

COMUNE DI VOLTAPAGO DEL MONTELLO

COMMITTENTE

COMUNE DI VOLTAPAGO DEL MONTELLO

Piazza Ercole Bottani n.4
31040-Volpago del Montello (TV)
Partita IVA 00529220261

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
M.E.P. ENGINEERING CONSULTING



F&M Divisione Impianti
Via Roma, 220A
31020 Villorba (TV)



PROGETTO

SCUOLA PRIMARIA "GOBBATO"

Viale Manin, 38
31040 Volpago Del Montello (TV)

EMISSIONE

PROGETTO ESECUTIVO LAVORI PER LA PROTEZIONE DELLE TUBAZIONI DELL'OLEODOTTO

TITOLO

RELAZIONE GENERALE

REV.	DATA	FILE	OGGETTO	DIS.	APPR.
a					
b					
c					
d					
e					
f					
g					
h					

ELABORATO N.

M.RTG

DATA: 24-06-2019	SCALA: ----	FILE: Jn_0034-18_M.RTG	J.N. 0034/18
PROGETTO ---	DISEGNO M. Polesel	VERIFICA R. Zuccon	APPROVAZIONE M. Baessato

Documento:

Progetto esecutivo

Scuola di Volpago del Montello

Relazione tecnica

Progettazione:



Via –Belvedere 8
30035 Mirano
Venezia - Italia
+39 041.5785711
www.fm-ingegneria.com

Documento:

Progetto esecutivo

Scuola di Volpago del Montello

Relazione tecnica

Progettazione:



Via –Belvedere 8
30035 Mirano
Venezia - Italia
+39 041.5785711
www.fm-ingegneria.com

1.	<u>GENERALITÀ</u>	4
1.1	PREMESSE	4
1.2	PROGETTO DEFINITIVO – PARERI ED AUTORIZZIONI	4
2.	<u>INFORMAZIONI SULLE LINEE DI OLEODOTTO E CONFIGURAZIONE DEL SITO</u>	4
2.1	IDENTIFICAZIONE ED UBICAZIONE DEL SITO	4
2.2	CONFIGURAZIONE FISICA DELLE LINEE DI OLEODOTTO	5
2.3	INFORMAZIONI GEOTECNICHE E SULLE CARATTERISTICHE DEL SOTTOSUOLO	5
3.	<u>CRITERI PROGETTUALI</u>	6
4.	<u>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E QUANTIFICAZIONE ECONOMICA</u>	7
4.1	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E CRITERI DI QUANTIFICAZIONE ECONOMICA	7
4.2	QUADRO ECONOMICO DI SPESA	11
5.	<u>ALLEGATI ED ELABORATI</u>	13

1. Generalità

1.1 Premesse

La presente relazione riguarda le misure di mitigazione del rischio a carattere infrastrutturale dovuto alla presenza di tre linee di oleodotto insistenti sul sedime del plesso scolastico utilizzato a scuola primaria “Gobbato”, prospiciente Viale Giuseppe Manin in comune di Volpago del Montello.

Su richiesta dell’Amministrazione comunale è stata effettuata la valutazione dei rischi conseguenti alla presenza delle linee di oleodotto “Report tecnico - Valutazione dei rischi per oleodotto”, redatta da RBR Studio Associato con sede in via Internati ’43 ’45 n° 25, Silea (TV) e sottoscritta dall’ing. Gianni Rocco iscritto all’Ordine degli Ingegneri di Treviso con n° 644.

1.2 Progetto definitivo – pareri ed autorizzazioni

Coerentemente con le conclusioni della valutazione dei rischi ed in ottemperanza alle indicazioni dell’Amministrazione comunale, tramite

- analisi della documentazione resaci disponibile dall’Amministrazione committente sulla configurazione delle linee di oleodotto;
- effettuazione di rilievi sommari e preliminare raccolta di informazioni (configurazione stratigrafica) sul sito, funzionali agli interventi oggetto dello studio

è stato redatto il progetto definitivo con individuazione delle soluzioni tecniche per l’intervento di mitigazione del rischio.

Il progetto definitivo ha conseguito le prescritte autorizzazioni attraverso conferenza di servizi come da documentazione in allegato C e quindi, in seguito all’approvazione del progetto definitivo da parte dell’Amministrazione committente, il Responsabile del Servizio ha chiesto la redazione del progetto esecutivo sulle cui caratteristiche si riferisce in appresso.

2. Informazioni sulle linee di oleodotto e configurazione del sito

2.1 Identificazione ed ubicazione del sito

Le coordinate geografiche (rif. Greenwich) che identificano il sedime del plesso scolastico sono:

Latitudine: 45°46’55’’

Longitudine: 12°07’28’’

Nella tav. RI 001.01 Cartografia - Estratto del C.T.R., del P.R.G. e localizzazione su aerofoto si evidenziano la posizione e la configurazione del sedime di fabbrica del plesso scolastico, unitamente all'area interessata dalle linee di oleodotto.

2.2 Configurazione fisica delle linee di oleodotto

Le informazioni relative alle caratteristiche progettuali, di assetto e di esercizio delle linee di trasporto di carburante per aerei, utilizzate nel progetto esecutivo, sono state fornite con comunicazione del Comando Rete POL dell'Aeronautica Militare in data 11/12/2017 a firma del Comandante Ten. Col. A.A.r.a.n. Roberto Ruaro.

Si riportano di seguito le informazioni attinenti alla configurazione, alle condizioni di esercizio ed alla posizione altimetrica delle condotte:

- Linea Montebelluna – Roveredo DN 4' (colore azzurro): profondità di installazione 1,20 m dal piano campagna;
- Linea Montebelluna – Giavera DN 6' (colore giallo): profondità di installazione 1,25 m dal piano campagna;
- Linea Montebelluna – Roveredo DN 6' (colore arancione): profondità di installazione 1,70 m dal piano campagna pressione statica di riferimento da 10 a 25 bar, pressione di esercizio nella zona interessata circa 54 bar.

Le tre condotte interrato attraversano l'area di pertinenza del plesso scolastico in direzione parallela a viale L.G. Manin secondo tre assi distanziati 2.20/3.50 m tra loro.

Nella tav. M.01 Cartografia – estratto del C.T.R., del P.R.G. e localizzazione su aerofoto è evidenziata la dislocazione delle linee.

2.3 Informazioni geotecniche e sulle caratteristiche del sottosuolo

Le informazioni finalizzate alla definizione della stratigrafia del terreno sino alla profondità interessata dagli interventi sono state desunte dalla Relazione geologico - geotecnica redatta dal Dott. Geol. Antonio Della Libera (Ordine regionale del Veneto dei Geologi n° 43) in data dicembre 2008 per la realizzazione della scuola primaria di Volpago (estratto della relazione compiegata in allegato A), resaci disponibile dall'Amministrazione committente.

I riscontri geognostici costituiti da quattro penetrometrie statiche evidenziano la presenza di terreni incoerenti di buone caratteristiche meccaniche ad una profondità variabile di circa 1,50 m sottostante “sedimenti argilloso-limosi mediamente coesivi di colore bruno”. Per quanto attiene l'idrogeologia, la superficie libera dell'acquifero si trova ad oltre 30 m di profondità.

Nessuna informazione risulta disponibile dal punto di vista della caratterizzazione per le attività di movimento di terra, per la quale si dovrà provvedere contestualmente con la redazione del progetto esecutivo.

3. Criteri progettuali

Gli obiettivi degli interventi di mitigazione del rischio sono:

1. evitare la manomissione involontaria delle condotte dell'oleodotto previa adeguata segnalazione della posizione delle condotte in termini planimetrici ed altimetrici;
2. minimizzare le conseguenze delle eventuali perdite di fluido per degrado delle condotte tramite
 - a) intercettazione delle perdite nell'intercapedine tra le condotte dell'oleodotto ed il tubo di protezione e suo convogliamento entro opportuno tubo di aggettamento;
 - b) periodici controlli sulle perdite del fluido attraverso discontinuità della condotta di linea tramite verifica della presenza di fluido entro il tubo di aggettamento.

Le modalità di intervento dovranno conformarsi alle prescrizioni dell'Ente Gestore 1^ Regione Aerea Direzione Demanio Milano Comando Rete POL con comunicazione prot. 5526 in data 19/04/2019 contenente il disciplinare tecnico STD/POL/080, corredata di specifiche tecniche, estratto del quale viene compiegato in allegato B.

Le soluzioni tecniche di intervento descritte nel successivo punto 4.1 perseguono l'obiettivo di segnalare la collocazione dell'oleodotto e di controllare eventuali perdite dalla linea.

Si segnala inoltre che le modalità di controllo delle perdite dovranno essere definite tramite procedure di gestione formalizzate nell'ambito del sistema di gestione della sicurezza dell'istituto scolastico.

Gli interventi dovranno essere effettuati da ditte specializzate, adottando accurate misure per l'esecuzione in sicurezza ed a regola d'arte; particolare attenzione si dovrà porre nella realizzazione degli scavi in prossimità del fabbricato.

4. Descrizione degli interventi e quantificazione economica

4.1 Descrizione degli interventi e criteri di quantificazione economica

Gli interventi oggetto di appalto, che vengono rappresentati nelle tavole grafiche elencate in calce alla presente relazione, vengono di seguito descritti

L'intervento prevede prioritariamente le lavorazioni di dismissione, svuotamento, sezionamento, bonifica e recupero delle linee da rimuovere in conformità alle indicazioni del disciplinare tecnico STD/POL/080 (punto 11) e più precisamente

- a) attività preparatorie quali lievo della recinzione, delimitazione e segnaletica ed apprestamenti di cantiere;
- b) rimozione orlature stradali – taglio/rimozione della pavimentazione nelle aree interessate dallo scavo attualmente pavimentate e scotico superficiale del terreno vegetale;
- c) scavo di sbancamento (h 50/70 cm) – ricerca e risoluzione delle interferenze per sottoservizi – recupero materiali utilizzabili per il successivo ripristino;
- d) apertura della trincea di scavo sino alla quota di progetto e comunque sottostante le condotte dell'oleodotto e tali da garantire, a rinterro avvenuto, un franco di copertura sull'estradosso della condotta di almeno 1,50 m, adottando gli opportuni accorgimenti per il raggiungimento delle quote sottostanti le condotte e con recupero del materiale di scavo per il successivo rinterro, realizzate “a lotti” in modo coordinato con le modalità realizzative della rimozione con successiva sostituzione dei tratti di oleodotto “incamiciato” in conformità con le prescrizioni del disciplinare POL/STD/080 e per ciascuna linea
 - depressurizzazione linea, con scolo del prodotto a valle dell'intervento;
 - chiusura degli organi di intercettazione di linea posti a monte e valle del punto d'intervento e successivo sezionamento meccanico degli stessi;
 - scavo di scopertura della condotta eseguita sia con mezzo meccanico che a mano nei punti ove è previsto l'inserimento della nuova condotta realizzata con materiale posto a lato dello scavo o in aree adiacenti allo stesso,
 - esecuzione di uno stacco saldato, Dn 2” con interposta valvola a sfera di intercettazione per il drenaggio del prodotto contenuto in linea;
 - foratura con drilling machine e predisposizione impianto pneumatico per il recupero del carburante all'interno della condotta;

- drenaggio carburante e suo trasferimento in autobotte all'uopo predisposta per tutto il periodo necessario al completamento del drenaggio con l'utilizzo di pompe antideflagranti pneumatiche ed eventuali guardiane diurne e notturne per recuperi prolungati durante i trasferimenti del prodotto in deposito da Voi segnalato;
- trasporto del carburante con autobotte presso deposito da individuare e immissione in impianto con l'ausilio di personale incaricato e attrezzature antideflagranti di travaso.
- sezionamento a freddo della condotta, con idonee attrezzature antideflagranti, della tratta da dismettere;
- bonifica delle testate della condotta mediante introduzione di palloni otturatori e successivi tappi di bonifica, verifica esplosività e rilascio certificato gas free;
- saldature di fondelli sulle testate del tratto di condotta da dismettere;
- rimozione dagli organi di intercettazione di linea dei sezionamenti, ove possibile, e successiva ripressatura della linea a monte e valle per monitoraggio della stessa;
- inserimento di polypig all'interno della linea da dismettere e chiusura della linea stessa con flange BL, predisposte in precedenza con stacchi valvolati per l'immissione di azoto e per il recupero del carburante residuo;
- spiazzamento del carburante residuo mediante polypig, con immissione di azoto, recupero dello stesso con pompa antideflagrante con trasferimento del prodotto con autobotte all'uopo predisposta in cantiere;
- successivo trasferimento presso deposito da individuare;
- recupero della condotta da dismettere previa messa in luce mediante sezionamento della stessa in barre da ml. 6.00, con attrezzatura per il taglio a freddo antideflagrante carico e smaltimento della condotta recuperata.

Quindi verranno realizzate le lavorazioni per la formazione delle nuove linee incamiciate, ovvero

- e) formazione delle **nuove linee di oleodotto** costituite da tronchi prefabbricati di condotte di 4" e 6" e controtubo di protezione di diametro 8" e 10" rispettivamente con interposizione rispetto alle condotte dell'oleodotto di distanziatori a collare posti ad interasse di almeno 0,50 m. I tronchi di oleodotto "incamiciati" saranno preconfezionati in officina con rivestimento sulla superficie esterna isolante alla tensione di 5 kV ed alla prova con tensione di 20 kV in conformità alle indicazioni del punto 2 del richiamato disciplinare tecnico STD/POL/080; i tronchi verranno preconfezionati secondo le indicazioni di progetto con tratti di sviluppo

superiore a 8000 mm e garantiranno una pendenza di almeno 1,0% verso il pozzetto di raccolta comunicante con l'intercapedine all'interno del tubo guaina.

Agli estremi della guaina in acciaio (sezioni estreme) la tenuta dell'intercapedine tra la condotta dell'oleodotto ed il tubo guaina verrà garantita mediante manicotto termorestringente del tipo Raikem (vedi punto 6 del STD/POL/080).

Più in dettaglio le pertinenti attività di posa delle condotte prevedono:

- l'assemblaggio delle singole barre accoppiate fra loro a costruire la tratta di oleodotto da realizzare mediante saldatura elettrica di testa;
- il controllo radiografico al 100% delle saldature e rilascio certificati di idoneità;
- la fasciatura dei giunti di saldatura con applicazione di manicotti termo- restringenti;
- la verifica completa del rivestimento mediante passaggio di HOLIDAY Detector ad una tensione di 20.000 V,
- la posa in opera di collari distanziatori con interasse di mt. 0.50 con la posa in opera di 3 collari ravvicinati in corrispondenza delle testate di inizio e fine delle protezioni;
- l'assemblaggio delle singole barre accoppiate fra loro a costruire la tratta di tubo camicia da realizzare mediante saldatura elettrica di testa;
- la realizzazione di letto di posa della condotta con materiale privo di sassi;
- l'affossamento della condotta nella trincea di posa;
- la prova di pressatura idraulica della tratta di condotta da realizzare per la durata di 24 ore ad una pressione di 120 bar;
- l'inserimento di un polypig per lo svuotamento della linea collaudata e la sua pulizia con contestuale recupero delle acque di lavorazione e trasporto delle stesse presso il deposito da individuarsi a cura della Stazione Appaltante;
- la bonifica delle due testate della condotta mediante introduzione di palloni otturatori e successivi tappi di bonifica, inserimento a monte della 1° saldatura di polypig per il successivo spiazzamento (tappi, palloni), verifica esplosività e rilascio certificato gas free;
- l'inserimento del nuovo tronco mediante l'esecuzione delle due saldature di accoppiamento;
- i controlli radiografici delle saldature e rilascio del certificato di idoneità;
- la fasciatura dei giunti di saldatura con applicazione di manicotti termo-restringenti;

f) realizzazione nei punti di quota inferiore del *sistema di raccolta delle infiltrazioni e/o fuoriuscite accidentali* dall'oleodotto costituito da:

- condotta posta in opera ad asse verticale del diametro 2" con fondo cieco a quota inferiore almeno 1250 mm rispetto al fondo tubo di protezione con predisposizione di tappo maschio esagonale per attacco pompa;
- condotta di collegamento tra il punto inferiore della camicia di protezione e condotta ad asse verticale a formazione di pozzetto del diametro di 2" e pendenza di almeno 1% verso il pozzo;
- cameretta in c.a. sulla testa del pozzo con fondo gettato in opera e plotta di chiusura.

g) realizzazione di *sfiati* (vedi punto 6 del STD/POL/080) collegati all'estradosso della guaina in acciaio nel punto di massima quota costituiti da:

- condotta 2" posta in opera ad asse verticale saldata alla sommità del controtubo e corredata di cappellotto esalatore, rivestita sulla superficie esterna con materiale isolante resistente alla tensione di 5 kV;
 - basamento in c.a. a quota campagna per ancoraggio della condotta di sfiato e collegati all'intradosso della guaina in acciaio nel punto di minima quota costituiti da condotta 2" posta in opera ad asse verticale sulla sommità della condotta del diametro 2" a formazione di pozzetto di monitoraggio descritta al precedente punto f) e corredata di cappellotto esalatore, rivestita sulla superficie esterna con materiale isolante resistente alla tensione di 5 kV;
- h) realizzazione di shuntaggio elettrico con saldatura di un cavo FG7OR/4 1x10 mm² sulla condotta e uno sul tubo camicia, per il controllo di discontinuità tra condotta di oleodotto e guaina di protezione;
- i) rinterro con sabbia sino a quota di circa 20 cm superiore alla sommità della guaina in acciaio con le cautele previste al punto 10 del STD/POL/080 e quindi con terreno di riporto adeguatamente compattato;
- j) ripristino recinzioni, orlature stradali, pavimentazioni e finiture.

Tutti gli interventi dovranno conformarsi alle prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto ed alle prescrizioni del disciplinare tecnico STD/POL/080, con prevalenza di quest'ultimo in caso di contraddizioni.



4.2 Quadro economico di spesa

La tabella sottoriportata, unitamente al quadro economico riassuntivo, consente di individuare l'incidenza delle singole categorie d'opera dell'intervento.

COD. CAP.	DESCRIZIONE	IMPORTO
001	OPERE CIVILI	23.141,98
002	MESSA IN SICUREZZA OLEODOTTO	285.912,24
Importo complessivo		Euro 309.054,22

Il quadro economico prevede € 309.054,22 (diconsi Euro trecentonovemilacinquantaquattro/22) per lavori ed evidenzia le diverse poste previste a carico dell'intervento, ivi comprese le somme a disposizione dell'Amministrazione, tra le quali si includono tra gli imprevisi gli oneri per il ripristino, successivo agli interventi, di manufatti quali orlature stradali, marciapiedi e recinzioni:

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

A) LAVORI A MISURA

Opere di computo	€ 309.054,22	
Oneri di sicurezza	€ 13.048,29	
Importo per lavori		€ 322.102,51

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE

B.1	IVA (10%) su lavori (somma A)	€ 32.210,25	
B.2	Spese tecniche	€ 26.000,00	
	CNPAIA 4%	€ 1.040,00	
	IVA 22%	€ 5.948,80	
B.3	Direzione lavori e CSE – a carico comune di Volpago del M.Ilo	€ -----	
B.6	Fondo incentivante (art. 113 D.Lgs. 50/2016) 2%	€ 6.442,05	
B.7	Contributo di gara ANAC	€ 225,00	
B.8	Spese per accertamenti, indagini geognostiche ..., collaudi... (IVA compresa)	€ 1.902,00	
	Analisi per caratterizzazione terre da scavo (IVA compresa)	€ 1.098,00	
B.9	Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 1.500,00	
B.10	Imprevisti, IVA compresa	€ 31.531,39	
	Sommano		Euro 107.897,49
IMPORTO TOTALE INTERVENTO			Euro 430.000,00
(diconsi euro quattrocentotrentamila)			

Documento:

Progetto esecutivo

Scuola di Volpago del Montello

Relazione tecnica

Progettazione:



Via –Belvedere 8
30035 Mirano
Venezia - Italia
+39 041.5785711
www.fm-ingegneria.com

Le operazioni di cantiere richiedono un periodo di circa 45 giorni naturali e consecutivi con disponibilità ad uso esclusivo dell'area di intervento.

IL TECNICO

Ing. Mauro Baessato



5. Allegati ed elaborati

Allegati

Allegato A	Estratto della relazione geotecnica – Stratigrafie
Allegato B	STD/POL/080 DISCIPLINARE TECNICO
Allegato C	Pareri ed autorizzazioni degli Enti

Elaborati

Costituiscono parte integrante del progetto i sottoelencati elaborati

M.01	Cartografia Estratto del C.T.R., del P.R.G. e localizzazione su aerofoto
M.02	Opere civili Linee oleodotto - Pianta e sezioni
M.03	Opere civili Pianta e sezioni linee incamiciate
M.04	Opere meccaniche Linee incamiciate - Pianta e sezioni
M.05	Opere meccaniche Dettagli
EPU	Elenco prezzi unitari
AP	Analisi dei prezzi
CM	Computo metrico
CME	Computo metrico estimativo – quadro economico di spesa
CSA	Capitolato Speciale d'Appalto – parte 1 Amministrativa
DT	Capitolato Speciale d'Appalto – parte 2 Disciplinare tecnico Norme tecniche - Norme per misurazione e valutazione lavori
QIPM	Quadro dell'incidenza della manodopera e dell'indice di sicurezza
CPL	Cronoprogramma delle fasi attuative
DF	Documentazione fotografica
PMO	Piano di manutenzione
PSC	Piano di sicurezza

ALLEGATO A

**ESTRATTO DELLA RELAZIONE GEOLOGICO-GEOTECNICA
DD. DICEMBRE 2008 DEL DOTT. GEOL. ANTONIO DELLA
LIBERA – STRATIGRAFIE**

Inquadramento geomorfologico

Il lotto edificatorio si trova a circa 250 metri di distanza dal piede della collina del Montello, verso la pianura trevigiana.

Esso si colloca nell'ambito dell'alta pianura ghiaiosa, posta tra i primi rilievi collinari e la fascia delle risorgive.

La superficie topografica, nel vasto intorno, ha andamento piano e regolare; essa digrada lievemente a sud, sudest con pendenze dell'ordine dell'1%.

La quota del terreno è prossima a 95 s.l.m.

In zona non ci sono tracce di reticolo idrografico naturale.

L'esame del luogo e del suo intorno ha permesso di verificare l'esistenza di sostanziali condizioni di stabilità geomorfologica. Non si rilevano infatti tracce di processi geodinamici né di dissesti idrogeologici.

Si valuta inoltre che l'intervento edilizio di progetto non modificherà in senso negativo la morfologia dei luoghi e non comporterà sostanziali alterazioni agli esistenti equilibri geologici.

Litologia e stratigrafia dei terreni

Il modello geostratigrafico dei terreni del sottosuolo, ricostruito sulla base di precedenti studi geologici ed di informazione e naturalmente sulla base della specifica indagine geognostica svolta può essere così rappresentato:

- Al di sotto del sottile strato di suolo vegetale, si estendono – fino ad una profondità compresa tra 1,5 e 2 metri - sedimenti argilloso-limosi mediamente coesivi di colore bruno, derivati da antichi processi di alterazione del conglomerato messiniano del Montello e da successivo trasporto colluviale lungo il piede della zona collinare.
- Questi terreni ricoprono un potente complesso formato da antichi depositi fluvioglaciali attribuiti al postglaciale wurmiano, Sono costituiti da ghiaie, sabbie e ciottoli di natura prevalentemente calcarea e possono spingersi in profondità fino ad oltre 200 metri.

Idrogeologia

L'alta pianura (entro cui ricade il terreno in esame) formata da una potente serie di depositi ghiaiosi, ospita un acquifero freatico la cui superficie libera trovasi oltre i trenta metri di profondità dal piano campagna, con oscillazioni valutabile sull'ordine di 2, 3 metri.

Le acque sotterranee defluiscono in direzione sud-est richiamate da un asse di drenaggio sotterraneo corrispondente all'attuale corso del fiume Piave.

Il coefficiente di permeabilità (k) dei terreni argillosi superficiali è medio-basso, quello dei depositi ghiaiosi presenti a partire da meno di due metri di profondità, assume valori generalmente elevati.

PROVA PENETROMETRICA STATICA

VOLPAGO 1

Committente: COMUNE DI VOLPAGO
Cantiere: SCUOLA PRIMARIA

Data Prova: 18/12/2008
Quota zero: P.C.

Prof.(m)	Rp (Kg/cm²)	RL (Kg/cm²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm²)	Phi°
0,20		0,54				
0,40	11,22	0,54	20,63	Argilla	0,56	
0,60	9,18	0,27	33,75	Argilla limosa	0,46	
0,80	11,22	0,48	23,57	Argilla limosa	0,56	
1,00	22,44	1,36	16,50	Argilla	1,12	
1,20	42,84	0,82	52,50	Sabbia limosa		34
1,40	12,24	1,84	6,67	Argilla	0,61	
1,60	115,26	1,90	60,54	Sabbia		39
1,80	144,84	2,72	53,25	Sabbia		41
2,00	244,80	2,04	120,00	Sabbia		45
2,20	193,80	2,04	95,00	Sabbia		43
2,40	204,00	2,04	100,00	Sabbia		44
2,60	244,80	2,72	90,00	Sabbia		45
2,80	224,40	2,11	106,45	Sabbia		45
3,00	82,62	3,40	24,30	Limo argilloso	4,13	
3,20	377,40	2,04	185,00	Sabbia		45
3,40	540,60					

PROVA PENETROMETRICA STATICA

VOLPAGO 2

Committente: COMUNE DI VOLPAGO
Cantiere: SCUOLA PRIMARIA

Data Prova: 18/12/2008
Quota zero: P.C.

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		0,41				
0,40	11,22	0,61	18,33	Argilla	0,56	
0,60	9,18	0,41	22,50	Argilla	0,46	
0,80	12,24	0,48	25,71	Argilla limosa	0,61	
1,00	17,34	1,63	10,63	Argilla	0,87	
1,20	38,76	1,90	20,36	Argilla	1,94	
1,40	33,66	0,95	35,36	Limo sabbioso		33
1,60	13,26	1,43	9,29	Argilla	0,66	
1,80	62,22	2,52	24,73	Limo argilloso	3,11	
2,00	104,04	2,72	38,25	Sabbia limosa		38
2,20	336,60	2,04	165,00	Sabbia		45
2,40	153,00	3,40	45,00	Sabbia limosa		41
2,60	387,60	3,40	114,00	Sabbia		45
2,80	265,20	2,72	97,50	Sabbia		45
3,00	459,00	2,72	168,75			45
3,20	581,40					

PROVA PENETROMETRICA STATICA

VOLPAGO 3

Committente: COMUNE DI VOLPAGO
 Cantiere: SCUOLA PRIMARIA

Data Prova: 18/12/2008
 Quota zero: P.C.

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		0,41				
0,40	13,26	0,54	24,37	Argilla limosa	0,66	
0,60	17,34	0,88	19,62	Argilla	0,87	
0,80	15,30	0,88	17,31	Argilla	0,76	
1,00	20,40	1,70	12,00	Argilla	1,02	
1,20	25,50	1,29	19,74	Argilla	1,27	
1,40	37,74	0,68	55,50	Limo sabbioso		33
1,60	8,16	1,16	7,06	Argilla	0,41	
1,80	43,86	1,36	32,25	Limo sabbioso		34
2,00	122,40	2,04	60,00	Sabbia		39
2,20	163,20	2,72	60,00	Sabbia		42
2,40	234,60	2,04	115,00	Sabbia		45
2,60	153,00	1,90	80,36	Sabbia		41
2,80	134,64	2,04	66,00	Sabbia		40
3,00	173,40	3,40	51,00	Sabbia		42
3,20	214,20	3,40	63,00	Sabbia		45
3,40	306,00	3,40	90,00	Sabbia		45
3,60	408,00	3,40	120,00	Sabbia		45
3,80	561,00	2,72	206,25			45
4,00	540,60	3,40	159,00			45
4,20	561,00					

PROVA PENETROMETRICA STATICA

VOLPAGO 4

Committente: COMUNE DI VOLPAGO
Cantiere: SCUOLA PRIMARIA

Data Prova: 18/12/2008
Quota zero: P.C.

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		0,61				
0,40	8,16	0,61	13,33	Argilla	0,41	
0,60	15,30	0,82	18,75	Argilla	0,76	
0,80	11,22	0,75	15,00	Argilla	0,56	
1,00	14,28	0,54	26,25	Argilla limosa	0,71	
1,20	23,46	1,50	15,68	Argilla	1,17	
1,40	63,24	2,18	29,06	Limo sabbioso		36
1,60	54,06	2,58	20,92	Limo argilloso	2,70	
1,80	31,62	2,18	14,53	Argilla	1,58	
2,00	33,66	1,84	18,33	Argilla	1,68	
2,20	97,92	2,79	35,12	Limo sabbioso		38
2,40	55,08	2,04	27,00	Limo sabbioso		35
2,60	115,26	2,31	49,85	Sabbia		39
2,80	108,12	2,04	53,00	Sabbia		38
3,00	204,00	1,70	120,00	Sabbia		44
3,20	127,50	2,58	49,34	Sabbia		40
3,40	62,22	2,04	30,50	Limo sabbioso		36
3,60	204,00	2,04	100,00	Sabbia		44
3,80	204,00	3,40	60,00	Sabbia		44
4,00	469,20	3,40	138,00			45
4,20	561,00					

ALLEGATO B

STD/POL/080/DISCIPLINARE TECNICO



STD/POL/080 DISCIPLINARE TECNICO

ATTRAVERSAMENTO OLEODOTTO POL CON STRADE DI 1^a SPECIE MEDIANTE SEZIONAMENTO DELLA CONDOTTA ED ESECUZIONE DI CAVALLOTTO (AUTOSTRADE - STRADE STATALI - PROVINCIALI - COMUNALI DI GRANDE TRAFFICO)

Il richiedente, dovrà realizzare l'attraversamento in titolo in aderenza alle prescrizioni del D.M. 2445/71 e s.m.i., e a proprie cure, spese e responsabilità tutte, mediante taglio della condotta esistente e inserimento di un cavallotto da sostituire alla tratta di oleodotto interessata con la nuova sede stradale, protetto da opportuno tubo guaina metallico. Tale cavallotto sarà realizzato con caratteristiche meccaniche e modalità tecniche conformi a quanto di seguito specificato. L'unico responsabile dell'esecuzione delle opere nei confronti dell'A.D. sarà ritenuto solo e soltanto il Richiedente.

1) CARATTERISTICHE TECNICHE E MECCANICHE DELLE TUBAZIONI

Le tubazioni, idonee al convogliamento di idrocarburi (Benzina, Kerosene, Gasolio) a temperatura ambiente, dovranno essere conformi alle prescrizioni contenute nelle specifiche API STD 5L Gr B ultima edizione. Esse saranno in acciaio senza saldature, del diametro Ø 4" aventi uno spessore di **mm.** _____ e dovranno essere fornite in pezzatura della lunghezza da 8,00 a 13,50 ml. Solo il 10% (dieci per cento) dei tubi potrà avere pezzature comprese fra i 4,27 e 8,00 ml. e media minima garantita di ml.10,27. La tolleranza ammessa sul diametro è di $\pm 1\%$ (uno per cento).

I tubi non dovranno presentare, per una distanza di 4'' dalle loro estremità, un diametro esterno inferiore di oltre 1/32'' a quello indicato e dovranno permettere l'infilaggio sulla loro estremità, per un tratto di 4'', di calibro ad anello con un foro superiore di 1/16'' al diametro esterno dei tubi stessi. La tolleranza per lo spessore sarà del -12,5% (meno dodici e cinque per cento).

I tubi saranno forniti con l'estremità smussate ad angolo di $30^\circ \pm 5/0^\circ$ misurato da una linea tracciata perpendicolarmente al loro asse e con larghezza della superficie piana all'estremità del tubo di $1/16'' \pm 1/32''$. Tutte le sbavature saranno eliminate dagli orli sia all'interno che all'esterno delle estremità del tubo.

Alle superfici esterne grezze delle tubazioni dovrà essere applicato, presso la fabbrica, uno strato di vernice a base bituminosa per proteggerle dall'ossidazione durante il trasporto e l'immagazzinamento. Questo strato di vernice dovrà essere tale da non ostacolare l'applicazione del rivestimento che verrà successivamente eseguita presso la fabbrica stessa o presso altra ditta specializzata in materia.

Le tubazioni dovranno essere ragionevolmente dritte ed esenti da difetti dannosi. Le irregolarità di superficie verranno considerate dannose se la loro profondità sarà maggiore di 12,5% dello spessore di parete.

2. RIVESTIMENTO ESEGUITO IN FABBRICA.

La Ditta Contraente	Il rappresentante dell'A.D.	L'Ufficiale Rogante	Compilato
			Aggiornato



2.1. Scopo, prestazioni ed oneri a carico

Di seguito si definiscono le prescrizioni da seguire per l'esecuzione a regola d'arte, di rivestimenti applicati a freddo su tubi in acciaio, **per uno spessore minimo di almeno 3 mm.** e comunque utile, anche oltre tale misura, ad assicurare le caratteristiche descritte nel seguito.

Tutti gli oneri, prestazioni, materiali, mezzi d'opera, apparecchiature e strumentazioni occorrenti alla realizzazione del rivestimento definito dalla presente specifica, al suo collaudo ed alle eventuali riparazioni nonché al magazzinaggio e spedizione in cantiere dei tubi rivestiti (senza alcuna limitazione od esclusione) sono da intendersi a completo carico del Richiedente delle opere, indipendentemente da accordi o pattuizioni particolari eventualmente intercorse tra questi e l'applicatore del rivestimento.

L'unico responsabile del lavoro nei riguardi dell'Amministrazione Appaltante sarà considerato pertanto unicamente il Richiedente.

Il fornitore dei materiali di rivestimento provvederà per l'approvazione del cliente sottoponendo idonea documentazione relativa alle caratteristiche prestazioni e specifiche del sistema anticorrosivo proposto.

2.2. Riferimenti

La specifica fa riferimento alle ultime edizioni delle seguenti raccomandazioni, standards e specifiche internazionali.

ISO1133
ISO-R 1183
ISO-R 527
ISO 1304
ISO 1872
ASTM D 1693
DIN 53387
DIN 30670
BSI 31412
SIS 055900
SSPC SP10

2.3. Costituzione del rivestimento

Il rivestimento sarà così costituito da:

- uno strato di primer tipo ALTENE P 27;
- doppia fasciatura con nastro tipo ALTENE N 394.40;

2.4. Applicazione del rivestimento

La Ditta Contraente	Il rappresentante dell'A.D.	L'Ufficiale Rogante	Compilato
			Aggiornato



2.4.1. Preparazione della superficie

Prima di sabbiare, si dovrà trattare la superficie esterna dei tubi per renderla esente da oli grassi.

L'umidità o il ghiaccio dovranno essere eliminati con adeguati sistemi.

Dopo tale preparazione, le superfici saranno sabbiare in accordo alla norma SSPC- SP10.

Gli abrasivi dovranno essere esenti da rame e da ogni altro elemento contaminante.

Le superfici dovranno essere uniformemente sabbiare sino al grado SA 2 1/2, della norma SIS 055900.

Dopo la spolveratura, la superficie esterna di ciascun tubo sarà accuratamente esaminata per scoprire ogni possibile difetto (tagli, rigature, bolle, sfogliature etc.) nonchè per evidenziare corrosioni.

Tali difetti saranno rimossi con abrasione o altro sistema idoneo, avendo cura che lo spessore residuo sia conforme alla specifica della tubazione.

Il profilo di sabbiatura ha una rugosità di 40 - 60 mm.

2.4.2. Riscaldamento dei tubi

Immediatamente dopo la pulizia (entro due ore) i tubi saranno riscaldati a temperatura prevista per l'applicazione del primer e dei successivi rivestimenti.

La temperatura di riscaldamento sarà stabilita dall'applicatore in accordo alle prescrizioni del produttore dei materiali di rivestimento.

2.4.3. Rivestimento dei tubi

Sulle superfici pulite e riscaldate a regola d'arte, sarà applicato un primer bicomponente tipo ALTENE P 27 con spessore compreso tra 20 e 50 micron, impiegando pennello o rullo, stendendo il preparato in strato uniforme e senza discontinuità in modo che penetri in tutte le più piccole irregolarità della superficie del tubo.

La quantità di primer da applicare sarà pari a circa 0,30 litri/mq. L'applicazione dei nastri di rivestimento, onde evitare possibili inquinamenti della superficie da polvere o altro, dovrà essere effettuata non appena il primer applicato, mantenendo una certa appiccicosità, non lasci, se toccato, residui sulle dita.

Nel caso in cui l' A.D. lo ritenga necessario, andrà applicato uno strato di mastice per modellare le parti più irregolari in modo da consentire l'applicazione a regola d'arte dei nastri successivi. La doppia fasciatura dovrà essere eseguita senza soluzione di continuità, con sovrapposizione delle spire del 50% e, durante tutta l'applicazione la tensione del nastro dovrà essere mantenuta il più costante possibile. Lo spessore medio minimo dei tre strati di rivestimento non dovrà risultare inferiore, in un qualsiasi punto, a **3 mm**.

Il rivestimento applicato non dovrà presentare difetti, depressioni, bolle, rigonfiamenti etc.

2.4.4. Finitura e temporanea protezione delle estremità dei tubi.

La Ditta Contraente	Il rappresentante dell'A.D.	L'Ufficiale Rogante	Compilato
			Aggiornato



Il rivestimento completato dovrà coprire l'intera superficie dei tubi ad eccezione delle due estremità, ciascuna delle quali sarà pulita per una lunghezza uniforme compresa tra 18 e 20 cm.

Le estremità così pulite, nel caso l'inserimento in linea avvenga successivamente, dovranno essere subito trattate con idonei prodotti (Fosver B della ISOVER) atti ad impedire l'ossidazione ma facilmente asportabili in cantiere con semplice spazzolatura manuale.

2.4.5. Falle del rivestimento

Le eventuali falle nel rivestimento dovranno essere rilevate per mezzo di un detector tarato per una tensione a vuoto di 20 KV.

Il collaudo, esteso all'intera lunghezza di ciascun tubo, sarà condotto con la spirale del detector a contatto con il rivestimento.

Tuttavia se in una singola barra venissero riscontrate cinque o più falle, l'intero rivestimento dovrà essere asportato ed il tubo rivestito ex novo.

Un corretto metodo di calibratura è il seguente: perforare il rivestimento con un trapano per provocare un difetto, passare l'elettrodo sopra di esso e regolare il voltaggio sino a che il segnale compaia. Porre quindi un pezzo di rivestimento integro sopra il difetto ed aumentare il voltaggio ad ogni passaggio sino a che il detector non segni nuovamente.

Questo voltaggio sarà usato sino alla successiva calibrazione; l'elettrodo dovrà essere passato sulla superficie da provare una sola volta.

2.5. Riparazione dei difetti e ripresa del rivestimento in corrispondenza dei giunti saldati

La procedura di ripristino del rivestimento, sia per interventi localizzati che estesi, sia in corrispondenza dei giunti, dovrà essere sottoposta all'approvazione dell' A.D..

In particolare i ripristini dovranno essere effettuati utilizzando gli stessi prodotti utilizzati per la fasciatura, quindi ad elevato spessore residuo, (non inferiore a 3 mm), elevata resistenza meccanica (a norma ASTM) e ad elevata resistenza dielettrica (minimo 20 KV), previa rimozione della parte danneggiata e comunque su tutta la circonferenza del tubo e per la lunghezza necessaria, rifilatura dei lembi di rivestimento bruciati, staccati e comunque aventi profilo irregolare, pulizia, sgrassaggio e sabbiatura al metallo bianco della superficie metallica scoperta e applicazione di una mano di primer. Dovrà essere pertanto applicato un doppio nastro di rivestimento con le caratteristiche suddette, avente l'uno funzione anticorrosiva e l'altro antiroccia. In corrispondenza dei punti di unione fra il nuovo ed il vecchio rivestimento dovrà essere applicata una guaina bituminosa con armatura a velo vetro tipo Viapol di spessore 4 mm, con un sormonto di 30 cm per ciascuna parte. Tutti gli interventi di ripristino dovranno essere verificati con scintillometro a 20 KV:

3. TRASPORTO DELLE TUBAZIONI IN CANTIERE.

La Ditta Contraente	Il rappresentante dell'A.D.	L'Ufficiale Rogante	Compilato
			Aggiornato



A rivestimento eseguito e controllato l'appaltatore potrà trasportare le singole barre in cantiere.

Durante il trasporto la ditta è tenuta ad usare tutti gli accorgimenti possibili onde evitare che il rivestimento protettivo venga danneggiato in fase di carico e scarico.

Tutte le operazioni dovranno effettuarsi con fascia di canapa o attrezzature similari.

4) **MODALITA' DI ASSEMBLAGGIO DELLE SINGOLE BARRE**

Le singole barre, a seguito benessere dell' A.D., saranno accoppiate tra di loro a costituire la tratta di oleodotto da realizzare (impiegando accoppiatori meccanici o idropneumatici), mediante saldatura elettrica di testa e contemporaneo inserimento nella guaina all'uopo predisposta. Le saldature saranno eseguite secondo la normativa API vigente, usando elettrodi in sequenza di dimensioni e tipo preventivamente approvati, che nel caso specifico si possono stabilire in CITOFLEX 3,25 acidi e basici. Prima che inizino le operazioni di saldatura il Richiedente dovrà fornire all'A.D. il procedimento di saldatura e dimostrare di impiegare saldatori qualificati da Istituti riconosciuti a livello nazionale (come l'Istituto Nazionale delle Saldature), da almeno due anni.

Eseguito l'accoppiamento delle singole barre, tutte le saldature dell'intera tratta di condotta realizzata dovranno essere sottoposte ad ispezione radiografica alla presenza del tecnico militare preposto al controllo delle opere. Ad esito positivo delle citate ispezioni radiografiche, si potrà procedere alla prova di pressatura idraulica della tratta di oleodotto realizzata come di seguito riportato

5) **RAGGI DI CURVATURA**

In fase di assemblaggio delle singole barre, l'inserimento della relativa curvatura deve necessariamente essere posto in condizioni tali da non variare la funzionalità dell'impianto, tenuto presente che il raggio **non dovrà essere inferiore a 40 D (quaranta diametri)** delle tubazioni. Durante i lavori di piegatura non sarà permesso il riscaldamento del tubo .

A piegamento terminato la tubazione non dovrà presentare ammaccature o screpolature. L'andamento della curva dovrà essere costante e regolare.

6) **GUAINA IN ACCIAIO SOTTOPASSANTE LA SEDE STRADALE**

Il cavallotto, per il tratto interessato dalla sede stradale dovrà essere protetto da regolare guaina. Detta guaina sarà in acciaio trafilato Gr B rispondente alle norme API Std 5 L, posata a ml. 1,50 di profondità dalla sede stradale o dal punto più depresso dell'eventuale cunetta laterale. Il diametro e lo spessore di tale guaina verrà ricavato dalla tabella allegata; sarà provvista di rivestimento isolante mononastro identico a quello della condotta di linea ed isolata da quest'ultima a mezzo di appositi distanziatori a incastro in p.v.c. del tipo RACI, ad una mutua distanza massima di ml.0,50.

La sua lunghezza dovrà essere tale da sporgere ml. 3,00 per parte dalle cunette laterali, se esistenti, o dal rilevato stradale.

Inoltre sarà dotata di tubi sfiato del tipo dritto , del DN. 2'', muniti di tagliafiamma e ubicati ai due estremi, fissati mediante elettrosaldatura e con chiusure ermetiche realizzate

La Ditta Contraente	Il rappresentante dell'A.D.	L'Ufficiale Rogante	Compilato
			Aggiornato



a mezzo di termorestringenti del tipo Raikem, in modo da non permettere l'infiltrazione dell'acqua. Un tubo di sfiato sarà collegato in corrispondenza dell'estradosso superiore e l'altro a quello inferiore con altezza fuori terra di ml.2, 50 dal piano di campagna. In virtù della pendenza, su una delle testate della guaina in argomento sarà installato un tubo del DN.2'' di aggettamento per le infiltrazioni o condense, chiuso con avvvitamento di tappo cieco e terminante entro un pozzetto ispezionabile.

7) **MESSA IN OPERA DI PRESA DI POTENZIALE ELETTRICO**

Sarà realizzata con cavi di rame isolato della sezione di mmq. 10 e saldati a stagno: uno sulla condotta di linea e l'altro sulla guaina protettiva; faranno capo ad una cassetta con piantana di tipo "La Conchiglia" per rilevamento dei potenziali. La cassetta dovrà essere affiancata ad uno dei due tubi di sfiato, sostenuto da un basamento in cls munito di tubi passacavo.

8) **PROVA DI PRESSATURA IDRAULICA A PIE' D'OPERA DEL CAVALLOTTO**

Eseguite le prove radiografiche della totalità delle saldature di giunzione delle singole barre costituenti la variante, il Richiedente potrà procedere al ripristino del rivestimento isolante delle saldature di giunzione, controllandone la bontà con apposito strumento a 20 KV.

Ad esito positivo delle citate prove radiografiche e riscontrata la buona esecuzione del rivestimento protettivo, si potrà procedere alla prova di pressatura idraulica della tratta di condotta realizzata.

Detta prova dovrà avere una durata di 24 (ventiquattro) ore consecutive ad una pressione pari a 1.5 volte la max pressione di esercizio, registrata con apposito strumento manoter-mografo ed i cui referti grafici, firmati dalle parti in contraddittorio sia all'inizio che alla fine della prova, dovranno essere allegati al "Verbale di pressatura linea a piè d'opera" da redigere in carta legale e conservare agli atti dell' A.D.

Tale prova potrà avvenire a condotta affossata oppure fuori dalla trincea di posa: in dipendenza della temperatura e della posizione momentanea della nuova tratta di linea.

All'atto dello svuotamento dalla tubazione dell'acqua impiegata per la suddetta prova, si dovrà passare nella condotta il Pig ed il Polly Pig per la pulizia interna della stessa.

9) **APERTURA DELLA TRINCEA DI POSA DEL CAVALLOTTO**

La trincea di posa dovrà avere una profondità minima dal piano di campagna di ml. 1,50 in modo da ottenere, a rinterro avvenuto, un franco di copertura della condotta di minimo ml. 1,30, misurato dall'estradosso superiore della stessa al piano campagna.

Si prescrive che il letto di posa (fondo trincea) dovrà avere andamento costante privo di sbalzi anche in presenza di sveltamenti ondulatori al piano campagna.

Infine, si prescrive che in presenza di materiali ghiaiosi sul fondo della trincea di posa della condotta, il richiedente, e per esso la ditta esecutrice, è tenuto ad approfondire la stessa di cm. 20 (venti) oltre la quota di ml. 1,50 di cui sopra. Ciò allo scopo di procurare lo spazio che occuperà il materasso di sabbia o terreno vegetale da posare necessariamente sul fondo della trincea a salvaguardia del rivestimento protettivo della condotta.

La Ditta Contraente

Il rappresentante dell'A.D.

L'Ufficiale Rogante

Compilato

Aggiornato



10) AFFOSSAMENTO DEL CAVALLOTTA NELLA TRINCEA DI POSA

Ad esito positivo delle prove citate la ditta potrà procedere a varare la nuova tratta di condotta nella trincea di posa, nel rispetto delle regole dell'arte del campo specifico. Qualora la prova di pressatura idraulica non è stata effettuata fuori dalla trincea di posa, la ditta prima del rinterro dovrà eseguire detta prova.

In presenza di materiali ghiaiosi, la ditta esecutrice è tenuta a proteggere il rivestimento adagiando la tubazione su un letto di sabbia o terreno vegetale privo di materiali consistenti e/o trovanti lapidei. Analogo accorgimento dovrà essere adottato in fase di ricoprimento della condotta con i materiali di risulta.

11) INSERIMENTO IN LINEA DEL CAVALOTTO CON SEZIONAMENTO E RECUPERO DELLA CONDOTTA DA SOSTITUIRE

Per l'inserimento in linea del cavallotto, il richiedente dovrà:

- ◆ scoprire per ml 10 (dieci) l'esistente linea nei punti ove è previsto l'inserimento del cavallotto realizzato;
- ◆ applicare sull'esistente linea, nei punti ove potrà avvenire il sezionamento, di due attacchi metallici del DN. 2'' completi di saracinesca per l'innesto della Tapping Machine, nonché con pezzi speciali predisposti per il successivo attacco alla presa diretta, per il recupero del carburante con autocisterna;
- ◆ all'atto di detti lavori di inserimento, a seguito del taglio delle linee principali, il carburante presente in linea dovrà essere recuperato a cura del Richiedente mediante travaso su autobotti civili equipaggiate a norma di legge. Sarà onere del Richiedente provvedere all'espletamento di tutte le pratiche con l'Amm.ne Finanziaria, necessarie al trasporto a destino del carburante recuperato, in accordo alle istruzioni che al riguardo saranno fornite dall' A.D.. Per quanto attiene il taglio della tubazione ed il recupero del carburante, si prescrive che:
 - data la costante pericolosità derivante dalla presenza di carburante, per l'intero arco di tempo necessario al recupero dello stesso la ditta esecutrice è tenuta ad assicurare la COSTANTE presenza sul posto di una squadra antincendio, completa di uomini e mezzi idonei a fronteggiare eventuali incendi, con particolare riferimento al D.M. 31 Luglio 34 ed alla circolare n°70 dell'11 Maggio 54 del Ministero degli Interni; a tal riguardo l' A.D., ritenendo insindacabilmente inadeguata la predisposizione antincendio del Richiedente redigerà in contraddittorio un processo verbale di contestazione esplicitante le motivazioni di tale rigetto e farà intervenire una squadra dei Vigili del Fuoco il cui onere ricadrà sul Richiedente;
 - qualora durante l'esecuzione delle opere si verificassero perdite di carburante derivanti dall'esecuzione dei lavori permessi, o altri incidenti connessi che venissero a menomare l'efficienza della condotta militare, ciò sarà fatto rilevare in apposito verbale che verrà firmato in contraddittorio tra il legale rappresentante del Richiedente e l'A.D; l'A.D. si riserva inoltre la facoltà di nominare una commissione per accer-

La Ditta Contraente

Il rappresentante dell'A.D.

L'Ufficiale Rogante

Compilato

Aggiornato



tare l'entità di eventuali perdite di carburante avute durante il recupero o per rottura della condotta in fase di pressatura della linea con il carburante. L'onere di tali eventuali perdite è a totale carico del Richiedente;

- ◆ tagliare a freddo (mediante tagliatubi) il tronco di condotta da escludere ed inserire in linea la variante realizzata mediante bonifica delle testate con prodotti idonei a permettere le successive operazioni di saldatura in sicurezza. Esecuzione delle prove radiografiche sulle saldature di inserimento e solo ad esito positivo di quest'ultime completare il rinterro con le modalità in precedenza descritte;
- ◆ recuperare il carburante residuo nelle tratta di condotta da eliminare mediante passaggio di Polly-Pig spinto con azoto o altro gas inerte per ben tre volte;
- ◆ recuperare ove possibile, senza arrecare danni alle opere fisse presenti in loco, la tratta di condotta abbandonata che sarà sezionata ed allontanata a cura e spese della ditta esecutrice che ne diverrà proprietaria.

12) MODALITA' DI AFFIDAMENTO DELLE OPERE

Il Richiedente s'impegna a far eseguire i lavori di esecuzione della guaina da ditta specializzata e come tale in possesso di categoria SOA OG6 secondo quanto previsto dalla legislazione vigente.

13) CONTROLLO, VIGILANZA E GARANZIE

L'Amm.ne della Difesa si riserva la facoltà di vigilare, mediante controlli in cantiere, in officina ed in fabbrica, tutte le fasi dei lavori nonché della preparazione dei materiali occorrenti.

Le operazioni d'inserimento della variante sulla linea principale dovranno essere eseguite nel più breve tempo possibile e comunque in modo tale da evitare che la sospensione dell'esercizio si prolunghi oltre il limite di giorni 5 (cinque).

I lavori relativi dovranno essere eseguiti secondo le modalità e le prescrizioni di tempo e di luogo stabiliti dall'A.D..

14) RESPONSABILITÀ' PER DANNI

- a. Il richiedente assume ogni responsabilità per i danni eventualmente causati durante tutte le fasi di predisposizione, di esecuzione, di smontaggio del cantiere, di collaudo, di trasporti, di allontanamento del materiale a rifiuto e in qualsiasi altra operazione, ai beni dell'Amministrazione o di terzi (ivi compresi quelli di altre pubbliche Amministrazioni) nonché al personale militare e civile presente nelle zone di lavoro e nelle immediate vicinanze interessate da allestimenti di cantiere.
- b. Il richiedente stesso non potrà invocare a sua discolpa la insufficiente vigilanza da parte dell'A.D..
- c. La responsabilità del richiedente si intende estesa anche ad eventuali danni ambientali, quali quelli derivanti da dispersione di prodotti inquinanti nel terreno, in corsi d'ac-

La Ditta Contraente	Il rappresentante dell'A.D.	L'Ufficiale Rogante	Compilato
			Aggiornato



qua superficiali, in falda o altri del genere, nonché ad eventuali danni agli impianti ed ai prodotti petroliferi dell'A.D. comunque interessati durante il corso dei lavori.

- d. A garanzia delle suddette responsabilità, il richiedente dovrà pertanto provvedere, per conto e nell'interesse dell'Amm.ne, che ne sarà beneficiaria, ad accendere una polizza di assicurazione dedicata alle specifiche opere da realizzare, di tipo "tutti i rischi della costruzione di opere civili", comprensiva di garanzia di responsabilità per danni a terzi (cose e persone), danni ambientali e danni ad impianti e prodotti petroliferi stoccati e/o trasportati.

Il limite economico di questa ultima garanzia non dovrà essere inferiore a:

€ 250.000,00 = Euro (Duecentocinquantamila/00)

La polizza decorrerà dalla data di inizio dei lavori sino alla data di avvenuta positiva collaudazione finale degli stessi (redazione Verbale di Constatazione Tecnica).

L'estratto autentico della polizza dovrà essere consegnato all' A.D. prima del concreto inizio dei lavori in quanto, in carenza, non potrà essere dato corso ad alcuna opera.

15) TUTELA DEL SEGRETO MILITARE

- a. E' fatto divieto al richiedente che ne prende atto a tutti gli effetti e in particolare, quelli penali e di tutela del segreto militare, di effettuare, esporre o diffondere riproduzioni fotografiche o di qualsiasi altro genere relative alle opere da eseguire e, così pure, di divulgare con qualsiasi mezzo notizie o dati di cui sia venuto a conoscenza per effetto dei rapporti intercorsi con l'A.D..
- b. Il richiedente è altresì tenuto ad adottare, nell'ambito della sua organizzazione, le necessarie cautele affinché il divieto di cui sopra sia scrupolosamente osservato e fatto osservare dai propri collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera, nonché da terzi estranei al richiedente stesso, comunque intervenuti nella progettazione e/o realizzazione delle opere.

NOTA BENE

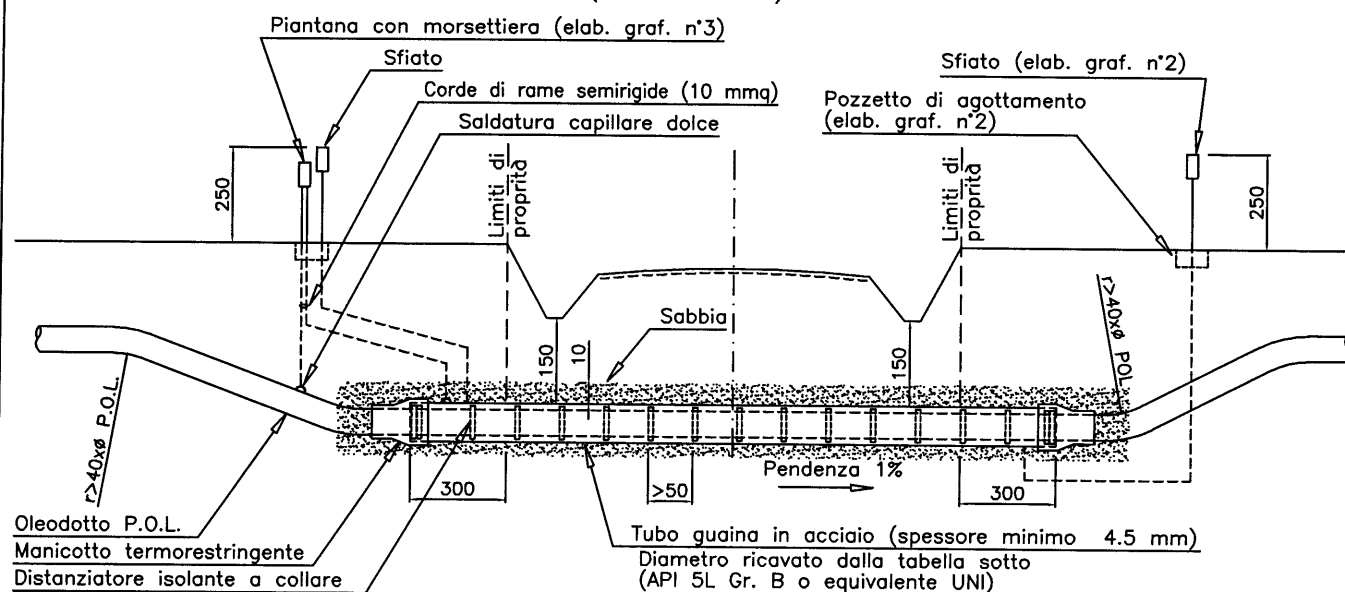
Qualora, in aderenza al D.M. 2445/71, dovesse rendersi necessario realizzare camerette di intercettazione dell'oleodotto a monte e/o a valle dell'attraversamento in parola, dovrà essere stipulata, in luogo di questa specifica, un'apposita convenzione fra il Richiedente e l'Amministrazione Difesa.

La Ditta Contraente	Il rappresentante dell'A.D.	L'Ufficiale Rogante	Compilato
			Aggiornato



STD/POL/080 STANDARD GRAFICO Foglio 1 di 3

ATTRAVERSAMENTO OLEODOTTO CON STRADE DI 1^a SPECIE MEDIANTE SEZIONAMENTO DELLA CONDOTTA ED ESECUZIONE DI CAVALLOTTO (Autostrade - Strade Statali, Provinciali, Comunali di grande traffico) (misure in cm)



Sezioni significative

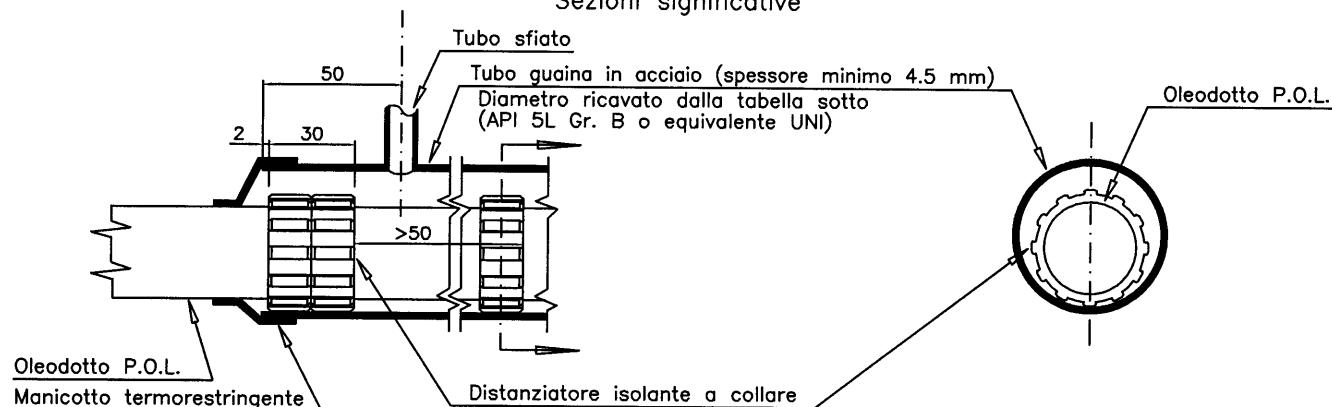


Tabella di riferimento spessore tubo di protezione

CONDOTTA		TUBO DI PROTEZIONE		
Ø nomin. pollici	Ø esterno mm	Ø nomin. pollici	Ø esterno mm	spessore mm
4	101.6	8	219.1	7.0
6	168.3	10	273.1	7.1
8	219.1	12	323.9	8.4
10	273.1	16	406.4	9.5
12	323.9	18	457.0	11.1
18	457.0	24	610.0	11.1
20	508.0	26	660.0	11.1
22	559.0	28	711.0	14.3

N.B.: Le tubazioni, idonee al convogliamento di idrocarburi a temperatura ambiente, dovranno essere conformi all'ultima edizione delle specifiche API STD 5L Gr B e devono avere le estremità con caratteristiche previste da questo capitolato. Le superfici esterne delle stesse dovranno essere verniciate, per uno spessore di almeno 3 mm, con materiale isolante. Successivamente si controllerà la bontà della verniciatura a mezzo di detector tarato per una tensione a vuoto di 20 KV. Le singole barre saranno accoppiate tra loro mediante saldatura elettrica in testa con le modalità previste dalla normativa API vigente. Dopo le prove radiografiche della totalità delle saldature si procederà alla prova di pressatura idraulica. Gli spessori indicati in tabella sono considerati minimi ovvero sono da verificare a seconda dell'entità dei parametri che influenzano tale dimensione (carichi da sostenere, spessore previsto per la corrosione, etc.).

La Ditta Contraente

Il rappresentante dell'A.D.

L'Ufficiale Rogante

Compilato

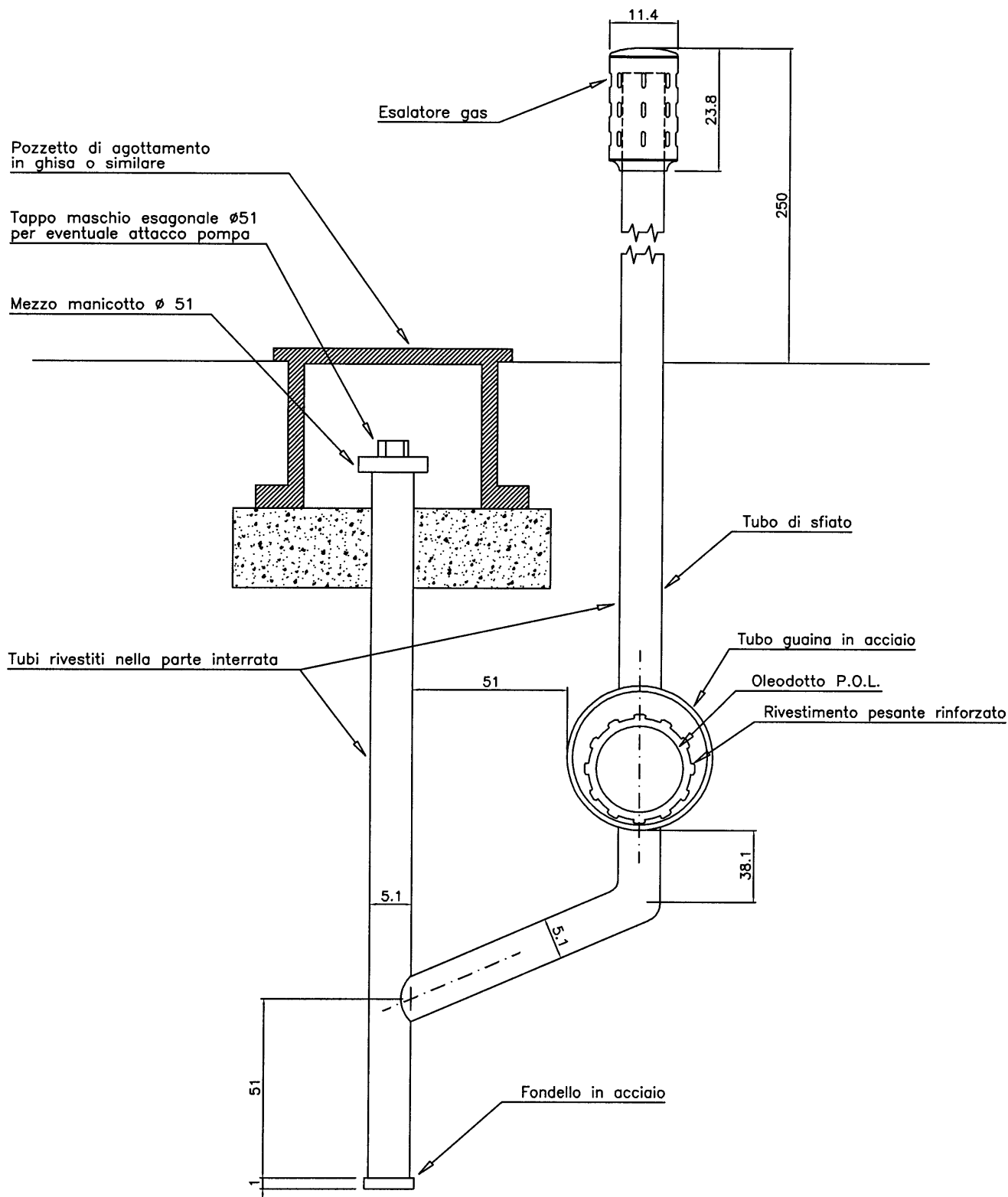
Aggiornato



STD/POL/080 STANDARD GRAFICO Foglio 2 di 3

ATTRAVERSAMENTO OLEODOTTO CON STRADE DI 1^a SPECIE MEDIANTE SEZIONAMENTO DELLA CONDOTTA
ED ESECUZIONE DI CAVALLOTTO (Autostrade - Strade Statali, Provinciali, Comunali di grande traffico)
(misure in cm)

Particolare del sistema di sfiato e del pozzetto di ispezione



La Ditta Contraente

Il rappresentante dell'A.D.

L'Ufficiale Rogante

Compilato

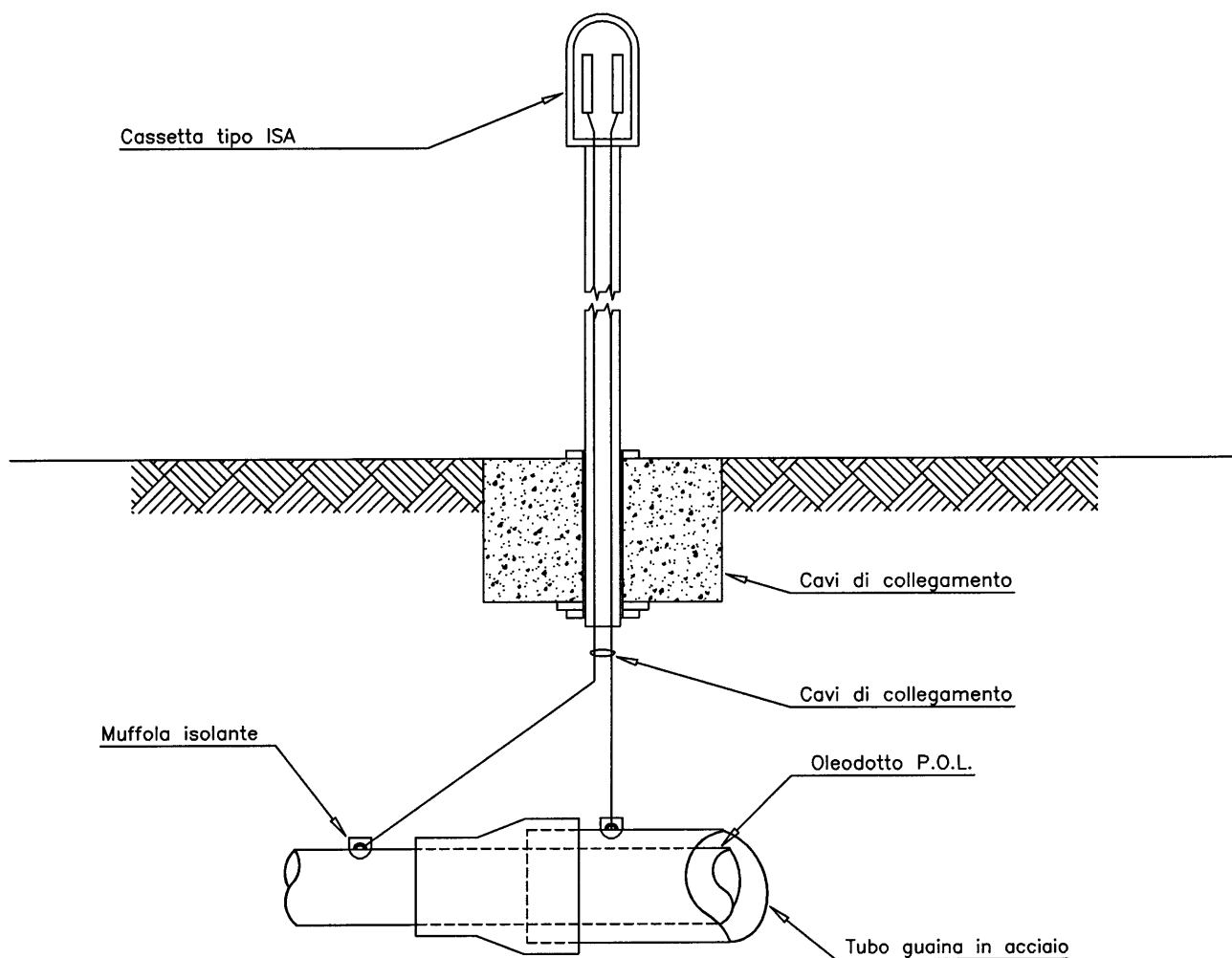
Aggiornato



STD/POL/080 STANDARD GRAFICO Foglio 3 di 3

ATTRAVERSAMENTO OLEODOTTO CON STRADE DI 1^a SPECIE MEDIANTE SEZIONAMENTO DELLA CONDOTTA
ED ESECUZIONE DI CAVALLOTTO (Autostrade – Strade Statali, Provinciali, Comunali di grande traffico)
(misure in cm)

Particolare della presa di potenziale tipo ISA



La Ditta Contraente

Il rappresentante dell'A.D.

L'Ufficiale Rogante

Compilato

Aggiornato

ALLEGATO C

PARERI ENTI



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
Comando Provinciale Vigili del Fuoco
TREVISO

Area Prevenzione Incendi

Trasmesso via PEC

Al Comune Volpago del Montello
pec volpago@pec.comunevolpago.it

Oggetto: Pratica n. 66237 – Valutazione progetto per variazioni al sistema di vie di esodo della scuola elementare, con la presenza complessiva di 640 persone, sita in Comune di Volpago del Montello in viale Manin 38. Ditta: Comune di Volpago del Montello.
Rif. prot. n. 8918 del 30.04.2019

In relazione alla domanda di parere di conformità in oggetto indicata, riguardante l'attività di cui al p.to n. 67 categoria C dell'allegato I° al D.P.R. 01.08.2011, n. 151, si comunica che la documentazione prodotta risulta

conforme alla normativa antincendio vigente e/o ai criteri generali di prevenzione incendi.

Il progetto dovrà essere realizzato con gli accorgimenti e le modalità costruttive di cui alla documentazione tecnica presentata e per quanto non espressamente rilevabile dalla documentazione tecnica allegata, l'attività sia realizzata nel rispetto integrale dei D.M. 26.08.1992 e successive modifiche ed integrazioni.

Al termine dei lavori, e prima dell'inizio dell'attività, ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 151/2011 codesta Amministrazione dovrà produrre a questo Comando la **Segnalazione Certificata di Inizio Attività (S.C.I.A.)** unitamente alle dichiarazioni e/o certificazioni redatte secondo quanto specificato nell'allegato II° al D.M. 7.8.2012.

Relativamente ai lavori di mitigazione del rischio riguardanti le tre linee interrato di trasporto carburante che attraversano l'area di pertinenza del plesso scolastico in oggetto indicato, si invita ad adottare le cautele necessarie ai fini di salvaguardare l'incolumità pubblica e privata.

Il Responsabile dell'Istruttoria Tecnica
I. A. Stefano Tonetto

firma autografa sostituita a mezzo stampa dell'indicazione del nominativo
dei soggetti responsabili ai sensi dell'art.3, comma 2, del D.Lgs.n. 39/1993

per il Comandante prov.le
(Michele)

D.V.D. Giuseppe Quinto
(FIRMATO E TRASMESSO IN FORMA DIGITALE AI SENSI DI LEGGE)



**AERONAUTICA MILITARE
COMANDO RETE P.O.L.
SERVIZIO TECNICO OPERATIVO**
**Via Adriano MANTELLI, 4
43126 PARMA (PR)**

PDC M.Ilo 1^ CI Giuseppe PANELLA
☎ Rinam 617 2623
☎ Urbana 0521 932623
☎ Rinam 617 2623
☎ Urbana 0521 932623
✉ giuseppe.panella@aeronautica.difesa.it

Al Comune di Volpago del Montello
Piazza Ercole Bottani n. 4
31040 Volpago del Montello (TV)
Pec: volpago@pec.comunevolpago.it

Allegati: n° 1

OGGETTO: Convocazione di una Conferenza di Servizi per l'esame del progetto definitivo-esecutivo dei lavori per la protezione delle tubazioni dell'oleodotto presenti nell'area della scuola primaria di Volpago del Montello – Valutazione Progetto Vigili del Fuoco.

Riferimenti: Fgl. Prot. 5526 datato 19-04-2019.

- 1. In merito a quanto richiesto con il foglio in riferimento, lo scrivente, esaminata la documentazione allegata, comunica a codesto Comune che, per la sicurezza delle tubazioni in oggetto questo Comando propone la realizzazione del tubo guaina per le n. 3 (tre) tubazioni come da STANDARDS 80 in uso in questa A.D..*
- 2. Alla luce di quanto sopra, per l'istruzione della relativa pratica di attraversamento del NIPS, codesto Comune dovrà contattare il tecnico della Società IG O&M S.p.A., Geom. Dall'Ozzo Federico (tel.0423/22515), il quale fornirà tutte le indicazioni per la corretta presentazione della pratica.*
- 3. Tanto si rappresenta e si rimane disponibili per eventuali chiarimenti si rendessero necessari.*

IL COMANDANTE
(T.Col. A.A.r.a.n. Roberto RUARO)

Parma, 24 MAG 2019

Spett.le **Comune di Volpago del Montello**
Piazza Ercole Bottani n.° 04
31040 Volpago del Montello (TV)
C.a. Ing. i. Alessandro Mazzerò

e p.c. **Aeronautica Militare**
Comando Rete POL
Via A. Mantelli, 4
43126 Parma (PR)
C.a. Com.te Roberto Ruaro

e p.c. **101° S.T.D.I. – S.L.F.S.**
c/o Comando Rete POL
Via A. Mantelli, 4
43126 Parma (PR)
C.a. Mag. Iacuzzi Gianmaria


IGP GS L/0002

Oggetto: Prog. 3165/1 NIPS e D/C On Base- Gestione, Manutenzione e Couso.
Lavori per la protezione delle tubazioni dell'oleodotto presenti nell'area della Scuola Primaria di Volpago del Montello. Valutazione tecnica.

Facendo seguito alla Vs. comunicazione di protocollo 5526 del 19/04/2019 del 29/04/2019 la Scrivente Società, ritiene idonea la tipologia di protezione proposta per le condotte Dn 6" (condotta attualmente in esercizio) e Dn 6" e Dn 4" (condotte attualmente non in esercizio) in quanto allineata agli STD di protezione in uso previsti dal Comando Rete Pol di Parma.

Si resta a completa disposizione per ogni eventuale chiarimento in merito
Distinti saluti.

IG
Operation and Maintenance S.p.A.
Il Responsabile


(Ing. P.M. Morelli)



M_D APR001 REG2019 0003137 23-04-2019



COMUNE DI VOLTAGO DEL MONTELLO

Provincia di Treviso
Piazza Ercole Bottani n. 4 – 31040 - C.F./P.IVA 00529220261
Tel. 04238733 fax 0423621482 – PEC volpago@pec.comunevolpago.it
www.comune.volpago-del-montello.tv.it

Protocollo a margine

Volpago del Montello, data di apposizione della firma digitale

Spettabili:

Comando Provinciale Vigili del Fuoco
com.treviso@cert.vigilifuoco.it
e, p.c.: comando.treviso@vigilifuoco.it

COMANDO RETE POL
c.a. Com.te Ruaro
Via Adriano Mantelli, 4
43126 PARMA
aeropol@postacert.difesa.it

IG Operation and Maintenance S.p.A.
segreteria.parma.igomspa@pec.it
e p.c.
Sig. Federico Dall'Ozzo
IG Operation and Maintenance S.p.A
31044 MONTEBELLUNA
fdalozzo@igomspa.it

ULSS n. 2 Marca Trevigiana – Servizio igiene e sanità pubblica
di Montebelluna
protocollo.aulss2@pecveneto.it
sanita.umana@ulss8@pecveneto.it

Consorzio di Bonifica Piave
consorziopiave@pec.it

Enel distribuzione Triveneto spa
eneldistribuzione@pec.enel.it

Telecom Italia spa
telecomitalia@pec.telecomitalia.it

Alto Trevigiano Servizi srl
azienda@ats-pec.it

Ascopiave spa
ascopiave@pec.ascocert.it

Arpav
daplv@pec.arpav.it

I progettisti:

F&M Divisioni Impianti SRL

1

Ufficio Lavori Pubblici - Urbanistica
Tel. 0423873440
Email: lavoripubblici@comune.volpago-del-montello.tv.it

Orario Ufficio: lunedì 09:00 – 13:00
mercoledì 15:00 – 18:00
venerdì 09:00 – 13:00

M_D APR001 REG2019 0003137 23-04-2019

**COMUNE DI VOLTAPAGO DEL MONTELLO**

Provincia di Treviso

Piazza Ercole Bottani n. 4 – 31040 - C.F./P.IVA 00529220261

Tel. 04238733 fax 0423621482 – PEC volpago@pec.comunevolpago.itwww.comune.volpago-del-montello.tv.it

Oggetto: convocazione di una Conferenza di Servizi per l'esame del progetto definitivo-esecutivo dei LAVORI PER LA PROTEZIONE DELLE TUBAZIONI DELL'OLEODOTTO PRESENTI NELL'AREA DELLA SCUOLA PRIMARIA DI VOLTAPAGO DEL MONTELLO – VALUTAZIONE PROGETTO VIGILI DEL FUOCO.

Soggetto proponente: Comune di Volpago del Montello

Amministrazione competente: Comune di Volpago del Montello

Ai sensi degli artt. 7, 8 e 14 bis della Legge n. 241/1990, è indetta una **Conferenza di Servizi semplificata in modalità asincrona** per la valutazione tecnica, ai fini della successiva approvazione, del progetto definitivo-esecutivo dei LAVORI PER LA PROTEZIONE DELLE TUBAZIONI DELL'OLEODOTTO PRESENTI NELL'AREA DELLA SCUOLA PRIMARIA DI VOLTAPAGO DEL MONTELLO.

I documenti progettuali sono consultabili accedendo al seguente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1mNTutX_bXRST2_nxnLwR5UPC2j_iJvsu?usp=sharing

A detta Conferenza si invitano formalmente i soggetti in indirizzo per l'espressione delle determinazioni di competenza, al fine dell'ottenimento dei pareri necessari.

Al riguardo si comunica che:

- gli Enti in indirizzo, **entro il giorno 30 aprile 2019**, ai sensi della lettera b), comma 2, art. 14 bis della L.241/1990, possono richiedere integrazioni documentali o chiarimenti relativi a fatti, stati o qualità non attestati in documenti già in possesso dell'amministrazione stessa o non direttamente acquisibili presso altre pubbliche amministrazioni;

- gli Enti in indirizzo **entro il 24 maggio 2019** devono rendere le proprie **determinazioni** relative alla decisione oggetto della conferenza.

Ai sensi dell'art. 14 bis, comma 3: <<Tali determinazioni, congruamente motivate, sono formulate in termini di assenso o dissenso e indicano, ove possibile, le modifiche eventualmente necessarie ai fini dell'assenso. Le prescrizioni o condizioni eventualmente indicate ai fini dell'assenso o del superamento del dissenso sono espresse in modo chiaro e analitico e specificano se sono relative a un vincolo derivante da una disposizione normativa o da un atto amministrativo generale ovvero discrezionalmente apposte per la migliore tutela dell'interesse pubblico>>.

- La **eventuale riunione** della conferenza di servizi in modalità sincrona di cui all'articolo 14-ter della L. 241/1990, si terrà, qualora necessario, il giorno venerdì 31 maggio 2019 presso la sede municipale del Comune di Volpago del Montello, Piazza Ercole Bottani, n.4, ore 11:00.

Responsabile del Procedimento è il sottoscritto, ing. i. Alessandro Mazzerò, a disposizione per fornire chiarimenti e ulteriori informazioni in ordine ai dati tecnici e/o amministrativi utili ai fini dell'istruttoria sul progetto e della partecipazione alla Conferenza stessa ai seguenti recapiti:

tel. 0423-873441

2

Ufficio Lavori Pubblici - Urbanistica

Tel. 0423873440

Email: lavoripubblici@comune.volpago-del-montello.tv.it

Orario Ufficio: lunedì 09:00 – 13:00

mercoledì 15:00 – 18:00

venerdì 09:00 – 13:00

M_D APR001 REG2019 0003137 23-04-2019



COMUNE DI VOLTAPAGO DEL MONTELLO

Provincia di Treviso

Piazza Ercole Bottani n. 4 – 31040 - C.F./P.IVA 00529220261

Tel. 04238733 fax 0423621482 – PEC volpago@pec.comunevolpago.it

www.comune.volpago-del-montello.tv.it

a.mazzero@comunevolpago.it
volpago@pec.comunevolpago.it

Distinti saluti.

**IL RESPONSABILE DELL'AREA TECNICA
LAVORI PUBBLICI - URBANISTICA
ing. i. Alessandro Mazzero**

Documento firmato digitalmente
ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i. e norme collegate,
sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.

AL/man/LLPP/(19/04/2019)

RICEVUTO
15 GEN 2018



Aeronautica Militare
Comando Rete POL

P.D.C. MI Giuseppe PANELLA
Rimam 617 2644
Urbana 0521 932644
giuseppe.panella@aeronautica.difesa.it

Alla Società IG O&M S.p.A. - S E D E -

Allegati: n° 1

OGGETTO: *Invio lettera Comune Volpago del Montello.*

Riferimento: foglio prot. n. 17110 datato 11-12-2017;

*Si invia, per le valutazioni di competenza, la lettera in riferimento trasmessa dal
Comune di Volpago del Montello.*

IL COMANDANTE
(Ten. Col. AAras Roberto RUARO)



COMUNE DI VOLPAGO DEL MONTELLO

Provincia di Treviso
Piazza Ercole Bottani n. 4 – 31040 - C.F./P.IVA 00529220261
Tel. 04238733 fax 0423621482 – PEC volpago@pec.comunevolpago.it
www.comune.volpago-del-montello.tv.it

Comune di Volpago del Montello

Prot. N. 0017110 del 11-12-2017



Ufficio LAVORI PUBBLICI

li, 11.12.2017

Spett.le
Aeronautica Militare
COMANDO RETE POL
Via Adriano Mantelli, 4
43126 Parma

Raccomandata A/R

OGGETTO: RICHIESTA DATI TECNICI OLEODOTTI

Località: PARMA
Protocollo: M. DAPR001
8011 del 21 DIC 2017

Si richiede cortesemente di poterci fornire indicazioni di profondità e pressione di esercizio anche a livello planimetrico delle seguenti condotte che passano nelle vicinanze della scuola primaria del comune di Volpago del Montello:

Roveredo 6"

Roveredo 4"

Giavera 6"

Lo scopo della presente è quello di comprendere il contesto ambientale degli spazi esterni della scuola ai fini di poter predisporre i piani di emergenza con relative vie di fuga.

Si allega alla presente una planimetria indicativa dell'area in oggetto.

Distinti saluti

IL SINDACO
Ing. Paolo Guizzo

All.ti: c.s.d.

fb

Direzione POL Parma

Data: 19 GEN 2018**A:** Comando Rete POL**DA:** Ufficio Servitù

Oggetto: Prog. 3135- NIPS-Gestione, Manutenzione e Couso.
Richiesta di dati tecnici oleodotti in Comune di Volpago del Montello (TV).
Richiedente: Comune di Volpago del Montello (TV).

Facendo seguito alla Vs. richiesta di protocollo M_D.A.PR001/229 del 11/01/2018 con la presente si informa che le nuove opere previste all'interno degli elaborati progettuali pervenuti (campo da calcetto, sistemazione aree verdi) non interferiscono con le condotte presenti all'interno dell'area su cui insiste la scuola primaria.

Si evidenzia che le tre condotte citate:

- **Linea Montebelluna – Roveredo Dn 4" (colore azzurro):** profondità pari 1,20 ml dal piano campagna, inertizzata ad azoto pressione pari a 0 bar. La pressione dell'azoto verrà portata a 2.5/3.00;
- **Linea Montebelluna – Giavera Dn 6" (colore giallo):** profondità pari 1,25 ml dal piano di campagna, inertizzata ad azoto pressione pari a 0 bar. La pressione dell'azoto verrà portata a 2.5/3.00;
- **Linea Montebelluna – Roveredo Dn 6" (colore arancione):** profondità di 1,70 dal piano di campagna, pressione statica di riferimento (non in esercizio) variabile da 10 a 25 bar., mentre in esercizio la pressione nella zona interessata è di circa 54 bar.

sono state oggetto di formale richiesta d'interferenza per la realizzazione di n.° 02 recinzioni asportabili, n.° 02 cavidotti e n.° 03 strade di accesso al fabbricato scolastico da Voi autorizzate con protocollo M_D.A.PR001/4289 del 16/06/2010.

In particolare le tre strade di accesso al fabbricato (ingresso alla mensa, ingresso alla scuola e pista ciclabile) risultano essere in protezione tramite la posa delle beole in c.a.


Trattandosi di dati la cui natura è di carattere riservato si voglia invitare il Comune ad utilizzare gli stessi a soli scopi interni e in nessun modo divulgarli.

Per maggiore chiarezza e come formalmente richiesto alleghiamo stralcio planimetrico di quanto sopra.

A disposizione per eventuali chiarimenti in merito.

Distinti saluti.

IG O&M S.p.A.
NIPS-Gestione, Manutenzione e Couso
Il Responsabile

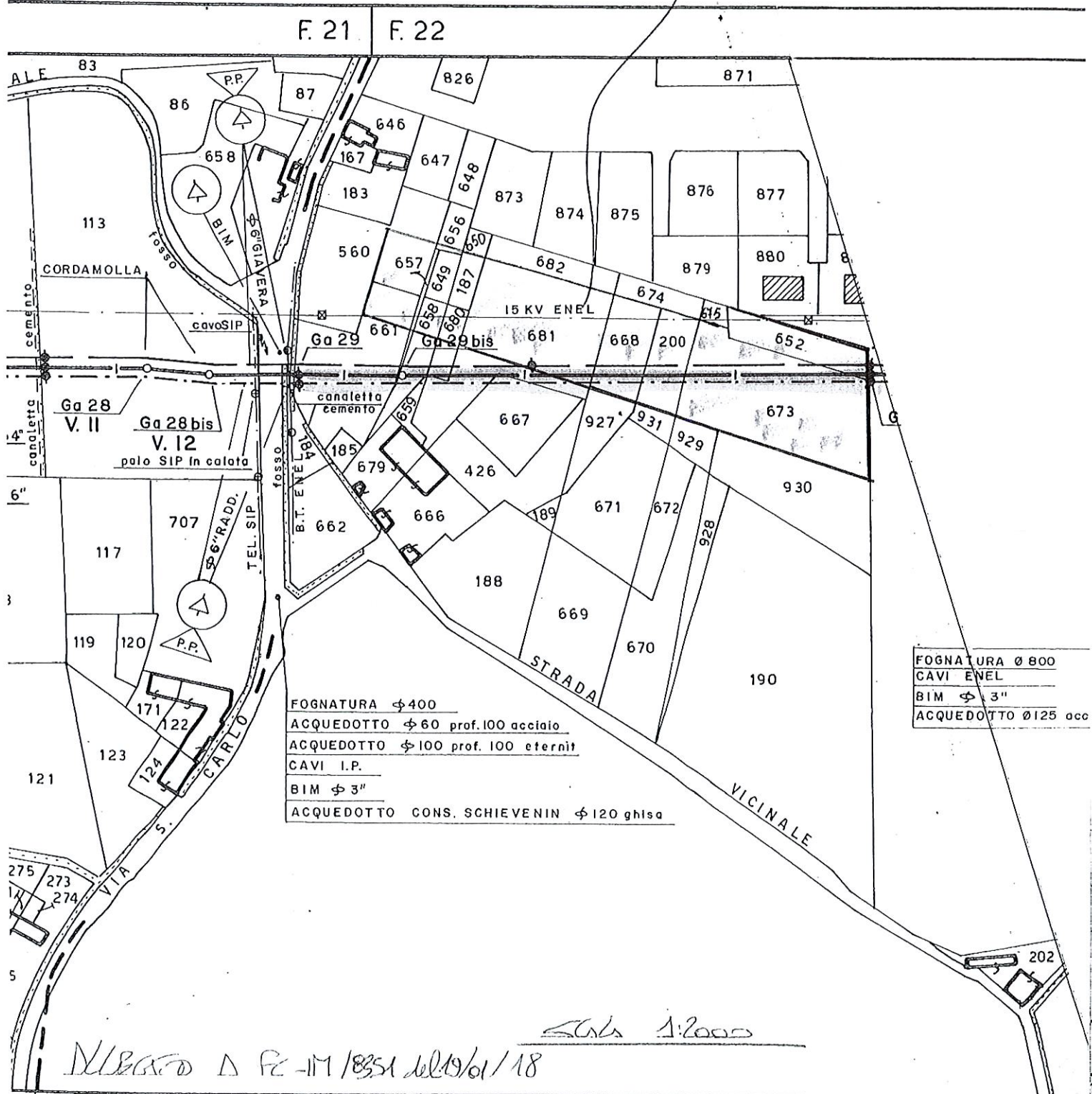

(Ing. P.M. Morelli)

Allegati: Stralcio planimetrico (scala 1:2000).



N.B. = I V. II e V. 12 NON SONO INDIVIDUABILI
SONO DA CONSIDERARSI CORDAMOLLA

Substazione Polo Scephistico



FOGNATURA ϕ 400
ACQUEDOTTO ϕ 60 prof. 100 acciaio
ACQUEDOTTO ϕ 100 prof. 100 eternit
CAVI I.P.
BIM ϕ 3"
ACQUEDOTTO CONS. SCHIEVENIN ϕ 120 ghisa

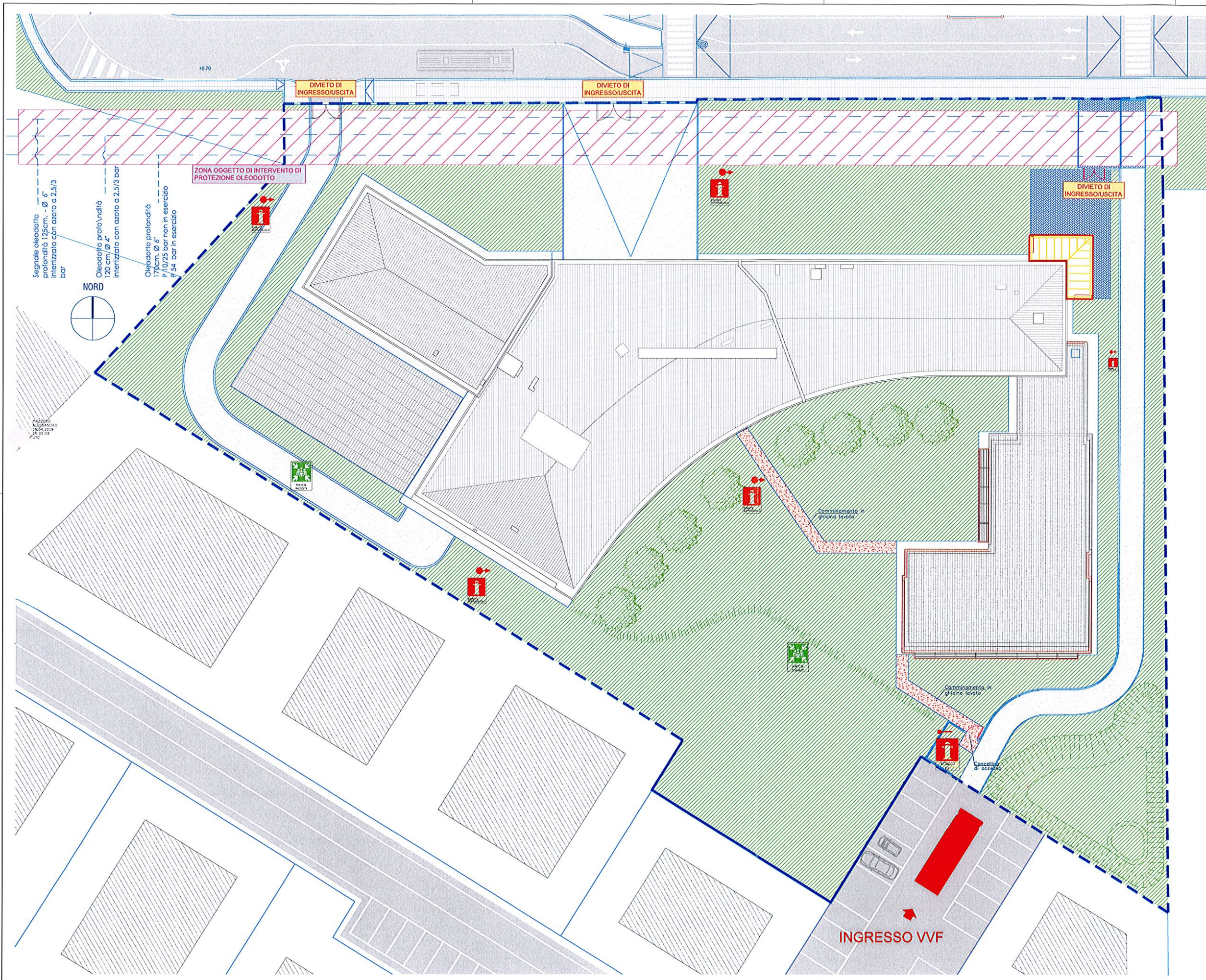
FOGNATURA ϕ 800
CAVI ENEL
BIM ϕ 3"
ACQUEDOTTO ϕ 125 acc

Scala 1:2000

ALLEGATO A FE-117/8351 del 19/01/18

F.22

0.80		0.91		0.88		0.83		0.93	
	PRATO	STR.	PRATO	VIGNETO	SEMINATIVO	VIGNETO	PRATO	STR.	
Ga 46		Ga 47				Ga 48			



LEGENDA	
	Percorso di uscita orizzontale
	Percorso di uscita verso il basso
	Estintore portatile a polvere
	Naso a muro
	Pulsante allarme incendio in cassetta con vetro a rompere
	Attacco motopompa VVF
	Cassetta pronto soccorso
	Cartello con indicazione di uscita d'emergenza
	Punto di raccolta

COMUNE DI VOLPAGO DEL MONTELLO

COMITENTE

COMUNE DI VOLPAGO DEL MONTELLO

Piazza Ercole Bottani n.4
31040 Volpago del Montello (TV)
Partita IVA 0052920261

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
V.E.P. ENGINEERING CONSULTING

FOM
DISEGNO IMPIANTI

RAV Disegno Impianti
Via Roma 220A
31020 Vidor (TV)



PROGETTO

SCUOLA PRIMARIA "GOBBATO"
Viale Manin, 38
31040 Volpago Del Montello (TV)

EMISSIONE

**VALUTAZIONE PROGETTO
ATTIVITA' 37.4/C**

TITOLO

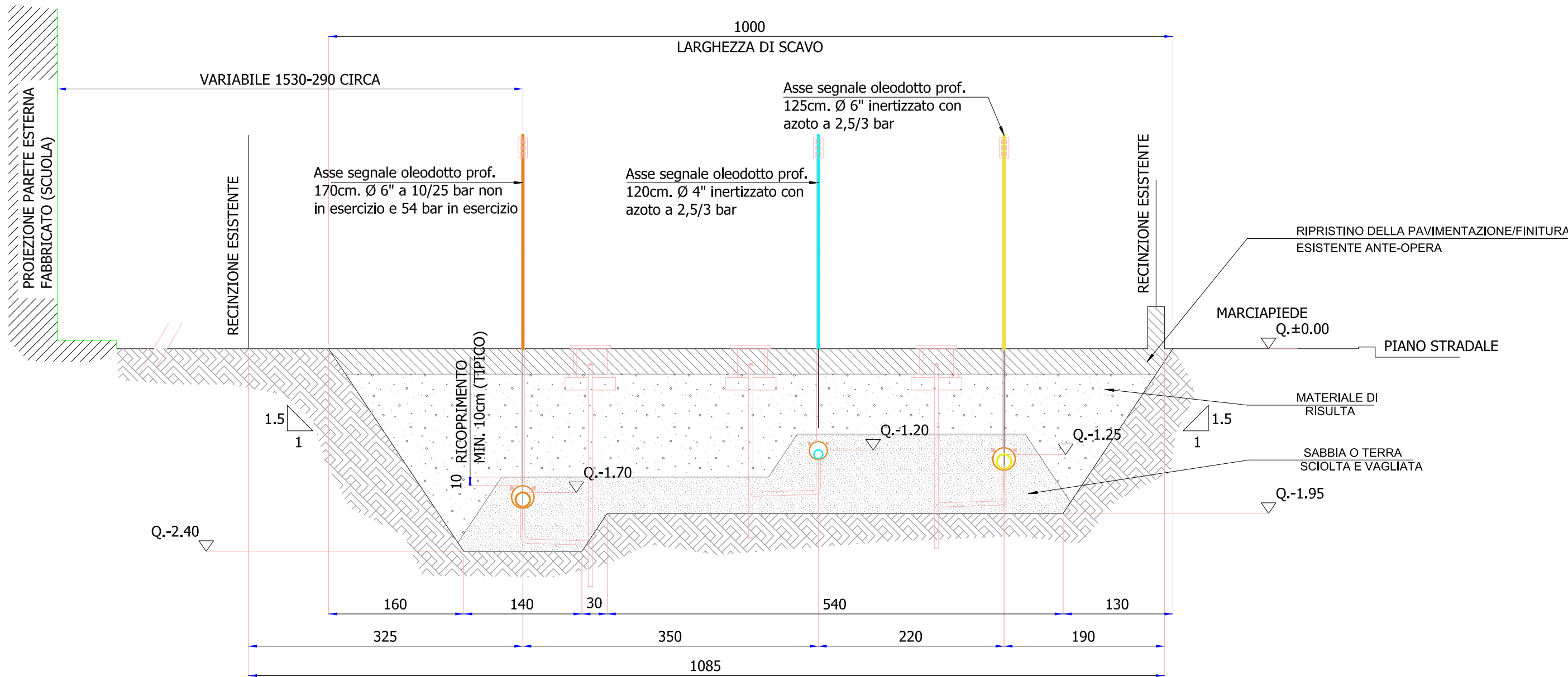
PLANIMETRIA GENERALE

REV.	DATA	FILE	OGGETTO	DIS.	APPR.
a					
b					
c					
d					
e					
f					
g					
h					

ELABORATO N.

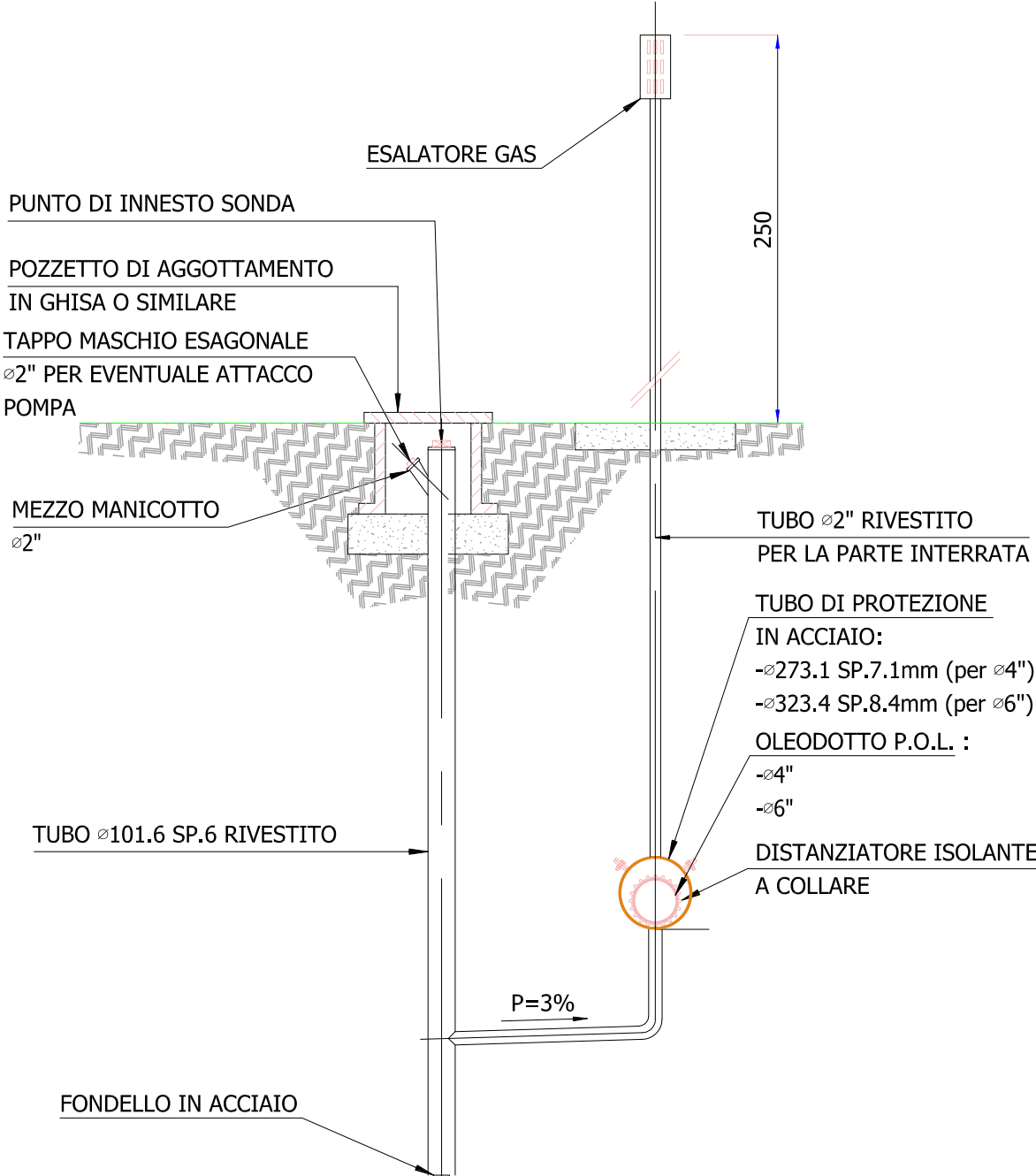
A.01

DATA	16-04-2019	SCALA	1:200	FILE	304-15-ES-01-VG-02	J.N.	0034/18
PROGETTO		DISEGNO		VERIFICA		APPROVAZIONE	
		M. Polesel		R. Zuccon		M. Baessato	



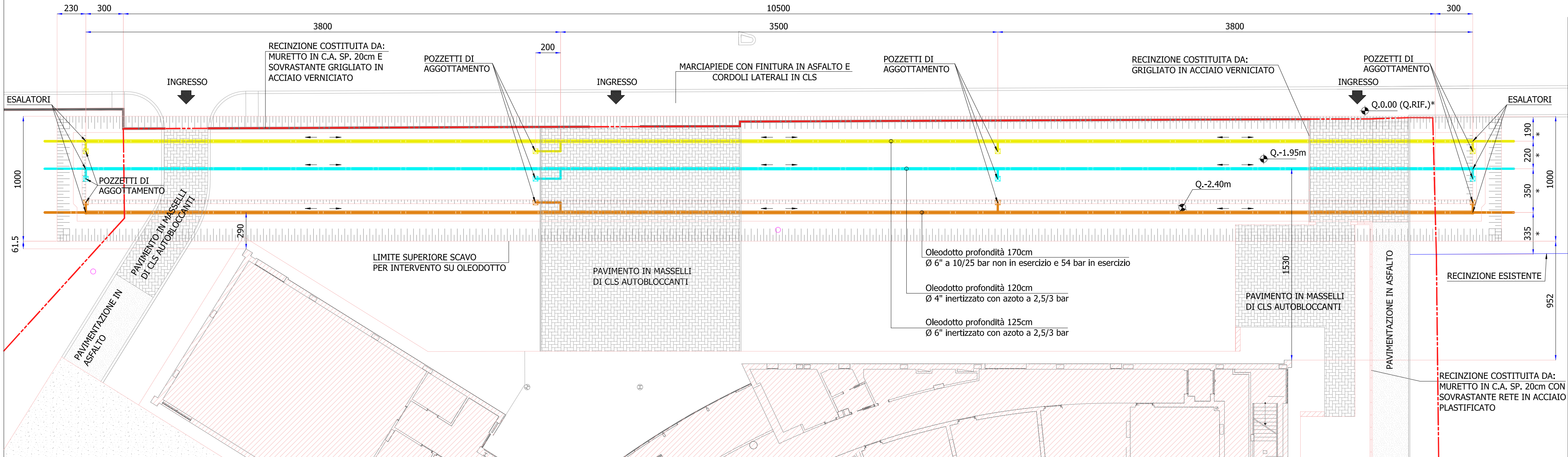
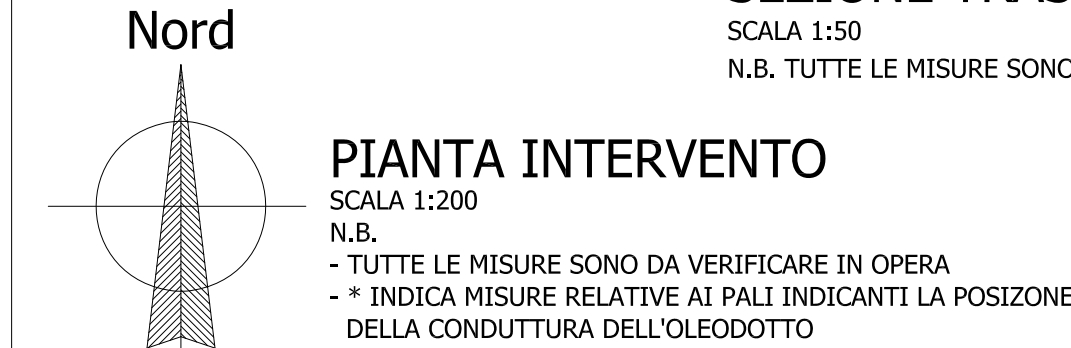
SEZIONE TRASVERSALE SU PALINE DI SEGNALAZIONE ESISTENTI

SCALA 1:50
N.B. TUTTE LE MISURE SONO DA VERIFICARE IN OPERA



PARTICOLARE DEL SISTEMA DI SFIATO E POZZETTO DI ISPEZIONE

SCALA 1:25



COMUNE DI VOLTAPAGO DEL MONTELLO

COMMITTENTE

COMUNE DI VOLTAPAGO DEL MONTELLO

Piazza Ercole Bottani n.4
31040-Volpago del Montello (TV)
Partita IVA 00529220261

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
M.E.P. ENGINEERING CONSULTING

F&M

DIVISIONE IMPIANTI

F&M Divisione Impianti

Via Roma, 220/A

31020 Villorba (TV)



PROGETTO

SCUOLA PRIMARIA "GOBBATO"

Viale Manin, 38
31040 Volpago Del Montello (TV)

EMISSIONE

PROGETTO DEFINITIVO INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEI RISCHI LINEE OLEODOTTO

TITOLO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

REV.	DATA	FILE	OGGETTO	DIS.	APPR.
a					
b					
c					
d					
e					
f					
g					
h					

ELABORATO N.

F.01

DATA: 07-09-2018	SCALA: -	FILE: 0034-18_ES-F.01_V040	J.N. 0034/18
PROGETTO ---	DISEGNO M. Polesel	VERIFICA R. Zuccon	APPROVAZIONE M. Baessato

Dipartimento Provinciale di Treviso
Unità Operativa Fisica

Prot. vedi file segnatura xml allegato

Cl. 10.20.12

Al Responsabile dell'Ufficio
Lavori Pubblici - Urbanistica
Comune di VOLPAGO del MONTELLO
PEC volpago@pec.comunevolpago.it

Oggetto: parere su progetto definitivo-esecutivo di LAVORI PER LA PROTEZIONE DELLE TUBAZIONI
DELL'OLEODOTTO PRESENTI NELL'AREA DELLA SCUOLA PRIMARIA DI VOLPAGO DEL MONTELLO

Con riferimento all'indizione di Conferenza di Servizi, Vs. nota prot. n. 5526 del 19.04.2019,
esaminata la documentazione fornita si presentano le seguenti osservazioni:

Terre e rocce da scavo

Nella "Relazione Illustrativa" non è stato esplicitato se si riutilizza il medesimo materiale da scavo, nell'ipotesi affermativa, ossia, reimpiego dei materiali da scavo nell'ambito del medesimo intervento si richiama l'art. 24 del D.P.R. n. 120 del 13.06.2017. Lo scavo dovrà essere gestito mediante separazione fisica del terreno di scotico (0-30 cm), posizionandolo sempre nel medesimo lato della linea di scavo, dal rimanente terreno oggetto dell'intervento (30-125 cm) il quale dovrà trovare collocazione sul lato opposto per evitare il rimescolamento con il precedente.

Considerato il contesto dell'intervento le terre dovranno essere preventivamente analizzate per la verifica dei requisiti ambientali secondo quanto previsto dal succitato D.P.R. n. 120/2017, seguendo le istruzioni operative pubblicate sul sito internet di ARPAV :

http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/suolo/file-e-allegati/documenti2/terre-e-rocce-da-scavo/istruzioni_accertamento_rispetto_CSC.pdf.

La modulistica da utilizzare è compilabile mediante l'applicativo web regionale di cui all'indirizzo www2.arpa.veneto.it/terrerocce.

Materiali derivanti dalle demolizioni

Per quanto riguarda il materiale derivante dalle demolizioni dovrà essere avviato in impianto autorizzato come da normativa vigente in materia, D.Lgs. n. 152/2006 e s.mm.ii. La quarta copia del FIR (Formulario di Trasporto Rifiuto) dovrà essere consegnato per le verifiche del caso al Comune di Volpago del Montello.

Cantierizzazione (rumori e polveri)

Per quanto riguarda il rumore prodotto dal cantiere, considerato che le lavorazioni interessano un'area sensibile (adiacenza a scuola primaria) si suggerisce di valutare che venga prodotta, prima dell'inizio lavori, una Valutazione Previsionale di Impatto Acustico secondo quanto stabilito dalla Legge Quadro n. 447/1995 ss.mm. e ii. e le Linee Guida di cui alla DDG ARPAV n. 3/2008, ai fini di un'eventuale autorizzazione in deroga ai limiti delle emissioni sonore da presentarsi ai sensi della LR n. 21/99, art. 7.

Durante le lavorazioni per evitare l'emissione di polveri in atmosfera si dovrà provvedere alla bagnatura dell'area di intervento.

Distinti saluti.

Il fisico dirigente dell'Unità Operativa Fisica
Dott. Franco Andolfato

Responsabile del procedimento: Dott. Franco Andolfato
Responsabile dell'istruttoria: Arch. M. Luisa Piva

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV





U.O.C. Servizio Igiene e Sanità pubblica
Asolo
Via Dante Alighieri, 12 – 31044 – Montebelluna (TV)
Pec: protocollo.aulss2@pecveneto.it

Montebelluna, 22-5-2019
Prot. 95349

Al Responsabile dell'Area Tecnica
Lavori Pubblici – Urbanistica
Ing. Alessandro Mazzero

Oggetto: convocazione conferenza di servizi in forma semplificata con modalità Asincrona relativa a “ lavori per la protezione delle tubazioni dell’oleodotto presenti nell’area della scuola Primaria di Volpago del Montello – valutazione progetto Vigili del Fuoco”.
(DPR 160/2010, LR 55/2012, LR 78/1980, L 241/1990, LR 54/1982 e s.m.i.)

Con riferimento al Vs. nota di cui all’oggetto, assunta al nostro Prot. 77735 del 23/04/2019, vista la richiesta, preso atto che non si tratta specificatamente di una competenza di questo servizio, bensì dei Vigili del Fuoco, si demanda a tale ente la valutazione richiesta in merito alla protezione delle tubazioni dell’oleodotto, nel quadro di ogni iniziativa volta a garantire la sicurezza del sito.

Per quanto sopra non espressamente previsto sono fatte salve le altre norme, pareri, vincoli, prescrizioni di Enti ed Organi interessati.

Distinti Saluti.


IL DIRETTORE
SERVIZIO DI IGIENE E SANITA' PUBBLICA
- dr. Sandro Cinquetti -



Resp. istruttoria
Mail / Tel: TdP dott. Gazzola Giampietro
Tel: giampietro.gazzola@aulss2.veneto.it – 0423/614718

Resp. del procedimento
Dr. Renato Ranieri
Tel: 0423/614716



Rif. AV/ac/mdm

Pieve di Soligo, 08 maggio 2019

Spett.le
Comune di Volpago del Montello
Ufficio Lavori Pubblici - Urbanistica
Piazza Ercole Bottani, 4
31040 Volpago del Montello (TV)
volpago@pec.comunevolpago.it

Oggetto: Conferenza di Servizi “Lavori per la protezione delle tubazioni dell’oleodotto presenti nell’area della scuola primaria di Volpago del Montello – Valutazione progetto Vigili del Fuoco” - Risposta

In riferimento alla Vs. comunicazione prot. n. 5526 del 19/04/2019, dall’analisi della documentazione di progetto inoltrataci e valutato che le opere in progetto non prevedono la manomissione del manto stradale ma solamente ambiti di pertinenza degli edifici.

Si evidenzia che non sono state riscontrate interferenze con la rete di distribuzione del gas metano e con i relativi allacci alle utenze.

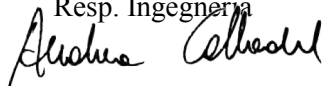
Tutto ciò premesso, Nulla Osta all’esecuzione dell’opera segnalata.

L’occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

AP Reti Gas S.p.A.
Chief Technology Officer
Ing. Antonio Vendraminelli



Visto: Ing. Andrea Collodel
Resp. Ingegneria



Ufficio Lavori Pubblici - Comune di Volpago del Montello

Da: Bianchin Gianmarco <gianmarco.bianchin@telecomitalia.it>
Inviato: martedì 7 maggio 2019 08:46
A: lavoripubblici@comune.volpago-del-montello.tv.it
Oggetto: lavori protezione tubazione oleodotto nell'area della scuola primaria di Volpago Del Montello - conferenza servizi del 31 maggio

In merito all'oggetto comunichiamo nostra indisponibilità a partecipare all'assemblea, confermiamo il nostro nulla osta all'esecuzione delle opere in progetto e la disponibilità ad effettuare eventuali sopralluoghi si ritenessero necessari in corso d'opera. Per la segnalazione dei nostri cavi esistenti potete inviare una e-mail all'indirizzo assistenzascavi.ven@telecomitalia.it. Rimaniamo a disposizione per eventuali chiarimenti, nel frattempo cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.



Telecom Italia S.p.A.

Gianmarco Bianchin

Wholesale Operations Line Friuli Venezia Giulia

Creation Friuli Venezia Giulia

Development Operation Team TV1

Via Sante Zanon, 7 – 31100 TREVISO

+39 0422 311655

Telecom Italia - Confidenziale

Informazioni soggette ai vincoli imposti dalla Delibera 152/02/CONS
come da disposizioni contenute nel "Codice di Comportamento per la riservatezza
dei dati relativi alla Clientela degli Altri Operatori Autorizzati"

Questo messaggio e i suoi allegati sono indirizzati esclusivamente alle persone indicate. La diffusione, copia o qualsiasi altra azione derivante dalla conoscenza di queste informazioni sono rigorosamente vietate. Qualora abbiate ricevuto questo documento per errore siete cortesemente pregati di darne immediata comunicazione al mittente e di provvedere alla sua distruzione, Grazie.

This e-mail and any attachments is confidential and may contain privileged information intended for the addressee(s) only. Dissemination, copying, printing or use by anybody else is unauthorised. If you are not the intended recipient, please delete this message and any attachments and advise the sender by return e-mail, Thanks.