

PG/2023/710707 del 06/09/2023

**COB\_2023\_0000548\_ Real Albergo dei Poveri - Incidenza mano d'opera - Attività Monitoraggio indagini**

---

**Da** COBAR S.p.A. - PEC <cobar@pec.cobarspa.it>**A** progettistrategici@pec.comune.napoli.it <progettistrategici@pec.comune.napoli.it>**Data** mercoledì 6 settembre 2023 - 13:05

---

Alla c.a. Nicola Masella

Si prega di prendere visione di quanto in allegato.

Distinti Saluti.



C. F. e P. IVA IT 06605700720

Codice Univoco M5UXCR1

Sede legale: Via Selva, 101

Sede Operativa: Via Monte Pollino, 3

70022 Altamura (BA) - Italy

Telefono: +39 080.3103067

---

**20230905\_MDO\_MONITORAGGI E INDAGINI.PDF****20230905\_PIANO INDAGINI\_MDO.dcf****cob\_2023\_0000548.pdf**

Alla c.a. Ing. Nicola Masella

Pec: [valorizzazione.cittastorica@pec.comune.napoli.it](mailto:valorizzazione.cittastorica@pec.comune.napoli.it)

Pec: [progettistrategici@pec.comune.napoli.it](mailto:progettistrategici@pec.comune.napoli.it)



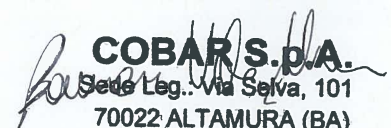
COB-2023-0000548  
del 06-09-2023 12:42:45  
ID AOO: COB  
AOO: Cobar S.p.A.

Altamura (BA) li 06/09/2023

Oggetto: Real Albergo dei Poveri – Incidenza Mano d'opera Piano delle indagini e monitoraggio -

Ad integrazione del Piano delle indagini e monitoraggio, già inviato in data 14/07/2023 ed aggiornamento del 01/09/2023, si allega alla presente, il conteggio relativo all'incidenza della mano d'opera.

Distinti Saluti

  
**COBAR S.p.A.**  
Sede Leg.: Via Selva, 101  
70022 ALTAMURA (BA)  
C.F. e P.IVA 06605700720

**COBAR SPA**

SEDE LEGALE

via Selva, 101 - 70022 Altamura (Bari) - Italy

CAPITALE SOCIALE € 8.000.000,00 i.v.

C.F. E P.IVA IT 06605700720 - CODICE UNIVOCO M5UXCR1

TEL +39 080 3103067 / +39 080 3142735 - FAX +39 080 3140572

info@cobarspa.it - cobar@pec.cobarspa.it

[www.cobargroup.it](http://www.cobargroup.it)

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** Valorizzazione e Rigenerazione urbana del Real Albergo dei Poveri e dell'ambito urbano Piazza Carlo III, Via Foria e Piazza Cavour a Napoli  
CIG 9743669A04 - CUP B65F21000900001

**COMMITTENTE:** MONITORAGGI E INDAGINI PRELIMINARI  
Comune di Napoli

Data, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
1 CAM23_A00 .010.100.A	Misura ponderale del contenuto d'acqua su murature Misura ponderale del contenuto d'acqua su murature: esecuzione di misure del contenuto ponderale d'acqua all'interno di murature ... 'acqua, interpretazione dei risultati, eventuale ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita SOMMANO cad	30,00	217,67	6'530,10	4'620,70	70,760
2 CAM23_A00 .010.102.A	Esecuzione di misure del contenuto d'acqua Esecuzione di misure del contenuto d'acqua all'interno di murature mediante metodo conduttimetrico eseguito con infissione di sensori nel ... tenute, interpretazione dei risultati, eventuale ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita SOMMANO cad	12,00	95,78	1'149,36	813,29	70,760
3 CAM23_A00 .010.104.A	Tassello stratigrafico Tassello stratigrafico: esecuzione di un tassello-stratigrafico, eseguito da un restauratore specializzato, al fine di evidenziare le principali caratteristi ... a precedentemente fornita. Compresi oneri delle scale, tra battelli e quant'altro necessario fino all'altezza di 3 metri SOMMANO cad	80,00	174,14	13'931,20	9'857,72	70,760
4 CAM23_A00 .010.105.A	Colorimetria a riflettanza Colorimetria a riflettanza: esecuzione di una misura colorimetrica a riflettanza per valutare in modo oggettivo, mediante l'acquisizione di coordinate co ... comandazioni NorMaL 43/93). Deve essere fornita relativa tabella di coordinate colorimetriche e dei parametri statistici SOMMANO cad	50,00	87,07	4'353,50	3'080,54	70,760
5 CAM23_A00 .020.201.A	Esame endoscopico Esame endoscopico mediante boroscopio rigido eseguiti in fori di D max=3,5 cm e L max=100 cm per la valutazione della muratura retrostante, della presenza di fess ... e l'ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita. Esclusi oneri dei trabattelli e/o ponteggi SOMMANO cad	20,00	592,06	11'841,20	8'378,83	70,760
6 CAM23_A00 .020.202.A	Esame videoscopico Esame videoendoscopico all'interno del foro per ricostruzione della tipologia muraria. Da eseguirsi nella muratura originaria mediante l'uso di microtelecamera i ... della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita. Esclusi oneri dei trabattelli e/o ponteggi fino ad 1 metro SOMMANO ml	305,00	792,32	241'657,60	170'996,91	70,760
7 CAM23_A00 .020.203.A	Prova del martinetto piatto singolo Verifica dello stato tensionale mediante martinetto piatto singolo: esecuzione di verifiche dello stato tensionale mediante martinetto piatto qu ... e l'ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita. Esclusi oneri dei trabattelli e/o ponteggi SOMMANO cad	15,00	1'784,90	26'773,50	18'944,93	70,760
8 CAM23_A00 .020.204.A	Prova dei martinetti piatti doppi Prove di compressione mediante martinetti piatti doppi: esecuzione di prove di compressione mediante martinetti piatti quadrati doppi per la valut ... e l'ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita. Esclusi oneri dei trabattelli e/o ponteggi SOMMANO cad	15,00	2'977,73	44'665,95	31'605,63	70,760
9 CAM23_A00 .030.300.A	Descrizione macroscopica Esecuzione di una descrizione macroscopica per evidenziare le caratteristiche macroscopiche composizionali, cromatiche, di coesione e di adesione delle mal ... omitta relativa interpretazione e documentazione fotografica a colori a differenti ingrandimenti (da ingr. ob. 6X a 12X) SOMMANO cad	180,00	104,48	18'806,40	13'307,40	70,760
10 CAM23_A00 .030.301.A	Sezione lucida trasversale Esecuzione di una sezione lucida trasversale, per individuare la sequenza dei differenti strati del paramento, degli stucchi o degli intonaci (Raccomanda ... omitta relativa interpretazione e documentazione fotografica a colori a differenti ingrandimenti (da ingr. ob. 6X a 50X) SOMMANO cad	60,00	200,26	12'015,60	8'502,24	70,760
11 CAM23_A00 .030.302.A	Sezione sottile Esecuzione di una sezione sottile finalizzata ad individuare e caratterizzare i materiali costitutivi principali ed il relativo degrado (Raccomandazioni NorMaL 10/8 ... otografica a colori a differenti ingrandimenti mediante osservazione mineralogico-petrografica (da ingr. ob. 2.5X a 10X) SOMMANO cad	151,00	400,51	60'477,01	42'793,54	70,760
12 CAM23_A00 .030.303.A	Diffrattometria Esecuzione di una diffrattometria a raggi X per l'individuazione qualitativa e semiquantitativa delle specie mineralogiche dei materiali costitutivi (Raccomandazioni ... ivo diffrattogramma, tabella di abbondanza semi- quantitativa ed a richiesta relativa scheda delle righe caratteristiche					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			442'201,42	312'901,73	

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			442'201,42	312'901,73	
13 CAM23_A00 .030.304.A	Cromatografia ionica Esecuzione di un dosaggio dei sali solubili mediante cromatografia ionica con analisi quali- quantitativa di anioni (floruri, cloruri, nitriti, nitrati, fosfat ... mg) con interpretazione dei dati ottenuti ed eventuale grafico riassuntivo prevista preparazione ed analisi degli anioni	SOMMANO cad 121,00	252,50	30'552,50	21'618,95	70,760
14 CAM23_A00 .030.311.A	Spettrofotometria FT/IR Spettrofotometria FT/IR: esecuzione di un'analisi qualitativa e semi-quantitativa delle sostanze organiche ed inorganiche mediante spettrofotometria all'inf ... a interpretazione dei risultati ottenuti, tabella di abbondanza semi-quantitativa e grafico di assorbanza o trasmittanza	SOMMANO cad 30,00	121,90	3'657,00	2'587,69	70,760
15 CAM23_A00 .030.314.A	Analisi microbiologica Esecuzione di un'analisi microbiologica a fresco per il riconoscimento delle sostanze biologiche presenti da parte di biologo esperto. Deve essere fornita relativa interpretazione dei risultati e documentazione fotografica a colori	SOMMANO cad 45,00	261,20	11'754,00	8'317,13	70,760
16 CAM23_A00 .030.315.A	Identificazione dell'essenza lignea Identificazione dell'essenza lignea: esecuzione di un'analisi degli elementi lignei per il riconoscimento della specie legnosa e dello stato di ... one da parte di biologo esperto. Deve essere fornita relativa interpretazione dei risultati e documentazione fotografica	SOMMANO cad 25,00	148,02	3'700,50	2'618,47	70,760
17 CAM23_A00 .030.321.A	Analisi granulometrica Analisi granulometrica per via secca: esecuzione di un curva granulometrica mediante setacciatura per via secca; tale analisi si può applicare anche al mater ... interpretazione dei risultati ottenuti con rispettivi valori statistici e grafici di frequenza e della curva cumulativa	SOMMANO cad 40,00	252,50	10'100,00	7'146,76	70,760
18 CAM23_A00 .030.607.A	Indagine della fluorescenza Indagine della fluorescenza dei raggi X (XRF), per ciascun punto di analisi (min 10 punti)	SOMMANO cad 21,00	148,02	3'108,42	2'199,52	70,760
19 CAM23_A00 .040.702.A	Analisi dei Sali solubili Analisi dei sali solubili mediante cromatografia ionica	SOMMANO cad 15,00	80,10	1'201,50	850,18	70,760
20 CAM23_A00 .040.703.A	Analisi petrografica Analisi petrografica su sezione sottile	SOMMANO cad 60,00	400,51	24'030,60	17'004,06	70,760
21 CAM23_A00 .040.706.A	Osservazione con microscopio elettronico Osservazione al microscopio elettronico a scansione, con microanalisi (SEM-EDS)	SOMMANO cad 20,00	356,98	7'139,60	5'051,98	70,760
22 CAM23_A01 .020.200.A	Scavo manuale in terreno archeologico Scavo manuale in terreno archeologico compatto dal piano di campagna da eseguirsi anche in presenza di cunicoli, di materiali concretizi, di p ... ro di reperti di grosse dimensioni ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto. Fino alla profondità di mt 2,00	SOMMANO mc 12,00	278,16	3'337,92	2'426,00	72,680
23 CAM23_A02 .020.240.A	Rimozione accurata di piccole zone di pavimentazione Rimozione accurata di piccole zone di pavimentazione delle sole parti sconnesse o disgregate e non più recuperabili, eseguita c ... 'accantonamento nel deposito di cantiere in marmo o altra pietra similare; compreso la sottostante malta di allettamento	SOMMANO mq 123,00	61,68	7'586,64	5'557,22	73,250
24 CAM23_A02 .030.350.A	Svuotamento dei rinfianchi delle volte Svuotamento dei rinfianchi delle volte costituito da materiale arido non legato da eseguire a qualsiasi altezza o profondità dal piano di cam ... ti a mano sino ai punti di carico e scarico, compreso altresì il maggior onere per il trasporto con piccoli contenitori.	SOMMANO mc 63,00	155,14	9'773,82	6'293,36	64,390
25 CAM23_A02 .040.410.A	Spicconatura accurata d'intonaci Spicconatura accurata d'intonaci, asportazione effettuata seguendo i contorni delle parti evidenziate, evitando danni a tutto quanto non è da aspor ... la discesa ed il trasporto dei materiali di risulta al sito di carico sui mezzi di trasporto fino alla distanza di mt 50	SOMMANO mq 93,00	28,25	2'627,25	1'619,44	61,640
26 CAM23_E01 .020.020.A	Scavo a sezione obbligato eseguito a mano Scavo a sezione obbligata, eseguito a mano, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fi ... .L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. (con trovanti fino a 0.3 mc)					
	A R I P O R T A R E			569'913,17	402'661,37	

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			569'913,17	402'661,37	
27 CAM23_R02 .020.050.B (CAM)	SOMMANO mc Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Armato di spessore fino a 10 cm	12,00	125,01	1'500,12	1'143,24	76,210
28 CAM23_RU. P.001.001	SOMMANO mc Costo orario professionisti / maggiorazioni Professionista	8,16	144,47	1'178,88	449,03	38,090
29 CAM23_S01 .010.010.A	SOMMANO ora Approntamento dell'attrezzatura di perforazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione fino a 80 m, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Per ogni attrezzatura	176,00	96,53	16'989,28	16'989,28	100,000
30 CAM23_S01 .010.030.A	SOMMANO cad Attrezzature installate in ciascun punto, su aree piane accessibili ai normali mezzi di trasporto. Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione ... tamento sottoservizi sino a -1,50 mt dal p.c., compreso il ripristino dello stato dei luoghi Per distanze entro i 300 m	1,00	603,12	603,12	82,57	13,690
31 CAM23_S01 .011.030.A	SOMMANO cad Attrezzature installate in ciascun punto, su aree piane accessibili ai normali mezzi di trasporto. Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione ... tamento sottoservizi sino a -1,50 mt dal p.c., compreso il ripristino dello stato dei luoghi Per distanze entro i 300 m	7,00	227,82	1'594,74	77,03	4,830
32 CAM23_S01 .011.030.B	SOMMANO m Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo, con carotieri fra 86 e 127 mm, in terreni grossolani Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggi ... aie sabbiose, ghiaie, ciottoli, blocchi e in rocce lapidee ecc. Per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna	120,00	120,95	14'514,00	5'283,10	36,400
33 CAM23_S01 .011.030.C	SOMMANO m Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo, con carotieri fra 86 e 127 mm, in terreni grossolani Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggi ... bbiose, ghiaie, ciottoli, blocchi e in rocce lapidee ecc. Per ogni metro lineare da 20 fino a 40 m dal piano di campagna	60,00	143,63	8'617,80	3'136,88	36,400
34 CAM23_S01 .012.040.A	SOMMANO m Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo, con carotieri fra 86 e 127 mm, in terreni grossolani Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggi ... bbiose, ghiaie, ciottoli, blocchi e in rocce lapidee ecc. Per ogni metro lineare da 40 fino a 60 m dal piano di campagna	30,00	181,43	5'442,90	1'981,22	36,400
35 CAM23_S01 .040.010.A	SOMMANO m Sovrapprezzo alle voci di perforazione per l'uso di rivestimenti metallici provvisori Sovrapprezzo alle voci di perforazione fino a 80 m per uso di rivestimenti metallici provvisor ... guiti a carotaggio o a distruzione di nucleo Adottati quando ritenuto necessario o su espressa richiesta del committente	210,00	15,03	3'156,30	0,00	
36 CAM23_S01 .040.030.A	SOMMANO cad Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso dell'esecuzione dei sondaggi, e loro conservazione in appositi contenitori Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso dell'esecuzione d ... rvazione in appositi contenitori trasparenti, chiusi ermeticamente. Fino ad una profondità di 60 m dal piano di campagna	12,00	6,95	83,40	53,93	64,660
37 CAM23_S01 .040.030.B	SOMMANO cad Prelievo di campioni indisturbati nel corso dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura della fustella Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terr ... voro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita. Per ogni prelievo fino a 20 m dal piano di campagna	4,00	60,48	241,92	88,06	36,400
38 CAM23_S01 .040.030.C	SOMMANO cad Prelievo di campioni indisturbati nel corso dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura della fustella Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terr ... oro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita. Per ogni prelievo da 20 a 40 m dal piano di campagna	4,00	68,04	272,16	99,07	36,400
39 CAM23_S01 .040.040.A	SOMMANO cad Prelievo di campioni indisturbati nel corso dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura della fustella Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terr ... oro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita. Per ogni prelievo da 40 a 60 m dal piano di campagna	4,00	83,15	332,60	121,07	36,400
	A R I P O R T A R E			624'440,39	432'165,85	

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			624'440,39	432'165,85	
40 CAM23_S01 .040.040.B	Tubi inclinometrici in fori già predisposti compresi la cementazione, la fornitura dei tubi, della valvola e manicotti Tubi inclinometrici installati in fori già predisposti comprr ... ornitura dei tubi, della valvola a perdere e manicotti. Per ogni metro lineare di tubo da 0 a 80 m dal piano di campagna	SOMMANO m 50,00	37,44	1'872,00	27,52	1,470
41 CAM23_S01 .040.050.A	Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione con campionatore tipo Raymond Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione con campionatore tipo Raymond a punta chiusa o aperta. Per ogni prova fino a 20 m dal piano di campagna	SOMMANO cad 1,00	70,67	70,67	11,00	15,570
42 CAM23_S01 .040.050.B	Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione con campionatore tipo Raymond Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione con campionatore tipo Raymond a punta chiusa o aperta. Per ogni prova da 20 a 40 m dal piano di campagna	SOMMANO cad 18,00	60,48	1'088,64	396,26	36,400
43 CAM23_S01 .040.070.A	Prova di permeabilità eseguita nel corso di sondaggi a rotazione Prova di permeabilità eseguita nel corso di sondaggi a rotazione. Per allestimento attrezzatura	SOMMANO cad 4,00	120,95	483,80	176,10	36,400
44 CAM23_S01 .040.070.B	Prova di permeabilità eseguita nel corso di sondaggi a rotazione Prova di permeabilità eseguita nel corso di sondaggi a rotazione. Per ogni ora o frazione di ora di durata della prova	SOMMANO h 8,00	151,19	1'209,52	440,27	36,400
45 CAM23_S01 .040.080.A	Piezometri a tubo aperto,in fori predisposti,escl. fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piez. e calza in TNT Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, co ... 1 pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT. Per metri di tubo installato da 0 a 80 m dal piano campagna	SOMMANO m 50,00	24,26	1'213,00	275,11	22,680
46 CAM23_S01 .040.080.B	Piezometri a tubo aperto,in fori predisposti,escl. fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piez. e calza in TNT Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, co ... della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT. Per l'allestimento di ciascun piezometro	SOMMANO cad 1,00	120,72	120,72	27,51	22,790
47 CAM23_S01 .060.010.A	Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 x 1 m, completa di scomparti e di coperchio Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 x 1 m, completa di scomparti e di coperchio	SOMMANO cad 42,00	26,81	1'126,02	0,00	
48 CAM23_S01 .060.020.A	Pozzetti di protezione strumentazione Pozzetti di protezione strumentazione. Compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura	SOMMANO cad 2,00	123,44	246,88	25,08	10,160
49 CAM23_S01 .060.030.A	Rilievo della falda acquifera in tubi opportunamente predisposti, eseguito a mezzo di scandagli elettrici Rilievo della falda acquifera in tubi opportunamente predisposti, eseguito ... agli elettrici. In concomitanza con l'esecuzione dei sondaggi, e fornitura della tabellazione o graficizzazione dei dati	SOMMANO cad 3,00	6,46	19,38	15,06	77,700
50 CAM23_S01 .060.040.A	Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente anche dalle perforazioni opportunamente additivato Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente anche dalle ... ni opportunamente additivato. Con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni di acqua nel sottosuolo	SOMMANO m 50,00	6,57	328,50	219,96	66,960
51 CAM23_S02 .010.010.A	Voci generali Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica (PVC, acciaio, ecc.) mediante estrusore, compreso l'esame preliminare e la descrizione, eseguita secondo le UNI EN ISO 14688-1	SOMMANO cad 12,00	23,79	285,48	71,86	25,170
52 CAM23_S02 .010.010.C	Voci generali Fotografia a colori di campione o di un provino formato 10x15 cm in triplice copia con scala metrica di riferimento	SOMMANO cad 12,00	11,08	132,96	33,40	25,120
53 CAM23_S02 .020.010.A	Analisi granulometrica con setacci per caratteristiche fisiche e meccaniche Analisi granulometrica con setacci per caratteristiche fisiche e meccaniche. Per via secca su quantità <= 5kg, con un massimo di 8 vagli. Eseguita secondo la UNI CEN ISO 17892-4	SOMMANO cad 12,00	43,29	519,48	53,87	10,370
	A R I P O R T A R E			633'611,04	434'103,96	



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			633'611,04	434'103,96	
54 CAM23_S02 .020.040.A	Analisi granulometrica per sedimentazione con densimetro Analisi granulometrica per sedimentazione con densimetro, esclusa la determinazione del peso specifico. Eseguita secondo la UNI CEN ISO 17892-4  SOMMANO cad	12,00	65,48	785,76	179,62	22,860
55 CAM23_S02 .020.050.B	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm) Determinazione dei limiti di liquidità e di plasticità, congiuntamente. Eseguita secondo la Uni CEN ISO 17892-2  SOMMANO cad	12,00	61,32	735,84	71,89	9,770
56 CAM23_S02 .020.050.D	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm) Determinazione del limite di ritiro. Eseguita secondo la ASTM D4943  SOMMANO cad	12,00	61,32	735,84	71,89	9,770
57 CAM23_S02 .020.050.E	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm) Determinazione del contenuto d'acqua allo stato naturale. Eseguita secondo la UNI CEN ISO 17892-1  SOMMANO cad	12,00	18,00	216,00	71,84	33,260
58 CAM23_S02 .020.050.F	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm) Determinazione del peso dell'unità di volume allo stato naturale mediante fustella tarata. Eseguita secondo la UNI CEN ISO 17892-1  SOMMANO cad	12,00	21,86	262,32	107,81	41,100
59 CAM23_S02 .020.050.G	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm) Determinazione del peso specifico dei granuli con il metodo del picnometro (media su 2 misurazioni). Eseguita secondo la UNI CEN ISO 17892-2  SOMMANO cad	12,00	55,94	671,28	71,83	10,700
60 CAM23_S02 .030.010.A	Caratteristiche fisiche e meccaniche Prova di taglio diretto consolidata drenata con tempo di deformazione finale <8h (procedura standard 3 provini). Eseguita secondo la UNI CEN ISO 17892-10  SOMMANO cad	3,00	373,88	1'121,64	346,70	30,910
61 CAM23_S02 .030.010.C	Caratteristiche fisiche e meccaniche Prova triassiale consolidata non drenata (C.I.U.) con saturazione preliminare e misura delle pressioni interstiziali eseguita su provini di diametro ≤ 40mm ed altezza ≤80mm, procedura standard su 3 provini. Eseguita secondo la UNI CEN ISO 17892-9  SOMMANO cad	3,00	302,63	907,89	89,79	9,890
62 CAM23_S02 .030.010.E	Caratteristiche fisiche e meccaniche Prova triassiale consolidata drenata (C.I.D.) con saturazione preliminare eseguita su provini di diametro ≤ 40mm ed altezza ≤80mm, procedura standard su 3 provini. Secondo norma UNI CEN ISO 17892-9  SOMMANO cad	3,00	554,11	1'662,33	676,07	40,670
63 CAM23_S02 .030.010.N	Caratteristiche fisiche e meccaniche Prova di compressione edometrica fino a 3200 kPa in unico ciclo di carico e scarico su provino 40-50 mm a gradini definiti con mantenimento di ogni gradino per un tempo minore o uguale a 24 ore per complessivi 12 gradini. Eseguita secondo la UNI CEN ISO 17892-5  SOMMANO cad	3,00	189,20	567,60	26,96	4,750
64 CAM23_S02 .030.010.O	Caratteristiche fisiche e meccaniche Elaborazione prova edometrica con determinazione dei coefficienti Cv, K, Eed, compresa la preparazione dei diagrammi 2H/log t; Cv/log sv, Eed / log sv  SOMMANO cad	3,00	38,53	115,59	89,81	77,700
65 CAM23_S03 .010.010.A	Approntamento e trasporto A/R di strum. ed attrezzat. per prospezioni geoelettriche, su aree accessibili Approntamento e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature per prospezioni geoelettriche, compreso il carico e lo scarico, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto.  SOMMANO cad	1,00	115,75	115,75	16,51	14,260
66 CAM23_S03 .010.020.A	Installazione attrezzature per prospezioni geoelettriche in ciascun punto di sondaggio compreso l'onere dal primo Installazione attrezzature per prospezioni geoelettriche in ciascun punto di sondaggio compreso l'onere dello spostamento dal primo al successivo.Per strumentazione tipo SEV  SOMMANO cad	12,00	84,27	1'011,24	35,90	3,550
67 CAM23_S03 .010.060.A	Esecuzione di tomografie geoelettriche, con 8-32 picchetti base con elaborazione e restituzione grafica dei dati Esecuzione di profili elettrici multielettrodi (tomografie geoele ... e 32. E' compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati. Per profili con equidistanza elettrodi fino a 5 m					
	A R I P O R T A R E			642'520,12	435'960,58	



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			642'520,12	435'960,58	
68 CAM23_S03 .020.010.A	SOMMANO m Approntamento attrezzature e trasporto A/R di strum. per prosp. geof. di tipo sismica a rifrazione o in foro. Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di strument ... di tipo sismica a rifrazione o in foro, compreso il carico e scarico, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto	1'728,00	10,15	17'539,20	2'404,62	13,710
69 CAM23_S03 .020.015.A	SOMMANO cp Esecuzione down-hole, in fori appositamente predisposti, con sismografo digitale multicanale, con elab. e rest. Dati Esecuzione prove sismiche tipo "down-hole", in fori appositamen ... afo digitale multicanale, compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati. Per ogni registrazione in fori fino a 20 m	1,00	115,75	115,75	16,51	14,260
70 CAM23_S03 .020.015.B	SOMMANO cad Esecuzione down-hole, in fori appositamente predisposti, con sismografo digitale multicanale, con elab. e rest. Dati Esecuzione prove sismiche tipo "down-hole", in fori appositamen ... le multicanale, compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati. Per ogni registrazione a profondità maggiore di 20 m	20,00	34,69	693,80	139,18	20,060
71 CAM23_S03 .020.020.C	SOMMANO cad Installazione attrezzature per ciascun profilo di indagine o prova in foro. Installazione attrezzature per ciascun profilo di indagine o prova in foro, compreso l'onere dello spostamento dal primo al successivo. Per installazione attrezzature di indagine di tipo in foro per down-hole	15,00	31,11	466,65	62,62	13,420
72 CAM23_S03 .020.100.A	SOMMANO cad Prospezioni sismiche con tecnica MASW Prospezione sismica con tecnica MASW (Multichannelanalysis of surfacewaves) utilizzando sismografi ad alta precisione ed a segnale incremental ... pretazione ed elaborazione dei dati con profilo verticaledi velocità dell'onda "S", e determinazione del parametro Vs30.	1,00	89,36	89,36	2,79	3,120
73 CAM23_S03 .020.130.A	SOMMANO cad Prospezioni sismiche HVSR Prospezione sismica HVSR (Horizontal to Vertical Spectral Ratios) realizzata mediante posizionamento a terra di una terna di registrazione a bassa/ bassissima frequenza di rumore sismico ambientale. Compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati.	2,00	702,81	1'405,62	308,11	21,920
74 CAM23_S03 .030.010.A	SOMMANO cad Approntamento attrezzature e trasporto A/R di strumentazioni ed attrezzature per prosp. georadar su aree accessibili Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di s ... trezzature per prospezioni georadar G.P.R., compreso carico e scarico, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto	1,00	297,69	297,69	101,81	34,200
75 CAM23_S03 .030.020.A	SOMMANO cp Installazione attrezzature in ciascun profilo di indagine, compreso l'onere per lo spostamento dal primo al successivo. Installazione attrezzature in ciascun profilo di indagine, c ... so l'onere per lo spostamento dal primo al successivo. Sono esclusi eventuali oneri per la rimozione di materiali e cose	1,00	115,75	115,75	16,51	14,260
76 CAM23_S03 .030.040.A	SOMMANO cad Indagine georadar lungo percorsi longitudinali con array di antenne (2-4) in linea, monostatico, di opportuna frequenza Esecuzione di indagine georadar lungo percorsi longitudinali ... o di investigazione monostatico, di opportuna frequenza atta a raggiungere la maggior definizione e profondità possibile	40,00	110,80	4'432,00	111,24	2,510
77 CAM23_S05 .000.010.A	SOMMANO m Trasporto attrezzature Trasporto A/R in situ dell'intero complesso di strumenti ed attrezzature necessari per l'esecuzione di una sessione di saggi e/o prove su strutture e/o mater ... ssione al termine della sessione. Per ciascuna sessione di saggi e/o di prove, anche se di durata superiore ad un giorno	3'200,00	12,83	41'056,00	4'454,58	10,850
78 CAM23_S05 .020.010.A	SOMMANO cad Misura della durezza superficiale dei calcestruzzi Misure della durezza superficiale delle strutture in c.a. mediante sclerometro manuale o elettronico. Valutazione della resistenz ... mpreso quanto altro necessario per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna battuta.	21,00	236,76	4'971,96	2'222,96	44,710
79 CAM23_S05 .020.020.A	SOMMANO cad Misura della velocità delle onde ultrasoniche nei calcestruzzi Misurazione della velocità di propagazione delle onde ultrasoniche attraverso il materiale costituente la struttura i ... uanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna lettura effettuata	300,00	1,37	411,00	225,27	54,810
	SOMMANO cad	30,00	46,46	1'393,80	622,75	44,680
	A R I P O R T A R E			715'508,70	446'649,53	

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			715'508,70	446'649,53	
80 CAM23_S05 .020.040.A	Prove di carbonatazione Test colorimetrico, eseguito utilizzando una soluzione di fenolftaleina all'1% di alcool etilico, per determinare la profondità di carbonatazione in campion ... nto altro occorre per dare i risultati del test completi. Escluso il prelievo dei campioni, per ogni indagine effettuata  SOMMANO cad	30,00	20,55	616,50	449,00	72,830
81 CAM23_S05 .020.060.B	Carotagti Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del cls mediante prove di schiacciamento di carote normalizzate del diametro di mm.100 o di mm.200, prelevate ... mpreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo si riferisce a ciascuna prova completa.  SOMMANO cad	60,00	181,89	10'913,40	3'586,14	32,860
82 CAM23_S05 .020.070.A	Misure pachometriche Misurazione a mezzo pacometro transistorizzato a riluttanza magnetica per la rilevazione, nelle strutture in c.a., dei ferri d'armatura, del loro diametro e de ... orre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito all'unità di superficie di getto ispezionata.  SOMMANO mq	30,00	10,29	308,70	89,83	29,100
83 CAM23_S05 .020.090.A	Prelievo di barre di armatura Prelievo di barre di armatura da c.a. per esecuzione di prove di laboratorio. Il prelievo viene eseguito previa demolizione del copriferro. Sono compr ... ti delle prove completi. Sono esclusi: la sostituzione della porzione di barra prelevata; il ripristino del copriferro.  SOMMANO cad	11,00	196,18	2'157,98	1'367,30	63,360
84 CAM23_S05 .030.010.A	Misurazione in situ della durezza degli acciai Misurazione della durezza dell'acciaio costituente strutture metalliche mediante durometro a morsetto. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna battuta.  SOMMANO cad	162,00	37,01	5'995,62	4'332,43	72,260
85 CAM23_S05 .040.060.A	Misura della velocità delle onde sonore Misurazione della velocità di propagazione delle onde soniche attraverso il materiale costituente la muratura (su una superficie di circa 0, ... sta esclusa): prezzo riferito a n. 16 letture effettuate, previa demolizione dell'intonaco del pannello, sulle due facce  SOMMANO cad	41,00	482,22	19'771,02	11'684,67	59,100
86 CAM23_S05 .040.060.B	Misura della velocità delle onde sonore Misurazione della velocità di propagazione delle onde soniche attraverso il materiale costituente la muratura (su una superficie di circa 0, ... a base numerico per l'elaborazione successiva (questa esclusa): prezzo riferito ad ogni lettura in più oltre le prime 16  SOMMANO cad	31,00	14,75	457,25	255,97	55,980
87 CAM23_S05 .050.010.A	Indagine resistografica Prova resistografica per la valutazione del degrado di opere lignee  SOMMANO cad	40,00	75,21	3'008,40	1'849,87	61,490
88 CAM23_S05 .050.020.A	Misura del contenuto di umidità Determinazione del contenuto di umidità di elementi in legno mediante igrometro con sonda a contatto e di profondità  SOMMANO cad	40,00	50,10	2'004,00	1'437,07	71,710
89 CAM23_S05 .050.040.D	Determinazione della resistenza a compressione parallela alla fibratura Determinazione della resistenza a compressione di strutture in legno parallela alla fibratura. La prova deve ... re eseguita secondo UNI ISO 3787.. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa. Esecuzione della prova  SOMMANO cad	80,00	133,49	10'679,20	6'797,32	63,650
90 CAM23_S05 .050.050.E	Determinazione della resistenza a flessione statica Determinazione della resistenza a flessione statica (secondo UNI ISO 3133) e determinazione del modulo di elasticità a flessione ... e la determinazione completa. Esecuzione della prova per la determinazione del modulo di elasticità a flessione statica.  SOMMANO cad	40,00	241,16	9'646,40	5'995,24	62,150
91 CAM23_S05 .060.020.A	Prove di carico con sovracarico distribuito Prova di carico statica eseguita con serbatoi di gomma riempiti di acqua (questa esclusa) fino ad un massimo di 750 kg/mq, con l'install ... equivalente e la fornitura di serbatoi per lo stoccaggio dell'acqua, da riempire a piè d'opera. Prova con n. 1 serbatoio  SOMMANO cad	20,00	1'185,38	23'707,60	15'654,13	66,030
92 CAM23_S05 .060.020.B	Prove di carico con sovracarico distribuito Prova di carico statica eseguita con serbatoi di gomma riempiti di acqua (questa esclusa) fino ad un massimo di 750 kg/mq, con l'install ... quivalente e la fornitura di serbatoi per lo stoccaggio dell'acqua, da riempire a piè d'opera. Per ogni serbatoio in più  SOMMANO cad					
	A R I P O R T A R E			804'774,77	500'148,50	

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			804'774,77	500'148,50	
93 CAM23_S05 .070.020.A	Misura delle vibrazioni di edifici Esecuzione di misure di vibrazioni di edifici in c.a. o muratura, finalizzate alla determinazione dei principali modi di vibrare globali della co ... ), la posizione dei sensori, i grafici delle registrazioni e il metodo di eccitazione. Per misura eseguita con 4 sensori	SOMMANO cad 20,00	230,78	4'615,60	3'314,92	71,820
94 CAM23_S05 .070.020.B	Misura delle vibrazioni di edifici Esecuzione di misure di vibrazioni di edifici in c.a. o muratura, finalizzate alla determinazione dei principali modi di vibrare globali della co ... ommittente), la posizione dei sensori, i grafici delle registrazioni e il metodo di eccitazione. Per ogni sensore in più	SOMMANO cad 36,00	2'422,96	87'226,56	58'354,57	66,900
95 CAM23_S05 .070.040.A	Analisi dinamiche di elementi strutturali Analisi dinamiche di elementi strutturali singoli (travi, pilastri), verificati con eccitazione impulsiva (naturale o artificiale) al fine ... turale singolo (sia esso una trave, un solaio o un pilastro) con n.2 eccitazioni e n. 2 punti di rilievo delle risposte.	SOMMANO cad 216,00	169,62	36'637,92	25'723,48	70,210
96 DISINF_NP01	Attività di profilassi igienico sanitaria per disinfestazione e disinfezione dei locali del Real Albergo dei Poveri al fine di eliminare ogni forma di parassita e restituire un ambiente salubre agli utenti e maestranze.	SOMMANO mq 61'236,00	1,95	119'410,20	40'599,47	34,000
97 F0_NP.01	Fornitura, assemblaggio e posa in opera di struttura per recinzione cantiere di lunghezza mt. 2,00 ed altezza mt. 2.00, costituita da: - elemento di base (mini New Jersey dim. 200 ... io per fissaggio del pannello. Completa delle necessarie segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche.	SOMMANO mq 60,00	118,18	7'090,80	426,87	6,020
98 F0_NP.02	Monitoraggio statico eseguito con strumentazione di tipo wireless e in grado di trasmettere tutti i dati acquisiti in tempo reale attraverso un gateway ad un server cloud direttame ... avvio del monitoraggio e altri a cadenza mensile, salvo eventi eccezionali per i quali sarà emesso un report specifico.	SOMMANO cadauno 1,00	79'806,57	79'806,57	1'596,13	2,000
99 F0_NP.03	Monitoraggi sul microclima finalizzate alla definizione del modello energetico del fabbricato pre e post esercizio. Durante il monitoraggio saranno misurate le seguenti grandezze f ... ione dei dati raccolti in situ e delle prove di laboratorio con riferimento alle pubblicazioni scientifiche del settore.	SOMMANO a corpo 1,00	110'687,50	110'687,50	2'213,75	2,000
100 F0_NP.04	Sovrapprezzo per assistenza di cantiere alle indagini, alle prove e ai monitoraggi (trabattelli, ponteggi, opere murarie di ripristino, risistemazioni, ecc.) Per tener conto, in qu ... ariamente, ipotizzando un 10% del totale degli importi precedentemente dettagliati di cui alle cat. GEO+ STR+PC+MNTG+RES.	SOMMANO % 1'042 115,54	10,00	104'211,55	43'768,85	42,000
101 F0_NP.05	Indagini per la conoscenza dei sottoservizi e infrastrutture esistenti nell'area oggetto di intervento e/o a servizio dell'edificio. Le indagini saranno volte ad apprendere le inf ... ata a corpo per l'intero edificio e per porzioni di aree esterne in cui possono essere presenti impianti e sottoservizi.	SOMMANO a corpo 1,00	67'932,40	67'932,40	51'192,00	75,357
102 F0_NP.06	Indagini in sito per la valutazione della concentrazione di radon con campionamento ambientale, mediante rilevatori passivi, per la durata di un anno e periodicità semestrale, compreso relazione tecnica finale per n. 40 locali da indagare.	SOMMANO a corpo 1,00	48'182,33	48'182,33	963,65	2,000
103 R_NP30	Indagine chimico-fisico rifiuti: Terre e rocce - Codice CER 170504 - Compreso campionamento	SOMMANO cadauno 12,00	1'644,50	19'734,00	394,68	2,000
Parziale LAVORI A MISURA euro				1'509'528,80	740'437,51	49,051
T O T A L E euro				1'509'528,80	740'437,51	49,051
----- ----- -----						
A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
M	<b>LAVORI A MISURA euro</b>	1'509'528,80	740'437,51	49,051
M:001	Attività propedeutiche all'esecuzione delle indagini euro	119'410,20	40'599,47	34,000
M:001.001	Attività propedeutiche euro	119'410,20	40'599,47	34,000
M:001.001.001	Attività propedeutiche euro	119'410,20	40'599,47	34,000
M:002	GEO - indagini sui terreni euro	145'975,29	23'157,18	15,864
M:002.002	INDAGINI TIPO GEO - indagini geognostiche sui terreni di fondazione euro	145'975,29	23'157,18	15,864
M:002.002.002	indagini tipo GEO euro	145'975,29	23'157,18	15,864
M:003	STR + PC + MNTG - indagini sulle strutture euro	657'707,89	394'244,26	59,942
M:003.003	INDAGINI TIPO STR - indagini strutturali euro	425'713,64	289'601,03	68,027
M:003.003.003	indagini tipo A1 - prove su calcestruzzo in opera euro	19'943,64	8'767,99	43,964
M:003.003.004	indagini tipo A2 - prove su acciaio d'armatura in opera euro	7'516,82	5'109,14	67,969
M:003.003.005	indagini tipo B - prove su volte in tufo euro	64'049,34	44'672,12	69,746
M:003.003.006	indagini tipo C - prove su muratura euro	255'119,95	179'069,36	70,190
M:003.003.007	indagini tipo D - prove su malta e inerti euro	17'058,39	12'008,85	70,398
M:003.003.008	indagini tipo E - prove su acciaio euro	20'802,42	12'754,65	61,313
M:003.003.009	indagini tipo F - indagini sulle fondazioni euro	4'838,04	3'569,24	73,775
M:003.003.010	indagini tipo L - indagini sugli elementi in legno euro	36'385,04	23'649,68	64,998
M:003.004	PROVE TIPO PC - prove di carico su solai e volte euro	28'323,20	18'969,05	66,974
M:003.004.011	indagini tipo PC - prove di carico sugli orizzontamenti euro	28'323,20	18'969,05	66,974
M:003.005	PROVE TIPO MNTG - monitoraggio statico e dinamico euro	203'671,05	85'674,18	42,065
M:003.005.012	indagini tipo MNTG - monitoraggio statico e dinamico euro	203'671,05	85'674,18	42,065
M:004	RES - indagini finalizzate al restauro euro	238'432,36	167'309,07	70,170
M:004.006	PROVE TIPO RES euro	238'432,36	167'309,07	70,170
M:004.006.013	indagini sulle murature euro	71'627,36	49'277,85	68,798
M:004.006.014	indagini sugli intonaci euro	56'316,00	39'849,21	70,760
M:004.006.015	indagini sulle malte euro	110'489,00	78'182,01	70,760
M:005	Assistenza di cantiere (GEO+STR+PC+MNTG+RES) euro	104'211,55	43'768,85	42,000
M:005.007	Assistenza euro	104'211,55	43'768,85	42,000
M:005.007.016	assistenza euro	104'211,55	43'768,85	42,000
M:006	Monitoraggio sul microclima euro	110'687,50	2'213,75	2,000
M:006.008	Microclima euro	110'687,50	2'213,75	2,000
M:006.008.017	microclima euro	110'687,50	2'213,75	2,000
M:007	Rilievo impianti euro	67'932,40	51'192,00	75,357
M:007.009	Verifica impianti euro	67'932,40	51'192,00	75,357
M:007.009.018	verifica impianti euro	67'932,40	51'192,00	75,357
M:008	Valutazione della concentrazione di radon euro	48'182,33	963,65	2,000
M:008.010	Indagini radon euro	48'182,33	963,65	2,000
M:008.010.019	indagini radon euro	48'182,33	963,65	2,000
M:009	Assistenza archeologica euro	16'989,28	16'989,28	100,000
M:009.011	Assistenza archeologica euro	16'989,28	16'989,28	100,000
	A R I P O R T A R E			

[illegible]