



Ferrovie Appulo Lucane

Ferrovie Appulo Lucane

Corso Italia n.8 - 70123 BARI

Risorse del Fondo Complementare al Piano nazionale di ripresa e
resilienza (P.N.R.R.) di cui al D.M. del 23 settembre 2021, n. 363

Linea Bari - Matera: Rinnovo armamento tratta Bari Centrale - Bari
Scalo dalla progr. Km 0+000 alla prog. km 1+809
2 ^ STRALCIO

PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Geom. Eustachio Santochirico

PROGETTAZIONE: Ing. Silvio Verni
Via Principe Amedeo, 218 - 70122 - Bari

CODIFICA:

E05

ELABORATO:

Quadro Incidenza manodopera

SCALA:

/

Rev.	Descrizione	Data
A	Prima emissione	09/2023

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A CORPO					
1 706/2820	ROTAIE 50E5 DA ML 36, IN ACCIAIO DI QUALITA' R260, NON FORATE ALLE ESTREMITA' SOMMANO cadauno	19,00	5'052,37	95'995,03	0,00	
2 740/6930	PARAURTI ATTO AD ARRESTARE CONVOGLI DI MASSA MASSIMA DI 500 T. ALLA VELOCITÀ DI 10 KM/H IN UNO SPAZIO MASSIMO DI 5 M SOMMANO cadauno	3,00	21'105,37	63'316,11	0,00	
3 AM.BN.B.21 02.A	Costruzione di brevi tratti di binario da eseguirsi impiegando traverse in cemento armato precompresso nuove o usate servibili poste ad interasse di cm 60. SOMMANO m	649,00	133,62	86'719,38	25'842,38	29,800
4 AM.BN.C.51 01.A	Demolizione di binario corrente di qualsiasi tipo sia in linea che nelle stazioni, su passaggi a livello, passatoie a raso con rotaie di peso uguale o superiore a 46 Kg per metro. SOMMANO m	662,00	14,49	9'592,38	3'453,26	36,000
5 AM.BN.H.21 02.B	Posa in opera di giunti isolanti incollati di qualsiasi tipo e lunghezza, eseguita a sè stante su binario fuori esercizio SOMMANO cadauno	6,00	13,74	82,44	11,33	13,740
6 AM.BN.P.21 01.A	Posa in opera di materassino antivibrante di spessore non inferiore a mm 20, in conformità alla norma UNI EN11059 "Materassini elastomerici per armamenti ferrotranviari" (UBM) SOMMANO m2	2'421,80	2,37	5'739,67	5'739,67	100,000
7 AM.LL.A.21 02.A	Livellamento sistematico del binario con impiego di mezzi meccanici rinalzatori a vibrocompressione, nei binari di piena linea e nei binari delle stazioni, nonché in corrispondenza di P.L. e di passatoie a raso con rilascio del grafico delle caratteristiche geometriche del binario. SOMMANO ml	649,00	3,84	2'492,16	772,57	31,000
8 AM.LL.C.21 03.A	Livellamento di scambi semplici, di qualsiasi tipo e tangenza, armati su legnami o traversoni in C.A.P., da eseguirsi impiegando macchinario a vibrocompressione, esclusi quelli di cui ai successivi punti AM.LL.C.2103.C., AM.LL.C.2103.D., AM.LL.C.2103.E. e AM.LL.C.2103.F., con rilascio del grafico delle caratteristiche geometriche SOMMANO cadauno	2,00	1'293,52	2'587,04	763,18	29,500
9 AM.LL.F.21 02.A	Rilievo della posizione del binario e degli scambi rispetto all'asse di progetto, eseguito con stazione totale topografica e carrellino di misura SOMMANO ml	649,00	0,86	558,14	558,14	100,000
10 AM.ML.A.2 101.C	Scarico dai carri ferroviari tipo a tramoggia di pietrisco fornito dalle Ferrovie o dall'Appaltatore. SOMMANO m3	973,50	1,37	1'333,70	772,21	57,900
11 AM.ML.E.21 01.A	Scarico di materie di rifiuto terrose o ghiaiose provenienti dai lavori previsti in contratto, dai carri ferroviari di qualunque tipo. SOMMANO m3	2'393,00	1,84	4'403,12	2'351,27	53,400
12 AM.ML.G.2 101.A	Scarico dai carri ferroviari di qualunque tipo, di materiali metallici minuti di armamento, traverse in legno, legnami in genere, rotaie di lunghezza fino a 36 metri e scambi di raggio inferiore o uguale a 400 metri. SOMMANO to	34,20	3,87	132,35	72,79	55,000
13 AM.ML.G.2 101.C	Scarico dai carri ferroviari di qualunque tipo, di traverse in C.A.P. SOMMANO cadauno	984,00	0,92	905,28	389,27	43,000
14 AM.ML.G.2 101.F	Scarico da carri ferroviari come alla presente voce AM.ML.G.2101. Maggiorazione nei casi in cui venga ordinato all'Appaltatore di provvedere con mezzi propri alle manovre necessarie per portare i carri ferroviari ai luoghi di scarico indicati dalle Ferrovie e per le manovre necessarie sul luogo stesso. SOMMANO %	116,28	30,00	34,88	28,95	83,000
15 AM.ML.L.21 01.B	Carico su carri ferroviari di qualunque tipo, di pietrisco, pietrischetto, detrito da cava o sabbia, depositato su aree site nell'ambito delle stazioni limitrofe alle singole tratte di lavoro. SOMMANO m3	973,50	3,32	3'232,02	1'383,30	42,800
16	Carico su carri di qualunque tipo, di materie terrose o ghiaiose comunque rimosse, o					
	A R I P O R T A R E			277'123,70	42'138,32	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			277'123,70	42'138,32	
AM.ML.M.2 101.A	provenienti dalla vagliatura o asportazione della massicciata, dalla pulizia di cunette e cunicoli, escluse quelle di cui alle voci AM.ML.M.2101.B.,AM.ML.M.2101.C. e AM.ML.M.2101.D. SOMMANO m3	2'393,00	4,77	11'414,61	6'609,06	57,900
17 AM.ML.N.2 101.A	Carico su carri di qualunque tipo, di materiali metallici minuti di armamento, traverse in legno, legnami in genere, rotaie di lunghezza fino a 36 metri e scambi di raggio inferiore o uguale a 400 metri (o di raggio superiore se "fuori uso"); SOMMANO to	34,20	5,37	183,65	82,46	44,900
18 AM.ML.N.2 101.C	Carico sui carri ferroviari di qualunque tipo, di traverse in C.A.P. SOMMANO cadauno	984,00	1,06	1'043,04	600,79	57,600
19 AM.ML.N.2 101.E	Carico sui carri ferroviari come alla presente voce AM.ML.N.2101. Maggiorazione nei casi in cui venga ordinato all'Appaltatore di provvedere con mezzi di trazione propri alle manovre necessarie per portare i carri ferroviari ai luoghi di carico indicati dalle Ferrovie e per le manovre necessarie sul luogo stesso. SOMMANO %	157,66	30,00	47,30	29,32	62,000
20 AM.PB.C.51 01.A	Rimozione d'opera di paraurti metallici SOMMANO cadauno	3,00	96,20	288,60	277,63	96,200
21 AM.PB.E.21 01.B	Posa in opera di paraurti ad azione frenante di tipo 2 (energia assorbita max. 2.000 kJ) SOMMANO cadauno	3,00	1'510,13	4'530,39	0,00	
22 AM.PZ.M.21 01.A	Posa in opera di picchetti ricavati da rotaie per il controllo delle lunghe rotaie saldate o posa in opera saltuaria di picchetti di riferimento del tracciato delle curve. SOMMANO cadauno	18,00	47,65	857,70	703,31	82,000
23 AM.PZ.N.21 01.A	Rimozione di picchetti esistenti lungo linea costituenti l'originaria picchettazione laterale di riferimento del tracciato delle curve, rimossi in più oltre quelli previsti dalle voci di tariffa AM.PZ.A, AM.PZ.B e AM.PZ.C. SOMMANO cadauno	25,00	23,83	595,75	488,52	82,000
24 AM.RO.I.21 01.B	Taglio con sega, fornita dall'Appaltatore, eseguito su rotaie fuori opera SOMMANO cadauno	8,00	12,44	99,52	97,33	97,800
25 AM.RO.L.21 01.A	Taglio con cannello, fornito dall'Appaltatore, eseguito su rotaie in opera e fuori opera. SOMMANO cadauno	331,00	4,15	1'373,65	1'373,65	100,000
26 AM.SB.A.21 03.G	Montaggio in opera di scambi semplici o intersezioni del tipo FS 46 o 50 UNI di qualsiasi tangente. SOMMANO cadauno	2,00	9'277,49	18'554,98	6'995,23	37,700
27 AM.SB.B.51 01.F	Demolizione di scambi semplici o intersezioni del tipo inferiore a Kg 46 di qualsiasi tangente. SOMMANO cadauno	4,00	1'089,22	4'356,88	2'500,85	57,400
28 AM.SL.A.21 01.B	Saldatura di rotaie con procedimento alluminotermico PRA (mediante l'utilizzo del crogiolo monouso) completamente finita. SOMMANO cadauno	8,00	313,94	2'511,52	1'700,30	67,700
29 AM.SL.B.21 01.A	Saldatura di rotaie con procedimento elettrico a scintillio eseguita lungo linea o nell'ambito dei piazzali di stazione o degli scali, sia in opera che fuori opera, in condizioni di fuori esercizio, su rotaie di qualsiasi peso e fornite di lunghezza fino a 36 metri. SOMMANO cadauno	34,00	172,61	5'868,74	1'613,90	27,500
30 AM.SL.C.21 01.E	Regolazione delle tensioni interne di lunghe rotaie saldate, armate con qualsiasi sistema di attacco omologato dalle Ferrovie, con saldatura di regolazione eseguita mediante procedimento alluminotermico; per ogni metro di rotaia in opera. SOMMANO ml	1'298,00	3,67	4'763,66	4'763,66	100,000
31 AM.SL.C.21 02.A	Pretensionamento del binario continuo in posa provvisoria, armato con qualsiasi sistema di attacco omologato dalle Ferrovie, con saldatura di pretensionamento eseguita mediante procedimento alluminotermico; per ogni metro di rotaia in opera. SOMMANO m	1'298,00	2,40	3'115,20	3'115,20	100,000
32 AM.TM.A.2 101.A	Trasporto, con impiego di mezzi di trazione dell'Appaltatore, di treni materiali di pietrisco, pietrischetto, sabbia, detrito di cava e materie terrose di risulta, effettuati, in sede dei lavori, dalle stazioni base limitrofe al cantiere di lavoro fino al cantiere stesso e viceversa, nonché nell'ambito delle stazioni comprendenti il cantiere di lavoro; per ogni metro cubo. SOMMANO m3	2'393,00	4,75	11'366,75	1'670,91	14,700
	A R I P O R T A R E			348'095,64	74'760,44	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			348'095,64	74'760,44	
33 BA.CZ.A.3 01.A	Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C12/15 N/mm2 SOMMANO m3	575,12	118,45	68'122,96	8'242,88	12,100
34 BA.CZ.A.3 09.B	Acciaio, in barre ad aderenza migliorata, per strutture in conglomerato cementizio armato, del tipo B 450 C, di cui alla sottovoce SOMMANO kg	636,48	1,76	1'120,20	159,07	14,200
35 BA.CZ.B.31 32.A	Ripristino di calcestruzzo per spessori da 10 a 50 mm, mediante applicazione per colaggio di malta cementizia, premiscelata, bicomponente, colabile, fibrorinforzata. per ogni cm di applicazione. SOMMANO m2	4'156,40	22,36	92'937,10	11'152,45	12,000
36 BA.DE.C.01 06.E	Compenso per il trasporto dai luoghi di produzione (cantiere o impianto ferroviario) dei sottoprodotti provenienti dalle attività di scavo, costruzione e demolizione, al luogo di destino ovvero dei rifiuti in discarica o impianti di recupero. Carico e trasporto fino a 30 km SOMMANO TO	3'933,87	6,68	26'278,25	6'806,07	25,900
37 BA.DE.C.01 70.J	CER 17 05 04 - Terra e rocce (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 SOMMANO TO	3'933,87	19,32	76'002,37	14'683,66	19,320
38 BA.GG.A.30 01.E	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in polipropilene bianco coesionato mediante agugliatura meccanica resistenza a trazione in ciascuna delle due direzioni MD CD non inferiore a 30 kN/m; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 5,0 kN; apertura caratteristica dei pori (O90) non superiore a 0,09 mm SOMMANO m2	2'549,80	4,26	10'862,15	3'139,16	28,900
39 BA.MT.A.30 03.A	Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni di qualsiasi natura, inclusi i materiali litoidi, compresi e compensati tutti gli oneri per: - la demolizione e/o rimozione di eventuali trovanti di qualsiasi natura; - l'esecuzione a campioni di estesa comunque limitata, alternata ed a tratti; - il carico ed il trasporto, nell'ambito dei lavori appaltati delle materie idonee alla formazione di rilevati o rinterri, anche se, in relazione all'effettivo svolgimento dei lavori si rendesse necessario depositare temporaneamente le materie stesse su aree da provvedersi a cura e spese dell'appaltatore e riprenderle successivamente. Scavo sez obblig in terreni - 2 m SOMMANO M3	2'393,00	4,73	11'318,89	5'070,86	44,800
40 BA.OP.A.3 12.A	Fornitura e posa in opera di scossalina dello spessore non inferiore a 2 mm, conformata ad omega per il drenaggio delle acque meteoriche degli impalcati. Scossalina dello spessore non inferiore SOMMANO M	150,00	35,75	5'362,50	1'163,66	21,700
41 BA.OP.A.3 24.A	Tubi in cloruro di polivinile - UNI EN 1329-1:2014, tipo 302, del diametro esterno non inferiore a 100 mm compresi i bocchettoni, i pezzi speciali, la sigillatura con idoneo collante e gli eventuali ancoraggi in opera su manufatti, per pluviali e per qualsiasi altro impiego. Tubi in cloruro di polivinile, del diame SOMMANO M	300,00	20,13	6'039,00	2'101,57	34,800
42 BA.OP.A.31 07.A	Impermeabilizzazione di impalcati a mezzo di manto impermeabile sintetico eseguito con membrana continua ed omogenea realizzata in opera. Per 4 mm di spessore SOMMANO m2	2'549,80	41,16	104'949,77	6'716,79	6,400
43 E.002.042	Rimozione di manti impermeabili quali guaine, lastre sottili o pannelli di qualsiasi genere, posti in opera a qualsiasi altezza su superfici orizzontali, verticali e inclinate, compresa la rimozione di risvolti, caminetti di ventilazione, bocchettoni completi di cestello e griglia ed eventuali scossaline e converse metalliche. Eseguita a mano e/o con l'ausilio di utensili idonei, senza danneggiare massetto e strutture sottostanti. Incluso la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi nell'ambito del cantiere, il tiro in basso e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO mq	3'080,00	6,80	20'944,00	17'802,40	85,000
44 FA.CT.D.30 01.Y	Canali di gronda, scossaline, converse fornite e montate in opera compresi oneri per sovrapposizioni, chiodature, saldature, con esclusione delle staffe di supporto (cicogne) per i canali di gronda e di pezzi speciali per il raccordo. SOMMANO m2	200,00	41,20	8'240,00	4'045,84	49,100
45 FA.OM.A.10 01.A	Acciaio in profilati, della qualità S 235, lavorato per carpenteria metallica in genere. SOMMANO kg	235,50	2,43	572,27	13,91	2,430
46 FA.OM.A.20	Posa in opera di elementi in acciaioidi acciaio di cui alle voci FA.OM.A.1001 - FA.OM.A.1002 SOMMANO kg	235,50	1,04	244,92	244,92	100,000
	A R I P O R T A R E			781'090,02	156'103,68	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			781'090,02	156'103,68	
01.A 47 FA.PV.B.3 02.H	Pavimento di piastrelle di conglomerato di cemento e graniglia antisdrucchiole resistente all'usura e all'azione di olii ed acidi, di colore a scelta delle Ferrovie, delle dimensioni di 20x20 cm circa, 25 x 25 cm circa e 40 x 40 cm circa e dello spessore non inferiore a 28 mm., poste in opera su un letto di 3 cm di malta bastarda composta da 0,900 m3 di sabbia, 2 q.li malta con calce aerea idrata per 100 Kg di cemento classe 32,5., compresi tagli, sfridi, sigillatura dei giunti con cemento puro, l'arrotatura, la levigatura e la pulitura finale ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. con piastrelle 20x20 fino ad uno spessore di 2,5 cm. SOMMANO m2	156,00	59,63	9'302,28	1'804,64	19,400
48 FA.PV.C.300 6.A	Massetto leggero e isolante a rapida asciugatura, adatto a ricevere la posa di pavimenti incollati (anche sensibili all'umidità), costituito da premiscelato in sacchi a base di argilla espansa idrorepellente conforme alla UNI EN 13055-1 steso, battuto, spianato e lisciato in opera nello spessore non inferiore a 5 cm, previa applicazione di banda perimetrale di circa 0,5 cm di spessore, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: spessore 5 cm. SOMMANO m2	156,00	20,42	3'185,52	1'309,25	41,100
49 NP.AM.01	Fornitura e Trasporto ai luoghi di stoccaggio di Traverse del tipo F180V in c.a. per valori di scartamento compresi tra 950 e 960 mm SOMMANO cadauno	984,00	99,44	97'848,96	0,00	
50 NP.AM.02	Fornitura di pietrisco tenace di I categoria comprensivo dello scarico a terra. SOMMANO mc	973,50	83,32	81'112,02	0,00	
51 NP.AM.03	Fornitura giunti isolanti incollati da ml 6 SOMMANO cadauno	6,00	1'579,68	9'478,08	0,00	
52 NP.AM.04	Fornitura di SCAMBIO S 50 UNI/106,8/0,12 sx o dx, completo di traversoni in c.a., avente le caratteristiche seguenti: - Lunghezza totale 19086 mm. - Lunghezza deviata 10200 mm. - Lunghezza di ingresso 8886 mm. - Lunghezza deviata 1218 mm. - Tangente 0,12. - Raggio di curvatura del ramo deviato pari a 106,80 m. - Traverse in cemento di larghezza 28 o 30 cm e lunghezza variabile di 1800-2000- 2200-2400-2600-2800-3000-3200-3400 mm. - Scartamento max 965 mm. - Scartamento min 950 mm. - Cuore retto, in acciaio pressofuso al manganese, con chiavarde speciali ad altaresistenza. - Angolo di uscita del cuore retto di 6°23'50", che consente di essere agevolmente inserito in comunicazione. - Ago elastico. La distanza tra le traverse è costante e pari a 0,6 m in tutto il deviatoio tranne che in corrispondenza della cassa di manovra, predisposta per il MOD L90, dove si ha una variazione di spartito per agevolare l'inserimento della cassa stessa. Tutte le rotaie sono poste verticalmente ed ancorate mediante attacchi indiretti con piastre simili a quelli del binario corrente. Gli innesti con le rotaie del binario corrente, inclinate di un ventesimo verso l'interno, viene effettuato mediante torsione elastica di un tratto di circa 1,20 m, due traverse, realizzata con piastre intermedie inclinate di un quarantesimo. Velocità massima di percorrenza sul retto tracciato: nessuna limitazione, viene rispettata la velocità di linea. Velocità massima di percorrenza in deviata: 30 km/h. SOMMANO cad.	2,00	52'178,23	104'356,46	0,00	
53 NP.OC.01	Fornitura di tappetino Antivibrante in pannelli di spessore pari a 20 mm composto da fibre e granuli di gomma SBR (Stirene Butadiene Rubber) selezionati e pressati a caldo con collante poliuretano; densità di 600 kg/m³ . Rivestito in tessuto non tessuto antipunzonamento. SOMMANO m2	2'421,80	85,00	205'853,00	0,00	
	Parziale LAVORI A CORPO euro			1'292'226,34	159'217,57	12,321
	T O T A L E euro			1'292'226,34	159'217,57	12,321
	----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE:

[illegible]

COMMITTENTE: