agli insediamenti.

L'EMERGENZA CONTINUA

Fase di progettazione per l'allacciamento degli insediamenti provvisori

Dalle alcune tipologie di prefabbricato e dalle piante di alcuni insediamenti, venne calcolato il fabbisogno energetico anche invernale, in modo da dimensionare con buona approssimazione gli impianti di distribuzione interna ed esterna degli insediamenti stessi.

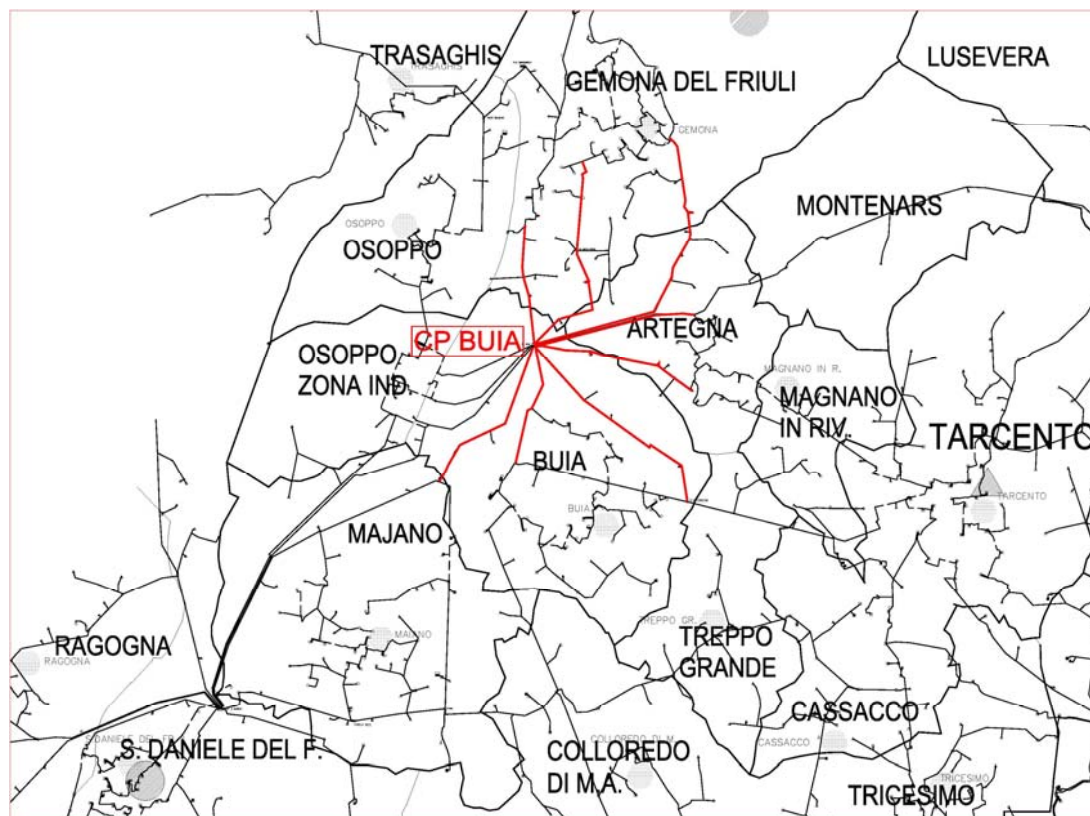
Ci si rese conto che l'aumento di potenza nell'area compresa tra i Comuni di Buia, Tarcento, Osoppo, Maiano, Gemona, Trasaghis e Venzone avrebbe certamente messo in crisi la rete MT esistente e pertanto si decise di progettare e realizzare circa 36 chilometri di nuove linee MT per collegare la rete esistente alla nuova Cabina Primaria 220/130/20 kV di Buia realizzata per alimentare la zona industriale di Osoppo.

L'EMERGENZA CONTINUA

Sorse la difficoltà di avere il consenso e autorizzazione alle servitù di elettrodotto delle linee da parte dei proprietari molti dei quali erano stati sfollati, ostacolo che fu rimosso con un decreto specifico dell'allora Commissario del Governo Zamberletti.

In rosso sono indicati i nuovi collegamenti dalla CP BUIA

Fase di progettazione per l'allacciamento degli insediamenti provvisori



L'EMERGENZA CONTINUA

**Fase di progettazione per l'allacciamento
degli insediamenti provvisori**

Le richieste di connessione e di elettrificazione degli insediamenti pervenivano dal CORIF per quanto riguarda la Regione e dal Commissariato di Governo.

Numero Insediamenti preventivati	Numero di alloggi	Potenza totale kW	Costo Totale in Lire (Trasformatori esclusi)
497	12.612	32.124	2.292.133.064

N.B. Nel numero di alloggi non sono compresi i prefabbricati a «pioggia» in quanto installati singolarmente al di fuori degli insediamenti.

Bisogna considerare che successivamente sono stati allacciati nell'ambito di alcuni insediamenti negozi, sale riunioni, ambulatori, ecc.

L'EMERGENZA CONTINUA

Fase di progettazione per l'allacciamento degli insediamenti provvisori

Le convenzioni con il Segretariato della Regione e con il Commissariato prevedevano, prima dell'inizio dei lavori di allacciamento, l'approvazione del progetto preventivo e il versamento di un acconto della spesa. Alla fine dei lavori veniva effettuato il collaudo con il versamento del saldo.

Guardando con gli occhi di oggi l'attività svolta, sembrerebbe semplice e banale.

Ma si deve ricordare che allora l'informatica non era ancora arrivata negli uffici:

Bisognava disegnare a mano con penne a china, calcolare i preventivi con calcolatrici meccaniche, le relazioni, i preventivi e la corrispondenza venivano dattilografati con macchine da scrivere tradizionali e copie con carta carbone.

Ci venne inaspettatamente in aiuto nella progettazione La Carta Tecnica Regionale che era stata appena prodotta e non ancora collaudata

L'EMERGENZA CONTINUA

Fase di progettazione per l'allacciamento degli insediamenti provvisori

n° progress. 04

ENEL - ZONA DI UDINE Udine, 30 settembre 1976

PREVENTIVO DI SPESA PER LA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA ALL'INSEDIAMENTO CO.RI.F. ZONA P.E.R.F. TARENTO (Redatto con Prezziario Compartmentale n° 37)

- CABINA ELETTRICA**
(cabina predisposta dal CO.RI.F.)
Allestimento apparecchiature elettriche (escluso trasformatore 400 KVA 20 KV)
n° 1 calata MT n° 1 ingresso MT n° 1 quadro b.t.
- in opera L 1.714.000
- LINEA M.T.**
Costruzione di km 0,222 di derivazione
in opera
Sost. cas 12/600 interrati n° 3 x 191.000 L 573.000
" a tralicci C+I, 50 deriv. n° 1 x 1.828.000 " 1.828.000
Terna catene ancoragg. dopp. " 1 x 147.000 " 147.000
" condutt. 45/10 Cu km 0,222 x 1.436.000 " 323.232
L 2.871.232
- LINEA F.T.**
(in opera in tubazioni predisposte dal CO.RI.F.)
Cavi 3x50+1x25 km 0,435 x 10.072.000 L 4.381.320
" 3x50+1x25 " 0,240 x 6.471.000 " 1.553.040
" 4x25 " 0,215 x 4.514.000 " 970.510
" 4x16 " 0,075 x 3.575.000 " 2.681.250
L 8.960.400
- PRESE UTENTI**
(in opera in tubazioni predisposte dal CO.RI.F.)
Prese 2x6 da m 14 n° 148 x 19.000 L 2.812.000

TOTALE (1+2+3+4) L 16.357.727
Spese generali 20% " 3.271.545
TOTALE PREVENTIVO L 19.629.272

Preventivo aggiornato il 16.5.1977
Le prese sono risultate 148 anziché 180.

vd/

Preventivo zona PEEP Comune di Tarcento

n. progress. 79

ENEL - ZONA DI UDINE Udine, 29 settembre 1976
UT/FV/

PREVENTIVO DI SPESA PER LA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA ALL'INSEDIAMENTO CO.RI.F. - TOMBA - BUIA (Redatto con il Prezziario Compartmentale n. 37)

- CABINA ELETTRICA**
(la fornitura viene effettuata dall'esistente cabina ENEL di TOMBA - SEZIONAMENTO)
Fornitura e posa in opera di n. 1 interruttore BT da 160 A L 94.000
- LINEE BT**
(in opera parte in tubazione ENEL esistente, parte in tubazioni predisposte dal CO.RI.F.)
Cavi 3x50+1x25 km 0,245 x 6.471.000 L 1.585.395
" 4x25 " 0,030 x 4.514.000 " 135.420
" 4x16 " 0,103 x 3.575.000 " 375.375
km 0,380 L 2.096.190
- PRESE UTENTI**
(in opera in tubazioni predisposte dal CO.RI.F.)
Prese 2x6 da m 12 n° 32 x 16.000 L 512.000

TOTALE (1+2+3) L 2.702.190
Spese generali 20 % " 540.438
TOTALE PREVENTIVO L 3.242.628

Preventivo aggiornato il 16.5.1977
Le prese sono risultate 32 anziché 28.

vd/

Preventivo Tomba Comune di Buia

L'EMERGENZA CONTINUA

Fase di esecuzione dei lavori di l'allacciamento degli insediamenti provvisori

Lo stato di approntamento degli insediamenti veniva seguito da alcuni colleghi capisquadra e assistenti che visitavano giorno per giorno i cantieri in corso e appena i prefabbricati erano montati e i cavidotti sotterranei completati segnalavano la possibilità di intervento alla squadra che doveva realizzare la rete elettrica interna di distribuzione BT e il montaggio dei contatori.

Nel frattempo a seconda della soluzione adottata, altro personale ENEL o di impresa, aveva già realizzato le opere elettriche di collegamento esterno all'area degli insediamenti.

L'EMERGENZA CONTINUA

**Fase di esecuzione dei lavori di l'allacciamento
degli insediamenti provvisori**

LAVORI ESEGUITI ALLA DATA 23 APRILE 1977

DESCRIZIONE		QUANTITA'
Linea di Media Tensione	km	44
Posti di Trasformazione su Palo	N°	138
Cabine in muratura	N°	48
Cabine mobili (prefabbricate metalliche)	N°	62
Linee di bassa tensione	km	648
Tendopoli allacciate	N°	833
Insediamenti allacciati con più di 5 alloggi	N°	333
Totale allacciamenti prefabbricati	N°	15.443
Scuole provvisorie allacciate	N°	42

Stato di avanzamento lavori di allacciamento

L'EMERGENZA CONTINUA

Fase di collaudo dei lavori di l'allacciamento
degli insediamenti provvisori

VERBALE DI COLLAUDO DEI LAVORI ESEGUITI

COMMISSARIATO STRAORDINARIO DEL GOVERNO
NEL FRIULI
DIPARTIMENTO PREFABBRICATI
UFFICIO STRALCIO

Lavori per la costruzione delle infrastrutture elettriche primarie per la fornitura di energia elettrica agli insediamenti abitativi provvisori in stallati dal Commissariato Straordinario del Governo nel Friuli.

Convenzione: n.56 di Rep. dell'1 Dicembre 1976
Appaltatore: Enel - Distretto Friuli-Venezia Giulia

RELAZIONE - VERBALE DI VISITA
CERTIFICATO DI COLLAUDO

Premessa:
Convenzione: Il giorno 1 dicembre 1976 veniva stipulata fra il Commissario Straordinario del Governo nel Friuli, on. Giuseppe Zamberletti ed il dott.ing. Dino Fragiaco e Giulio Gasparini rispettivamente Direttore e Caposervizio Commerciale del Distretto Friuli Venezia Giulia dell'ENEL, una convenzione con la quale l'ENEL si impegna ad eseguire le opere necessarie per addurre a circa 200 raggruppamenti di abitazioni prefabbricate, l'energia elettrica in bassa tensione in misura sufficiente ai fabbisogni, mettendo a disposizione di ciascun alloggio

Enel Nazionale per l'Energia Elettrica (Enel)
Compartimento di Venezia
Distretto Friuli - Venezia Giulia

Il Vento

Il Vento

Il Vento

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI

Periodo	Unità organizzativa	N° di squadre	N° Operatori
settembre '76 – maggio '77	Zona di Udine	19	122
settembre '76 – marzo '77	Zona di Trieste	3	15
novembre '76- marzo '77	Veneto	2	12
novembre'76 – aprile '77	Trentino	3	15
Totale		27	164

Circa altrettanto personale era impiegato alla ricostruzione della rete elettrica distrutta o danneggiata, ad allacciare i prefabbricati a «pioggia», ecc.

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



COLLEGI DELLA LOMBARDIA

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



COLLEGHI DELLA LOMBARDIA

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



IL MITICO OM 40



PAUSA LAVORO CON PRANZO AL SACCO

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI

RITRATTI VICENTINI DA IL GIORNALE DI VICENZA 5-3-02



Attimis (Udine), luglio 1976. Una squadra dell'Enel di Vicenza impegnata nel ripristino delle linee elettriche distrutte dal terremoto in Friuli. Da sinistra, in piedi: Giannino Pegoraro (decaduto), Severino Lovato, Lorenzo Zordan (decaduto), Severino Dalla Vecchia, un abitante di Canebola, un tecnico dell'Enel di Udine, Antonio Silvestri, Gian Pietro Polletto (decaduto), Emireno Grasselli, Franco Mazzaretto, Giovanni Sbalchiero; accosciati: Felice Bortolotto, Giuliano Raimondo, F. Birtele (decaduto), Alfredo Piccoli, Giovanni Berno (decaduto), Silvio Sambugaro. (foto di S. Battistella)

SQUADRA ENEL DI VICENZA

Nella foto del 1976 sono
raffigurati 17 colleghi

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



UNA SQUADRA ENEL DELLA LOMBARDIA - a sinistra in secondo piano il «mulo» FIAT 850 Furgone

(Foto del collega Agostino Moretti)

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



UN COLLEGA SU PALO IN LEGNO DI UNA LINEA MT PROVVISORIA

(Foto del collega Agostino Moretti)

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



LAVORI DI RIPRISTINO DI LINEE MT

(Foto del collega Agostino Moretti)

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



SI PARTE E SI OPERA ANCHE CON LA NEVE

(Foto del collega Agostino Moretti)

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



LAVORI DI RIPRISTINO

(Foto del collega Agostino Moretti)

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



CON IL SOLE O LA PIOGGIA GHIACCIATA

(Foto del collega Agostino Moretti)

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



LAVORI DI RIPRISTINO NELLA PIOGGIA

(Foto del collega Agostino Moretti)

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



LAVORI DI RIPRISTINO NOTTURNO DI LINEE MT

(Foto del collega Agostino Moretti)

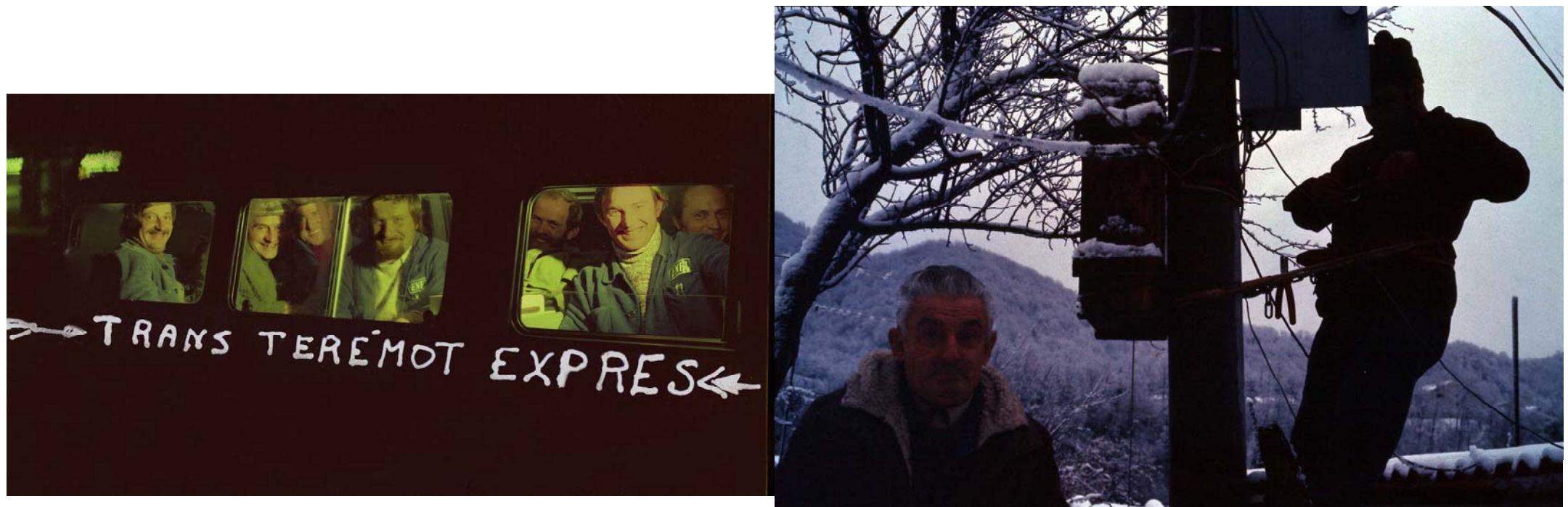
PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



LAVORI DI RIPRISTINO DI LINEE MT

(Foto del collega Agostino Moretti)

PERSONALE OPERATIVO ENEL IMPIEGATO NELL' ALLACCIAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI E NEL RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI



(Foto del collega Agostino Moretti)

Lavori conseguenti al sisma da completare al 23 di aprile 1977

- Completamento dei lavori di allacciamento degli ultimi insediamenti;
- Proseguimento nella ricostruzione degli impianti di bassa tensione;
- Ricostruzione delle cabine di trasformazione MT/BT in muratura demolite o da demolire per ripristinare i sezionamenti delle linee MT;
- Sistemazione e adeguamento sismico delle murature delle cabine danneggiate sulla base dei rilievi e dei progetti del CPCIE;
- Completamento della progettazione e successiva realizzazione urgente entro l'inverno del 1977 di 36 km di nuove linee MT alimentate dalla Cabina Primaria di Buia per far fronte alle nuove richieste di potenza degli insediamenti dei prefabbricati.

CONCLUSIONI

Con orgoglio possiamo affermare che con la nostra dedizione e sacrificio personale per l'attività svolta non abbiamo fatto ritardare neanche un giorno la consegna dei prefabbricati alle famiglie e persone che avevano perso la casa.

Altri motivi di orgoglio sono stati l'assenza di guasti, interventi successivi per errori di progettazione e di montaggio degli impianti realizzati e non ultimo l'assenza di infortuni, nonostante la concitazione e urgenza del momento, che ha confermato la preparazione e professionalità del personale.

COMUNE DI RESIA
PROVINCIA DI UDINE

N. 4139 di Prot. 003262 17 FEB 77
Risposta a nota N. Allegati N.
OGGETTO: Ringraziamento.

Spett.le Direzione ENEL del Distretto
Friuli - Venezia Giulia
via A. Diaz, n.ro 2 TRIESTE

Dopo gli eventi sismici del maggio e settembre 1976 ed, in special modo, in questi ultimi mesi si sono prodigate in mezzo a noi diverse squadre di operai dell'ENEL per l'esecuzione di allacciamenti provvisori alle tendopoli, alle baracche, ai prefabbricati e per la ricostituzione delle linee elettriche di distribuzione dell'energia elettrica, rimaste sconvolte dal terremoto.-

I lavori sono stati fatti con tempestività e, perciò, gli addetti si sono visti lavorare con la pioggia, la neve, il freddo, particolarmente intenso nei mesi di dicembre e gennaio scorsi, ed in tutte le giornate della settimana.-

Tale spirito di sacrificio e di abnegazione ha colpito queste popolazioni e l'Amministrazione Comunale, in particolare, che da questo ha ricevuto una preziosa collaborazione ed un tangibile aiuto nella risoluzione dei moltissimi problemi creati dal sisma.-

Per quanto sopra, lo scrivente, rendendosi interprete anche dei sentimenti dell'Amministrazione Comunale tutta e della popolazione resiana, porge, a codesta Spett.le Direzione, vivissimi ringraziamenti ed i sensi della più viva riconoscenza, estensibili a tutti quanti hanno operato per il Comune di Resia e nell'ambito comunale.-

Cordiali saluti.-

IL SINDACO
Pericle Beltrame

Ringraziamenti del Sindaco di Resia

CONCLUSIONI

La ricostruzione della rete elettrica di interi paesi e cittadine è durata qualche decina di anni in quanto si sono dovute fare numerose riflessioni sul tipo di ricostruzione da adottare caso per caso, rifare tutte le reti dei servizi, realizzare nuove strade, nuove urbanizzazioni.

Dallo slogan iniziale *“Dov’era e Com’era”* si sono adottate soluzioni migliorative rispettando le strutture caratteristiche urbanistiche e ambientali dei paesi e borghi friulani.



CONCLUSIONI

RINGRAZIAMO PER L'ATTENZIONE E CI SCUSIAMO

**SE POSSIAMO AVER DATO L'IMPRESSIONE DI ENFATIZZARE IL NOSTRO
CONTRIBUTO ALL'EMERGENZA E ALLA RICOSTRUZIONE DEL NOSTRO FRIULI.**

**NEL 50° ANNIVERSARIO AVEVAMO L'OBLIGO MORALE DI RICORDARLO PER
LA RICONOSCENZA CHE DOBBIAMO A TUTTI I COLLEGHI CHE HANNO
PARTECIPATO E A TUTTI QUELLI CHE NEL FRATTEMPO HANNO LASCIATO
L'EREDITA' DI CONTINUARE CON RESPONSABILITA' E DEDIZIONE
A GARANTIRE UN SERVIZIO PUBBLICO ESSENZIALE.**