



Regione Autonoma  
della Sardegna



Comune di Neoneli  
provincia di Oristano

**PIANO STRAORDINARIO DI EDILIZIA SCOLASTICA ISCOL@ - ASSE 1  
DENOMINATO SCUOLE DEL NUOVO MILLENNIO**



**RIQUALIFICAZIONE POLO SCOLASTICO INTERCOMUNALE  
"M'IMPARAS TUE" - 1° LOTTO  
CUP: F43G17000300006 - CIG: 9764094145**

**UFFICIO DIREZIONE LAVORI E SICUREZZA**



**ARCH. SEBASTIANO GAIAS**  
MACOMER, Via Giovanni XXIII, n°9 - T +39 0785 72124  
CAGLIARI, Via Roma, n°231 - T +39 070 7513273  
www.studiogaias.com

**DIRETTORE DEI LAVORI:  
ARCH. SEBASTIANO GAIAS**

**COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER L'ESECUZIONE :  
ING. GIUSEPPE GAIAS**

Il Sindaco:  
Geom. Salvatore CAU

IL RUP/ Responsabile area tecnica:  
Geom. Gianfranco URRU

**0.01**

**0 - ELABORATI GENERALI**  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA E QUADRO ECONOMICO

**IMPRESA APPALTATRICE:**  
I.C.E. DI MILIA SIMONE  
CORSO VITTORIO EMANUELE II, 128  
09123 CAGLIARI (CA)

Data:	APRILE 2023	Resp. Progetto:	S. Gaias
Archivio:	19_505_PER4_1° LOTTO	Elaborazione:	G. Gaias/D.Solinas
File:		Elaborato:	
Rev.: 1 del:		Agg. 1 del:	27 aprile 2023

**PERIZIA SUPPLEMENTIVA DI VARIANTE N.4**



REGIONE AUTONOMA DI SARDEGNA  
GIUNTA AUTONOMA DELLA SARDEGNA

COMUNE DI NEONELI – PIANO STRAORDINARIO DI EDILIZIA SCOLASTICA ISCOL@ - ASSE 1 DENOMINATO SCUOLE DEL NUOVO MILLENNIO – “RIQUALIFICAZIONE POLO SCOLASTICO INTERCOMUNALE “M'IMPARRAS TUE”- 1° LOTTO CUP: F43G17000300006 - CIG: 7281818A4D”

PERIZIA SUPPLETIVA DI VARIANTE N.4 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA E QUADRO ECONOMICO



# **PERIZIA SUPPLETIVA DI VARIANTE N.4 RELAZIONE ILLUSTRATIVA E QUADRO ECONOMICO**

## PREMESSO CHE.

### DATI GENERALI DELL'APPALTO

**IMPRESA:** I.C.E. DI MILIA SIMONE Corso Vittorio Emanuele II, 142 / CAGLIARI

**LAVORI:** RIQUALIFICAZIONE POLO SCOLASTICO INTERCOMUNALE “M’IMPARRAS TUE” – 1° LOTTO / Piano Straordinario di edilizia scolastica Iscol@, Programma Asse I / “Scuole del Nuovo Millennio” / CUP: F43G17000300006 / CIG. 84927338F9

**CONTRATTO** in data 09-03-2021 Repertorio n. 29, registrato ad Oristano il 09-03-2021 al n. 750 serie 1T

### PROGETTO

Importo dei lavori	€.	1.473.014,13
Ribasso 27,491 %	€.	404.946,31
Importo ribassato dei lavori	€.	1.068.067,82
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€.	38.889,66
<b>Totale</b>	<b>€.</b>	<b>1.106.957,48</b>

### VISTO:

- il D.lgs. 50/2016 e il D.M. n. 49 del 07/03/2018;
- il verbale di consegna dei lavori del 07-12-2020, che prevede il termine per dare ultimati i lavori articolato come segue:
  1. mesi 6, ambito scuola di via Scanu (scadenza il 07 giugno 2021);
  2. giorni 420, ambito Casa Cherchi (scadenza 31 gennaio 2022);
- il verbale di sospensione dei lavori per l'ambito di Casa Cherchi del 02-09-2021;
- il verbale di ultimazione dei lavori dell'ambito scuola via Scano del 22-12-2021;
- il verbale di ripresa dei lavori ambito Casa Cherchi del 03-03-2022 con nuova scadenza per l'ultimazione dei lavori al 30-09-2022;
- Il Certificato di collaudo dell'ambito scuola via Scano sottoscritto in data 01-07-2022;
- Il Verbale di Verifica per la consegna anticipata della scuola di via Scanu sottoscritto in data 01-07-2022, (art. 230 comma 2 DPR n° 207 – 2010)
- Il verbale di sospensione parziale dei lavori relativo agli ambiti esterni di Casa Cherchi del 28-10-2022 con decorrenza al 10-10-2022;

### PROROGHE CONCESSE ALL'IMPRESA

- Proroga n. 01 di giorni 45, (prot. n. 1288 del 07/04/2021);
- Proroga n. 02 di giorni 40, (prot. n. 2385 del 13/07/2021);
- Proroga n. 03 di giorni 50, (prot. n. 2754 del 30/09/2021);
- Proroga n. 04 di giorni 20, (prot. n. 4345 del 26/10/2021);
- Proroga n. 05 di giorni 55, (prot. n. 4345 del 26/10/2021);
- Proroga n. 06 di giorni 30, (prot. n. 4959 del 15/12/2022);

### Aggiornamento scadenze contrattuali:

1. ambito scuola di via Scanu **scadenza il 11-11-2021**;
2. ambito Casa Cherchi, scadenza **14-12-2022**.

### PERIZIA SUPPLETIVA DI VARIANTE n° 01

Autorizzazione RUP per elaborazione progetto perizia suppletiva di variante PEC del 09-08-2021.

Invio progetto perizia suppletiva di variante PEC in data 11-10-2021.

La Perizia è stata sottoscritta dall'Impresa con Riserva con richiesta di giorni 25 aggiuntivi rispetto ai tempi contrattuali.

Con relazione riservata il sottoscritto Direttore dei lavori (inviata per PEC al RUP in data 18-10-2021), ritiene la richiesta dell'Impresa di 25 giorni aggiuntivi rispetto ai tempi contrattuale fondata (proroga n° 04).

### Lavorazioni del progetto di perizia suppletiva di variante n°01

- Fornitura e posa in opera di n°4 tiranti in acciaio;
- Intervento ricucitura continuità strutturale spigoli esterni scuola via Scanu;
- Integrazione listelli in trachite elementi mancanti del bordo superiore della zoccolatura in pietra della scuola di via Scano;
- Intervento ricucitura solaio piano sottotetto scuola via Scanu attraverso la posa in opera sull'estradosso dei travetti di tavole in laterizio, spessore cm 5, fissati con malta cementizia;
- Rifacimento rete smaltimento acque nere scuola via Scano;
- Adeguamento impianto nuova utenza Enel;
- Fornitura e posa di n° 5 porte interne a due ante;
- Predisposizione impianto video sorveglianza;
- Pulizia copertura scuola via Scano;
- Collegamento impianto illuminazione piazza a rete pubblica;
- Rete elettrosaldata zincata per massetto pavimenti interni;
- Predisposizione rete fibra ottica;
- Fornitura e posa in opera di canalina in acciaio inox;
- Fornitura e posa in opera di tubo isolante rigido di PVC, diametro esterno 25 e 50 mm;
- Fornitura e posa in opera cavo per energia FS17 450/750 V, sezione 1x6 mmq;
- Fornitura e posa in opera cavo in rame, giallo-verde, sezione 1x2,5 mmq.

### Quadro economico PERIZIA suppletiva di variante n°01

Importo ribassato dei lavori	€.	1.111.793,92
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€.	38.889,66
<b>Totale €.</b>		<b>1.150.683,58</b>

### Approvazione PERIZIA n° 01 Determinazione dell'area tecnica n°109 del 14-10-2021 (registro generale n° 305).

### PERIZIA SUPPLETIVA DI VARIANTE n° 02

Autorizzazione RUP per elaborazione perizia suppletiva di variante n°2: PEC del 01-12-2021 (prot. 0004982 del 01-12-2021)

Invio progetto perizia suppletiva di variante n°2, PEC in data 11-02-2022.

Approvazione perizia n°2 (Determinazione dell'Area Tecnica n°11 del 24-02-2022).

### Autorizzazioni Perizia Suppletiva di Variante n°02

- Autorizzazione Variante della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per La Città Metropolitana di Cagliari e le Province di Oristano e Sud Sardegna del Ministero della Cultura con Nota Pec (class. 34.43.01/90/3.2 del 14-09-2021) prot. n. 4047 del 18-10-2021;
- Autorizzazione Variante del Responsabile del Procedimento con nota Pec Prot. n. 0004982 del 01-12-2021.

### Modifiche introdotte con la perizia suppletiva di variante n°02

#### Casa Cherchi

- Modifica caratteristiche costruttive del vano ascensore interamente in c.a.;
- Consolidamento murature;
- Consolidamento architravi;
- Ricucitura e stabilizzazione murature in pietra;
- Modifiche sistema smaltimento acque delle coperture;
- Modifiche numero e tipologie unità interne dell'impianto climatizzazione.

### Scuola via Scanu

- stralcio di alcune lavorazioni previste nella Perizia suppletiva di variante n°1 e la loro inclusione nel progetto Esecutivo del 2°lotto;
- modeste variazioni nel numero e collocazione di prese e apparecchi illuminanti;
- introduzione nuovi quadri Q1 e Q2;
- aggiornamento planimetria antincendio;
- variazione ambiti interessati alla tinteggiatura allo smalto;
- eliminazione scala accesso al sottotetto;
- modifica caratteristica infissi esterni e indicazione che la lavorazione sarebbe stata contabilizzata con l'articolo d.3618.1 del progetto esecutivo

### Compensazione prove supplementari (previsti nel CSA, Capitolo 6 articoli 40/44

La Perizia suppletiva n°2 indicava chiaramente le modalità di compensazione da parte dell'Impresa della mancata esecuzione delle prove supplementari previste nel Capitolato Speciale d'Appalto (Capitolo 6 articoli 40/44), in quanto L'Amministrazione appaltante ha ritenuto di incaricare soggetto diverso dall'Impresa Aggiudicataria per l'esecuzione di tali prove, per un importo pari ad € 4.640,00 (quattro mila sei cento quaranta / 00).

La Perizia n°02 quantificava le lavorazioni (importo netto € 4.714,00) da eseguirsi a carico dell'Impresa in sostituzione delle prove non eseguite;

Gli articoli contenuti nella precedente quantificazione erano già contenuti nell'Elenco Prezzi del progetto esecutivo o facevano riferimento al Prezzario Ras, tranne che per l'articolo w.001 *Motori elettrici per avvolgibili* il cui prezzo stato determinato attraverso medianti analisi. La quantificazione delle lavorazioni e l'analisi del nuovo prezzo sono stati accettati dall'Impresa all'atto di sottoscrizione della Perizia n°02.

### Quadro economico Perizia suppletiva di variante n°02

Importo ribassato dei lavori	€.	1.121.954,84
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€.	38.889,66
<b>Totale</b>	<b>€.</b>	<b>1.160.844,50</b>

### Approvazione PERIZIA n° 02 Determinazione dell'area tecnica n°11 del 24-02-2022 (registro generale n° 35).

### PERIZIA DI VARIANTE n° 03

Con nota (prot. 0001454 del 14-04-2022) il RUP, facendo riferimento alla nota del collaudatore del 13-04-2022, chiedeva tra le altre integrazioni anche l'elaborazione della presente Perizia n°03.

In particolare il Rup chiedeva:

- perizia di assestamento (n° 3) coincidente con stato di consistenza alla data di consegna anticipata parziale, comprendente:
  1. relazione tecnica generale
  2. nuovi prezzi, firmati anche dall'appaltatore, del quadro elettrico generale via Scanu e delle lavorazioni realizzate in compensazione agli oneri anticipatamente sostenuti dall'amministrazione per le indagini statiche;
  3. computo metrico
  4. Aggiornamento relazione tecnica specialistica Impianti Elettrici, dati, di illuminazione ed antincendio (1.A.02) - vedasi modifiche quadri elettrici, posizione corpi illuminanti ecc.;
  5. Diagnosi energetica scuola via Scano (1.A.08) - vedasi modifiche all'involucro edilizio;
  6. Attestato prestazione energetica post opera scuola via Scano (1.A.010);
  7. Relazione ex legge 10 (1.A.014) - vedasi modifiche all'involucro edilizio opaco e trasparente ecc.
  8. Abaco infissi esterni (1.CA.07) - vedasi modifiche delle vetrocamere ecc.;
  9. Schemi impianti elettrici e quadri elettrici (1.CE.06); vedasi integrazione quadro, avanquadro, con

- pulsante di sgancio, quadri laboratori non attinenti ecc.;
10. Fascicolo tecnico dell’opera - vedasi stralcio specifico per edificio di via Scano ecc.;
  11. Piano di manutenzione (6.01) - vedasi stralcio specifico per edificio di via Scano ecc.;

Relativamente alla richiesta di Perizia di assestamento (n°3) coincidente con lo stato di consistenza alla data di consegna parziale, si specifica che il computo metrico allegato allo Stato di consistenza (del 29-03-2022) è coincidente (per l’ambito Scuola via Scano) con il computo metrico della Perizia Suppletiva di Variante n°02 e con il SAL n°3. Quanto affermato, trova riscontro nel verbale di visita del Collaudatore del 12-04-2022 che indica chiaramente che: *“Quanto visionabile in cantiere è in linea con lo stato di avanzamento lavori n°3 e con lo stato di consistenza versione del 29-03-2022”*

Con riferimento ai singoli punti richiesti dal Rup:

- Punto 1

Elaborato incluso nella presente Perizia di Variante n°03.

- Punto 2

Nella Perizia n°2, venivano quantificate le lavorazioni a carico dell’Impresa a compensazione degli oneri previsti nel CSA, articoli 40/44 (importo netto € 4.714,00) a fronte di un importo di € 4.640,00 sostenuto dall’Amministrazione.

Le lavorazioni presenti nella precedente quantificazione erano già contenute nell’Elenco Prezzi del progetto esecutivo o facevano riferimento al Prezzario Ras, tranne che per l’articolo w.001 *Motori elettrici per avvolgibili* il cui prezzo è stato determinato mediante analisi (inclusa nella Perizia n°02). La quantificazione delle lavorazioni e l’analisi del nuovo prezzo sono stati accettati dall’Impresa all’atto di sottoscrizione della Perizia n°02.

Preso atto della richiesta del Rup, si allega alla presente Perizia verbale concordamento (n°3) e analisi dei Nuovi Prezzi per le lavorazioni non presenti nel progetto esecutivo.

- Punto 3

Si allega aggiornamento Computo metrico senza variazione di importo rispetto alla Perizia n°2. Si è concordato verbalmente con il Rup di inserire specifico capitolo relativo alla “compensazione art. 40/44 CSA” in cui vengono inseriti le lavorazioni eseguite a compensazione delle prove previste dagli articoli 40/44 del CSA. Considerato che la prestazione dovrà essere eseguite a “costo zero” per l’Amministrazione si inserisce la lavorazione e contestualmente la si mette in detrazione specificando *“a dedurre (compensazione prove aggiuntive previste articoli 40/44 del CSA)”*. Tale modalità sarà utilizzata anche nel SAL per la contabilizzazione della compensazione per mancata esecuzione delle prove previste nel CSA.

Si inserisce inoltre nel computo metrico, sempre su richiesta del RUP, infissi esterni della Scuola Via Scano con Nuovo Prezzo (vedere successivo punto 8)

- Punto 4

Elaborato incluso nella presente Perizia di Variante n°03.

- Punto 5

Elaborato incluso nella presente Perizia di Variante n°03.

- Punto 6

Elaborato incluso nella presente Perizia di Variante n°03.

- Punto 7

Elaborato incluso nella presente Perizia di Variante n°03.

- Punto 8

Si aggiorna abaco infissi esterni Scuola via Scano con indicazione modifica delle caratteristiche introdotte con la Perizia n°02. Le modifiche erano già dettagliatamente riportate nella relazione della Perizia n°02.

Si sottolinea inoltre che nella Perizia n°2, si specificava che: **“...Considerata l’equivalenza del costo tra il sistema proposto e quello previsto in progetto, la lavorazione sarà contabilizzata con l’articolo d.3618.1 del progetto esecutivo.”**

**Coerentemente con quanto stabilito nella Perizia n°02 (approvata dal Rup il 24-02-2022), nel SAL n°3 gli infissi esterni della Scuola di via Scanu sono stati contabilizzati utilizzando l’articolo d.3618.1 dell’Elenco Prezzi.**

Successivamente alla nota del 14-04-2022 con cui il Rup chiedeva l’elaborazione della presente Perizia n°03, telefonicamente lo stesso Rup domandava di includere nella Perizia n°03 Nuovo Prezzo per gli infissi esterni di via Scanu.

È stato pertanto inserito nel Verbale Concordamento Nuovi Prezzi n°3, l’articolo z.NP.024 Infisso alluminio e aggiornato di conseguenza il computo metrico.

Risulta pertanto evidente che nel SAL n°4, si dovrà procedere alla detrazione della lavorazione contabilizzata con la voce d.3618.1 e all’inserimento della nuova voce z.NP.024.

- Punto 9  
Elaborato incluso nella presente Perizia di Variante n°03.
- Punto 10  
Elaborato incluso nella presente Perizia di Variante n°03.
- Punto 11  
Elaborato incluso nella presente Perizia di Variante n°03.

**Quadro economico Perizia suppletiva di variante n°03**

Importo ribassato dei lavori	€.	1.121.954,84
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€.	38.889,66
<b>Totale</b>	<b>€.</b>	<b>1.160.844,50</b>

La Perizia di Variante n°3, avvenuta registrazione protocollo n. 1624 del 28-04-2022.

## QUADRO ECONOMICO PROGETTO ESECUTIVO 1 LOTTO

0	<b>IMPORTO A DISPOSIZIONE</b>		<b>€ 2 185 041,00</b>
	di cui		
	INCENTIVO GSE per NZEB (465 mq. superficie utile)	€ 179 059,92	
	Diagnosi e APE (GSE)	€ 5 075,20	
	PROGRAMMA ISCOL@	€ 1 500 000,00	
	COFINANZIAMENTO COMUNALE	€ 500 905,88	

A	Lavori (a base d'asta)	€ 1 473 014,13	
B1	Oneri per la sicurezza "normali"	€ 36 246,40	
B2	Oneri per la sicurezza "Covid"	€ 2 643,26	
B	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 38 889,66	
C	<b>Sommano complessivamente (lavori + oneri sicurezza) (A+B)</b>		<b>€ 1 511 903,79</b>
D	IVA sui lavori e sicurezza 10% di (A + B)	€ 151 190,38	
E	Premi Concorso di progettazione (1°, 2° e 3° classificato)	€ 23 166,14	
F	Onorari Progettazione, direzione dei lavori, coord. della sicurezza	€ 185 890,59	
G	Onorari aggiuntivi Progettazione, direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza	€ 30 545,22	
H	Onorario per diagnosi energetica	€ 2 200,00	
I	Onorario per APE	€ 1 800,00	
J	Collaudi	€ 19 488,07	
K	Cassa professionisti 4 % (4% di F+G+H+I+J)	€ 9 596,96	
L	IVA su spese tecniche 22 % (22% di F+G+H+I+J+K)	€ 54 894,58	
M	Indagini statiche	€ 10 618,88	
N	Opere artistiche	€ 4 869,00	
O	Supporto al RUP	€ 28 416,73	
P	Commissioni di concorso	€ 12 100,00	
Q	Pubblicità	€ 4 000,00	
R	Commissioni gara lavori	€ 1 800,00	
S	Quota ANAC	€ 600,00	
T	Spese di cui all'articolo 113 D.Lgs. 50/2016	€ 30 809,34	
U	Servizio di verifica art 26 D.Lgs 50/2016	€ 15 225,60	
V	Accantonamenti di cui all'art. 106, comma 1, del codice	€ 5 000,00	
W	Imprevisti e arrotondamenti	€ 925,72	
X	Somme per 2° lotto	€ 80 000,00	
Y	<b>Totale somme a disposizione dell'Amministrazione</b>		<b>€ 673.137,21</b>
Z	<b>IMPORTO COMPLESSIVO INTERVENTO</b>		<b>€ 2 185 041,00</b>



## QUADRO ECONOMICO PERIZIA SUPPLETTIVA DI VARIANTE N°01

0	<b>IMPORTO A DISPOSIZIONE</b>		<b>€ 2 185 041,00</b>
	di cui		
	INCENTIVO GSE per NZEB (465 mq. superficie utile)	€ 179 059,92	
	Diagnosi e APE (GSE)	€ 5 075,20	
	PROGRAMMA ISCOL@	€ 1 500 000,00	
	COFINANZIAMENTO COMUNALE	€ 500 905,88	
A	Lavori (a base d'asta)	<b>€ 1 533 318,51</b>	
	ribasso offerto (-27,491%)	€ 421 524,59	
	lavori (importo netto)	<b>€ 1 111 793,92</b>	
B1	oneri per la sicurezza "normali"	€ 36 246,40	
B2	oneri per la sicurezza "Covid"	€ 2 643,26	
B	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 38 889,66	
C	<b>Sommano complessivamente (lavori + oneri sicurezza) (A+B)</b>		<b>€ 1 150 683,58</b>
D	IVA sui lavori e sicurezza 10% di (A + B)	€ 115 068,36	
E	Premi Concorso di progettazione (1°, 2° e 3° classificato)	€ 21 912,69	
F	spese tecniche - progetto e D.L	€ 213 589,21	
G	Onorari aggiuntivi direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza (aumento importo lavori perizia)	<b>€ 4 601,73</b>	
G'	Onorari perizia	<b>€ 5 520,45</b>	
H	Onorario per diagnosi energetica	€ 2 200,00	
I	Onorario per APE	€ 1 800,00	
J	Collaudi	€ 27 381,15	
K	Cassa professionisti 4 % (4% di F+G+H+I+J)	€ 10 203,70	
L	IVA su spese tecniche 22 % (22% di F+G+H+I+J+K+G')	€ 58 365,17	
M	Indagini statiche	€ 11 789,61	
N	opere artistiche	€ 4 869,00	
O			
P	Supporto al RUP	€ 28 416,73	
Q	Commissioni di concorso	€ 12 095,80	
R	Pubblicità	€ 3 363,25	
S	Commissioni gara lavori	€ 1 800,00	
T			
U	Quota ANAC	€ 30,00	
V	Spese di cui all'articolo 113 D.Lgs. 50/2016	€ 23 320,01	
W	servizio di verifica art 26 D.Lgs 50/2016	€ 15 225,60	
X	Accantonamenti di cui all'art. 106, comma 1, del codice	€ 9 613,13	
Y	Imprevisti e arrotondamenti	€ 383 191,84	
	somma per 2° lotto	€ 80 000,00	
Z	<b>Totale somme a disposizione dell'Amministrazione</b>		<b>€ 1 034 357,42</b>
ZZ	<b>IMPORTO COMPLESSIVO INTERVENTO</b>		<b>€ 2 185 041,00</b>

## QUADRO ECONOMICO PERIZIA SUPPLETTIVA DI VARIANTE n° 02

0	<b>IMPORTO A DISPOSIZIONE</b>		<b>€ 2.185.041,00</b>
	di cui		
	INCENTIVO GSE per NZEB (465 mq. superficie utile)	€ 179.059,92	
	Diagnosi e APE (GSE)	€ 5.075,20	
	PROGRAMMA ISCOL@	€ 1.500.000,00	
	COFINANZIAMENTO COMUNALE	€ 500.905,88	
A	Lavori (a base d'asta)	<b>€ 1.547.331,83</b>	
	ribasso offerto (-27,491%)	€ 425.376,99	
	lavori (importo netto)	<b>€ 1.121.954,84</b>	
B1	oneri per la sicurezza "normali"	€ 36.246,40	
B2	oneri per la sicurezza "Covid"	€ 2.643,26	
B	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 38.889,66	
C	<b>Sommano complessivamente (lavori + oneri sicurezza) (A+B)</b>		<b>€ 1.160.844,50</b>
D	IVA sui lavori e sicurezza 10% di (A + B)	€ 116.084,45	
E	Premi Concorso di progettazione (1°, 2° e 3° classificato)	€ 21.912,69	
F	spese tecniche - progetto e D.L	€ 213.589,21	
G	Onorari aggiuntivi direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza (aumento importo lavori perizia1+ perizia 2)	<b>€ 8.046,15</b>	
G'	Onorari perizia 1	<b>€ 5.520,45</b>	
G'	Onorari perizia 2	<b>€ 1.386,02</b>	
H	Onerario per diagnosi energetica	€ 2.200,00	
I	Onerario per APE	€ 1.800,00	
J	Collaudi	€ 27.381,15	
K	Cassa professionisti 4 % (4% di F+G+H+I+J)	€ 10.396,92	
L	IVA su spese tecniche 22 % (22% di F+G+H+I+J+K+G')	€ 59.165,45	
M	Indagini statiche	€ 11.789,61	
N	opere artistiche	€ 4.869,00	
O			
P	Supporto al RUP	€ 28.416,73	
Q	Commissioni di concorso	€ 12.095,80	
R	Pubblicità	€ 3.363,25	
S	Commissioni gara lavori	€ 1.800,00	
T	Oneri per aumento potenza ENEL (IVA 22% inclusa)	€ 7.932,00	
U	Quota ANAC	€ 30,00	
V	Spese di cui all'articolo 113 D.Lgs. 50/2016	€ 23.320,01	
W	servizio di verifica art 26 D.Lgs 50/2016	€ 15.225,60	
X	Accantonamenti di cui all'art. 106, comma 1, del codice	€ 9.613,13	
Y	Imprevisti e arrotondamenti	€ 259.812,34	
	somma per 2° lotto	€ 178.446,54	
Z	<b>Totale somme a disposizione dell'Amministrazione</b>		<b>€ 1.024.196,50</b>
ZZ	<b>IMPORTO COMPLESSIVO INTERVENTO</b>		<b>€ 2.185.041,00</b>

### QUADRO ECONOMICO PERIZIA DI VARIANTE n° 03

0	<b>IMPORTO A DISPOSIZIONE</b>		<b>€ 2 185 041,00</b>
	di cui		
	INCENTIVO GSE per NZEB (465 mq. superficie utile)	€ 179 059,92	
	Diagnosi e APE (GSE)	€ 5 075,20	
	PROGRAMMA ISCOL@	€1 500 000,00	
	COFINANZIAMENTO COMUNALE	€ 500 905,88	

A	Lavori (a base d'asta)	<b>€1 547 331,83</b>	
	ribasso offerto (-27,491%)	€ 425 376,99	
	lavori (importo netto)	<b>€1 121 954,84</b>	
B1	oneri per la sicurezza "normali"	€ 36 246,40	
B2	oneri per la sicurezza "Covid"	€ 2 643,26	
B	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 38 889,66	
C	<b>Sommano complessivamente (lavori + oneri sicurezza) (A+B)</b>		<b>€ 1 160 844,50</b>
D	IVA sui lavori e sicurezza 10% di (A + B)	€ 116 084,45	
E	Premi Concorso di progettazione (1°, 2° e 3° classificato)	€ 21 912,69	
F	spese tecniche - progetto e D.L	€ 213 589,21	
G	Onorari aggiuntivi direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza	€ 8 046,15	
G'	Onorari perizia 1	€ 5 520,45	
G''	Onorari perizia 2	€ 1 386,02	
G'''	Onorari perizia 3	€ 6 207,66	
H	Onorario per diagnosi energetica	€ 2 200,00	
I	Onorario per APE	€ 1 800,00	
J	Collaudi	€ 27 381,15	
K	Cassa professionisti 4 % (4% di F+G+G'+G''+G'''+H+I+J)	€ 10 645,23	
L	IVA su spese tecniche 22 % (22% di F+G+G'+G''+G'''+H+I+J+K)	€ 60 890,69	
M	Indagini statiche	€ 11 789,61	
N	opere artistiche	€ 4 869,00	
O	Supporto al RUP	€ 28 416,73	
P	Commissioni di concorso	€ 12 095,80	
Q	Pubblicità	€ 3 363,25	
R	Commissioni gara lavori	€ 1 800,00	
S	Oneri per aumento potenza ENEL (IVA 22% inclusa)	€ 7 932,00	
T	Quota ANAC	€ 30,00	
U	Spese di cui all'articolo 113 D.Lgs. 50/2016	€ 23 320,01	
V	servizio di verifica art 26 D.Lgs 50/2016	€ 15 225,60	
W	Accantonamenti di cui all'art. 106, comma 1, del codice	€ 9 613,13	
X	Imprevisti e arrotondamenti	€ 251 631,14	
Y	somma per 2° lotto	€ 178 446,54	
Z	<b>Totale somme a disposizione dell'Amministrazione</b>		<b>€ 1 024 196,51</b>
ZZ	<b>IMPORTO COMPLESSIVO INTERVENTO</b>		<b>€ 2 185 041,00</b>

## **PERIZIA DI VARIANTE n°04**

Nel corso dell'esecuzione dei lavori si è reso necessario redigere una perizia suppletiva di variante, relativa all'ambito di Casa Cherchi, al fine di introdurre nel progetto modifiche descritte nella presente relazione.

### **1. LAVORAZIONI INTERNE A CASA CHERCHI**

- **Variante modesta entità bagni piano terra:**

Durante i lavori eseguiti al piano terra – relativi all'apertura in breccia per il collegamento spazio ascensore con i bagni studenti - per problematiche strutturali, la posizione della nuova porta risulta in posizione leggermente diversa rispetto ai grafici del progetto esecutivo. Da un'analisi strutturale della muratura in conci lavorati di pietra lavica, si è preferito un atteggiamento prudente, ovvero si è valutato di traslare leggermente l'apertura per i seguenti motivi:

- Non indebolire l'angolo della muratura portante;
- Per una razionale distribuzione dei carichi, l'apertura in breccia è stata realizzata in continuità con quella del piano superiore.

Pertanto si prevede:

- Un Bagno Per Disabili/ Uomini e un bagno per disabili/ donne (la soluzione del progetto esecutivo prevedeva la soluzione di due bagni distinti per sesso più un bagno disabile);
- Un locale deposito leggermente maggiorato nella superficie rispetto a quello previsto nel progetto esecutivo;
- Una superficie dell'antibagno coperto con la volta leggermente maggiore.
- Realizzazione punto aerazione nei due bagni disabili, con posa di griglia in rame Ø120mm;

- **Modifiche lievi bagno piano primo (ambiente 11b):**

Si prevede lo spostamento del collettore riscaldamento dall'ambiente 11b all'ambiente 11a (antibagno), che viene collocato nel controsoffitto; spostamento del lavabo sulla parete adiacente (rotazione 90°).

- **Modifiche lievi impianto di illuminazione:**

Sulla base della nuova configurazione dei bagni al piano terra, i corpi illuminanti, il cui numero si riduce, vengono riposizionati.

- **Modifiche impianto di condizionamento:**

Si prevedono lievi modifiche sulle unità interne (a pavimento o a parete) che vengono ridistribuite negli ambienti.

- **Adeguamento stipiti / architravi aperture prospetti:**

Le operazioni di consolidamento delle murature hanno richiesto un adeguamento degli stipiti e degli architravi delle aperture nei prospetti.

- **Restauro porte interne**

In fase di restauro delle porte, una parte delle stesse hanno mostrato un avanzato stato di degrado del legno, per cui si rende necessari interventi di restauro più complessi.

- **Recupero pavimentazione lapidea**

L'ambiente 12 presentava una pavimentazione in blocchi lapidei. Il progetto prevede il recupero di tale pavimentazione e il suo riutilizzo nell'ambiente 1 in sostituzione della pavimentazione prevista nel progetto esecutivo in masselli di ignimbrite di Neoneli a spacco.

### **2. COMPLETAMENTO PROSPETTI**

Il completamento dei prospetti avviene attraverso un'operazione di rifinitura delle murature esterne faccia a vista. Si prevede un intervento di pulizia preventiva degli interstizi, privati delle eventuali parti friabili e incoerenti presenti, e la stilatura dei giunti di muratura in pietra faccia a vista con paramento ad opera incerta a testa scoperta e pietra rasa realizzata con malta premiscelata (tipo CALCIDRATA - LINEA NURAMINIS PEDRA COLORE TERRA SARDA, spazzolatura finale.

### 3. VARIANTE ALLA SISTEMAZIONE DELLA CORTE

Si prevedono lievi modifiche plano-altimetriche in corrispondenza del varco di accesso sul muro 1A. Al fine di consentire la realizzazione dell'accesso carrabile, è necessaria la regolarizzazione del profilo del terreno del lotto confinante, e la rimozione di un albero di fico, le cui radici e rami hanno contribuito al crollo del muro 1A.

Si precisa che il materiale lapideo dei muri crollati (per cui non è prevista la ricostruzione) verrà accatastato nel lotto confinante, e sarà a disposizione per futuri interventi di ricostruzione degli stessi muri.

### 4. MESSA IN SICUREZZA MURATURE PERIMETRALI CORTE

A seguito di ingenti piogge invernali nelle annualità 2020/2021 sono avvenuti dei crolli in diversi tratti dei muri in pietra che delimitano la corte interna. Ciò richiede un intervento urgente di messa in sicurezza.

Pertanto si prevede:

- In corrispondenza del Muro 1A (a monte), lo smontaggio del muro in pietra, avendo particolare attenzione sulla salvaguardia delle parti stabili, e accatastamento dei conci smontati nel lotto confinante, in sostituzione del muro di confine in pietra è prevista la temporanea posa in opera di recinzione realizzata con rete metallica (altezza cm 150) ancorata a pali di sostegno in metallo;
- In corrispondenza del Muro 1B, lo smontaggio e ricostruzione del muro in pietra con tecnica del cuci e scuci;
- In corrispondenza del Muro 2 (a valle), la ricostruzione del muro crollato con tecnica del cuci e scuci, in modo da ripristinare la continuità muraria.

### 5. INTERVENTI PROPEDEUTICI ALLA MESSA IN SICUREZZA EDIFICIO SECONDARIO

Lo stato di abbandono dell'edificio secondario, che si affaccia alla corte interna, ha provocato un suo rapido degrado con conseguente instabilità complessiva. Risulta pertanto necessario provvedere ad eseguire alcuni urgenti interventi propedeutici sia al futuro recupero dell'immobile ma anche a consentire nell'immediato l'utilizzo della corte. L'inaccessibilità agli ambiti interni non consente in questa fase una dettagliata definizione degli interventi necessari, che saranno meglio definiti in seguito alla pulizia preliminare. Si riassumono pertanto gli interventi ipotizzati:

- pulizia preliminare dell'ambito di intervento, secondo indicazioni della D.L.;
- realizzazione di circa 150 mq di ponteggio (su prospetto su corte) lato interno ed esterno;
- demolizione solaio di copertura e solai interni negli ambienti attestanti il prospetto verso corte;
- chiusura, con blocchi in cls, spessore cm 20 delle aperture (porte e finestre) esistenti su prospetto principale, inclusa realizzazione intonaco su lato esterno e tinteggiatura;
- ripristino connessione tra muratura prospetto su corte con murature ad essa perpendicolari, mediante placcaggio con fasce di piano, mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica SRG, e l'esecuzione di rinforzo e consolidamento strutturale mediante l'utilizzo di connettore a fiocco realizzato con Inietto & Connettore GeoSteel in polipropilene armato con fibra di vetro e tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato;
- interventi di ripresa, ove necessario, di muratura in pietra con metodo scuci – cuci;
- protezione parte superiore muro prospetto principale attraverso la stesa di 5cm di malta a base di calce allo scopo di eliminare il dilavamento interno della muratura;
- Ulteriori lavorazioni secondo indicazioni della D.L. che si dovessero rendere necessarie e definibili solo con la pulizia preliminare e conseguente valutazione dello stato di fatto;
- pulizia finale e conferimento a discarica del materiale di risulta.

## QUADRO ECONOMICO PERIZIA DI VARIANTE n° 04

DESCRIZIONE	IMPORTI	ONERI PREVIDENZIALI	IVA	TOTALE
<b>Importo lavori a base d'asta</b>	<b>1 660 217,09 €</b>			
% Ribasso	27,491%			
Importo netto	1 203 806,81 €			
Oneri sulla sicurezza	38 889,66 €			
<b>Totale lavori</b>	<b>1 242 696,47 €</b>	<b>- €</b>	<b>124 269,65 €</b>	<b>1 366 966,12 €</b>
Indagini statiche	15 474,00 €	- €	3 404,28 €	18 878,28 €
Spese tecniche	243 099,45 €	9 723,98 €	55 621,15 €	308 444,58 €
Collaudo	31 382,04 €	1 255,28 €	7 180,21 €	39 817,53 €
Servizio di verifica - art. 26 D.Lgs 50/2016	12 480,00 €	- €	2 745,60 €	15 225,60 €
Spese art. 113 D.Lgs 50/2016 (Personale)	18 123,73 €	- €	- €	18 123,73 €
Spese art. 113 D.Lgs 50/2016 (Strumentazioni)	6 041,24 €	- €	1 329,07 €	7 370,31 €
Supporto al RUP	25 281,19 €	1 040,01 €	2 047,76 €	28 368,96 €
Commissione concorso progettazione	10 761,13 €	198,61 €	1 136,06 €	12 095,80 €
Premi concorso progettazione	18 258,11 €	730,32 €	2 924,25 €	21 912,68 €
Opere artistiche	- €	- €	- €	- €
Accantonamenti art. 106 D.Lgs 50/2016	- €	- €	- €	- €
Pubblicità	2 756,76 €	- €	606,49 €	3 363,25 €
Quota ANAC	30,00 €	- €	- €	30,00 €
Aumento di potenza energia elettrica via A. Scanu	3 842,05 €	- €	845,25 €	4 687,30 €
Allaccio elettrico Casa Cherchi	3 876,00 €	1,00 €	852,94 €	4 729,94 €
Spostamento allaccio ENEL	100,00 €	- €	22,00 €	122,00 €
Collaudo requisiti acustici Via Scanu	3 750,00 €	150,00 €	858,00 €	4 758,00 €
Variazione catastale Via Scanu	850,00 €	42,50 €	- €	892,50 €
Adeguamento prezzi 1° lotto (2 sem 2021)	17 899,93 €	- €	1 789,99 €	19 689,92 €
Adeguamento prezzi 1° lotto (2022)	19 950,19 €	- €	1 995,02 €	21 945,21 €
Somma totale 2° Lotto	154 775,39 €			154 775,39 €
Somma totale 3° Lotto	93 030,00 €			93 030,00 €
a disposizione	39 813,89 €			39 813,89 €
<b>TOTALI</b>	<b>1 964 271,57 €</b>	<b>13 141,70 €</b>	<b>207 627,72 €</b>	<b>2 185 041,00 €</b>

IL DIRETTORE DEI LAVORI

(arch. Sebastiano Gaias)