

Manutenzione straordinaria Villaggio scolastico I.T.I. Galilei – STIMA DEI COSTI

☐ LICEO ☒ ITIS

2022080VA

CHECK

| Emissione | Data       | Oggetto                                | Ruolo (ISP, PST, OSS)<br>Nominativo | Firma                                                                               | Coordinamento (CIS)                                                                               | Timbro e firma Progettista* |
|-----------|------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 01_00     | 22.09.2022 | Verifica Intermedia - ECO - RC01-01_00 | ISP – Irene Bino                    |  | Irene Bino<br> |                             |
|           | 30.09.2022 | Trattamenti                            | PST – Gianluigi Calò                |  |                                                                                                   |                             |
|           | 16.11.2022 | Aggiornamento Documenti                |                                     |                                                                                     |                                                                                                   |                             |
|           | 05.12.2022 | Aggiornamento Trattamenti              |                                     |                                                                                     |                                                                                                   |                             |
| 02_00     | 12.12.2022 | Verifica Conclusiva                    |                                     |                                                                                     |                                                                                                   |                             |

## DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO

La stazione Appaltante ha consegnato i seguenti documenti a supporto della verifica:

|  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
|  | <b>PROGETTO DEFINITIVO ITIS</b> |  |
|--|---------------------------------|--|

## NOTE GENERALI

| Cod.    | Criteri<br>(Rif. App. 1<br>RT-07) | Rilievo<br>[NC] = Non Conformità [OS] = Osservazione                                                                                                                                                                                                              | Trattamento                                                                                                                                                                                                                                                                  | Valutazione                                                                                                                                                          | Stato<br>(A, C) |
|---------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| MI05.1. | A.1                               | [NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016)<br>Il progetto esecutivo non prevede il documento che riporta il Quadro di incidenza della manodopera ai sensi dell'art. 39 del dpr. 207/2010.                                   | Sarà integrato in revisione<br><br>Documento predisposto, All. 12a                                                                                                                                                                                                           | La documentazione è stata integrata col documento <b>12a - Quadro Incidenza Manodopera - ric. del 16/11/2022</b> secondo quanto segnalato.<br>Il rilievo è superato. | C               |
| MI05.2. | B.1                               | [OS] B. COERENZA E COMPLETEZZA DEL QUADRO ECONOMICO IN TUTTI I SUOI ASPETTI (art. 26 comma 4 lett. b D.Lgs. 50/2016)<br>Si segnala un aumento dell'importo di progetto rispetto alla precedente fase progettuale. In PD: € 286,411.95 mentre in PE: € 309,377.85. | I Documenti economici del progetto definitivo sono stati redatti in accordo al Prezzario TOS22 della regione Toscana. Dopo la consegna del progetto definitivo, approvato in data 15/07/2022 con DECO 43/22 la regione Toscana ha pubblicato il prezzario TOS22/1, approvato | Le indicazioni chiariscono la segnalazione.<br>Il rilievo è superato.                                                                                                | C               |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | con Delibera della Giunta regionale n.828 del 18/07/2022, con i prezzi delle lavorazioni aggiornate al 1 semestre 2022. Si è pertanto reso necessario aggiornare il CME in accordo. L'aumento di prezzo riflette l'aumento dei costi delle singole lavorazioni e non è dovuto ad un aumento delle stesse. Si segnala infine che l'aumento dei costi delle lavorazioni è stato comunque assorbito nel Quadro Economico riducendo, in accordo con la S.A., la voce "Imprevisti". L'importo totale del Q:E: dei progetti definitivo ed esecutivo è lo stesso |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## STIMA DEI COSTI

| Cod.    | Criteri<br>(Rif. App. 1<br>RT-07)         | Rilievo<br>[NC] = Non Conformità [OS] = Osservazione                                                                                                                                                                                                                                            | Trattamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Valutazione                                                                                             | Stato<br>(A, C) |
|---------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|         | <b>01 - Relazione tecnica - rev.00</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Ric. del 16/11/2022</b>                                                                              |                 |
|         |                                           | Non si segnalano rilievi d'ambito.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |                 |
|         | <b>08a - Schema di contratto - rev.00</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Ric. del 16/11/2022</b>                                                                              |                 |
|         |                                           | Non si segnalano rilievi d'ambito.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |                 |
|         | <b>09 - CME - rev.00</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Ric. del 16/11/2022</b>                                                                              |                 |
| MI05.3. | A.2                                       | [NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016)<br>Il computo metrico dei lavori riporta anche lavorazioni riconducibili alla stima degli oneri per la sicurezza che ai sensi del dlgs. 81/2008 e s.m.i. dovranno essere previsti dal CSP e riportate nel PSC. | Si richiede verifica in contraddittorio anche con la SA<br>Si propone l'inserimento delle voci dei costi della sicurezza sia nel computo metrico delle lavorazioni che in allegato al PSC.<br>Per esperienza su altri cantieri la separazione dei due CME porta spesso ad equivoci con l'impresa appaltatrice con rischio di apertura di contenziosi<br><br>Questa proposta è stata accettata in fase di contraddittorio | I chiarimenti ricevuti e la documentazione aggiornata risolvono la segnalazione. Il rilievo è superato. | C               |
| MI05.4. | A.2; E.2                                  | [NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E.                                                                                                                                                                                                            | Saranno maggiormente dettagliati in revisione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | I chiarimenti ricevuti e la documentazione aggiornata risolvono la segnalazione. Il rilievo è superato. | C               |

|         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                              |                                                                                                         |   |
|---------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|         |          | <p><i>MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</i></p> <p>Non è stato possibile verificare la correttezza delle quantità in computo in quanto gli elaborati grafici di progetto non risultano adeguatamente quotati.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sono state aggiunte quote nell'allegato 21-Interventi                                                                                                        |                                                                                                         |   |
| MI05.5. | A.2; E.2 | <p><i>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</i></p> <p>Le lavorazioni previste in computo non sono pienamente ripercorribili negli elaborati grafici; es. negli elaborati non vengono indicate le lavorazioni relative alle demolizioni o al recupero corticale. Vista l'entità delle lavorazioni si segnala che potrebbe essere sufficiente anche un elenco delle lavorazioni previste con le relative specifiche tecniche.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Saranno maggiormente dettagliati in revisione                                                                                                                | I chiarimenti ricevuti e la documentazione aggiornata risolvono la segnalazione. Il rilievo è superato. | C |
| MI05.6. | A.2; E.2 | <p><i>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</i></p> <p>Nr. 69 NP_02 Rimontaggio impianti rimossi (tubazione gas ed adduzione riscaldamento) – Si segnala che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non è stato possibile verificare la coerenza del prezzo della voce in quanto negli elaborati grafici non risultano rappresentati le tubazioni esistenti</li> <li>• con riferimento alla scheda di analisi del nuovo prezzo, si riscontra che lo stesso risulta formato solo da oneri di manodopera; non risultano stimati oneri per materiali e noli.</li> </ul> <p>Si chiede inoltre ai progettisti di valutare la possibilità che durante la rimozione le tubazioni potrebbero danneggiarsi e potrebbe essere</p> | <p>Le tubazioni esistenti sono indicate nei prospetti. Saranno maggiormente evidenziate in fase di revisione</p> <p>Sono state evidenziate con campiture</p> | I chiarimenti ricevuti e la documentazione aggiornata risolvono la segnalazione. Il rilievo è superato. | C |

|                                            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |   |
|--------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                            |               | necessaria una fornitura sebbene parziale di nuovi materiali.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                         |   |
| MI05.7.                                    | E.2           | <p>[NC] E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. e D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nel computo non si trova la stima per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>carrettamento, trasporto e oneri di discarica per lo smontaggio delle lattonerie, gronde, etc. di cui alle voci Nr. 43 TOS22/1_02.A03.030.001 Smontaggio di gronda completa.; Nr. 44 TOS22/1_02.A03.032.001 Smontaggio di docce, raccordi, pluviali...</li> <li>eventuale protezione della pavimentazione interna esistente per evitare il danneggiamento durante il cantiere.</li> <li>rimozione e nuova realizzazione della listellatura in legno del manto di copertura in tegole.</li> </ul> | <p>Per il carrettamento sarà integrata l'analisi prezzi nel relativo documento.</p> <p>Non è prevista protezione della pavimentazione interna. Sarà inserita in revisione</p> <p>Listellatura sarà inserita in revisione</p>                                                                                                                                                                                                                                              | I chiarimenti ricevuti e la documentazione aggiornata risolvono la segnalazione. Il rilievo è superato. | C |
| <b>10 - Elenco prezzi unitari - rev.00</b> |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Ric. del 16/11/2022</b>                                                                              |   |
| MI05.8.                                    | H.2           | <p>[NC] H. ADEGUATEZZA DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI (art. 26 comma 4 lett. h D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Non è chiaro il prezzo di riferimento delle seguenti voci: DA2.5.15.136; DA2.5.15.136.c; DB3.5.17.130.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DEI RESTAURO RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE 1 semestre 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | I chiarimenti ricevuti e la documentazione aggiornata risolvono la segnalazione. Il rilievo è superato. | C |
| <b>11 - Quadro economico - rev.00</b>      |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Ric. del 16/11/2022</b>                                                                              |   |
| MI05.9.                                    | A.2; A.6; B.1 | <p>[NC] A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. a D.Lgs. 50/2016); B. COERENZA E COMPLETEZZA DEL QUADRO ECONOMICO IN TUTTI I SUOI ASPETTI (art. 26 comma 4 lett. b D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Nel quadro economico non risulta esplicitato la modalità di appalto dei lavori. Si precisa che ai sensi dell'art. 16 del dpr. 207/2010 il quadro economico deve prevedere la seguente articolazione del costo complessivo:</p> <p>a.1) lavori a misura, a corpo, in economia (soggetti</p>                                                                                                                                                                                                               | Il quadro economico è stato suddiviso nelle macro-lavorazioni già presenti nel PFTE e nel Progetto definitivo per coerenza e per dimostrazione, alla amministrazione concessionaria del finanziamento, dell'effettiva realizzazione di quanto oggetto del finanziamento stesso. Se necessario verranno esplicitati, per ciascuna macro-lavorazione, gli importi a misura e a corpo (questi ultimi saranno nulli in quanto i lavori saranno contabilizzati tutti a misura) | I chiarimenti ricevuti e la documentazione aggiornata risolvono la segnalazione. Il rilievo è superato. | C |

|          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                         |   |
|----------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|          |                                     | a ribasso);<br>a.2) oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta).<br>Si precisa tuttavia che la modalità di appalto è riportata nel CSA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                         |   |
|          | <b>12 - Analisi prezzi - rev.00</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Ric. del 16/11/2022</b>                                                                              |   |
| MI05.10. | H.2; H.4;<br>H.5                    | <p>[NC] H. ADEGUATEZZA DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI (art. 26 comma 4 lett. h D.Lgs. 50/2016)</p> <p>Le schede di analisi non sono conformi ai sensi dell'art. 32 del dpr. 207/2010; in particolare si segnala che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>per la formulazione del prezzo viene usata una percentuale per spese generale del 15% non coerente con quella del prezzario di riferimento (Regione Toscana – Provincia di Livorno - 2022-1) che stima tale percentuale al 16%</li> </ul> <p><small>1.c Il calcolo dei prezzi derivante dalla rilevazione straordinaria</small><br/> <small>Acquisito il valore percentuale indicato dall'operatore economico, l'ufficio "Prezzari regionali" ha provveduto ad applicarlo a tutti i prezzi per cui lo stesso è profilato, incrementando il valore finale della percentuale per spese generali, confermata al 16% e per utile d'impresa, pari al 10%. Nel caso in cui per un prodotto/attrezzatura non sia stato possibile acquisire i prezzi direttamente dagli</small></p> <p><b>stralcio note metodologiche prezzario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>alcuni costi elementari non fanno riferimento a listini ufficiale (es. NP_01.01 MATERIALI Rete fibrorinforzata; NP_01.02 NOLI Trasporti); si precisa che i costi elementari dovranno far riferimento a listini ufficiali, in alternativa si potrà far riferimento a prezzi di mercato, in tal caso dovrà essere messa a disposizione l'offerta di riferimento.</li> </ul> <p>Si chiede inoltre conferma che i costi elementari relativi alla manodopera derivano da prezzario Provincia di Livorno - 2022-1.</p> | <p>Mero refuso di digitazione dell'incidenza delle spese generali</p> <p>Refuso corretto</p> <p>Si richiede verifica in contraddittorio. Tale voce è riportata nel prezzario DEI. Tuttavia è stata modificata per far fronte alle peculiarità specifiche di progetto ed è stata verificata con il fornitore della tecnologia</p> <p>Voce costruita in analogia a quella riportata nel prezzario DEI Recupero Ristrutturazione e Manutenzione per far fronte alle peculiarità del tipo di ancoraggio da utilizzare</p> | I chiarimenti ricevuti e la documentazione aggiornata risolvono la segnalazione. Il rilievo è superato. | C |