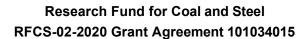


## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SALERNO

AREA VI - Risorse Strumentali - Uffici Tecnici





## **DREAMERS**

Design REsearch, implementation And Monitoring of Emerging technologies for a new generation of Resilient Steel buildings

## **REALIZZAZIONE EDIFICIO C3 - Campus di Fisciano**

## PROGETTO ESECUTIVO

Architettonico Arch. Roberto Borriello Arch. Vincenzo Paolillo

Sistema di facciata e sistemazione esterne Arch. Federico Florena (tiarstudio s.r.l.)

Impianti Idrici - Scarico e Antincendio Ing. Alessandro Vitale

Ing. Alfonso Pisano

Impianti Elettrici e Speciali Ing. Roberto Campagna Ing. Michele Petrocelli

Impianti Meccanici Ing. Fabrizio Fiorenza

Consulenza Impianti Meccanici Ing. Rocco Carfagna - Ing. Giuseppe Sorrentino

Arch. Aniello De Martino
Impianti Gas Tecnici Ing. Valentino Vitale

Impianti Rete Dati Ing. Salvatore Ferrandino Dott. Vincenzo Agosti

Strutture Prof. Ing. Vincenzo Piluso Prof. Ing. Massimo Latour

Prof. Ing. Elide Nastri Prof. Ing. Gianvittorio Rizzano

Computi e Stime Arch. Aniello De Martino
Geom. Michele Lalopa

Geom. Michele Lalopa P.I. Giovanni D'Aniello

Pratiche VV.F., acustica ed ASL Ing. Carmelo Montefusco

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e manutenzione opera Ing. Alfredo Landi

Collaudatore statico e tecnico-amministrativo Prof. Ing. Rosario Montuori

Responsabile del Procedimento: Ing. Nicola Galotto

TAVO	LA	DESCRIZIONE ELAB	DESCRIZIONE ELABORATO					
CN								
REV. N	DATA	MOTIVO DELLA EMISSIONE	ELABORATO DA:					

RIF. PRATICA:	VERIFICA PROGETTO (art. 26 D.Lgs. 50/2016)
	UNITA' DI VERIFICA:
	Inf. Pantaleone Aufiero
DATA: Marzo 2023	Geom. Giovanni Soldà















AREA VI - Risorse Strumentali - Uffici Tecnici di Ateneo in possesso del sistema di Gestione per la qualità conforme alla UNI EN ISO 9001-2015 Certificato CSQ n. 0783.2020-6 scadenza 27/07/2023 per l'attività di verifiche sulla progettazione delle opere, ai fini della validazione, su progetti relativi alla propria stazione appaltante

Num.Ord.			DIMENSIONI			0 (1)	IMPORTI	
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A MISURA</u> STRUTTURE IN ACCIAIO (Cat 4)							
1 CAM23_E19 .010.010.H (CAM)	Carpenteria metallica in profilati laminati a caldo per travi e pilastri Carpenteria in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti p he verranno pagati a parte. Profilati in acciaio per travi e pilastri. Acciai del tipo S355 JR classe di esecuzione EXC3 HEB400 HEB4	4,00 4,00 2,00 1,00 1,00 1,00 1,00			2006,000 2006,000 2006,000 2006,000 2006,000 2006,000 2006,000	8'024,00 8'024,00 4'012,00 2'006,00 2'006,00 2'006,00 2'006,00		
	Parziale kg					30'090,00		
	HEB240 HEB240 HEB240 HEB240 HEB240 HEB240 HEB240 HEB240 HEB240	24,00 13,00 12,00 4,00 1,00 2,00 2,00 2,00 1,00			46,900 484,300 30,800 468,200 563,200 500,600 468,200 156,400 484,300	1'125,60 6'295,90 369,60 1'872,80 563,20 1'001,20 936,40 312,80 484,30		
	Parziale kg					12′961,80		
	UPN 240 UPN 240 UPN 240	24,00 24,00 12,00			191,500 14,100 216,500	4′596,00 338,40 2′598,00		
	Parziale kg					7′532,40		
	HEB300 HEB300 HEB300 HEB300 HEB300	10,00 4,00 3,00 2,00 2,00 1,00			791,700 791,700 681,000 791,700 791,700 681,000	7′917,00 3′166,80 2′043,00 1′583,40 1′583,40 681,00		
	Parziale kg	0.00			405.000	16′974,60		
	IPE450 IPE450	8,00 8,00			485,000 428,200	3′880,00 3′425,60		
	Parziale kg IPE400 IPE400	4,00 4,00			415,700 365,800	7′305,60 1′662,80 1′463,20		
	Parziale kg					3′126,00		
	Angolari dei nodi FREEDAM L 200x100x15 L 200x100x15 L 200x100x15	134,00 4,00 4,00			5,400 5,400 5,400	723,60 21,60 21,60		
	Parziale kg					766,80		
	L 200x20 L 200x20 L 200x20 L 200x20	34,00 6,00 4,00 2,00			12,300 12,300 12,300 12,300	418,20 73,80 49,20 24,60		
	Parziale kg					565,80		
	Lam 10x95	144,00			1,900	273,60		
	A RIPORTARE					79′596,60		

		DIMENSIONI		IM	PORTI			
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO	1 0		J	•	79′596,60		
	Lam 10x80 Lam 10x81 Lam 10x85.7 Lam 10x114 Lam 10x95 Lam 10x95 Lam 10x269.47 Lam 10x270 Lam 10x114	240,00 128,00 64,00 24,00 24,00 24,00 6,00 6,00 72,00			0,500 0,500 0,800 1,800 1,900 1,900 10,500 10,600 1,800	120,00 64,00 51,20 43,20 45,60 45,60 63,00 63,60 129,60		
	Parziale kg Lam 15x143 Lam 15x185 Lam 15x200 Lam 15x250 Lam 15x240 Lam 15x240 Lam 15x240 Lam 15x240 Lam 15x240	72,00 60,00 30,00 30,00 6,00 6,00 6,00 6,0			5,700 4,100 4,500 20,900 15,900 15,800 15,900 16,100	899,40 410,40 246,00 135,00 627,00 95,40 94,80 95,40 96,60		
	Parziale kg Lam 20x180 Lam 20x95 Lam 20x205	64,00 64,00 32,00			7,100 2,700 11,100	1′800,60 454,40 172,80 355,20		
	Parziale kg Lam 8x180 Lam 8x220 Lam 8x800	64,00 32,00 15,00			2,800 4,200 40,200	982,40 179,20 134,40 603,00		
	Parziale kg Lam 25x110 Lam 25x170 Lam 25x220 Lam 25x175 Lam 25x240	32,00 32,00 32,00 16,00 16,00			4,700 6,800 13,100 8,200 19,500	916,60 150,40 217,60 419,20 131,20 312,00		
	Parziale kg Lam 40x700	15,00			175,800	1′230,40 2′637,00		
	Parziale kg Lam 5x263 Lam 5x292 Lam 5x292	26,00 21,00 1,00			3,000 3,600 3,500	2′637,00 78,00 75,60 3,50		
	Parziale kg					157,10		
	SOMMANO kg					87′946,50	4,87	428′299,4
2 CAM23_E19 .010.010.H (CAM)	Carpenteria metallica in profilati laminati a caldo per travi e pilastri Carpenteria in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti p he verranno pagati a parte. Profilati in acciaio per travi e pilastri. Acciai del tipo S355 JR classe di esecuzione EXC3 Carpenteria metallica corpo scala 2 profili per colonna IPE 240 Travi IPE 240 lato corto Travi IPE 240 lato corto Travi IPE 240 lato corto smonta ascensore Travi due lati lunghi Travi a sbalzo Travi a sbalzo lato pianerottolo di arrivo		1,53 1,53 1,83 1,60		35,300 35,300 35,300 35,300 35,300 35,300	3′558,24 324,05 162,03 775,19 960,16 105,90		
	Parziale kg Piastrame corpo scala Dischi dettaglio C (area x spessore x peso) Forcelle tipo F *(par.ug.=72*4)*(lung.=0,075*0,125) Fazzoletti diagonali *(lung.=0,30*0,25) Tappi tipo O Irrigidimenti tipo R *(par.ug.=21*4)*(lung.=0,10*0,10) Piatti terminali delle travi *(lung.=0,64*0,12) Piatti delle mensole *(lung.=0,12*0,35) Piastre tipo A base *(lung.=0,32*0,32)		0,10 0,01 0,08 0,01 0,01 0,08 0,04	0,010 0,005 0,010 0,010 0,010 0,015 0,015	7850,000 7850,000 7850,000 7850,000 7850,000 7850,000 7850,000	5'885,57 141,30 113,04 452,16 113,04 65,94 395,64 98,91 62,80		
	A RIPORTARE	+,00	0,10	0,020	7050,000	7′328,40		428′299,4

Num.Ord.			DIME	NSIONI			I M P	ORTI
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO					7′328,40		428′299,46
	Tirafondi scala (3.55 kg/m)	16,00		0,300	3,550	17,04		
	Parziale kg					1′459,87		
	SOMMANO kg					7′345,44	4,87	35′772,29
3 CAM23_E19 .010.030.F (CAM)	Carpenteria metallica in profilati tubolari per travi e pilastri Carpenteria metallica in profilati tubolari di acciaio per travi e pilastri senza saldatura formati a caldo o a fre no pagati a parte Profilati tubolari in acciaio per travi e pilastri. Acciaio del tipo S355 JR classe di esecuzione EXC3 VHP 60X50X5 VHP 60X50X5	36,00 8,00			47,000 40,100	1′692,00 320,80		
	SOMMANO kg					2′012,80	6,88	13′848,06
4 CAM23_E19 .010.030.F (CAM)	Carpenteria metallica in profilati tubolari per travi e pilastri Carpenteria metallica in profilati tubolari di acciaio per travi e pilastri senza saldatura formati a caldo o a fre no pagati a parte Profilati tubolari in acciaio per travi e pilastri. Acciaio del tipo S355 JR classe di esecuzione EXC3 Scala							
	Diagonali lato corto 1A-1B Diagonali lato corto 2A-2B Diagonali lato corto 3A-3B Diagonali lato lungo 1A-1B Diagonali lato lungo 2A-2B Diagonali lato lungo 3A-3B	8,00 8,00 8,00 16,00 16,00 16,00	0,80 0,80 0,75 0,75 0,90 0,86		5,800 5,800 5,800 5,800 5,800 5,800	37,12 37,12 34,80 69,60 83,52 79,81		
	SOMMANO kg					341,97	6,88	2′352,75
5 CAM23_E19 .040.030.A	Zincatura a caldo Zincatura a caldo di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc. Per strutture pesanti Vedi voce n°1 Vedi voce n°2 Vedi voce n°3 Vedi voce n°4				88230,400 7345,440 2012,800 341,970	88'230,40 7'345,44 2'012,80 341,97 97'930,61	1,54	150′813,14
6 NPE.12	Fornitura e posa in opera di dispositivo dissipatore antisismico ad attrito KIT FREEDAM Dispositivi FREEDAM					48,00		
	SOMMANO cadauno					48,00	2′603,00	124′944,00
7 CAM23_E19 .010.010.H (CAM)	Carpenteria metallica in profilati laminati a caldo per travi e pilastri Carpenteria in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti p he verranno pagati a parte. Profilati in acciaio per travi e pilastri. Acciai del tipo S355 JR classe di esecuzione EXC3 Detrazione piastrame in acciaio S355 già incluso nel KIT FREEDAM Piastrame S355JR	-48,00			87,000			·
	SI DETRAGGONO kg					-4′176,00	4,87	-20′337,12
8 CAM23_E19 .040.030.A	Zincatura a caldo Zincatura a caldo di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc. Per strutture pesanti Detrazione zincatura piastrame in acciaio S355 già incluso nel KIT FREEDAM				97.000	4176.00		
	Vedi voce n°7	-48,00			87,000	-4′176,00		
	A RIPORTARE					-4′176,00		735′692,58

Num.Ord.			DIME	NSIONI			IMI	ORTI
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO					-4′176,00		735′692,58
	SI DETRAGGONO kg					-4′176,00	1,54	-6′431,04
9 NPE.13	Fornitura e posa in opera di diametro fino a 12 mm ed incrementi di 2 mm in 2 mm e lunghezza di 180 mm con procedimento di saldatura automatico, certificato secondo UNI EN 14555, d dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Per ogni piolo IN POSIZIONE PIANA Pioli Nelson Scala *(par.ug.=17*8)	136,00				136,00		
	Pioli Nelson Scala *(par.ug.=3*4)	12,00				12,00		
	Pioli Nelson Edificio	,						
	*(par.ug.=936,00-12,57)	923,43				923,43		
	SOMMANO cad					1′071,43	6,73	7′210,72
	BONIFICA ORDIGNI BELLICI (Cat 2)							
10 NPE.15	Oneri per predisposizione della documentazione e le procedure presso il Genio Militare finalizzata alla esecuzione della Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi Rif. voci art. E.00.020.010.a					1.00		
	901941179					1,00	600.00	<b>600.00</b>
	SOMMANO a corpo					1,00	600,00	600,00
11 CAM23_E00 .020.010.B	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da te ormative, soli esclusi gli oneri per la documentazione e le procedure presso il Genio Militare. Superfici oltre 1000 mq.							
		30,00	22,00			660,00		
	SOMMANO mq					660,00	1,22	805,20
12 CAM23_E00 .030.010.A	Scavo a mano per la rimozione di ordigni bellici Scavo a mano da eseguirsi con particolare cura per consentire l'avvicinamento e la rimozione di ordigni ritrovati. Sono esclusi dal in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative Scavo di tipo stratigrafico da eseguirsi a mano con particolare cura		400,00	0,050		20,00		
	SOMMANO mc		ŕ	·		20,00	212,47	4′249,40
13 CAM23_E00 .030.020.A	Scavo meccanico per la rimozione di ordigni bellici Scavo da eseguirsi a macchina assistito da personale tecnico specializzato per la bonifica bellica. Compresi gli oneri di protez eguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative Scavo di tipo stratigrafico assistito a					,		ŕ
	macchina	8,00	10,00		1,000	80,00		
	SOMMANO mc					80,00	30,48	2′438,40
14 CAM23_E00 .020.020.A	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici sp rispetto delle vigenti normative, soli esclusi gli oneri per la					-		·
	documentazione e le procedure presso il Genio Militare.	20,00			8,000	160,00		
	SOMMANO m					160,00	8,76	1′401,60
	A RIPORTARE							745′966,86

								pag. 5
Num.Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI		DIME	NSIONI	<u> </u>	Quantità	IMI	PORTI
TARIFFA		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	-	unitario	TOTALE
	RIPORTO							745′966,86
	SCAVI (Cat 1)							
15 CAM23_E01 .015.010.A	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compre el cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)				0240.000	0/240.00		
					9240,000	9′240,00		
	SOMMANO mc					9′240,00	5,19	47′955,60
16 CAM23_E01 .040.010.A	Reinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze lonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi							
	Scavi				5088,000	5′088,00		
	SOMMANO mc					5′088,00	3,58	18′215,04
17 CAM23_T01 .010.010.A	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizi ventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km							
	Vedi voce n° 15 [mc 9 240.00]					9′240,00		
	Vedi voce nº 16 [mc 5 088.00]					-5′088,00		
	Sommano positivi me Sommano negativi me					9′240,00 -5′088,00		
	SOMMANO mc					4′152,00	13,82	57′380,64
18 CAM23_T01 .010.010.B	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizi i discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10 Vedi voce n° 17 [mc 4 152.00]				1,000	4′152,00		
	SOMMANO mc/ 5km					4′152,00	5,63	23′375,76
	FONDAZIONI E MURI (Cat 3)							
19 CAM23_E03 .010.010.C (CAM)	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consist bratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25							
	magrone da 0.10 cm magrone da 0.15 cm		450,00 280,00		0,100 0,150	45,00 42,00		
	SOMMANO mc		200,00		3,130	87,00	155,92	13′565,04
							,- <b>-</b>	,
20 CAM23_E03 .010.020.A (CAM)	Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrate Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di esposizione XC1-XC2, Classe di resistenza C25/30							
	Plinti Travi rovesce della struttura Travi rovesce vano scala	15,00			3,840 107,400 20,000	57,60 107,40 20,00		
	A RIPORTARE					185,00		906′458,94

N 0.1			DIME	NSIONI			IMP	ORTI
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO					185,00		906′458,94
	Muro di sostegno fondazione Muro in elevazione Fondazione muro con scala esterna Mensola muro di sostegno con scala esterna Muretto di sponda appoggio scala esterna Muretto di sponda Ballatoio a sbalzo di ingresso Ballatoio a sbalzo uscita di sicurezza Gradini scala esterna Prima rampetta		1,00 4,20 1,00 0,50 4,20 2,20 1,40 1,40	3,200 0,500 5,200 4,200 0,250 0,250 0,200 0,200 2,000 0,420	32,000 32,000 7,700 7,700 2,500 2,400 4,500 3,500 1,500	102,40 67,20 40,04 16,17 2,63 1,32 1,26 0,98 3,00 0,63		
	SOMMANO mc					420,63	169,19	71′166,39
21 CAM23_E03 .020.010.B	Sovrapprezzo ai calcestruzzi Sovrapprezzo ai calcestruzzi. Maggiorazione per utilizzo dii aggregati con dimensione massima di 16 mm Vedi voce n° 16				420,630	420,63	3,58	1′505,86
22 CAM23_E03 .010.030.F (CAM)	Calcestruzzi per strutture di elevazione Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità i le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture in elevazione Classe di esposizione XC3 Classe di resistenza C32/40					420,03	3,36	1 303,60
	C32/40 Rampa Sezione AR livello 1 Rampa Sezione AR livello 2 e 3 Rampa Sezione CR livello 1 e 2 Rampa Sezione CR livello 3 Rampa Sezione BR livello 1 e 2 Rampa Sezione BR livello 3 Pianerottolo Parapetto di copertura Parapetto di copertura	2,00 2,00 1,00 2,00 1,00 2,00 2,00 2,00	2,40 25,40 14,80	1,500 1,500 1,500 1,500 1,500 0,120 0,350 0,350	0,370 0,730 0,730 0,750 0,460 0,400 0,590 0,500	0,37 2,19 2,19 1,13 1,38 0,60 0,34 8,89 5,18		
	SOMMANO mc					22,27	190,76	4′248,23
23 CAM23_E03 .020.010.C	Sovrapprezzo ai calcestruzzi Sovrapprezzo ai calcestruzzi. Maggiorazione per utilizzo dii aggregati con dimensione massima di 8 mm Vedi voce n°22				22,270	22,27	4,48	99,77
24 CAM23_E03 .030.010.A	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, op iego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione.							
	Sponda laterale delle suole inferiori  Sponde laterali nervature travi di fondazione	7,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		115,300 21,310 6,030 5,150 5,600 4,250 3,400 3,860 3,440 2,650 3,100 4,500 5,200 2,300 1,250 1,950 1,560	0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 1,100 1,100 1,100 1,100	57,65 74,59 3,02 2,58 2,80 2,13 1,70 1,93 1,72 1,33 1,55 118,80 114,40 40,48 82,50 8,58 6,86		
		4,00		1,760	1,100	7,74		
	A RIPORTARE					530,36		983′479,19

Num.Ord.			DIME	NSIONI			I M F	ORTI
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO					530,36		983′479,19
	Muro di sostegno (H/peso=20*0,18) SOMMANO mq	4,00 4,00 4,00 1,00 1,00 1,00 1,00		2,700 1,860 1,460 88,600 88,550 1,500 1,500	1,100 1,100 1,100 1,000 4,200 8,000 14,550 3,600	11,88 8,18 6,42 88,60 371,91 12,00 21,83 5,40 1′056,58	28,33	29′932,91
25 CAM23_E03 .030.010.B	cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, op iego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture in elevazione.  Scale							
	Sponde laterali Rampa Sezione AR livello 1 Rampa Sezione AR livello 2 e 3 Rampa Sezione CR livello 1 e 2 Rampa Sezione CR livello 3 Rampa Sezione BR livello 1 e 2 Rampa Sezione BR livello 3 Pianerottolo Pianerottolo	2,00 4,00 4,00 2,00 4,00 2,00 1,00		2,400 5,000	0,370 0,730 0,730 0,750 0,460 0,400 0,120	0,74 2,92 2,92 1,50 1,84 0,80 0,29 0,60		
	Parte Piana Pianerottolo Rampa Sezione AR livello 1 inferiore Rampa Sezione AR livello 2 e 3 inferiore Rampa Sezione CR livello 1 e 2 inferiore Rampa Sezione CR livello 3 inferiore Rampa Sezione BR livello 1 e 2 inferiore Rampa Sezione BR livello 3 inferiore	2,40 1,00 2,00 2,00 1,00 2,00 1,00		3,080 6,035 6,035 6,200 4,200 4,200	0,590 1,500 1,500 1,500 1,500 1,500 1,500	1,42 4,62 18,11 18,11 9,30 12,60 6,30		
	Sponde per le alzate livello 2 Sponde per le alzate livello 1 Sponde per alzate livello 3	29,00 24,00 29,00		0,165 0,165 0,165	1,500 1,500 1,500	7,18 5,94 7,18		
	Parziale mq Parapetto in copertura *(par.ug.=2,00*2) (par.ug.=2*2)	4,00 4,00	25,40 14,80		0,500 0,500	102,37 50,80 29,60		
	Parziale mq					80,40		
	SOMMANO mq					182,77	34,97	6′391,47
26 CAM23_E03 .030.020.A	Compensi aggiuntivi alle casseforme Compensi aggiuntivi alle casseforme. Compenso aggiuntivo per paramenti a faccia vista. Vedi voce n° 25				182,770	182,77		
	SOMMANO mq					182,77	3,83	700,01
27 CAM23_E03 .040.010.A (CAM)	Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in barre. Fondazioni Ø14				4772 000	4/770 00		
	Ø14 Scala Ø20 Ø20 Scala Ø8				4772,000 831,000 3770,000 354,000 3710,000	4′772,00 831,00 3′770,00 354,00 3′710,00		
	Parziale kg					13′437,00		
	Scala Ø10	16,00	3,25		0,630	32,76		
	A RIPORTARE					13′469,76		1′020′503,58

DESIGNAZIONE DELLAVORI   Particle   Partic				D.111.E				pag.	
R 1 P O R T O	II	DESIGNAZIONE DEI LAVORI			NSIONI		Quantità		
OTIO *(parage=15*1-3)			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
910		RIPORTO					13′469,76		1′020′503,58
Muno di sostegno e scala esterna 016 014  Parziale kg  Armatura dal prangotto di coportura Sarfe 110 di languezza 2 m passo 25 cm Sarfe		Ø10 Ø10 *(par.ug.=(15*9+9)*4) Ø10 *(par.ug.=2*16*2) Ø10 Ø10 *(par.ug.=4*15+4) Ø10 Ø10 *(par.ug.=2*16) Ø10 *(par.ug.=2*10*16) Ø10 *(par.ug.=10*16)	16,00 48,00 576,00 64,00 16,00 32,00 32,00 16,00 160,00	1,00 3,25 1,55 1,65 3,00 1,55 5,65 3,00 1,80 3,00 1,80		0,630 0,630 0,630 0,630 0,630 0,630 0,630 0,630 0,630	10,08 98,28 562,46 66,53 30,24 62,50 56,95 60,48 362,88 30,24 181,44		
O16		Parziale kg					1′636,36		
Armatura del parapetto di coperturn  Staffe fil 0 di lunghezza 2 m passo 25 cm		Ø16 Ø14					10′000,00		
Staffe fill of hinghezza 2 m passo 25 cm							20′620,00		
Armature integrative a momento negativo 1 e II livello 0 flo (part. ug=2*37) 0 flo (part. ug=2*37) 0 flo (part. ug=2*37) 0 flo (part. ug=2*52) 1 flo (part. ug=2*18) 2 flo (part. ug=2*18) 3 flo (part		Staffe fi10 di lunghezza 2 m passo 25 cm Staffe fi10 di lunghezza 2 m passo 25 cm ferri longitudinali	8,00 8,00	14,80 25,40	2,000	0,630 0,630	149,18 128,02		
1 et Il livello		Parziale kg					605,81		
STRUTTURE IN ACCIAIO (Cat 4)  28		I e II livello Ø16 (part. ug.=2*37) Ø16 (part. ug.=2*37) Ø16 (part. ug.=2*52) Ø16 (part. ug.=2*52) Ø16 (part. ug.=2*128) Ø12 (part. ug.=2*195) Ø12 (part. ug.=2*135) Ø16 (part. ug.=2*60) Ø16 (part. ug.=2*48) Ø16 (part. ug.=2*24) Copertura Ø16	74,00 104,00 6,00 256,00 730,00 390,00 270,00 120,00 96,00 48,00 34,00 133,00 521,00 34,00 142,00 60,00 48,00 24,00	3,00 1,81 6,95 2,38 1,70 1,10 1,30 6,95 6,21 0,80 3,00 1,81 6,95 2,38 1,70 1,10 1,30 6,95 6,21		1,578 1,578 1,578 0,888 0,888 0,888 1,578 1,578 1,578 1,578 1,578 0,888 0,888 0,888 1,578	350,32 297,04 65,80 961,44 1'102,01 380,95 311,69 1'316,05 940,74 60,60 340,85 227,23 97,11 32,90 499,50 786,50 33,21 163,92 658,03 470,37 30,30		
Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in rete elettrosaldata.  Impalcati  SOMMANO kg  Acciaio per c.a. Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in rete elettrosaldata.  SOMMANO kg  3,00  24,60  14,100  3,920  4'079,07  4'079,07  2,70  11'013,49		SOMMANO kg					46 126,36	2,52	116′238,43
		Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in rete elettrosaldata. Impalcati		24,60	14,100	3,920		2 70.	11/012 40
A RIPORTARE 1'147'755,50		SUMMANU kg					4 0/9,0/	2,70	11 013,49
		A RIPORTARE							1′147′755,50

Num.Ord.		DIMENSIONI					IMPORTI	
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO							1′147′755,50
29 NPE.07	Solaio per strutture piane, a lastra in sistema composto acciaio- calcestruzzo mediante elementi prefabbricati in acciaio in profilo sottile sagomato a freddo COFRADAL con isolamento termico ed acustico integrato negli elementi prefabbricati. Altezza totale 26 cm  (lung.=7,26-2,95)	3,00 -2,00	25,40 4,31	14,800 5,950		1′127,76 -51,29		
	Sommano positivi mq Sommano negativi mq					1′127,76 -51,29		
	SOMMANO mq					1′076,47	145,78	156′927,80
	FONDAZIONI E MURI (Cat 3)							
30 NPE 16	Vespaio aerato Vespaio aerato realizzato mediante il posizionamento su piano preformato di elementi in polipropilene rigenerato delle dimensioni in pianta massima di 60x60 cm, con di calcestruzzo con rifinitura superiore a stadia, la rete elettrosaldata diametro 6 mm, maglia 20x20 cm. Altezza 50 cm		25,00	14,000		350,00		
	SOMMANO mq		23,00	14,000		350,00	63,27	22′144,50
	SOMMANO IIIq					330,00	03,27	22 144,30
31 CAM23_E12 .040.030.C	Barriera al vapore costituita da un foglio di polietilene di 0,4 mm Freno al vapore costituita da un foglio di polietilene di 0,4 mm, posato a secco con 15 cm di sovrapposizione, r di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, . Spessore 0,4 mm, colore nero barriera a vapaore su vespaio				400,000	400,00		
	SOMMANO mq					400,00	5,08	2′032,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							1′328′859,80
	TOTALE euro							1′328′859,80

Num.Ord.		IMPORTI	incid.
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	TOTALE	%
	RIPORTO		
002 003	Riepilogo CATEGORIE SCAVI BONIFICA ORDIGNI BELLICI FONDAZIONI E MURI STRUTTURE IN ACCIAIO	146′927,04 9′494,60 268′024,61 904′413,55	0,714 20,170
	Totale CATEGORIE euro	1′328′859,80	100,000
	Data,  Il Tecnico		
	2 200		