

**Legge di finanziamento: L. 19/2003 – Accordo RER MATTM -  
Terzo atto integrativo – DGR N. 416/2017**

**Codice intervento: 1ER1125 – Comune di Tizzano Val Parma (PR)  
Titolo: Lavori urgenti di consolidamento strutturale per la tutela  
dell’abitato di Capriglio - STRALCIO LAVORI**

**Importo del finanziamento: € 1.200.000,00**

**Coordinate WGS84: Long. 10.203826 – Lat. 44.476851**

<b>ALL. 12</b>	<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>	<b>Progetto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• preliminare</li><li>• definitivo</li><li>■ esecutivo</li></ul>
----------------	---------------------------------------	--

**Gruppo di progettazione**

Progettista responsabile:

Ing. Geol. Gianmarco Di Dio

Geol. Giovanni Truffelli

Geol. Luigi Lopardo

Geom. Antonio Ambanelli

**Visto di validazione (art. 26 D.Lgs 50/2016)**

Responsabile del Procedimento  
Dott. Ing. Francesco Capuano

SEDI OPERATIVE

Via Fonteraso, 15  
Via Emilia Santo Stefano, 25  
Strada Garibaldi, 75  
Via Santa Franca,

41121 MODENA  
42121 REGGIO EMILIA  
43121 PARMA  
3829121 PIACENZA

Tel. 059.248711  
Tel. 0522.407711  
Tel. 0521.788711  
Tel. 0523.308711

Fax 059.248750  
Fax 0522.407750  
Fax 0521.772654  
Fax 0523.308716

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
38	33.20.005	ESECUZIONE TIRANTI Esecuzione di tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, c portata 60 t costituiti da n. 4 trefoli n. 3 tiranti di 27 m di cui 12 liberi e 15 ancorati 27.00*3 n. 3 tiranti di 16 m di cui 7 liberi e 9 ancorati 16.00*3 n. 3 tiranti di 17 m di cui 7 liberi e 10 ancorati 17.00*3 n. 3 tiranti di 18 m di cui 8 liberi e 10 ancorati 18.00*3 n. 3 tiranti di 20 m di cui 8 liberi e 12 ancorati 20.00*3 n. 3 tiranti di 21 m di cui 8 liberi e 13 ancorati 21.00*3 n. 3 tiranti di 23 m di cui 8 liberi e 15 ancorati 23.00*3	m m m m m m m	81,00 48,00 51,00 54,00 60,00 63,00 69,00		
				426,00	80,80	34.420,80
39	06.10.005	SISTEMAZIONI FINALI Nolo di escavatore, pala o ruspa d potenza da 75 a 89 kW	ora	4,00	62,60	250,40
		<b>Totale CANTIERE A - CAPRIGLIO - PARATIA 2</b>				<b>219.412,38</b>
		<b>CANTIERE B - PIANESTOLLA - PARATIA 1</b>				
40	100,01	LAVORAZIONI PRELIMINARI Compenso per l'esecuzione degli scavi di sbancamento preliminari alla esecuzione della paratia: 1.c CANTIERE B - PIANESTOLLA - PARATIA 1	a corpo	1,00	2.500,00	2.500,00
41	33.05.010	ESECUZIONE PALI Ø80cm - L=20m Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione a secco e senza rivestimento d diametro del palo di 80 cm n. 30 pali Ø80 profondi 20m 20.00*30	m	600,00	106,00	63.600,00
42	39.05.006	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C vedere computo ferri per palo Ø80 profondo 20 m allegato 2417.42*30	Kg	72522,60	1,45	105.157,77
43	18.05.025	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo a fino a 100 m³ gettati in continuo compenso per getto con uso di pompa 0.40*0.40*3.14*20.00*30	m³	301,44	13,20	3.979,01
44	100,03	STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO Predisposizione tubi per Prova di integrità dei pali per 3 installazioni 20.00*3	m	60,00	50,00	3.000,00
45	100,04	Fornitura e posa in opera di cella per la misurazione del carico del tirante, secondo le indicazioni della D.L. per 3 installazioni	cad	3,00	1.200,00	3.600,00
46	03.20.030	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di tubi inclinometrici, compresi manicotti di collegamento a in alluminio diametro 75 mm per 3 installazioni 3*20.00	m	60,00	47,30	2.838,00
47	36.05.035	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfilo in sabbia a dimensioni interne 30x30x30 cm per protezione della testa del tubo inclinometrico	cad	3,00	41,10	123,30
48	03.20.035.a	Letture di tubi inclinometrici, con passo di misura pari a 50 cm,				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		effettuata con sonda inclinometrica biassiale per 3 cicli di lettura 3*20.00	ml	60,00	5,90	354,00
		ESECUZIONE TRAVE DI COLLEGAMENTO				
49	06.10.005	Nolo di escavatore, pala o ruspa a potenza fino a 30 kW (miniescavatore o bobcat) per predisposizione alla posa del cls magro di pulizia	ora	8,00	48,20	385,60
50	06.05.005	Compenso per prestazione di mano dopera per lavori in economia a operaio specializzato per assistenza agli scavi	ora	8,00	30,00	240,00
51	18.05.005	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio esecuzione piano di lavoro per pasa casseri trave di collegamento pali 1.50*66.00*0.10	m <sup>3</sup>	9,90	89,10	882,09
52	18.10.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo in fondazione od elevazione per esecuzione trave di collegamento pali 66.00*1.15*2+1.10*1.15*2 per esecuzione nicchie dei tiranti (0.45*0.50+0.25*0.5)*29	m <sup>2</sup>	154,33		
			m <sup>2</sup>	10,15		
				164,48	19,50	3.207,36
53	39.05.006	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C armatura trave collegamento pali - vedere computo allegato	Kg	5149,26	1,45	7.466,43
54	36.15.010	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC rigido serie normale b diametro 200 mm per passaggio dei tiranti 1.90*29	m	55,10	32,70	1.801,77
55	18.05.155	Calcestruzzo classe di esposizione XC4 - classe di consistenza S4. a resistenza caratteristica Rck 40 MPa. per esecuzione trave di collegamento pali 1.15*1.10*65.85	m <sup>3</sup>	83,30	140,00	11.662,00
56	18.05.025	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo a fino a 100 m <sup>3</sup> gettati in continuo compenso per getto con uso di pompa	m <sup>3</sup>	83,30	13,20	1.099,56
		ESECUZIONE TIRANTI				
57	33.20.005	Esecuzione di tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, c portata 60 t costituiti da n. 4 trefoli n. 29 tiranti di 27 m di cui 12 liberi e 15 ancorati 27.00*29	m	783,00	80,80	63.266,40
		SISTEMAZIONI FINALI				
58	06.10.005	Nolo di escavatore, pala o ruspa d potenza da 75 a 89 kW	ora	4,00	62,60	250,40
		<b>Totale CANTIERE B - PIANESTOLLA - PARATIA 1</b>				<b>275.413,69</b>
		<b>CANTIERE B - PIANESTOLLA - PARATIA 2</b>				
		LAVORAZIONI PRELIMINARI				
59	100,01	Compenso per l'esecuzione degli scavi di sbancamento preliminari alla esecuzione della paratia: 1.d CANTIERE B - PIANESTOLLA - PARATIA 2	a corpo	1,00	2.000,00	2.000,00
		ESECUZIONE PALI Ø80cm - L=20m				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
60	33.05.010	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione a secco e senza rivestimento d diametro del palo di 80 cm n. 30 pali Ø80 profondi 20m 20.00*20	m	400,00	106,00	42.400,00
61	39.05.006	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C vedere computo ferri per palo Ø80 profondo 20 m allegato 2417.42*20	Kg	48348,40	1,45	70.105,18
62	18.05.025	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo a fino a 100 m³ gettati in continuo compenso per getto con uso di pompa 0.40*0.40*3.14*20.00*20	m³	200,96	13,20	2.652,67
STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO						
63	100,03	Predisposizione tubi per Prova di integrità dei pali per 3 installazioni 20.00*2	m	40,00	50,00	2.000,00
64	100,04	Fornitura e posa in opera di cella per la misurazione del carico del tirante, secondo le indicazioni della D.L. per 2 installazioni	cad	2,00	1.200,00	2.400,00
65	03.20.030	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di tubi inclinometrici, compresi manicotti di collegamento a in alluminio diametro 75 mm per 3 installazioni 2*20.00	m	40,00	47,30	1.892,00
66	36.05.035	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfianco in sabbia a dimensioni interne 30x30x30 cm per protezione della testa del tubo inclinometrico	cad	2,00	41,10	82,20
67	03.20.035.a	Letture di tubi inclinometrici, con passo di misura pari a 50 cm, effettuata con sonda inclinometrica biassiale per 3 cicli di lettura 3*20.00	ml	60,00	5,90	354,00
ESECUZIONE TRAVE DI COLLEGAMENTO						
68	06.10.005	Nolo di escavatore, pala o ruspa a potenza fino a 30 kW (miniescavatore o bobcat) per predisposizione alla posa del cls magro di pulizia	ora	6,00	48,20	289,20
69	06.05.005	Compenso per prestazione di mano dopera per lavori in economia a operaio specializzato per assistenza agli scavi	ora	6,00	30,00	180,00
70	18.05.005	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio esecuzione piano di lavoro per pasa casseri trave di collegamento pali 1.50*44.00*0.10	m³	6,60	89,10	588,06
71	18.10.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo in fondazione od elevazione per esecuzione trave di collegamento pali 44.00*1.15*2+1.10*1.15*2 per esecuzione nicchie dei tiranti (0.45*0.50+0.25*0.5)*19	m2 m2	103,73 6,65	19,50	2.152,41
72	39.05.006	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C armatura trave collegamento pali - vedere computo allegato	Kg	3828,16	1,45	5.550,83
73	36.15.010	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC rigido serie normale				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
74	18.05.155	b diametro 200 mm per passaggio dei tiranti 1.90*19	m	36,10	32,70	1.180,47
75	18.05.025	Calcestruzzo classe di esposizione XC4 - classe di consistenza S4. a resistenza caratteristica Rck 40 MPa. per esecuzione trave di collegamento pali 1.15*1.10*43.85	m³	55,47	140,00	7.765,80
75	18.05.025	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo a fino a 100 m³ gettati in continuo compenso per getto con uso di pompa	m³	55,47	13,20	732,20
76	33.20.005	ESECUZIONE TIRANTI Esecuzione di tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, c portata 60 t costituiti da n. 4 trefoli n. 19 tiranti di 27 m di cui 12 liberi e 15 ancorati 27.00*19	m	513,00	80,80	41.450,40
77	06.10.005	SISTEMAZIONI FINALI Nolo di escavatore, pala o ruspa d potenza da 75 a 89 kW	ora	4,00	62,60	250,40
<b>Totale CANTIERE B - PIANESTOLLA - PARATIA 2</b>						<b>184.025,82</b>
<b>ALTRE LAVORAZIONI</b>						
78	06.10.005	Nolo di escavatore, pala o ruspa d potenza da 75 a 89 kW 8*2+4	ora	20,00	62,60	1.252,00
79	45.05.005	Fornitura e posa in opera di sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti d ghiaia in sorte di fiume per eventuale inghiaatura pista di cantiere 100*0.30*3.5	m³	105,00	26,00	2.730,00
80	30.10.080	Dreni sub-orizzontali b tubi di diametro 75 mm e spessore 5,3 mm 40.00*7	m	280,00	52,00	14.560,00
81	100,02	Compenso a corpo per gli oneri della sicurezza	a corpo	1,00	6.978,92	6.978,92
<b>Totale ALTRE LAVORAZIONI</b>						<b>25.520,92</b>
<b>TOTALE LAVORI</b>						<b>999.751,64</b>
<b>per lavorazioni a base d'asta</b>						<b>992.772,72</b>
<b>per la sicurezza</b>						<b>6.978,92</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>						
82		compenso per COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	EURO			10.000,00
83		oneri di Polizza Assicurazione della Responsabilità professionale del progettista (0,605 per mille - minimo 201,71)	EURO			604,85
84		oneri di Polizza Assicurazione della Responsabilità professionale del verificatore (0,87 per mille - minimo 201,71)	EURO			869,78
85		contributo ANAC della S.A.	EURO			375,00
86		Somme a disposizione per attività tecnico-amministrative Accordo RER ̀MATTM 1% dell'importo finanziato	EURO			12.000,00
87		imprevisti	EURO			19.026,35
88		INDAGINI GEOGNOSTICHE PRELIMINARI (NON ANCORA	EURO			31.428,52

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
89		CONCLUSE): IMPORTO DI AGGIUDICAZIONE IVA 22% COMPRESA				
		RILIEVI TOPOGRAFICI PRELIMINARI (ULTIMATI): DA STATO FINALE IVA 22% COMPRESA	EURO			5.973,67
		<b>ONERI FISCALI IVA</b>				
		<b>IVA su Lavori</b>				
		Aliquota al 10%	EURO	10%	999.751,64	99.975,16
		<b>Fondo incentivante (2,00%)</b>	EURO			19.995,03
		<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>				<b>200.248,36</b>
		<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>				<b>1.200.000,00</b>

N. Ord.	Art. di Elenco	Ø	Indicazione delle misure dei ferri	Quantità totale	Kg / m	Peso totale
1	39.05.006		Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C			
		10	pos 1.1 - spirale passo 18cm - lunghezza palo 11,50m	133,12	0,617	82,14
		10	pos 1.2 - spirale passo 18cm - lunghezza palo 10,50m	120,64	0,617	74,43
		10	pos 1.3 - spirale passo 18cm - lunghezza palo 2,00m	22,88	0,617	14,12
		32	pos 2.1 - armatura longit. - lunghezza palo 11,50m 12.00*16	192,00	6,113	1173,70
		32	pos 2.2 - armatura longit. - lunghezza palo 10,50m 12.00*16	192,00	6,113	1173,70
		32	pos 2.3 - armatura longit. - lunghezza palo 2,00m 3.50*16	56,00	6,113	342,33
		26	pos 3 - cerchi di irrigidimento 1.95*9	17,55	4,168	73,15
			Totale Ferri			2933,570

N. Ord.	Art. di Elenco	Ø	Indicazione delle misure dei ferri	Quantità totale	Kg / m	Peso totale
1	39.05.006		Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C			
		12	pos. 1.1 staffe alle estremità della trave 4.10*14*2	114,80	0,888	101,94
		12	pos. 1.1 staffe tra i tiranti 4.1013*13*14	746,44	0,888	662,84
		12	pos. 1.2 staffe in corrispondenza dei tiranti 3.88*2*2*15	232,80	0,888	206,73
		24	pos. 2.1 correnti + sovrapposizioni 63.90*14+1.00*10*14	1034,60	3,551	3673,86
		24	pos. 2.2 correnti tra le nicchie e le estremità della trave 3.65*2*2	14,60	3,551	51,84
		24	pos. 2.3 correnti tra le nicchie dei tiranti 3.40*2*13	88,40	3,551	313,91
		24	pos. 2.4 correnti in corrispondenza dei tiranti 2.00*2*15	60,00	3,551	213,06
		10	pos. 3 spirali per tirante 7.86*15	117,90	0,617	72,74
						5296,92
			Totale Ferri			5296,920



N. Ord.	Art. di Elenco	Ø	Indicazione delle misure dei ferri	Quantità totale	Kg / m	Peso totale
1	39.05.006		Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C			
		12	pos. 1.1 staffe alle estremità della trave 4.10*7*2	57,40	0,888	50,97
		12	pos. 1.1 staffe tra i tiranti 4.10*6*20	492,00	0,888	436,90
		12	pos. 1.2 staffe in corrispondenza dei tiranti 3.88*2*2*15	232,80	0,888	206,73
		24	pos. 2.1 correnti + sovrapposizioni 43.90*14+1.00*7*14	712,60	3,551	2530,44
		24	pos. 2.2 correnti tra le nicchie e le estremità della trave 1.65*2*2	6,60	3,551	23,44
		24	pos. 2.3 correnti tra le nicchie dei tiranti 1.40*2*19	53,20	3,551	188,91
		24	pos. 2.4 correnti in corrispondenza dei tiranti 2.00*2*20	80,00	3,551	284,08
		10	pos. 3 spirali per tirante 7.86*22	172,92	0,617	106,69
						3828,16
			Totale Ferri			3828,160

N. Ord.	Art. di Elenco	Ø	Indicazione delle misure dei ferri	Quantità totale	Kg / m	Peso totale
1	39.05.006		Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C			
		10	pos 1.1 - spirale passo 18cm - lunghezza palo 11,50m	194,54	0,617	120,03
		10	pos 1.2 - spirale passo 18cm - lunghezza palo 8,50m	143,79	0,617	88,72
		32	pos 2.1 - armatura longit. - lunghezza palo 11,50m 12.00*16	192,00	6,113	1173,70
		32	pos 2.2 - armatura longit. - lunghezza palo 8,50m 10.00*16	160,00	6,113	978,08
		26	pos 3 - cerchi di irrigidimento 1.95*7	13,65	4,168	56,89
						2417,42
			Totale Ferri			2417,420

N. Ord.	Art. di Elenco	Ø	Indicazione delle misure dei ferri	Quantità totale	Kg / m	Peso totale
1	39.05.006		Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C			
		12	pos. 1.1 staffe alle estremità della trave 4.10*7*2	57,40	0,888	50,97
		12	pos. 1.1 staffe tra i tiranti 4.10*7*2	57,40	0,888	50,97
		12	pos. 1.2 staffe in corrispondenza dei tiranti 3.88*2*2*28	434,56	0,888	385,89
		24	pos. 2.1 correnti + sovrapposizioni 65.75*14+1.00*10*14	1060,50	3,551	3765,84
		24	pos. 2.2 correnti tra le nicchie e le estremità della trave 1.75*2*2	7,00	3,551	24,86
		24	pos. 2.3 correnti tra le nicchie dei tiranti 1.60*2*28	89,60	3,551	318,17
		24	pos. 2.4 correnti in corrispondenza dei tiranti 2.00*2*29	116,00	3,551	411,92
		10	pos. 3 spirali per tirante 7.86*29	227,94	0,617	140,64
						5149,26
			Totale Ferri			5149,260

N. Ord.	Art. di Elenco	Ø	Indicazione delle misure dei ferri	Quantità totale	Kg / m	Peso totale
1	39.05.006		Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C			
		12	pos. 1.1 staffe alle estremità della trave 4.10*7*2	57,40	0,888	50,97
		12	pos. 1.1 staffe tra i tiranti 4.10*7*18	516,60	0,888	458,74
		12	pos. 1.2 staffe in corrispondenza dei tiranti 3.88*2*2*19	294,88	0,888	261,85
		24	pos. 2.1 correnti + sovrapposizioni 43.75*14+1.00*7*14	710,50	3,551	2522,99
		24	pos. 2.2 correnti tra le nicchie e le estremità della trave 1.75*2*2	7,00	3,551	24,86
		24	pos. 2.3 correnti tra le nicchie dei tiranti 1.60*2*18	57,60	3,551	204,54
		24	pos. 2.4 correnti in corrispondenza dei tiranti 2.00*2*19	76,00	3,551	269,88
		10	pos. 3 spirali per tirante 7.86*19	149,34	0,617	92,14
						3885,97
			Totale Ferri			3885,970