

Elaborazione di una valutazione economica relativa all'ipotesi di abbassamento della linea ferroviaria nel tratto di Seveso conforme alle ipotesi tecniche portate da 3TI Progetti Italia srl

Definizione degli elementi costruttivi

Unità misura

a	Diaframmi in cemento armato per galleria artificiale	spessore	1	mt	
b	Diaframmi in cemento armato per galleria artificiale	altezza	18	mt	= g * 2
c	Gabbie in acciaio per diaframmi	peso/mc	55	kg	
d	Solettone di copertura	altezza	1,1	mt	
e	Puntoni di ancoraggio diaframmi profondi	peso/mt	102	kg	
j	Interasse puntoni di ancoraggio		2,5	mt	
f	Pendenza del piano ferroviario		1,50%		
g	Distanza tra piano binario e piano di calpestio	altezza	9	mt	
h	Trincea di accesso alla galleria artificiale	lunghezza	600	mt	= g / f



Ipotesi

Il presente lavoro è stato redatto utilizzando nostre elaborazioni su dati raccolti da documenti pubblici. L'ipotesi su cui si basa è il mantenimento del numero attuale di binari nelle posizioni attuali, tranne che per i due binari di deposito verso Camnago, e il posizionamento delle parti in trincea e in galleria artificiale secondo le ipotesi elaborate da 3ti Progetti Italia srl.

Fonti dati

Bando di gara d'appalto Lotto 1 e 2 di FNME Spa - Interramento tratta nel Comune di Castellanza (2004/2005)
 Tesi di Laurea del dott. Enrico Rossi presso la Facoltà di Ingegneria civile dell'Università di Pisa (17/10/2005)
 Valutazioni tecniche di 3TI Progetti Italia srl e DMS Engineering srl (12/05/2006)
 Valutazioni di ingegneri appartenenti a studi di progettazione di ingegneria civile
 I valori in blu sono le variabili determinanti

Computo metrico	i	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	z	x	y	w																
																	Descrizione delle opere	Binari n°	lunghezza mt	larghezza mt	Profondità media mt	D i a f r a m m i			Elementi Ancoraggio Kg	Scavi mc	Solettoni Copertura mq	Armamento Binario		Impianti Reti Tlc mt	Trazione Elettrica mt	Linea Prowvisoria mt
																						n°	mq	mc				mt	Doppio mt			
Trincea su Via Repubblica fino a C.so Isonzo	2	600	13,5	4,5	2	10.800	10.800				36.450																					
Trincea da Via Montello a Via Leoncavallo (Camnago)	1	600	8,2	4,5	2	10.800	10.800				22.140			600	600	600	600															
Trincea da Via Farga a Via Busnelli (Meda)	1	600	8,2	4,5	2	10.800	10.800				22.140			600	600	600	600															
Galleria da C.so Isonzo a Via Montello	2	860	13,5	9	2	30.960	30.960	1.720	35.162	104.490	11.610	1.720			860	860																
Galleria da Via Matteotti a Via Manzoni 3° binario	1	240	8,2	9	1	4.320	4.320	240	9.813	17.712	1.968		240			240																
Galleria da Via Manzoni a Stazione per 3° e 4° binario	2	380	13,5	9	1	6.840	6.840	380	15.537	46.170	5.130	760				380																
Galleria da Stazione a Via Montello	2	100	13,5	9	2	3.600	3.600	200	4.089	12.150	1.350	200			100	100	100															
Galleria da Via Montello verso Camnago	1	100	8,2	9	2	3.600	3.600	200	4.089	7.380	820		100	100	100	100																
Galleria da Via Montello a Via Farga	1	200	8,2	9	2	7.200	7.200	400	8.177	14.760	1.640		200	200	200	200																
formule				= g		=b*i*o*n/g	= p * a	= l * q	= l / j * e	= l * m * n	= l * m	= l * i	= l * i	= l	= l	= l	= l															
				= g/2 se trincea		88.920	88.920	3.140	76.865	283.392	22.518	3.880	1.740	3.060	3.680		2.200															

Preventivo Economico

Prezzi Unitari Totali Quantità

Formazione Diaframmi (Listino CCIAA Milano)	Euro/mq	150,00	13.338.000	←
Gabbie d'armatura dei diaframmi (Listino CCIAA Milano)	Euro/Kg	1,30	6.357.780	←
Scapitozzatura diaframmi	Euro/mt	38,73	121.612	←
Elementi di ancoraggio diaframmi profondi	Euro/Kg	1,81	139.126	←
Scavo e movimento terre	Euro/mc	12,07	3.420.541	←
Solettone di copertura superiore	Euro/mq	95,54	2.151.370	←
Armamento ferroviario doppio binario	Euro/mt	1084	4.204.632	←
Armamento ferroviario singolo binario	Euro/mt	542	942.791	←
Impianti segnaletica luminosa e sicurezza traffico	Euro/mt	719	2.199.115	←
Impianti di reti di tlc e di trasmissione dati	Euro/mt	496	1.517.644	←
Impianti per la trazione elettrica	Euro/mt	608	2.236.866	←
Vani scala e ascensori di stazione	Euro/c.u.	40.000	160.000	4
Uscite di sicurezza, ingressi V V F (ogni 250 mt)	Euro/c.u.	30.000	243.600	8

Armamento linea provvisoria	Euro/mt	542	1.192.035	←
Impianti per la trazione elettrica su linea provvisoria	Euro/mt	608	1.337.257	←
Impianti segnaletica luminosa e sicurezza traffico linea pro	Euro/mt	719	1.581.063	←
Impianti di reti di tlc e di trasmissione dati linea provvisoria	Euro/mt	496	1.091.117	←
Totale lordo			42.234.548	
ribasso d'asta		0%	0	
Totale netto di ribasso d'asta			42.234.548	

Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta			4.000.000
Totale imponibile			46.234.548
IVA	10%		4.623.455
Totale con IVA			50.858.002

Fonte
 Bando di gara Castellanza Lotto 2
 senza ribasso d'asta
 Lunghezza 3960
 Armamento ferroviario dop.... 4.291.325
 Impianti segnaletica lumi.... 2.845.913
 Impianti di reti di tlc e.... 1.964.010
 Impianti per la trazione 2.407.062

Confronto dei prezzi di formazione dei diaframmi

	Euro/mq
Prezzo CCIAA Milano	150,00
Prezzo Tesi dott. Enrico Rossi	139,00
Prezzo nel Lotto 1 di Castellanza	102,00

Totale con ribasso d'asta

del 5%	48.535.102
del 10%	46.212.202
del 15%	43.889.302
del 20%	41.566.402
del 25%	39.243.502

Elaborato il 6 Luglio 2006
 a cura del Comitato Sevesoviva