

# 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

### ELENCO PREZZI UNITARI

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

ELABORATO N.

# M.EPU

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

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
<p align="center"><b>OPERE EDILI (SpCap 5)</b> <b>DEMOLIZIONI - RIMOZIONI (Cap 40)</b></p>			
Nr. 1 30.1.BH2.01.A.var	Esecuzione della rimozione di recinzione realizzata in rete metallica plastificata o in grigliato metallico, profili d'acciaio, elementi prefabbricati di qualsiasi tipo, altezza e spessore, compreso, puntelli, tagli, rimozione dei cancelli e portoni, paletti di supporto, trasporto a discarica del materiale di risulta, indennità di discarica e fondazioni e suo ripristino al termine dei lavori. <b>euro (cinque/89)</b>	m <sup>2</sup>	5,89
<p align="center"><b>LAVORI VARI (Cap 80)</b></p>			
Nr. 2 14I.02.005.00	Fornitura e posa in opera di ghiaio lavato dimensione massima 10 cm, scevro di materie terrose, posto in opera a tergo di difesa in pietrame o a riempimento dei vuoti su corpi arginali, costipato e battuto. Misurazione sui mezzi di trasporto FORNITURA E POSA IN OPERA DI GHIAIO LAVATO <b>euro (ventinove/83)</b>	m <sup>3</sup>	29,83
Nr. 3 NP.01	Demolizione e successiva ricostruzione del cordolo di fondazione della recinzione esistente, compreso accatastamento del materiale recuperato, ricollocamento in opera con lo stesso disegno dell'esistente, casseri ed armatura. <b>euro (settantacinque/00)</b>	m	75,00
<p align="center"><b>PAVIMENTAZIONI (Cap 82)</b></p>			
Nr. 4 40.4.BQ4.01.var	Esecuzione della rimozione e successivo ricollocamento in opera di sottofondo e pavimentazioni in moduli autobloccanti in calcestruzzo eseguito con ogni cura, compreso accatastamento del materiale recuperato, ricollocamento in opera con lo stesso disegno dell'esistente, sabbia, reintegrazione dei moduli autobloccanti andati persi nella rimozione, compattazione, sigillatura delle fughe con sabbia. <b>euro (cinquantacinque/00)</b>	m <sup>2</sup>	55,00
<p align="center"><b>OPERE VARIE (Cap 106)</b></p>			
Nr. 5 EPA.11.a	<p>Compenso per la <b>realizzazione delle linee dell'oleodotto "incamiciate"</b>, articolata in <u>rimozione delle linee esistenti</u> realizzata mediante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- depressurizzazione linea, chiusura degli organi di intercettazione di linea posti a monte e valle del punto d'intervento e successivo sezionamento meccanico degli stessi;</li> <li>- scavo di scopertura della condotta anche mediante uso di sbadacchiature a protezione di manufatti, recinzioni e sottoservizi;</li> <li>- esecuzione di uno stacco saldato, Dn 2" con interposta valvola a sfera di intercettazione;</li> <li>- foratura con drilling machine e predisposizione impianto pneumatico per il recupero del carburante all'interno della condotta;</li> <li>- drenaggio carburante e suo trasferimento con autobotte e travaso in deposito da Voi segnalato;</li> <li>- sezionamento a freddo della condotta, con idonee attrezzature antideflagranti, della tratta da dismettere;</li> <li>- bonifica delle testate della condotta;</li> <li>- rimozione dagli organi di intercettazione di linea dei sezionamenti, ove possibile, e successiva ripressatura della linea a monte e valle per monitoraggio della stessa;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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 e successivo trasferimento presso deposito da individuare;</li> <li>- 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.</li> </ul> <p><u>formazione di linee incamiciate</u></p> <p>costituite da condotta di linea e guaina esterna in acciaio poste in opera con pendenza di almeno 1% corredate di sistema di raccolta delle infiltrazioni e/o fuoriuscite accidentali dall'oleodotto e di sfiato, compensato a parte, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementi di condotta di linea di oleodotto ricavati da tubazioni in acciaio al carbonio ASTM STD 5L Gr. B senza saldatura, forniti in opera con sviluppo conforme alle indicazioni di progetto; i tronchi di condotta saranno forniti con le estremità smussate ad angolo di 30°±5/0° e con larghezza della superficie piana di 1/16"±1/32". Alle superfici esterne grezze verrà applicato uno strato di vernice bituminosa, ivi compresi i tratti di raccordo altimetrico agli estremi dell'intervento;</li> <li>- elementi di condotta a formazione di guaina di acciaio di protezione ricavata da tubazioni in acciaio al carbonio ASTM STD 5L Gr. B senza saldatura, forniti in opera con sviluppo conforme alle indicazioni di progetto ed isolata dalle condotte di linea a mezzo di appositi distanziatori ad incastro in PVC (tipo RACI o equivalenti); i tronchi di condotta saranno forniti con le estremità smussate ad angolo di 30°±5/0° e con larghezza della superficie piana di 1/16"±1/32". Alle superfici esterne grezze verrà applicato uno strato di vernice bituminosa;</li> <li>- tutti gli elementi di condotta saranno rivestiti sulla superficie esterna mediante primer bicomponente e successiva doppia fasciatura eseguita senza soluzione di continuità sino ad ottenere uno spessore minimo di 3 mm con resistenza alla tensione di 5 kV ed alla prova con tensione 20 kV in conformità alle indicazioni di C.S.A.;</li> <li>- chiusure ermetiche mediante termorestringenti (tipo raikem o equivalenti) alle estremità dell'intervento.</li> </ul> <p>Il prezzo compensa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il trasporto delle linee preassemblate in cantiere;</li> </ul>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la finitura temporanea e provvisoria delle estremità dei tubi;</li> <li>- la realizzazione del tratto di raccordo altimetrico tra la sezione di estremità della linea incamiciata e la sezione di taglio della linea esistente;</li> <li>- l'assemblaggio dei tronchi di condotta preassemblati in cantiere mediante saldatura, le pertinenti operazioni di sostegno delle condotte sino al completamento delle operazioni ed il varo entro lo scavo;</li> <li>- il rinterro mediante sabbia sino a 15 cm almeno al di sopra dell'estradosso del tubo protettivo e quindi sino a quota campagna a meno del rinterro finale con ghiaio lavato</li> <li>- le attività funzionali alla posa in opera quali collegamento con il pozzo di raccolta spanti e con la condotta di sfiato, compensati a parte;</li> <li>- gli oneri di controllo e collaudo e quant'altro necessario a dare l'opera finita in conformità con le indicazioni del capitolato speciale d'appalto</li> </ul> <p>Quanto sopra in conformità alle indicazioni integrative date nella relazione tecnica, nelle specifiche tecniche STD/POL/080 e del CSA parte b.</p> <p><b>euro (seicentocinquantacinque/08)</b></p>	m	655,08
Nr. 6 EPA.11.b	idem c.s. ...CSA parte b.		
	<b>euro (ottocentosessantadue/38)</b>	m	862,38
Nr. 7 EPA.12	Compenso per l' <b>esecuzione di pozzo di monitoraggio</b> di raccolta delle infiltrazioni e/o fuoriuscite accidentali dall'oleodotto costituito da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazione 2" ricavata tubazioni in acciaio al carbonio ASTM STD 5L Gr. B posta in opera ad asse verticale con fondo cieco a quota inferiore almeno 1250 mm rispetto al fondo tubo di protezione con predisposizione sulla testata di tappo maschio esagonale 2" per eventuale calata pompa sommergibile, rivestita sulla superficie esterna mediante primer bicomponente e successiva doppia fasciatura eseguita senza soluzione di continuità sino ad ottenere uno spessore minimo di 3 mm con resistenza alla tensione di 5 kV ed alla prova con tensione 20 kV in conformità alle indicazioni di C.S.A.;</li> <li>- diramazione 2" in acciaio ASTM STD 5L Gr. B di collegamento tra il punto inferiore della guaina di protezione e la parete cilindrica del pozzetto di monitoraggio;</li> <li>- fondazione in c.a. sul fondo del pozzo;</li> <li>- cameretta in c.a. sulla testa del pozzetto con fondo gettato in opera e plotta di chiusura con predisposizione per fori di collegamento con cavidotti per alimentazione elettrica e cavi di trasmissione segnale di allarme.</li> </ul> <p>Il prezzo compensa le attività funzionali alla posa in opera quali scavi per il posizionamento della cameretta, i rinterri e le opere di sistemazione del terreno adiacente e quant'altro necessario a dare l'opera finita in conformità con le indicazioni del capitolato speciale d'appalto</p> <p><b>euro (milleduecentocinquanta/00)</b></p>	cadauno	1'250,00
Nr. 8 EPA.13	Compenso per l' <b>esecuzione di sfiato</b> (esalatore) collegato all'estradosso del controtubo completo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- condotta costituita da tubazione 2" tubazioni in acciaio al carbonio ASTM STD 5L Gr. B posta in opera ad asse verticale saldata alla sommità del controtubo e corredata di cappellotto esalatore, rivestiti sulla superficie esterna mediante primer bicomponente e successiva doppia fasciatura eseguita senza soluzione di continuità sino ad ottenere uno spessore minimo di 3 mm con resistenza alla tensione di 5 kV ed alla prova con tensione 20 kV in conformità alle indicazioni di C.S.A.;</li> <li>- basamento in c.a. a quota campagna per ancoraggio della condotta di sfiato.</li> </ul> <p>Il prezzo compensa la realizzazione delle opere in conformità con le prescrizioni di progetto e le attività strettamente funzionali alla posa in opera quali gli scavi, i blocchi di fondazione in c.a., i rinterri, le opere di sistemazione del terreno adiacente e quant'altro necessario a dare l'opera finita in conformità con le indicazioni del capitolato speciale d'appalto.</p> <p><b>euro (settecentocinquanta/00)</b></p>	cadauno	750,00
Nr. 9 EPA.14	Compenso per la fornitura e posa in opera <b>della presa di potenziale elettrico</b> costituita da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cavi di rame isolato della sezione di mm<sup>2</sup> 10 saldati a stagno tra la condotta di linea e la guaina protettiva;</li> <li>- cassetta con piantana di tipo "La Conchiglia" per rilevamento dei potenziali;</li> <li>- basamento in cls munito di tubi passacavo.</li> </ul> <p>Il prezzo compensa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i collegamenti con le condotte;</li> <li>- il collaudo funzionale dell'apparecchiatura,</li> </ul> <p>quant'altro necessario a dare l'opera finita in conformità con le indicazioni del capitolato speciale d'appalto</p> <p><b>euro (cinquecento/00)</b></p>	cadauno	500,00
Nr. 10 MSO.01	Compenso a corpo per la <b>realizzazione delle linee dell'oleodotto "incamiciate"</b> , articolata in <b>rimozione delle linee esistenti</b> realizzata mediante <ul style="list-style-type: none"> <li>- depressurizzazione linea, chiusura degli organi di intercettazione di linea e successivo sezionamento meccanico degli stessi;</li> <li>- scavo di scopertura della condotta;</li> <li>- esecuzione di uno stacco saldato corredato di valvola;</li> <li>- foratura e predisposizione impianto pneumatico per il recupero del carburante;</li> <li>- drenaggio carburante, suo trasferimento con autobotte e travaso in deposito;</li> <li>- sezionamento a freddo della condotta nella tratta da dismettere;</li> <li>- bonifica delle testate della condotta;</li> <li>- ripressatura della linea a monte e valle per monitoraggio della stessa;</li> <li>- inserimento di polypig e chiusura della linea stessa con flange;</li> <li>- spiazzamento del carburante residuo mediante polypig, con immissione di azoto, recupero dello stesso e successivo trasferimento presso deposito da individuare;</li> <li>- recupero della condotta da dismettere e smaltimento della condotta recuperata.</li> </ul>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 11 NP.02	<p><b><u>formazione di linee incamiciate</u></b> costituite da condotta di linea e guaina esterna in acciaio poste in opera con pendenza di almeno 1% corredate di sistema di raccolta delle infiltrazioni e/o fuoriuscite accidentali dall'oleodotto e di sfiato, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementi di condotta di linea di oleodotto ricavati da tubazioni in acciaio al carbonio ASTM STD 5L Gr. B senza saldatura, forniti in opera con sviluppo conforme alle indicazioni di progetto rivestiti sulle superfici esterne mediante strato di vernice bituminosa;</li> <li>- elementi di condotta a formazione di guaina di acciaio di protezione ricavata da tubazioni in acciaio al carbonio ASTM STD 5L Gr. B senza saldatura isolata dalle condotte di linea a mezzo di appositi distanziatori ad incastro in PVC, rivestiti sulle superfici esterne grezze mediante strato di vernice bituminosa;</li> <li>- tutti gli elementi di condotta saranno rivestiti sulla superficie esterna mediante primer bicomponente e successiva doppia fasciatura eseguita senza soluzione di continuità sino ad ottenere uno spessore minimo di 3 mm;</li> <li>- chiusure ermetiche mediante termorestringenti.</li> </ul> <p>Il prezzo compensa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il trasporto delle linee preassemblate in cantiere;</li> <li>- la finitura temporanea e provvisoria delle estremità dei tubi;</li> <li>- la realizzazione del tratto di raccordo altimetrico tra la sezione di estremità della linea incamiciata e la sezione di taglio della linea esistente;</li> <li>- l'assemblaggio dei tronchi di condotta preassemblati in cantiere mediante saldatura, le pertinenti operazioni di sostegno delle condotte sino al completamento delle operazioni ed il varo entro lo scavo;</li> <li>- il rinterro mediante sabbia sino a 15 cm almeno al di sopra dell'estradosso del tubo protettivo e quindi sino a quota campagna a meno del rinterro finale con ghiaino lavato</li> <li>- le attività funzionali alla posa in opera quali collegamento con il pozzo di raccolta spanti e con la condotta di sfiato, compensati a parte;</li> <li>- gli oneri di controllo e collaudo e quant'altro necessario a dare l'opera finita in conformità con le indicazioni del capitolato speciale d'appalto.</li> </ul> <p><b><u>l'esecuzione di pozzi di monitoraggio</u></b> di raccolta delle infiltrazioni e/o fuoriuscite accidentali dall'oleodotto costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazione 2" ricavata tubazioni in acciaio al carbonio ASTM STD 5L Gr. B posta in opera ad asse verticale con fondo cieco a quota inferiore almeno 1250 mm rispetto al fondo tubo di protezione, rivestito con doppia fasciatura di spessore minimo di 3 mm in conformità alle indicazioni di C.S.A.;</li> <li>- diramazione 2" in acciaio ASTM STD 5L Gr. B di collegamento tra il punto inferiore della guaina di protezione e la parete cilindrica del pozzetto di monitoraggio;</li> <li>- fondazione in c.a. sul fondo del pozzo;</li> <li>- cameretta in c.a. sulla testa del pozzetto con fondo gettato in opera e plotta di chiusura</li> </ul> <p><b><u>l'esecuzione di sfiati</u></b> (esalatore) collegati all'estradosso del controtubo completi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- condotta costituita da tubazione 2" tubazioni in acciaio al carbonio ASTM STD 5L Gr. B posta in opera ad asse verticale saldata alla sommità del controtubo e corredata di cappellotto esalatore, rivestiti sulla superficie esterna mediante primer bicomponente e successiva doppia fasciatura eseguita senza soluzione di continuità in conformità alle indicazioni di C.S.A.;</li> <li>- basamento in c.a. a quota campagna per ancoraggio della condotta di sfiato.</li> </ul> <p>la fornitura e posa in opera <b><i>delle prese di potenziale elettrico</i></b> costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cavi di rame isolato della sezione di mm<sup>2</sup> 10 saldati a stagno tra la condotta di linea e la guaina protettiva;</li> <li>- cassetta con piantana di tipo "La Conchiglia" per rilevamento dei potenziali;</li> <li>- basamento in cls munito di tubi passacavo.</li> </ul> <p>in conformità con le indicazioni del capitolato speciale d'appalto</p> <p>Quanto sopra nelle quantità ed in conformità alle indicazioni integrative date nell'analisi prezzi, nelle specifiche tecniche del CSA parte b, nella relazione tecnica e nel disciplinare STD/POL/080 ad essa allegato.</p> <p><b>euro (duecentottantacinquemilanovecentododici/24)</b></p>	a corpo	285'912,24
	<p style="text-align: center;"><b>OPERE ELETTRICHE (SpCap 11)</b></p> <p>Compenso per la <b><i>rimozione e ripristino di linee elettriche entro cavidotto</i></b> interferente con le attività di protezione dell'oleodotto, consistenti in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rimozione dei cavidotti e cavi elettrici esistenti, ivi compresi le attività preliminari di sezionamento e messa in sicurezza delle linee, la rimozione della calotta di protezione in cls, dei cavidotti e cavi elettrici, eventuali pozzetti di nodo ed elementi accessori di segnalazione delle linee di oleodotto;</li> <li>- ripristino dei cavidotti e degli allacciamenti elettrici compresi la formazione della calotta di protezione in cls, la posa in opera di pozzetti di nodo, i nastri di segnalazione delle linee di oleodotto e quant'altro necessario ad attivare le apparecchiature asservite alle linee</li> </ul> <p>Per uno sviluppo di circa 12/14 m <b>euro (milleduecentocinquanta/00)</b></p> <p>Data, 24/06/2019</p> <p style="text-align: center;"><b>Il Tecnico</b></p> <p>----- ----- -----</p>	cadauno	1'250,00