



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



## **PROVINCIA DI PRATO**

**Area Tecnica**

*Servizio Edilizia Scolastica, Patrimonio, Urbanistica*

PNRR – Intervento “Finanziato dall’Unione Europea – NextGenerationEU” - Missione 4 - Istruzione e ricerca – C1 – Investimento 3.3: “Piano di messa in sicurezza e riqualificazione delle scuole” -

### **intervento di adeguamento sismico del fabbricato sede della Scuola Secondaria Superiore “P. Dagomari” di Prato**

CUP I33H18000130004    CIG 9446348CF6

### **COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO**

---

## Responsabile Unico del Procedimento

D.ssa Rossella Bonciolini, Dirigente Area Tecnica provincia di Prato.

## Affidamento incarico di collaudo

Con determinazione n.483 del 14/04/2023 del Direttore dell'Area Tecnica della Provincia di Prato , è stato affidato al sottoscritto Professionista il servizio di collaudo statico, tecnico-amministrativo e tecnico-funzionale dell' intervento di adeguamento sismico della Scuola Secondaria Superiore "P. Dagomari" di Prato (PO) .

## Progetto principale

Con Determina Dirigenziale n. 1351 del 05/10/2022 è stato approvato il progetto esecutivo dell'intervento **"Adeguamento sismico del fabbricato sede dell'Istituto secondario superiore P. Dagomari di Prato"** per il valore complessivo stimato di € 3.786.739,17 oltre IVA al 10%, di cui € 3.650.732,75 a titolo di importo per lavori posto a base di gara e € 136.006,42 a titolo di importo per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso.

Il progetto è stato redatto in conformità al decreto legislativo 50/2016 e DPR 207/2010 da GPA srl con sede legale in San Giovanni Valdarno (AR) ed ha previsto l'adeguamento sismico consistente in opere di consolidamento dei solai e delle travi ed in opere di inserimento di controventi dissipativi fluido-viscosi aventi la capacità di ridurre le sollecitazioni sismiche sulle strutture esistenti.

Per quanto riguarda le vulnerabilità locali viene previsto un sistema antiribaltamento con fibra di vetro sia per le tamponature esterne che per le murature del vano scala, l'inserimento di collegamenti a squadretta metallici sulla copertura leggera (sandwich con travi in legno) e sistemi di presidio antiribaltamento dei pannelli prefabbricati al solaio.

---

Al progetto di investimento pubblico sopra detto è stato attribuito il codice unico di progetto (CUP) I33H18000130004.

### Aggiudicazione

Con Determina Dirigenziale n. 1370 del 07/10/2022 è stata indetta la gara per l'affidamento dei lavori tramite procedura telematica aperta di cui all'art. 60 Dlgs 50/2016 sulla base del criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata secondo il miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi dell'art. 93 del Codice Appalti.

Le attività della procedura di gara per l'affidamento dei lavori sono state svolte dalla Provincia di Pistoia, con funzione di Centrale di Committenza in forza alla convenzione n. 54 del 08.03.2021; alla gara, identificata con il n. n. 8758419, è stato attribuito il codice identificativo di gara (CIG) 9446348CF6.

Con determina dirigenziale della Centrale di Committenza n. 85 del 26.01.2023 è stata approvata l'aggiudicazione dei lavori al RTI tra CMSA Soc. Coop e CITEP Soc. Coop per un importo complessivo di € 3.547.981,24 al netto dell'IVA; con determina dirigenziale della Provincia di Prato n. 248 del 28.02.2023 è stato preso atto dell'aggiudicazione.

### Contratto

Il contratto dei lavori, repertorio n. 1310, è stato stipulato in data 30.03.2023 dal Segretario Generale della Provincia di Prato per un corrispettivo complessivo di euro **3.547.981,24** di cui euro **136.006,42** per oneri per la sicurezza.

### Cauzione a garanzia dell'appalto

---

A garanzia degli obblighi contrattuali l'appaltatore ha stipulato cauzione definitiva n.1/35192/96/193219443 emessa in data 22-03-2023 da UNIPOLSAI Assicurazioni , per l'importo di Euro 141.920,00..

### Polizze assicurative

L'Appaltatore ha stipulato ai sensi dell'art. 103, comma 7, del D.Lgs 50/2016 e dell'art. 9 del CSA, polizza assicurativa n.1/35192/88/193219710 con validità dalla data 01-04-2023, rilasciata da UNIPOLSAI Assicurazioni per copertura danni di esecuzione, responsabilità civile terzi e garanzia di manutenzione per danni a cose pari ad € 3.547.981,24 (partita 1), € 1.000.000,00 (partita 2), € 1.000.000,00 (partita 3) e per responsabilità civile verso terzi pari ad € 500.000,00.

L'appaltatore ha stipulato altresì polizza assicurativa indennitaria decennale n. 1/35192/188/193218052 con validità a partire dal 01/04/2023 rilasciata da UNIPOLSAI Assicurazioni.

### Direzione dei lavori

La direzione lavori è stata svolta dall'ing. Paolo Spinelli, quale legale rappresentante della GPA srl con sede in San Giovanni Valdarno (AR).

### Coordinamento della sicurezza

Il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione è stato svolto dall'ing. Giovanni Cardinale della GPA srl con sede in San Giovanni Valdarno (AR).

### Perizie suppletive e di variante

**Perizia n. 1:** La perizia è stata approvata con Determina Dirigenziale n. 1237 del 10.09.2024 nei seguenti elaborati:

- 
- Relazione variante
  - Computo metrico estimativo e analisi prezzi
  - Elaborati grafici
  - Quadro economico comparativo
  - Atto di sottomissione
  - Scheda DNSH

La variante in corso d'opera ai sensi dell'art. 206, comma 1, lettera c, del D.lgs 50/2026 e dell'art. 8 del D.M. 49/2018 si è resa necessaria in quanto durante la fase di esecuzione dei lavori sul blocco "A" è sorta la necessità di eseguire alcune opere in variante rispetto al progetto di contratto e precisamente:

- 1- La rimozione e smaltimento del vecchio tappetino e la f.p.o. di un nuovo tappetino acustico performante da porsi sotto il nuovo pavimento in gres.
2. La realizzazione di una nuova linea elettrica esterna per le aule e per i laboratori con il nuovo cablaggio degli impianti interni alle aule e laboratori.
3. La sostituzione integrale delle porte REI di cui era previsto il solo smontaggio e rimontaggio .
4. La demolizione dei controsoffitti in corrispondenza delle demolizioni delle tramezzature in quanto non è possibile modificare soltanto le parti a contatto con le tramezzature.
5. La non realizzazione dell'intervento di consolidamento per carichi verticali del solaio piano terra.
- 6.La riduzione del numero di rinforzi a taglio delle travi ed eliminazione dei presidi antiribaltamento dei pannelli prefabbricati previsti in progetto in quanto i pannelli risultano solidamente legati ai pilastri mediante barre da c.a..

Per effetto della variante l'importo contrattuale è diminuito di € **75,70**.

---

**Perizia n. 2:** La perizia suppletiva di variante e variata distribuzione di spesa è stata approvata con Determina Dirigenziale n. 1224 del 04.09.2025 ai sensi dell'art. 106 c.1. lettera c del D.Lgs 50/20016 con i seguenti documenti allegati

- Relazione variante
- Computo metrico estimativo e analisi prezzi
- Elaborati grafici
- Quadro economico comparativo
- Schema Atto di sottomissione
- Scheda DNSH (trasmessa con PEC Prot. Prov. 12095 del 21/10/2024)
- Risposta alle osservazioni Prot. 16111/2024 variante con allegato il nuovo quadro economico

Gli importi dei lavori suppletivi sono così composti :

- € 47.988,50 per le voci relative alle riprese di intonaco dei bagni, nuovi radiatori e sfasamento temporale;
- € 96.764,10 per le voci relative alle opere propedeutiche alle tinteggiature;
- € 52.386,79 per le voci inerenti a lavorazioni che si riferiscono principalmente alle pareti divisorie in cartongesso per un totale di € 16.920,51, nuove colonne di scarico e di adduzione per un totale di € 25.860,00, montaggio e rimontaggio di impianti elettrici su facciate oggetto di intervento di recupero € 5.000,00.

Per effetto di tale perizia l'importo dei lavori contrattuali viene aumentato di € **197.139,39** e quindi ammonta a complessivi € 3.745.044,93.

**Perizia n. 3 :** La perizia suppletiva di variante e variata distribuzione di spesa è stata approvata con Determina Dirigenziale n. 1399 del 09.10.2025 ai sensi dell'art. 106 c.1. lettera c del D.Lgs 50/20016 con i seguenti documenti allegati

- 
- Relazione variante con allegato il nuovo quadro economico
  - Computo metrico estimativo e analisi prezzi
  - Elaborati grafici
  - Computo metrico comparativo
  - Relazione sulla gestione delle materie
  - Schema Atto di sottomissione con verbale Nuovi Prezzi
  - Scheda DNSH

Per effetto di tale perizia l'importo contrattuale complessivo viene aumentato di € 320.204,06 per lavori aggiuntivi e di € 51.187,90 per il costo delle prove di carico sui solai su blocco A (€ 26.508,95) e su blocco B (€ 24.678,95,) anticipate dall'Impresa durante i lavori, inizialmente previste al punto B.1.1.1 del quadro economico.

La variante risulta pertanto di : € 320,204.06 + € 51.187,90 = € 371,391.96<sup>1</sup>.

#### Atti di sottomissione e verbale nuovi prezzi

Con la perizia n. 2 sono stati approvati l'atto di sottomissione, che ha comportato l'aumento contrattuale netto per lavori di euro **€ 197.139,39**, ed il verbale nuovi prezzi con il quale sono stati approvati i nuovi prezzi indicati con l'identificativo da NP001 a NP027 e i prezzi del prezzario regionale TOS23/1\_02.E06.006.001 e TOS23/1\_02.B10.003.005.

L'atto di sottomissione e il verbale nuovi prezzi sono stati firmati con riserva dall'Impresa.

Con la perizia n. 3 sono stati approvati l'atto di sottomissione, che ha comportato l'ulteriore aumento netto per lavori di euro **€ 320.204,06** ed il verbale nuovi prezzi con il quale sono stati approvati nuovamente i prezzi da NP001 a NP008 , da NP011 a NP027, ed i prezzi del prezzario

---

<sup>1</sup> Vedi pag. 10 della relazione del direttore dei lavori allegata alla perizia

---

regionale TOS23/1\_02.E06.006.001 e TOS23/1\_02.B10.003.005. Sono stati approvati in aggiunta il nuovo prezzo NP 010bis, ed i nuovi prezzi da NP028 a NP046.

Nell'atto di sottomissione non è stato fatto riferimento all'anticipazione fatta dall'impresa per le spese delle prove di carico.

L'atto di sottomissione ed il verbale nuovi prezzi sono stati firmati con firma digitale dall'Impresa e dal direttore dei lavori.

#### Adeguamento dei prezzi ai sensi dell'art. 26 del D.L. n. 50 del 17 maggio 2022 "Decreto Aiuti"

Sulla scorta dei documenti amministrativi risulta riconosciuto all'impresa l'importo di € 18.486,88 interamente corrisposti.

A seguito di revisione contabile è stato chiesto alla direzione lavori di apportare le seguenti correzioni ed integrazioni:

- 1- Documento SAL N.3-4 del 31.07.2024 : Inserire i prezzi del semestre 2024/1 al posto del 2023/1
- 2- Documento SAL05\_aggiornamento prezzi: Inserire i prezzi del semestre 2024/1 ( oppure 2024) al posto del 2023/1
- 3- Redigere il documento di calcolo relativo al SAL 06 sulla base dei prezzi 2025/1 al fine dell'emissione del certificato di pagamento .

La direzione lavori ha pertanto prodotto un nuovo SAL 03-04 di importo pari a 11.521,72, un nuovo SAL 05 di importo pari a 4.059,40 ed il SAL 06 di importo pari a 242,16

Per effetto di tali correzioni ed integrazioni il credito dell'appaltatore si determina nel seguente modo:

|                          |                                                               |                                  |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| SAL aggiornamento prezzi | Importo risultante dalla documentazione trasmessa e liquidato | Importo revisionato ed integrato |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|

---

|                                             |   |           |   |           |
|---------------------------------------------|---|-----------|---|-----------|
| SAL 01-02                                   | € | 5.263,69  | € | 5.263,69  |
| SAL 03-04                                   | € | 9.372,76  | € | 11.521,72 |
| SAL 05                                      | € | 3.850,43  | € | 4.059,40  |
| SAL 06                                      | € | 0,00      | € | 242,16    |
| Sommano                                     | € | 18.486,88 | € | 21.086,97 |
| Differenza da corrispondere all'appaltatore |   |           | € | 2.600,09  |

### Somma autorizzata

Complessivamente la somma autorizzata è la seguente:

- Per contratto e atti aggiuntivi € 4.116.436,89 (compreso oneri per la Sicurezza di € 136.006,42);

### Anticipazione

E' stata concessa l'anticipazione di € 709.596,25, oltre IVA 10%, pari al 20% dell'importo contrattuale, previa presentazione garanzia definitiva n° 193285007 rilasciata da UNIPOL SAI Assicurazioni S.P.A. agenzia di Massa e Cozzile a favore del RTI CMSA Soc. Coop. e CITEP Soc. Coop. con validità fino al 30/09/2024.

### Autorizzazione ai lavori

Per l'esecuzione dei lavori è stata depositata la SCIA 158918 del 18.07.2023 bustaPE-2444-2023.

### Consegna dei lavori

La consegna dei lavori del blocco "A" è avvenuta, con verbale firmato senza riserve, in data 01/06/2023.

---

La consegna dei lavori del blocco "B" è avvenuta, con verbale firmato senza riserve, in data 06/05/2024.

### Sospensioni dei lavori

Durante il corso dei lavori sono state fatte le seguenti sospensioni e riprese :

- Sospensione a decorrere dalla data del 27 gennaio 2025 per predisposizione di variante.

### Concessioni di proroghe

Durante il corso dei lavori sono state concesse le seguenti proroghe per complessivi 185 giorni.

- Determina dirigenziale n. 1574 del 15.11.2023 - concessione della proroga di 30 giorni
- Determina dirigenziale n. 1801 del 13.12.2023 - concessione della proroga di 15 giorni
- Determina dirigenziale n. 1916 del 27.12.2023 - concessione della proroga di 30 giorni
- Determina dirigenziale n. 794 del 05.06.2024 - concessione della proroga di 30 giorni
- Determina dirigenziale n. 1526 del 07.11.2024 - concessione della proroga di 80 giorni

### Scadenza del tempo utile ed ultimazione dei lavori

Ai sensi dell'art. 5 del contratto i lavori, suddivisi in due fasi, della durata ciascuno di 167 giorni naturali e consecutivi, riguardanti i due blocchi interessati, devono svolgersi nel periodo compreso entro le date di seguito indicate:

fase 1 - blocco A, dall'01/06/2023 e entro il 15/11/2023;

fase 2 - blocco B e annessi, dall' 01/04/2024 e entro il 15/09/2024.

Andamento del cantiere fase 1 - blocco "A":

---

La consegna dei lavori del blocco "A" è avvenuta, con verbale firmato senza riserve, in data 01/06/2023. Sono stati redatti e controfirmati verbali di ultimazione parziale dei lavori del piano terra ( 13.09.2023) del primo piano ( 25.09.2023) e del secondo e terzo piano ( 15.11.2023).

In data 03.05.2025 è stato redatto e controfirmato il verbale di inizio dei lavori di completamento del blocco "A" ed in data 08.09.2025 è stato firmato il verbale di riconsegna dei locali del piano terra e piano primo del blocco "A".

Andamento del cantiere fase 2 - blocco "B":

La consegna dei lavori del blocco "B" è avvenuta, con verbale firmato senza riserve, in data 06/05/2024.

Sono stati redatti e controfirmati verbali di ultimazione parziale dei lavori del piano terra ( 02.09.2024) del primo piano ( 23.09.2024) e del secondo e terzo piano ( 04.11.2024).

L'ultimazione dei lavori è datata 20.10.2025 come da verbale di ultimazione dei lavori firmato senza riserva da parte dell'Impresa.

Il calcolo del tempo utile è il seguente :

|                                                                                             | Periodo                       | Calcolo giorni | Giorni utili |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Blocco "A" Da consegna parziale a verbale di ultimazione e riconsegna piani secondo e terzo | Dal 01.06.2023 al 15.11. 2023 | 168            |              |
| Blocco "A " Da verbale inizio di completamento a verbale riconsegna                         | Dal 03.06.2025 al 08.09.2025  | 98             |              |
| Blocco "B" da consegna parziale a riconsegna piani secondo e terzo                          | Dal 06.05.2024 al 04.11. 2024 | 183            |              |
| Blocchi "A" e " B"                                                                          | Dal 09.09.25 al 20.10.2025    | 42             |              |
| Totale tempi di esecuzione                                                                  |                               | 491            |              |
| Tempo utile da contratto ( 167+167)                                                         |                               |                | 334          |
| Tempo concesso con proroghe                                                                 |                               |                | 185          |
| Totale tempo utile                                                                          |                               |                | 519          |
| tempo in meno impiegato (giorni)                                                            |                               | 28             |              |

---

### Importo lavori contabilizzati

L'importo netto contabilizzato al 6 SAL , comprensivo di oneri per la sicurezza, risulta pari ad euro 4.116.512,59 .

Di detto importo € 709.596,25 sono stati corrisposti quale anticipazione ed € 3.386.333,178 a mezzo di n. 6 certificati di pagamento.

L'importo delle ritenute del 0,5% per infortuni ammonta ad euro 20.582,56.

Si riportano di seguito gli importi pagati relativi ai certificati di pagamento e all'anticipazione:

| N. CERTIFICATO            | DATA       | IMPORTO CORRISPOSTO |
|---------------------------|------------|---------------------|
| 1                         | 14.09.2023 | € 438.400,00        |
| 2                         | 12.10.2023 | € 403.800,00        |
| 3                         | 27.03.2024 | € 477.200,00        |
| 4                         | 31.07.2024 | € 836.400,00        |
| 5                         | 04.11.2024 | € 621.200,00        |
| 6                         | 15.10.2025 | € 609.333,78        |
| Totale certificati        |            | € 3.386.333,78      |
| Anticipazione corrisposta |            | € 709.596,25        |
| Totale corrisposto        |            | € 4.095.930,03      |

### Stato Finale

Lo Stato Finale, trasmesso in data 24.11.2025 ed acquisito al protocollo della Provincia di Prato con il n. 13768 è stato redatto dal Direttore dei Lavori e firmato senza riserve dall'Impresa Appaltatrice.

L'importo dei lavori risulta il seguente:

---

|                                         |                |
|-----------------------------------------|----------------|
| Importo netto dei lavori contabilizzati | € 4.116.436,89 |
| A detrarre anticipazione                | € 709.596,25   |
| A detrarre totale certificati           | € 3.386.333,78 |
| Resta il credito dell'Impresa           | € 20.506,86    |

Lo Stato Finale contiene un errore: l'importo dei lavori contabilizzati con il SAL n. 6 è di € 4.116.512,59

#### Relazione della D.L. sul Conto Finale

Il direttore dei lavori ha redatto e sottoscritto la relazione sul Conto Finale in data 14.11.2025.

#### Riserva dell'Impresa

L'impresa ha firmato con riserva gli atti contabili fino al quinto SAL.

Su richiesta del RUP il sottoscritto collaudatore in data 03.09.2024 e successivamente in data 25.09.2024 ha trasmesso relazione riservata sulle riserve.

Gli atti contabili relativi al sesto SAL sono stati firmati senza riserve che pertanto si intendono decadute.

Anche lo Stato finale è stato firmato senza riserve.

#### Confronto tra somma autorizzata e spesa

Dal confronto tra le somme autorizzate e l'importo contabilizzato risulta una maggiore spesa contabilizzata al 6 SAL di € 75,70

|                                             |                |
|---------------------------------------------|----------------|
| Importo netto dei lavori da contratto       | € 3.411.974,82 |
| Oneri della sicurezza                       | € 136.006,42   |
| Importo variante 1 ( importo in detrazione) | € 75,70        |
| Importo lavori variante 2                   | € 197.139,39   |

---

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Importo lavori variante 3     | € 371.391,96   |
| Somma autorizzata             | € 4.116.436,89 |
| Importo contabilizzato        | € 4.116.512,59 |
| Maggiore spesa contabilizzata | € 75,70        |

### Assicurazione degli operai

La CMSA ha le seguenti posizioni assicurative :

- Cassa edile : sede di CERT ( Cassa Edile regionale Toscana) - codice impresa n. 004232, codice cassa n. FI02;
- INPS sede di Pistoia - Matr. / Pos. Contr. n. 6300199466
- INAIL sede di Pistoia - codice impresa 003215267/68- Posizione Assicurativa territoriale (PST) n. 92227204

Il consorzio CITEP ha le seguenti posizioni assicurative :

- Cassa edile : non iscritto
- INPS sede di Prato - Matr. / Pos. Contr. n. 3007821221
- INAIL sede di Prato - codice impresa3926043.

### Infortuni

Durante l'esecuzione dei lavori non si sono verificati infortuni come risulta dalla relazione sul conto finale firmata dal direttore dei lavori ing. Paolo Spinelli.

### Cessione Crediti

Dalla documentazione trasmessa al sottoscritto collaudatore non risultano cessione di credito autorizzate

---

## Avviso ai creditori

Il direttore dei lavori ha rilasciato dichiarazione che durante l'esecuzione dei lavori non sono occorse occupazioni permanenti o temporanee di suoli o comunque proprietà di terzi, né sono stati arrecati danni di sorta, per cui si può prescindere dalla pubblicazione degli "avvisi ad opponendum" di cui all'art. 102 del DLGS 50/2016.

## Danni di Forza maggiore

Dalla documentazione trasmessa al sottoscritto collaudatore non risulta che durante l'esecuzione dei lavori si siano verificati danni di forza maggiore.

## Subappalto

Durante il corso dei lavori, previa richiesta dell' Appaltatore , sono stati autorizzati i seguenti subappalti:

- Impresa AURORA DI JETMIR MEXHAJ E C. S.A.S. con sede in Firenze (FI) per un importo massimo presunto di € 145.000,00 di cui per lavori € 140.650,00 e oneri per la sicurezza € 4.350,00 non soggetti a ribasso, oltre IVA di legge ( Determina Dirigenziale n. 849 del 24.06.2023);
- Impresa "Edilizia Ahmed Othman" con sede in Pisa (PI) relativamente alla realizzazione del montaggio e smontaggio ponteggi per l'importo presunto a misura di € 11.610,00 di cui per lavori € 11.261,70 e oneri per la sicurezza € 348,30 non soggetti a ribasso, oltre IVA Determina Dirigenziale n. 869 del 27.06.2023);
- Impresa NUOVA INNOCENTI E CIPOLLINI SRL con sede a PONTE BUGGIANESE (PT) per l'importo presunto di € 112.918,18 di cui per lavori € 109.530,64 e oneri per la sicurezza € 3.387,54 non soggetti a ribasso, oltre IVA; (Determina Dirigenziale n. 980 del 19.07.2023);

- 
- Impresa “Franchina Carmelo s.r.l.” con sede in Agliana (PT) per l’importo presunto di € 125.145,00 di cui per lavori € 121.390,65 e oneri per la sicurezza € 3.754,35 non soggetti a ribasso, oltre IVA (Determina Dirigenziale n. 1053 del 27.07.2023);
  - Impresa LE SFINGE S.R.L.S. con sede in Montecatini Terme (PT) per l’importo presunto di € 107.656,47 di cui oneri per la sicurezza € 3.229,69 non soggetti a ribasso, oltre IVA (Determina Dirigenziale n. 1114 del 04.08.2023);
  - Impresa EDIL WORKS S.R.L.S. con sede in Montecatini Terme (PT), per l’importo presunto a misura di € 55.320,52 di cui oneri per la sicurezza € 1.659,61 non soggetti a ribasso, oltre IVA ( Determina Dirigenziale n. 1136 del 09.08.2023);
  - Impresa “BIO EDIL s.r.l.” con sede legale in Rufina (FI) per l’importo presunto di € 74.715,00 di cui oneri per la sicurezza € 2.241,45 non soggetti a ribasso, oltre IVA (Determina Dirigenziale n. 1281 del 15.09.2023);
  - Impresa “AURORA DI JETMIR MEXHAJ E C. S.A.S. con sede in Firenze (FI) per la REALIZZAZIONE DEI LAVORI DI DEMOLIZIONE E DELLE OPERE MURARIE, per l’ulteriore importo di € 145.000,00 (euro centoquarantacinquemila/00) di cui Oneri per la Sicurezza € 4.350,00 (euro quattromilatrecentocinquanta/00) non soggetti a ribasso, oltre IVA (Determina Dirigenziale n. 764 del 30.05.2024);
  - Impresa “ALICE COSTRUZIONI SRLS con sede legale in Certaldo (FI) relativamente alla realizzazione delle demolizioni e delle opere murarie per l’importo presunto di € 45.000,00 di cui oneri per la sicurezza € 1.350,00 non soggetti a ribasso, oltre IVA (Determina Dirigenziale n. 957 del 05.07.2024);
  - Impresa “PERDIPIU’ SRL” relativamente alla realizzazione della posa dei tappetini acustici, dei pavimenti e dei rivestimenti per l’importo presunto di € 76.732,00 di cui per lavori €

---

74.430,04 e oneri per la sicurezza € 2.301,96 non soggetti a ribasso, oltre IVA (Determina Dirigenziale n. 1111 del 02.08.2024);

- Impresa "PYA SOC. COOP. di Altopascio (LU) relativamente alla realizzazione di intonaco e rinforzo antiribaltamento CRM, per l'importo presunto di € 34.550,00 di cui oneri per la sicurezza € 1.036,50 non soggetti a ribasso, oltre IVA (Determina Dirigenziale n. 1191 del 29.08.2024);
- Impresa " NUOVA INNOCENTI E CIPOLLINI SRL con sede a PONTE BUGGIANESE (PT) per la relativamente alla realizzazione di carpenterie metalliche per l'importo presunto di € 145.918,00 di cui per lavori € 141.540,46 e oneri per la sicurezza € 4.377,54 non soggetti a ribasso, oltre IVA (Determina Dirigenziale n. 1265 del 12.09.2024);
- Impresa "EGITALIA SRLS con sede in Signa (FI), Via Dei Colli 202, relativamente alla realizzazione delle opere a secco quali contropareti, controsoffitti e pareti in cartongesso e tinteggiature interne ed esterne - 2° lotto, per l'importo presunto di € 98.258,00 di cui Oneri per la Sicurezza €. 2.947,74 non soggetti a ribasso, oltre ad oneri I.V.A (Determina Dirigenziale n. 1406 del 15.10.2024);

L'Appaltatore ha inoltre comunicato di avvalersi dei seguenti subaffidamenti:

- LE SFINGE S.R.L.S. con sede in Montecatini Terme (PT) per l'importo presunto di € 50.000,00 non soggetti a ribasso, oltre IVA (Comunicazione del 01.08.2023)
- Impresa EDIL WORKS S.R.L.S. con sede in Montecatini Terme (PT), per l'importo presunto di € 10.000,00 non soggetti a ribasso, oltre IVA (Comunicazione del 04.08.2023)
- Impresa "BIO EDIL s.r.l." con sede legale in Rufina (FI) per l'importo presunto di € 10.000,00 oltre IVA (Comunicazione del 08.09.2023)

- 
- Impresa DUEMME SERVICE con sede legale in Ton (TN) per l'importo presunto di € 4.000,00 oltre IVA (Comunicazione del 09.01.2024)
  - Impresa "ALICE COSTRUZIONI SRLS con sede legale in Certaldo (FI) per l'importo di € 10.000,00 oltre IVA (Comunicazione del 09.05.2024)
  - Impresa "RES OMNIA SRL" con sede legale in Imola (BO), per l'assistenza al montaggio e il successivo smontaggio di nr.1 gru automontante marca Potain modello GTM331, per l'importo di € 6.200,00, oltre IVA (Comunicazione del 23.05.2024);
  - Impresa EGITALIA SRLS con sede in Via Dei Colli, 202 – 50058 Signa (FI), per l'importo di € 39.000,00 oltre IVA (Comunicazione del 06.09.2024)
  - ATI costituita da **MULTICHIUSURE SRL** con sede in Piazza Sandro Pertini, 11 – 52024 Loro Ciuffenna (AR), e **TECNOMONTAGGI SRLS** con sede in Viale Dei Cadorna, 16/B – 50129 Firenze (FI) per l'installazione delle porte EI e montaggio delle porte esistenti, per l'importo di € 7.400,00 oltre IVA (Comunicazione del 06.09.2024)

### Prove e collaudi in corso d'opera

In corso d'opera sono stati eseguiti i seguenti collaudi:

1- [collaudo statico](#) - Emesso in data 06.08.2025 ed acquisito dal sistema regionale PORTOS con protocollo 20250060202;

2- [collaudi funzionali contenuti nella relazione sulle operazioni di collaudo edificio "A"](#) con allegati del 16.11.2023 trasmessa alla provincia di Prato con PEC del 16.11.2023;

3- [collaudi funzionali contenuti nella relazione sulle operazioni di collaudo edificio "B"](#) del 05.11.2024 trasmessa alla provincia di Prato con PEC del 05.11.2024;

---

4- relazione di collaudo dell'impianto elettrico cucina e bar del 21.03.2025 trasmessa alla Provincia di Prato.

Dichiarazione di conformità:

1- Dichiarazione di conformità rilasciata da Dinostervice s.r.l. n. 26/23 del 15.11.2023 relativa alla nuova distribuzione a vista del circuito di riscaldamento fabbricato "A" piani T,1,2 e 3.

2- Dichiarazione di conformità rilasciata da Dinostervice s.r.l. n. 27/23 del 15.11.2023 relativa alla nuova distribuzione impianto idrico e scarico e nuovi sanitari fabbricato "A" piani T,1,2 e 3.

3- Dichiarazione di conformità rilasciata da SVT srl n. 76 del 15.11.2023 relativa all'impianto elettrico fabbricato "A" piani,1,2 e 3 con allegati progetto ( n. 6 tavole) e prove strumentali effettuate.

4- Dichiarazione di conformità rilasciata da Dinostervice s.r.l. n. 33/24 del 19.12.2024 relativa alla nuova distribuzione a vista del circuito di riscaldamento fabbricato "B" piani T,1,2 e 3.

5- Dichiarazione di conformità rilasciata da Dinostervice s.r.l. n. 34/23 del 19.12.2024 relativa alla nuova distribuzione impianto idrico e scarico e nuovi sanitari fabbricato "B" piani T,1,2 e 3.

6- Dichiarazione di conformità rilasciata da SVT srl n. 56 del 05.11.2024 relativa all'impianto elettrico fabbricato "B" piani,1,2 e 3 con allegati progetto ( n. 6 tavole) e prove strumentali effettuate .

7- Dichiarazione di conformità rilasciata da SVT srl n. 56bis del 06.11.2024 relativa all'impianto elettrico BAR con allegate prove strumentali effettuate .

La direzione lavori ha trasmesso le certificazioni delle porte REI, delle Pareti EI e la relativa posa in opera.

---

## Verbali di sopralluogo

Per l'espletamento dell'incarico sono stati effettuati i sottoriportati sopralluoghi ed incontri.

### *Riunione di sopralluogo del 13 giugno 2023*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- D.ssa Rossella Bonciolini ( RUP)
- Ing. Alessandro Bertini ( supporto al RUP)
- Ing. Olmi Giovanni ( assistente alla direzione lavori)
- Ing. Cecchini Giovanni ( assistente al CSE)
- Ing Alessio Brogi e Ing Stefano Gorgeri ( rappresentanti dell'impresa C.M.S.A.)

Gli argomenti trattati hanno riguardato la caratteristica dei dispositivi fluido viscosi “ ... *la soluzione proposta dalla ditta appaltatrice per il sistema di dissipazione fluido-viscosa prevede l'utilizzo di dispositivi monodirezionali BA-5A-105-FA-M1 prodotto dalla DYNA SHOCK ...* ” e precisazioni di tipo tecnico circa il numero dei connettori al metroquadrato .“ ... *Nella voce di prezzi non è indicato il numero di connettori a mq però nella relazione tecnica, a pag 130, sono indicati 14 connettori a mq con interasse longitudinale di 14 cm....* ”.

Nel corso dell'incontro l'ing. Brogi ha precisato, data l'impossibilità della fornitura nei tempi contrattuali dei dispositivi offerti in sede di gara, di aver concordato con la direzione lavori l'acquisto di dispositivi analoghi ( a parità di prezzo ).

L'Impresa ha riferito che la soluzione proposta in fase di gara di sostituzione del pavimento in grès porcellanato previsto in progetto con pavimentazione in linoleum tipo Tarkett VENERO SILENCIO XF2 + (3,8mm) o equivalente non è più percorribile dati i tempi di esecuzione dell'appalto, variati rispetto a quelli previsti in fase di gara, che non consentono di avere il giusto grado di umidità del supporto . La proposta è quella di ritornare all'ipotesi progettuale con la fornitura e posa in opera di grès porcellanato di spessore pari a 10 mm ( nominale).

L'eventuale installazione della pavimentazione in Linoleum avrebbe potuto collaborare all'abbattimento del rumore.

---

Per quanto riguarda la problematica acustica, non oggetto di progettazione né della documentazione prodotta in fase di gara, viene deciso di rinviarla a successivo incontro.

Nel corso dell'incontro Il RUP ha evidenziato che per l'appalto in questione le modifiche al progetto e di conseguenza le relative varianti dovranno essere autorizzate da parte dell'Unità di missione del PNRR del Ministero con una tempistica non ancora ben definita e dall'esito incerto, salvo che per aspetti di dettaglio e/o esigenze di adeguamento prezzi relative al decreto Aiuti.

#### *Riunione di sopralluogo del 22 giugno 2023*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Alessandro Bertini ( supporto al RUP)
- Ing. Olmi Giovanni ( assistente alla direzione lavori)
- Ing Alessio Brogi e Ing Stefano Gorgeri ( rappresentanti dell'impresa C.M.S.A.)

Gli argomenti trattati hanno riguardato la variante strutturale relativa all'utilizzo di dispositivi fluido viscosi dell'azienda FIP MEC in sostituzione dei dissipatori fluido viscosi dell'azienda DYNA SHOCK previsti nel progetto depositato e autorizzato.

La variazione di prodotto è legata alle contingenze di mercato che non consentono l'approvvigionamento nei tempi previsti per l'esecuzione dei lavori.

I dispositivi FIP OVE 22/±17 dell'azienda FIP MEC sono dispositivi fluido viscosi a doppio effetto anziché singolo effetto come i BA5A-105 DYNA SHOCK SYSTEM e garantiscono i medesimi risultati.

Sono state trattate problematiche di dettaglio relativamente ai rinforzi delle travi a taglio (*...è stata evidenziata l'impossibilità di realizzare l'intervento come da progetto con foratura passante. La Direzione Lavori ipotizza di intervenire limitando la foratura a - 2/3 cm dall'intradosso della trave operando pertanto con idonei ancoranti chimici*) e all'antiribaltamento delle pareti esterne ( *... L'impresa e la Direzione lavori riferiscono che nel corso delle ulteriori indagini hanno verificato la presenza di ancoraggi che consentono di limitare gli interventi gli interventi antiribaltamento delle pareti previsti nel progetto...*).

---

Per quanto riguarda gli aspetti di carattere acustico l'Impresa ha riferito che nel corso delle indagini sulla pavimentazione delle aule è stato rinvenuto un tappeto acustico sottopavimento che, tra l'altro comporterà un maggiore costo per lo smaltimento dei rifiuti.

L'ing. Brogi ha riferito di aver avuto da parte della direzione lavori l'indicazione della posa in opera di un tappeto acustico sottopavimento non previsto in progetto.

Per quanto riguarda la pavimentazione la direzione lavori ha confermato la soluzione prevista dal progetto relativa alla fornitura e posa in opera di grès porcellanato di spessore pari a 10 mm (nominale) in sostituzione della pavimentazione in linoleum tipo Tarkett VENERO SILENCIO XF2 + (3,8mm) o equivalente proposta in fase di gara, verificata l'impossibilità della posa di quest'ultimo a seguito della variazione dei tempi di esecuzione dell'appalto rispetto a quelli previsti in fase di gara.

Per le porte REI, ( previsto nel progetto il solo smontaggio e il riposizionamento su nuova struttura in cartongesso), è stato evidenziato che la relativa certificazione REI è valida solo su supporto in muratura è pertanto dovrà essere valutato dalla direzione Lavori una nuova soluzione progettuale che garantisca il soddisfacimento della compartimentazione antincendio dell'edificio.

#### *Riunione di sopralluogo del 17 luglio 2023*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Alessandro Bertini ( supporto al RUP)
- Prof. Ing. Paolo Spinelli ( direttore dei lavori)
- Ing. Olmi Giovanni ( assistente alla direzione lavori)
- Ing Alessio Brogi e Ing Stefano Gorgeri ( rappresentanti dell'impresa C.M.S.A.)

Preso atto della comunicazione dell'Impresa appaltatrice,"... *alla luce di tutte le lavorazioni variate in aggiunta o detrazione, non consente di poter confermare la consegna del primoblocco di 13 aule nei tempi previsti del 11 settembre 2023*" viene individuata l'ipotesi di completare e rendere fruibile il piano terra ed il primo piano, anche in considerazione del fatto che non verranno eseguiti lavori di consolidamento e ripavimentazione del solaio del piano terra .

---

#### *Riunione di sopralluogo del 19 luglio 2023*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Prof. Ing. Paolo Spinelli ( direttore dei lavori)
- Ing. Olmi Giovanni ( assistente alla direzione lavori)
- Ing. Cecchini Giovanni ( assistente al CSE)
- Ing Alessio Brogi e Ing Stefano Gorgeri ( rappresentanti dell'impresa C.M.S.A.)
- Ing. Matteo Gestri ( direttore operativo)
- Antonio Gulioso e Massimo Corti ( in rappresentanza della CITEP)

Gli argomenti trattati hanno riguardato la SCIA *"GPA informa che è stata depositata la SCIA 158918 del 18.07.2023 bustaPE-2444-2023. L'appaltatore chiede di ricevere evidenza. " e l'acustica ( ipotesi di variante). "GPA comunica che al piano primo il tappetino sarà posato nei bagni, corridoi e aule, mentre al piano secondo e terzo nei bagni non viene posato. Il tappetino può essere "passante" l'importante è che la pavimentazione non tocchi la parete, si deve lasciare una fuga di 4-5mm "*

Per quanto riguarda le opere di consolidamento del piano terra la direzione lavori ha comunicato che i risultati delle prove di carico hanno confermato l'idoneità statica del solaio attuale ; pertanto, in variante rispetto al progetto, non si interverrà con i lavori di consolidamento .

Sono state trattate le problematiche di varianti per le porte REI ( la sostituzione con nuove porte in alternativa allo smontaggio e rimontaggio per motivi legati alla certificazione di fissaggio su cartongesso), per l'impianto elettrico a motivo della presenza di forassite annegati nel massetto del pavimento da demolire e degli impianti meccanici per quanto riguarda il numero dei radiatori ed il rifacimento delle colonne di scarico non previsti in progetto.

#### *Riunione di sopralluogo del 2 agosto 2023*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Olmi Giovanni ( assistente alla direzione lavori)

- 
- Ing Stefano Gorgeri (rappresentanti dell'impresa C.M.S.A.)

Congiuntamente è stata verificata la posa in opera dei connettori (tecnaria) - di cui il collaudatore ha chiesto le schede di approvazione unitamente alle prove sui materiali della rete e barre d'acciaio.

Nel corso del sopralluogo era in corso il getto della soletta alleggerita confermata dal direttore dei lavori in LC 20/25.

E' stata verificata l'installazione dei controventi metallici nel numero di 3 al piano primo. Il collaudatore ha evidenziato la necessità di provvedere quanto prima al deposito presso il Genio Civile di Prato della variante strutturale.

#### *Riunione di sopralluogo del 6 settembre 2023*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Olmi Giovanni ( assistente alla direzione lavori)
- Ing Stefano Gorgeri (rappresentanti dell'impresa C.M.S.A.)

Lo stato dei lavori risultava essere il seguente:

*"Piano terra : il lavori sono in fase di ultimazione per la consegna concordata per il 11 settembre.*

*Sono stati installati n. 3 dispositivi fluido viscosi sui controventi B3, 12 e 15*

*Piano primo : i getti di cls sono stati completati il 7 agosto; le pavimentazioni sono in fase di ultimazione . Si stabilisce di effettuare per il giorno 7 settembre la prova di carico nell'aula 107 ( che non risulta essere stata ancora pavimentata) . La consegna del piano è prevista per il giorno 25 settembre. Sono stati installati i controventi B3,12 e 15 . L'installazione dei dispositivi fluido viscosi è prevista nella primavera del 2024.*

*Piani secondo e terzo : La consegna dei piani è prevista per il 15 novembre 2023. Sono stati installati tutti i connettori, solo per una porzione del terzo piano risulta essere completato il getto di cls.."*

#### *Riunione di sopralluogo del 13 settembre 2023*

---

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Olmi Giovanni ( assistente alla direzione lavori)
- Ing Stefano Gorgeri ( rappresentanti dell'impresa C.M.S.A.)

Eseguito il sopralluogo ed effettuate le opportune riprese fotografiche viene verbalizzato quanto segue:

“ ...

- A) *il getto della soletta al piano terzo è programmato entro e non oltre il 16 settembre;*
- B) *Il getto della soletta del piano secondo è programmato nella settimana del 18-23 settembre*
- C) *Le prove di carico al piano terzo verranno eseguite nella prima data utile disponibile del laboratorio SIGMA sui solai delle aule la cui soletta risulta essere stata gettata da oltre 28 giorni e precisamente aule 302,304 307 e 308*
- D) *Le prove di carico al piano secondo saranno effettuate a 28 giorni dal getto e riguarderanno le aule 201 e 202. “*

#### *Riunione di sopralluogo del 20 settembre 2023*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Alessandro Bertini ( supporto al RUP)
- Ing. Olmi Giovanni ( assistente alla direzione lavori)
- Ing Stefano Gorgeri ( rappresentanti dell'impresa C.M.S.A.)
- Antonio Gulioso ( rappresentante CITEP)
- Ing. Giulio Mariani (incaricato della redazione della DIRI degli impianti elettrici e speciali).

Eseguito il sopralluogo ed effettuate le opportune riprese fotografiche sono state affrontate le seguenti tematiche:

Viene concordato che le prove di collaudo sugli impianti elettrici e speciali verranno effettuate alle per 16,00 del giorno 28 settembre 2023 presso i locali dei piani terra e primo;

*Si evidenzia che, per quanto riguarda gli impianti elettrici, l'esecuzione delle verifiche elencati al par. 61.3.1 della CEI 64-8/6 dovranno essere effettuate dall'impresa installatrice , sulla totalità dell'impianto , nei giorni antecedenti la suddetta visita ( trattandosi di obbligo a carico dell'impresa installatrice propedeutica al rilascio della DI.CO.)- Analogamente , in conformità al*

---

*capitolato speciale di appalto, dovranno essere eseguite le verifiche per gli impianti trasmissione dati e gli impianti di sicurezza antincendio.*

Per quanto riscontrato nel corso del sopralluogo il collaudatore evidenzia come l'istallazione dell'impianto elettrico, per alcune aule del piano primo, sia difforme rispetto a quanto previsto nel progetto ( per quanto riguarda il diametro dei cavi elettrici - visibile nei corridoi - e della canaletta in PVC) e solleva la problematica della commistione tra la distribuzione elettrica e quella della trasmissione dati . Nello specifico , per quanto riguarda la stanza A103 e A104 ( locali dove non era previsto alcun intervento) sono stati ripristinati i collegamenti elettrici e dati utilizzando una canaletta diversa da quello di progetto dove sono stati collocati sia i cavi elettrici che quelli dei dati ; in aggiunta il cavo trasmissione dati è stato fatto transitare nella scatola della presa elettrica in spregio alle norme CEI 64-8 richiamate nella relazione di progetto.

Per quanto riguarda l'incarico dell'ing. Mariani si evidenzia che la DIRI sarà possibile solo per gli impianti installati fino al 27.03.2008 . Per gli impianti realizzati successivamente ( di cui abbiamo la certezza della data per la documentazione contabile/amministrativa presso la scuola o la Provincia) sarà necessario il collaudo.

#### *Riunione di sopralluogo del 28 settembre 2023*

Sono stati presenti oltre al sottoscritto collaudatore i signori

- Marcello Fatichini ( responsabile della SVT srl - ditta consorziata CITEP-
- Antonio Gulioso (rappresentante della CITEP)
- Ing. Giulio Mariani (incaricato della redazione della DIRI degli impianti elettrici e speciali)

Nel corso dell'incontro è stato verbalizzato quanto segue:

*“ Premesso che il presente sopralluogo è finalizzato a verificare la corretta esecuzione della modifica degli impianti elettrici nei locali dei piani terra e primo del blocco A, consegnati all'Ente Appaltante rispettivamente in data 13 settembre e 25 settembre 2023, secondo il progetto posto a base di gara e le indicazioni di modifica impartite dalla direzione lavori, si evidenzia quanto segue:*

- *In ottemperanza agli obblighi di capitolato l'impresa installatrice è tenuta ad effettuare tutte le verifiche elencate al par. 61.3.1 della CEI 64-8/6, sulla totalità dell'impianto ,( trattandosi di*

---

obbligo a carico dell'impresa installatrice propedeutica al rilascio della DI.CO.)- Analogamente , in conformità al capitolato speciale di appalto, dovranno essere eseguite le verifiche per gli impianti trasmissione dati e gli impianti di sicurezza antincendio.

- Nell'oggetto dell'appalto ( elaborato E\_EG.0305\_rev1.pdf) viene specificato che a seguito di adeguamento sismico vengono interessati parti di impianti elettrici ed impianti speciali . "Le lavorazioni riguarderanno la modifica degli impianti nelle aree dove saranno previsti gli interventi strutturali. In particolare:
  - Modifica degli impianti elettrici – distribuzione secondaria, punti luce e prese;
  - Modifica degli impianti speciali – diffusione sonora, antintrusione, pulsanti antincendio e prese dati."

Tali lavorazioni si rendono necessarie per le demolizioni e ricostruzioni di pareti divisorie tra i locali con conseguente asportazione dell'impiantistica ivi collocata.

Non è stato prodotto un rilievo completo né dell'impianto elettrico né di quelli speciali

- Nel corso dell'esecuzione dei lavori è emersa la necessità di apportare varianti in quanto porzioni di impiantistica, che era stato ipotizzato nel progetto collocate sulle pareti interne ai locali, erano state invece rinvenute nel corso delle demolizioni del massetto del pavimento all'interno di esso . Il direttore dei lavori ha pertanto disposto la realizzazione di porzione di impianto con canaletta esterna, anche sulle pareti non interessate dalle demolizioni, pur mantenendo , per motivi economici, l'esistenti prese incassate .

Quanto sopra premesso sono state eseguite le suddette operazioni:

- esame a vista

Nessuna criticità per quanto riguarda l'impianto in canaletta. Si evidenzia che i corpi illuminanti presentano problemi di ancoraggio al soffitto.

I cavi utilizzati sono di diametro inferiore rispetto a quelli di progetto

- verifiche strumentali

Sono state effettuate con strumentazione HT GSC 60 fornita dall'ing. Mariani. Sono state effettuate prove di funzionamento , a campione, sulle aule del piano terra e del primo piano ( con esclusione dei locali presidenza e vicepresidenza che non erano accessibili).

---

*Tutte le prove hanno dato esito positivo ad eccezione dell'aula 107 ( la presa provata non aveva tensione) e l'aula 110 ( alcune prese non avevano né tensione né erano collegate a terra)*

*Si evidenzia che le suddette aule non possono essere utilizzate nello stato attuale<sup>2</sup>*

#### *Riunione di sopralluogo del 25 ottobre 2023*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Alessandro Bertini ( supporto al RUP)
- Ing. Olmi Giovanni ( assistente alla direzione lavori)
- Ing Stefano Gorgeri ( rappresentanti dell'impresa C.M.S.A.)
- Antonio Gulioso ( rappresentante CITEP)
- Ing. Giulio Mariani (incaricato della redazione della DIRI degli impianti elettrici e speciali).

Eseguito il sopralluogo ed effettuate le opportune riprese fotografiche viene verbalizzato quanto segue:

*“ I lavori impiantistici sono in fase di completamento per i piani II e III e vengono eseguiti sulla base delle indicazioni della direzione lavori che saranno recepite nella variante di prossima presentazione.*

*L'impresa si impegna a consegnare la DI.CO. dell'edificio “A” entro e non oltre il 10 novembre .*

*Le prove di collaudo dell'impianto elettrico sono fissate per il giorno 13 novembre alle ore 15,00.*

*Entro la data del 15 novembre l'Impresa fornirà al collaudatore le prove sui materiali e sulle strutture*

*Le prove di carico sono confermate per il 30 novembre <sup>3</sup>. Le aule 101 e 102 , sottostanti i solai oggetto di prove, dovranno essere libere da persone per motivi di sicurezza”*

#### *Riunione di sopralluogo del 13 novembre 2023*

---

<sup>2</sup> In data 29 settembre La CITEP comunicava di aver provveduto a ripristinare i cablaggi “ *In merito alle verifiche degli impianti elettrici di cui al Verbale di Sopralluogo del 28/09/2023 per comunicarVi che stamattina sono stati ripristinati i cablaggi elettrici relativi all'aula n. 107 e n. 110, è stata verificata altresì la presenza di tensione alle prese ed il collegamento alla rete di terra.*

*Riteniamo pertanto che le sopracitate aule possano essere utilizzate per la didattica scolastica. “*

<sup>3</sup> Per esigenze scolastiche le prove sono state effettuate in data successiva e precisamente il 11.11.2023

---

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Alessandro Bertini ( supporto al RUP)
- Antonio Gulioso ( rappresentante CITEP)
- Ing. Giulio Mariani (incaricato della redazione della DIRI degli impianti elettrici e speciali).

Eseguito il sopralluogo ed effettuate le opportune riprese fotografiche viene verbalizzato quanto segue:

*“ L'impresa appaltatrice non ha prodotto, nel corso del sopralluogo , nessuna documentazione ma si è riservata di produrla entro e non oltre il giorno 15 novembre. Ha dichiarato di aver eseguito tutte le prove previste dalla normativa , con esito positivo, che saranno allegate alla dichiarazione di conformità.La direzione Lavori ha trasmesso le tavole di distribuzione e F.M e le tavole di illuminazione e rilevazione fumi per i piani primo, secondo e terzo.”*

Per quanto riguarda l'esame a vista è stato confermata la criticità legata alla stabilità dei corpi illuminanti ed evidenziata la mancanza di placche per interruttori e prese. E' stata inoltre evidenziata l'assenza di valvole termostatiche sui radiatori, così come previsto in progetto.

Per le prove strumentali è stata utilizzata la strumentazione HT GSC 60 fornita dall'ing. Mariani che ha fornito esito positivo per tutto l'impianto ad eccezione della stanza 207 del piano II. L'impianto elettrico di detta stanza è risultato infatti protetto con interruttore differenziale magnetotermico da 0,3 A che dovrà essere sostituito da interruttore differenziale magnetotermico da 0,030A.

#### *Riunione di sopralluogo del 20 giugno 2024*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Olmi Giovanni ( assistente alla direzione lavori)
- Ing Stefano Gorgeri ( rappresentanti dell'impresa C.M.S.A.)

Nel corso dell'incontro è stato reso noto che la consegna dei lavori del lotto “B” era avvenuta (con consegna parziale) il 6 maggio 2024. I locali inizialmente a disposizione per l'esecuzione dei lavori erano stati quelli del piano terra e porzione del primo piano. Alla data del sopralluogo la ditta aveva la disponibilità totale del blocco “B”.

---

I lavori in corso di esecuzione interessavano tutti i piani, il getto del massetto strutturale del primo piano risultava essere stato eseguito al pari dei quattro controventi ( dei sette previsti) al piano terra. Al piano secondo risultavano in fase di installazione i connettori.

Per quanto riguarda la prove di carico , al pari di quanto previsto per il blocco “A” , è stata confermata la previsione di effettuarle anche sul piano terra, non interessato dai lavori, per verificare eventuale necessità di interventi strutturali.

#### *Riunione di sopralluogo del 25 luglio 2024*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Alessandro Bertini ( supporto al RUP)
- Ing. Olmi Giovanni ( assistente alla direzione lavori)
- Ing Stefano Gorgeri ( rappresentanti dell'impresa C.M.S.A.)
- Sig. Antonio Gulioso ( rappresentate CITEP)

Nel corso dell'incontro si prende atto che le prove di carico sui solai del piano terra e piano primo risultano essere state eseguite nei giorni 22 e 23 luglio 2024 con esito positivo. Si prende atto altresì dell'installazione di tutti i controventi e relativi dissipatori per i piani terra e primo.

Per il piano secondo risultavano essere stati completati i getti dei massetti ed installati tutti i controventi e relativi dissipatori.

Per il piano terzo risultavano in fase di esecuzione sia i getti di massetto armato che i controventi.

Nel corso dell'incontro è stata comunicata la concessione da parte del Committente di una proroga che spostava alla fine del mese di novembre la consegna totale del blocco “B”. Viene inoltre comunicato che l'Amministrazione Provinciale aveva proceduto all'approvazione della prima perizia di variante, contenente nuovi prezzi per le lavorazioni eseguite. Le due nuove perizie suppletive , per il blocco “A” e per il blocco “B” risultavano non ancora approvate.

#### *Riunione di sopralluogo del 19 settembre 2024*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- 
- Ing. Olmi Giovanni ( assistente alla direzione lavori)
  - Antonio Gulioso ( rappresentante CITEP)
  - Ing. Giulio Mariani (incaricato della redazione della DIRI degli impianti elettrici e speciali).

Nel corso dell'incontro è stato verbalizzato quanto segue:

*“ Premesso che il presente sopralluogo è finalizzato a verificare la corretta esecuzione della modifica degli impianti elettrici nei locali dei piani terra e primo del blocco B, che verranno consegnati all'Ente Appaltante entro il mese di settembre 2024, secondo il progetto posto a base di gara e le indicazioni di modifica impartite dalla direzione lavori, si evidenzia quanto segue:*

*In ottemperanza agli obblighi di capitolato l'impresa installatrice è tenuta ad effettuare tutte le verifiche elencate al par. 61.3.1 della CEI 64-8/6, sulla totalità dell'impianto ,( trattandosi di obbligo a carico dell'impresa installatrice propedeutica al rilascio della DI.CO.)- Analogamente , in conformità al capitolato speciale di appalto, dovranno essere eseguite le verifiche per gli impianti trasmissione dati e gli impianti di sicurezza antincendio.*

*Nell'oggetto dell'appalto ( elaborato E\_EG.0305\_rev1.pdf) viene specificato che a seguito di adeguamento sismico vengono interessati parti di impianti elettrici ed impianti speciali . “Le lavorazioni riguarderanno la modifica degli impianti nelle aree dove saranno previsti gli interventi strutturali. In particolare:*

*-Modifica degli impianti elettrici – distribuzione secondaria, punti luce e prese;*

*-Modifica degli impianti speciali – diffusione sonora, antintrusione, pulsanti antincendio e prese dati.”*

*Tali lavorazioni si rendono necessarie per le demolizioni e ricostruzioni di pareti divisorie tra i locali con conseguente asportazione dell'impiantistica ivi collocata.*

*Nel corso dell'esecuzione dei lavori è emersa la necessità di apportare varianti in quanto porzioni di impiantistica, che era stato ipotizzato nel progetto collocate sulle pareti interne ai locali, erano state invece rinvenute nel corso delle demolizioni del massetto del pavimento all'interno di esso . Il direttore dei lavori ha pertanto disposto la realizzazione di porzione di impianto con canaletta esterna, anche sulle pareti non interessate dalle demolizioni, pur mantenendo , per motivi economici, l'esistenti prese incassate .*

---

*Per quanto riguarda il piano terra, poiché i lavori non hanno interessato il pavimento, l'impianto elettrico non è stato interessato da interventi se non quelli prettamente necessari alla sostituzioni di frutti o placche a motivo di deterioramenti.*

Quanto sopra premesso sono state eseguite le suddette operazioni:

- esame a vista

Nessuna criticità per quanto riguarda l'impianto in canaletta. Si evidenzia che i corpi illuminanti presentano problemi di ancoraggio al soffitto.

- verifiche strumentali

Sono state effettuate con strumentazione HT GSC 60 fornita dall'ing. Mariani. Sono state effettuate prove di funzionamento , a campione, sulle aule del piano terra e del primo piano

Tutte le prove hanno dato esito positivo

#### *Riunione di sopralluogo del 4 novembre 2024*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Giovanni Olmi (direzione lavori)
- Antonio Gulioso ( rappresentante CITEP)
- Ing. Giulio Mariani (incaricato dalla CITEP).

Nel corso del sopralluogo sono state effettuate prove differenziali e di continuità su tutte le prese dei locali rilevando le seguenti difformità<sup>4</sup>:

Aula B202 - è stata rilevata l'assenza di porzione di canalina e la necessità di risistemazione dell'armadio dati.

Aula B201 - è stata rilevata la necessità di sostituire una presa schuko.

Aula B207 - è stata rilevata l'assenza di porzione di canalina, la necessità di sostituire una presa schuko ed una placca per prese.

---

<sup>4</sup> Le difformità risultano essere state sanate dall'impresa in data successiva al sopralluogo

---

Aula B210 - è stata rilevata la necessità di risistemare la canalina ovvero provvedere alla sua integrale sostituzione .

Aula B300 -è stata rilevata la necessità di una nuova placca per la presa dietro la scrivania. Al momento del sopralluogo le aule B300 e B301 erano sprovviste di impianto di illuminazione funzionante. La CITEP, con successiva comunicazione, ha assicurato di aver provveduto al ripristino.

Aula 302 è stata rilevata la necessità di sostituire una presa schuko, perché non funzionante, e di provvedere al ripristino del funzionamento di una plafoniera.

Aula 306 è stata rilevata la necessità di sostituire una presa schuko, perché non funzionante ed una placca.

Per le prove strumentali è stata utilizzata la strumentazione HT GSC 60 fornita dall'ing. Mariani che ha dato esito positivo per tutto l'impianto con le eccezioni sopra elencate .

#### *sopralluogo del 21 marzo 2025*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Giulio Mariani, tecnico incaricato da CITEP,
- Antonio Gulioso in rappresentanza della CITEP
- Marcello Fatichini della ditta esecutrice SVT srl

Nel corso del sopralluogo è stato verificato che i lavori elettrici effettuati da CITEP a mezzo della consorziata SVT srl di Prato consistono nella sostituzione di n. 2 prese nel locale cucina e n. 1 presa nel locale ripostiglio; la parte restante dell'impianto è rimasta inalterata.

Le due prese del locale cucina sono protette da 2 interruttori differenziali magnetotermici 30mA posti nell'esistente quadro generale, collocato nel locale bar, indicati come "prese cucina" e "prese frigo", la presa del ripostiglio è protetta dall'interruttore differenziale magnetotermico indicato come "scaldabagno".

Sono state effettuate prove differenziali e di continuità per le tre prese, con la strumentazione HTGS60 fornita dall'ing. Mariani, che hanno dato esito positivo.

---

Per quanto riguarda le altre linee di alimentazione delle macchine che verranno installate dal gestore si è proceduto alla sola verifica del funzionamento dei differenziali collocati all'interno del quadro. Tale prove hanno dato esito positivo.

#### *sopralluogo del 12 giugno 2025*

All'incontro di sopralluogo sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Giovanni Olmi - assistente alla direzione lavori
- Sig. Acciavati Alberto - rappresentante della CSA

Scopo del sopralluogo è stata la verifica della realizzazione degli ultimi interventi strutturali del Blocco "A" consistenti nella realizzazione dei controventi e dei dissipatori ai piani terra e primo. Nel corso del sopralluogo è stato verificato l'avanzata fase di installazione dei controventi e dei dissipatori . Sono stati ispezionati gli interventi strutturali nel sottotetto che risultano ultimati.

#### *sopralluogo finale di collaudo del 14 novembre 2025*

All'incontro di sopralluogo, convocato a mezzo PEC del 10.11.2025, sono stati presenti, oltre al sottoscritto collaudatore, i signori :

- Ing. Giovanni Olmi - assistente alla direzione lavori
- Geom Lucchesi Alessandro per la Provincia di Prato
- Ing. Alessio Brogi procuratore della C.M.S.A.
- Sig. Antonio Gulioso per la CITEP
- Ing Stefano Gorgeri rappresentante della C.M.S.A.

Congiuntamente agli intervenuti sono state verificate le finiture esterne ed in particolare le pareti sulle quali è stato eseguito il nuovo intonaco e la nuova tinteggiatura.

Il collaudatore ha comunicato ai presenti che tali finiture non possono essere ritenute eseguite a regola d'arte a causa della non perfetta planaria dell'intonaco visibile ad occhio nudo .

L'ing. Brogi ha riferito che, come desumibile dagli atti, la lavorazione è stata eseguita dalla ditta subappaltatrice BIOEDIL. L'ing. Olmi ha confermato tale circostanza.

L'ing. Brogi ha proseguito riferendo che non era possibile procedere in tempi brevi ai ripristini necessari e concorda di quantificare una decurtazione sul prezzo dei lavori.

---

Il Collaudatore, nel prendere atto delle dichiarazioni dell' ing. Brogi, ha stimato in sede di sopralluogo un decurtazione sul prezzo delle lavorazioni riferite alla voce di elenco A95163B , per entrambi i Blocchi, del 5% pari a lordi € 6.583,71 corrispondenti, al netto del ribasso, ad € 6.153,13.

#### Revisione contabile lavori

Nel sesto SAL non è stato considerato l'importo in detrazione della prima perizia di variante ( € 75,70).

Come risulta dal verbale di vista finale del 14.11.2025 è stata contestata l'esecuzione a regola d'arte della finitura dell'intonaco esterno ai blocchi "A" e "B" e di conseguenza, in sostituzione dei lavori di ripristino, è stata prevista l'applicazione di una detrazione pari ad euro 6.153,13.

La prima variante strutturale ha previsto l'utilizzo di dispositivi fluido viscosi dell'azienda FIP MEC in sostituzione dei dissipatori fluido viscosi dell'azienda DYNA SHOCK previsti nel progetto depositato e autorizzato.

La variazione di prodotto è legata alle contingenze di mercato che non consentono l'approvvigionamento nei tempi previsti per l'esecuzione dei lavori.

I dispositivi FIP OVE 22/±17 dell'azienda FIP MEC sono dispositivi fluido viscosi a doppio effetto anziché singolo effetto come i BA5A-105 DYNA SHOCK SYSTEM e garantiscono i medesimi risultati.

Detta variazione, effettuata a parità di prezzo, non risulta essere stata inserita nelle varianti approvate e pertanto con la sottoscrizione del presente documento la stazione appaltante e l'appaltatore ne prendono atto e approvano.

---

## Relazione finale DNSH

Il direttore dei lavori ha trasmesso in data 03.12.2025, acquisito al protocollo della Provincia di Prato con il n. 14269, la relazione finale DNSH dalla quale si evince che l'intervento in questione rientra nel regime 2; ha inoltre dichiarato la coerenza con i principi DNSH sui 6 obiettivi ambientali del Reg. (UE) 2020/852 ( mitigazione dei cambiamenti climatici, adattamento ai cambiamenti climatici, uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine, economia circolare-gestione rifiuti e prevenzione dell'inquinamento, prevenzione e controllo dell'inquinamento, protezione della biodiversità).

A dimostrazione del rispetto del principio DNSH il medesimo direttore dei lavori ha rilasciato l'attestazione che la percentuale di rifiuti conferita ad impianti di recupero è stata pari al 98.17%, superiore al 70% dichiarato in fase di progettazione, ed ha prodotto le schede di verifiche e controlli riferite al progetto iniziale ed alle due varianti approvate nonché i seguenti allegati:

Allegato 1: Schede materiali

Allegato 2: Piano Ambientale di Cantierizzazione

Allegato 3: Relazione smaltimento e riciclo

## Parametri indicatori

L'indicatore previsto nel presente intervento riguarda l'indice di rischio sismico.

Secondo quanto dichiarato dal direttore dei lavori il valore  $\zeta_e$  ( NCT 2018) passa da 0,24 ( *ante operam*) a 0,87 ( *post operam*) per l'edificio "A" e da 0,22 ( *ante operam*) a 0,84 ( *post operam*) per l'edificio "B".

## Regolarità contributive ed obblighi in materia di pari opportunità, generazionali e di genere

Come previsto dal capitolato speciale di appalto il residuo credito risultante dal collaudo verrà liquidato dopo l'approvazione dello stesso previo accertamento dell'adempimento

---

dell'Appaltatore e dei subappaltatori degli obblighi contributivi ed assicurativi.

La Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio, attraverso strumenti informatici, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) dagli istituti o dagli enti abilitati al rilascio in tutti i casi in cui è richiesto dalla legge.

Ai sensi dell'art. 30 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del sub-appaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, la stazione appaltante trattiene l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli Enti Previdenziali ed Assicurativi, e la Cassa Edile.

Ai sensi dell'art. 47 del D.L. n. 77/2021 convertito nella L. n. 108/2021 recante *"Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure"* l'appaltatore che occupa un numero pari o superiore a 15 dipendenti è tenuto, entro 6 mesi dalla conclusione del presente atto, alla consegna della relazione di genere sulla situazione maschile e femminile in ognuna delle professioni ed in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa Integrazione Guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta. La relazione deve essere altresì trasmessa alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità. L'appaltatore si obbliga, ai sensi del comma 4 del suddetto articolo, ad assicurare una quota pari al 30% delle assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto o per la realizzazione di attività ad esso connesse o strumentali all'occupazione giovanile e femminile. La relazione deve essere altresì trasmessa alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità.

---

La stazione appaltante , con protocollo n. 14412 del 05.12.2025 ha sollecitato l'appaltatore a provvedere alla trasmissione della suddetta relazione

### Relazione di collaudo

Premesso quanto sopra e considerato che:

- i lavori sono stati eseguiti secondo il progetto approvato, secondo le varianti approvate e secondo le disposizioni della direzioni lavori;
- l'Impresa ha adempiuto agli obblighi derivanti dal contratto e successivi atti di sottomissione ed ha ottemperato agli ordini ed alle disposizioni impartite dalla Direzione Lavori;

Si rettifica il conto finale dei lavori con l'inserimento dell'esatto importo contabilizzato al SAL n. 6 e con gli importi di cui alla revisione contabile :

|                                                                                         |   |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|
| Importo contabilizzato                                                                  | € | 4.116.512,59 |
| A detrarre Importo variante 1                                                           | € | 75,70        |
| Detrazione per intonaci esterni                                                         | € | 6.153,13     |
| Totale                                                                                  | € | 4.110.283,76 |
| Importo complessivo corrisposto con n. 6 certificati di pagamento e con l'anticipazione | € | 4.095.930,03 |
| Resta il credito dell'impresa                                                           | € | 14.353,73    |

Si rettifica il calcolo dell'adeguamento dei prezzi ai sensi dell'art. 26 del D.L. n. 50 del 17 maggio 2022 "Decreto Aiuti" e dell'art. 22 del CSA nel modo seguente:

|                                                               |   |           |
|---------------------------------------------------------------|---|-----------|
| Importo dei certificati riconosciuti e pagati all'appaltatore | € | 18.486,88 |
| Importo revisionato                                           | € | 21.086,97 |
| Resta il credito dell'impresa                                 | € | 2.600,09  |

Tutto quanto sopra premesso il sottoscritto Collaudatore

---

## **C E R T I F I C A**

che i lavori di :

**Adeguamento sismico del fabbricato sede dell'Istituto Secondario Superiore "P.**

**Dagomari" di Prato**

## **SONO COLLAUDABILI**

come in effetti con il presente atto li collauda e determina il credito residuo a favore della RTI tra CMSA Soc. Coop e CITEP Soc. Coop nei seguenti importi:

**Per lavori € 14.353,73** ( quattordicimilatrecentocinquantatre/73)

**Per adeguamento prezzi € 2.600,09** ( duemilaseicento/09)

**Il presente collaudo ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data di emissione.**

Si allegano i files aggiornamento prezzi firmati con firma digitale dal direttore dei lavori.

Prato 05.12.2025

Il Collaudatore ing. Antonio Aiello ( firmato con firma digitale)

Il RUP d.ssa Rossella Bonciolini

Il Direttore dei Lavori prof. Paolo Spinelli

L'Impresa Appaltatrice

Firmato da:

**Aiello Antonio**

codice fiscale LLANTN58E02L802W

num.serie: 101338487518410257985852377598543430869

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 22/03/2023 al 22/03/2026