



COMUNE DI ANZANO DI PUGLIA

(Provincia di Foggia)

Settore Tecnico

Servizio Lavori Pubblici

LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMPLESSO SCOLASTICO IN VIA ALESSANDRO VOLTA NEL COMUNE DI ANZANO DI PUGLIA PER UN IMPORTO PARI AD € 661.269,44.

CUP: G47D18000970001

VERBALE DI VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO AGGIORNATO

(art. 26 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.)

Il giorno **TRENTA** del mese di **APRILE** dell'anno **DUEMILADICIANNOVE**, presso la Sede del Comune di Anzano di Puglia, il sottoscritto Arch. Michele DE COTIIS, incaricato con Determina del Settore Tecnico n. 132 del 29/04/2019, quale verificatore del progetto in oggetto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'ex art. 47 del d.P.R. n. 207/2010, in relazione al suddetto combinato disposto dell'art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 47 del d.P.R. n. 207/2010, ed in contraddittorio con il progettista Ing. Vincenzo Norcia Responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune di ANZANO DI PUGLIA, dà corso alla verifica del progetto esecutivo aggiornato degli interventi in oggetto.

Premesso che:

- in attuazione del Piano Regionale Triennale di Edilizia Scolastica 2015/2017, articolo 10 del D. L. 12/09/2013 N. 104, convertito in legge 08/11/2013 N. 128, D. M. del Ministro dell'Economia e delle Finanze, adottato di concerto con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 23-01-2015, giusta D.G.R. N. 361 del 03/03/2015, per il finanziamento di interventi straordinari di ristrutturazione, miglioramento, messa in sicurezza, adeguamento sismico, efficientamento energetico di immobili di proprietà pubblica adibiti all'istruzione scolastica pubblica, è stato redatto il progetto esecutivo necessario per l'efficientamento energetico, miglioramento funzionale e messa in sicurezza del complesso adibito a scuola primaria e scuola secondaria sito alla Via A. Volta;
- con nota prot. AOO_162-0005452 del 31/08/2018, acclarata al prot. comunale n. 0003517 del 03/09/2018, la Regione Puglia – Dipartimento Sviluppo Economico, Innovazione, Istruzione, Formazione e Lavoro – Sezione Istruzione e Università – Servizio Sistema dell'Istruzione e del Diritto allo Studio comunicava l'ammissione a finanziamento sul Decreto MIUR pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 144 del 23/06/2018;
- che l'incarico di aggiornamento del progetto esecutivo è stato assunto dall'Ing. Vincenzo Norcia Responsabile dell'UTC del Comune di Anzano di Puglia;
- il progetto esecutivo datato Gennaio 2019 si compone dei seguenti elaborati:

N.	Titolo TAV.	Descrizione
1	R.1	RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA
2	R.2	RELAZIONE SULLA RISPONDEZZA DEL PROGETTO ALLE SPECIFICHE ESIGENZE DIDATTICHE

3	R.3a	APE ANTE OPERAM
4	R.3b	APE POST OPERAM
5	R.4	ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI PREZZI
6	R.5	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
7	R.6	STIMA INCIDENZA MANODOPERA
8	R.7	STIMA COSTI INDIRETTI SICUREZZA (C.I.) (apprestamenti di carattere speciale, allegato XV punto 4.1 del D.Lvo n. 81/2008) e disposizioni prezzario Regione Puglia 2017)
9	R.8	STIMA COSTI DIRETTI SICUREZZA (C.D.)
10	R.9	QUADRO ECONOMICO
11	R.10	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
12	R.11	SCHEMA DI CONTRATTO
13	R.12	CRONOPROGRAMMA LAVORI
14	R.13	PIANO DI MANUTENZIONE
15	R.14	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
16	R.15	RELAZIONE IMPIANTO ANTINCENDIO
17	T.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE
18	T.2	PIANTA – PIANO SEMINTERRATO S2 - Stato di Fatto
19	T.3	PIANTA – PIANO SEMINTERRATO S1 - Stato di Fatto
20	T.4	PIANTA – PIANO TERRA - Stato di Fatto
21	T.5	PIANTA – PIANO PRIMO - Stato di Fatto
22	T.6	PIANTA – COPERTURE - Stato di Fatto
23	T.7	PROSPETTO EST – PROSPETTO SUD - Stato di Fatto
24	T.8	PROSPETTO OVEST – PROSPETTO NORD - Stato di Fatto
25	T.9	SEZIONE - Stato di Fatto
26	T.10	PIANTA – PIANO SEMINTERRATO S2 - Modificativi
27	T.11	PIANTA – PIANO SEMINTERRATO S1 - Modificativi
28	T.12	PIANTA – PIANO TERRA - Modificativi
29	T.13	PIANTA – PIANO PRIMO – Modificativi
30	T.14	PIANTA – COPERTURE - Modificativi
31	T.15	PROSPETTO EST – PROSPETTO SUD - Modificativi
32	T.16	PROSPETTO OVEST – PROSPETTO NORD - Modificativi
33	T.17	SEZIONE - Modificativi
34	T.18	PIANTA – PIANO SEMINTERRATO S2 - Stato di Progetto
35	T.19	PIANTA – PIANO SEMINTERRATO S1 - Stato di Progetto

36	T.20	PIANTA – PIANO TERRA - Stato di Progetto
37	T.21	PIANTA – PIANO PRIMO - Stato di Progetto
38	T.22	PIANTA – COPERTURE - Stato di Progetto
39	T.23	PROSPETTO EST – PROSPETTO SUD - Stato di Progetto
40	T.24	PROSPETTO OVEST – PROSPETTO NORD - Stato di Progetto
41	T.25	SEZIONE - Stato di Progetto
42	T.26	PARTICOLARI – DETTAGLI COSTRUTTIVI
43	T.27	IMPIANTO ANTINCENDIO - Piano Seminterrato S2 – Stato di Fatto
44	T.28	IMPIANTO ANTINCENDIO - Piano Seminterrato S1 – Stato di Fatto
45	T.29	IMPIANTO ANTINCENDIO - Piano Terra – Stato di Fatto
46	T.30	IMPIANTO ANTINCENDIO - Piano Primo – Stato di Fatto
47	T.31	IMPIANTO ANTINCENDIO – Centrale Termica – Stato di Fatto
48	T.32	IMPIANTO ANTINCENDIO - Piano Seminterrato S2 – Stato di Progetto
49	T.33	IMPIANTO ANTINCENDIO - Piano Seminterrato S1 – Stato di Progetto
50	T.34	IMPIANTO ANTINCENDIO - Piano Terra – Stato di Progetto
51	T.35	IMPIANTO ANTINCENDIO - Piano Primo – Stato di Progetto
52	T.36	IMPIANTO ANTINCENDIO – Centrale Termica – Stato di Progetto

Gli interventi strutturali riguardanti l'efficientamento energetico consistono in:

- Coibentazione pareti verticali

E' prevista la coibentazione delle pareti esterne in quanto in particolar modo per quelle esposte a sud ovest e nord, in considerazione dell'elevata altezza rappresentano la parte dell'edificio più esposta a tutte le variazioni climatiche che determinano buona parte delle dispersioni, per cui necessita opportuna coibentazione. Pertanto, al fine di ridurre i consumi energetici e garantire il rispetto dei limiti di trasmittanza previsti dalla normativa, si prevede la realizzazione della coibentazione delle pareti esterne dell'edificio, mediante cappotto termico con materiale tipo Fassa Bortolo il cui pacchetto è costituito da: "SISTEMA A CAPPOTTO CON LASTRA HIGHTHERM 030" Il Sistema a Cappotto con lastra HIGHTHERM 030 verrà realizzato mediante l'impiego di pannelli HIGHTHERM 030, marcati CE secondo la normativa vigente EN 13163:2003, aventi le seguenti caratteristiche: dimensioni 1000 x 500 mm, spessore 120 mm, conducibilità termica $\lambda = 0.030 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, reazione al fuoco: classe E (EN 13501). Saranno posizionati i profili di partenza dello spessore richiesto. Il fissaggio dei pannelli avviene utilizzando il collante Fassa AL88, applicando il collante per esteso o a strisce e punti, avendo cura però che il collante non debordi dal pannello dopo la posa dello stesso. Successivamente dovrà essere effettuato il fissaggio meccanico mediante tasselli in polipropilene, idonei al supporto su cui devono essere applicati, il cui gambo avrà una lunghezza tale da penetrare nel supporto di almeno 30 mm. La rasatura dei pannelli sarà sempre a base di AL88, rinforzata con la rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente da 160 g/m² FASSANET 160. Gli spigoli saranno eseguiti mediante appositi paraspigoli con rete pre



incollata, avendo cura di posizionare parasigoli con gocciolatoio nei punti di scolo dell'acqua piovana. Lo strato di finitura a spessore RX561, di colore a scelta dell'Amministrazione, andrà preceduto dall'applicazione del rispettivo fissativo FX526, il tutto da eseguirsi come da schede tecniche allegate alla presente, e, da indicazioni della direzione dei lavori. Detta coibentazione sarà realizzata su tutte le pareti del blocco dell'edificio come previsto nell'attestazione di prestazione energetica redatta, con conseguente riduzione dei consumi di combustibile e riduzione di CO2.

- Coibentazione solaio di copertura

Considerato che la superficie di copertura dal punto di vista delle dispersioni termiche è la parte più esposta, al fine di salvaguardare l'intero plesso scolastico e raggiungere le prestazioni energetiche di cui all'attestazione redatta, è prevista la realizzazione di un pacchetto di coibentazione ventilato costituito da doppio strato di cappotto isolante dello spessore di mm. 120 del tipo carrabile, listelli per ventilazione, tavolato spessore mm. 24.00, superiore strato di guaina isolante, pannello coibentato dello spessore di mm. 50.00, nonché la sistemazione dei muretti di delimitazione della copertura aventi funzione di grondaia. Per la corretta realizzazione e posa in opera del pacchetto di coibentazione, necessiterà smontare l'attuale impianto fotovoltaico ubicato sulla copertura di tetto del piano primo, con relativo montaggio a lavori ultimati.

- Sostituzione infissi

Allo stato l'immobile è dotato di infissi con profilo in alluminio con doppio vetro. Tra gli interventi per il risparmio energetico è prevista la sostituzione di tutti gli infissi con altri di nuova generazione a basso coefficiente di trasmissione del tipo con profilo in PVC a cinque camere dello spessore di mm. 70.00 a taglio termico, con proprietà di isolamento termico di $1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$, dotati di doppio vetro basso emissivo 3+3+1/20/3+3+1 con interposta camera con gas Argon della larghezza di 20 mm., con valore di trasmittanza inferiore ad 1,3. Tale intervento è opportuno dal punto di vista energetico in quanto consente di raggiungere i livelli minimi di trasmittanza globale media imposti dalla norma.

- Centrale termica

La centrale termica è costituita da una caldaia in ghisa a basamento a gas metano della potenza di 150 kW a servizio dell'intero complesso. Da essa hanno origine le tubazioni in ferro zincato che alimentano le colonne montanti e quindi la distribuzione finale ed il collegamento con i radiatori realizzata con tubazioni di rame crudo a verghe, saldato in opera nelle giunzioni e rivestito con coppelle isolanti.

La stessa si completa di pompe per il ricircolo dell'acqua e termostati ambiente per il controllo della temperatura su due livelli.



Il sistema da installare invece è a pompa di calore ad assorbimento ad alto rendimento del tipo RTA 00-399 HT MET/NAT ITA CV della ditta Robur, rappresentato da un gruppo costituito da tre pompe di calore tipo GAHP-A pre assemblate su unico basamento fornito con circolatori d'acqua indipendenti per ogni modulo, per installazione esterna, alimentate a gas metano, per produzione di acqua calda, Versione Standard, Potenza termica totale nominale 114,90 kW.

Si tratta di pompe di calore reversibili per installazione esterna, con batteria ad aria, senza torre di raffreddamento e senza consumo d'acqua, con ciclo frigorifero ad assorbimento acqua - ammoniacale alimentato dall'energia termica fornita dalla combustione di gas metano/GPL, quindi caratterizzate da un consumo di energia elettrica estremamente ridotto e da conseguenti risparmi gestionali.

Inoltre la produzione dell'acqua calda avviene con l'utilizzo del ciclo termodinamico inverso, che consente di ottenere un'efficienza energetica nominale del 140%, grazie al recupero di energia termica dall'aria esterna. Anche in caso di installazione in climi rigidi con temperature esterne fino a -20°C queste unità funzionano con un'efficienza superiore al 100%, raggiungendo quindi valori superiori a qualsiasi caldaia tradizionale a condensazione. La produzione di acqua sanitaria sarà assicurata da un bollitore ubicato nella stessa centrale termica.

- Miglioramento classe energetica dell'edificio

A seguito della completa esecuzione di tutte le opere necessarie per il miglioramento dell'efficientamento energetico, si avrà, come da certificazione redatta, un aumento pari a quattro classi energetiche. Difatti dall'attuale classe energetica E, di poco superiore alla linea di demarcazione con la classe F, si passa alla classe A+, con evidenti risparmi sia in termini economici, sia di emissioni di CO2 in atmosfera, nonché del benessere degli occupanti.

Gli interventi strutturali riguardanti l'ampliamento funzionale dell'intero plesso scolastico consistono in:

- Sistemazione area esterna

L'area esterna di pertinenza del plesso scolastico è costituita in parte da piazzale pavimentato ed in parte da area a verde, allo stato a seguito degli assestamenti si verifica l'abbassamento del piazzale a nord rispetto alla quota originaria di realizzazione con conseguenti infiltrazioni di acque verso i locali sottostanti al piano S1, mentre nella zona a verde a causa della mancanza di idoneo marciapiede e drenaggio, si verificano infiltrazioni di acque verso i locali sottostanti al piano S2.

Si prevede pertanto il ripristino delle fessurazioni riscontrate nel piazzale a nord, tramite il completamento del rivestimento e della pavimentazione a ridosso della facciata dell'immobile, da effettuarsi con lo stesso materiale preesistente, e, la realizzazione dei drenaggi e superiore marciapiede nella zona a verde, ove sarà realizzata anche la piazzola di installazione delle pompe di calore, opportunamente recintata ed accessibile solo attraverso cancello chiuso.



I drenaggi saranno realizzati a ridosso delle murature contro terra del piano S2, tramite realizzazione di cunetta in cls per alloggiamento tubazione drenante opportunamente protetta da TNT e da collegarsi ai pozzetti e griglie preesistenti ed a loro volta allacciati alla fogna bianca, posa in opera di ciottolato e pietrame, superiore marciapiede in cls.

- **Ristrutturazione Piano S2**

Allo scopo di aumentare la capacità funzionale del plesso scolastico, conseguente alla realizzazione nello stesso anche della sede della scuola dell'infanzia, attualmente in altro edificio e pertanto con doppia spesa di gestione gravante sul già precario bilancio comunale, si prevede la ristrutturazione dei locali ai piani S2, S1 e Piano Primo.

Pertanto, al piano S2 si prevede la demolizione dell'attuale parete di delimitazione tra la zona filtro e la zona a disposizione dell'amministrazione comunale, con realizzazione di nuova parete di divisione del locale onde consentire la realizzazione di un laboratorio specialistico con deposito di servizio. Inoltre si apporteranno le modifiche ai disimpegni per l'accesso diretto ai servizi igienici.

Di conseguenza l'accesso al locale caldaia e centrale idrica avverrà direttamente dall'esterno senza interferenze con gli ambienti scolastici, disimpegnando il tutto in maniera ottimale.

Per la realizzazione del laboratorio specialistico necessiterà aprire dei vani finestra per la relativa illuminazione, da praticarsi nella muratura di compagno preesistente, senza interessare le strutture portanti, con conseguente realizzazione di uscita di sicurezza da effettuarsi in prossimità dell'attuale area esterna adibita a parcheggio, tramite posa in opera di scala in ferro per uscita a quota strada, il tutto in ottemperanza alla vigente legislazione.

Tutti gli ambienti saranno regolarmente rifiniti con pavimentazione, intonaci, pitturazione, e regolarmente areati, illuminati e riscaldati, e, dotati dei collegamenti elettrici e quanto altro come per le aule ai piani superiori.

Ristrutturazione Piano S1

Come per il Piano S2, anche il Piano S1 sarà oggetto di ristrutturazione per aumentare la capacità funzionale del plesso scolastico e precisamente per la realizzazione della sede della scuola dell'infanzia.

A tal fine si prevede la demolizione dell'attuale parete di delimitazione delle due aule didattiche, allo scopo di formare una unica aula didattica multifunzionale, la quale sarà collegata all'aula didattica limitrofa tramite l'apertura di un vano porta, consentendo in tal modo di sfruttare al meglio gli ambienti per le attività proprie della scuola dell'infanzia.

Detta sede della scuola dell'infanzia ha importanza strategica poichè ha accesso diretto dall'esterno senza utilizzo di scale, ha a disposizione l'area a verde ed il locale multiuso sullo stesso piano.

A seguito delle demolizioni saranno ripristinati sia la pavimentazione sia le pareti, e, adeguati e ripristinati i collegamenti elettrici.

- **Ristrutturazione Piano Primo**

Per le citate esigenze anche il Piano Primo sarà oggetto di ristrutturazione per aumentare la capacità funzionale del plesso scolastico e precisamente per la realizzazione di altre aule didattiche necessarie.

A tal fine si prevede la demolizione delle attuali pareti di delimitazione degli ambienti precedentemente utilizzati a presidenza e segreteria, allo stato trasferiti nella sede centrale dell'Istituto Comprensivo di Accadia, allo scopo di formare due nuove aule didattiche di adeguata capienza.

Allo stesso piano resterà la sala docenti con i relativi servizi esclusivi, mentre l'altra aula didattica precedentemente utilizzata a laboratorio, sarà utilizzata quale aula didattica scolastica.

A seguito delle demolizioni saranno ripristinati sia la pavimentazione sia le pareti, e, adeguati e ripristinati i collegamenti elettrici ed informatici.

VISTI:

- il d.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m. e i.;
- il d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e ss.mm.ii. nella parte ancora vigente;

Si procede quindi all'esame della documentazione costituente il Progetto Esecutivo Aggiornato redatto sulla scorta dei pareri acquisiti per verificarne la rispondenza a quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016;

in ordine a requisiti di carattere generale si riscontra che:

- il progetto è redatto nel rispetto di norme e regole tecniche di riferimento per il tipo di opere ed in particolare con il D.Lgs. n. 50/2016 e per le parti non abrogate al d.P.R. n. 207/10;
- vi è corrispondenza tra i nominativi dei progettisti e quelli titolari dell'affidamento ed è stata verificata la sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;
- si ritiene che vi sia completezza della progettazione e ricerca delle lavorazioni in dettaglio, minimizzando i rischi di introduzione di varianti e di contenzioso; per gli stessi motivi si ritiene possibile l'ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- vi sono i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo, per le scelte di intervento progettuale, dei materiali e per la tipologia delle tecnologie scelte;

Andando ad analizzare in dettaglio il progetto si verifica che:

- Relazione generale: ha contenuti coerenti con le descrizioni tecniche e grafiche delle opere, sono indicate norme specifiche e regole tecniche e si ritiene vi sia rispondenza delle ipotesi progettuali descritte e la progettazione definitiva; l'elaborato è da ritenersi leggibile in base agli standard tecnici, le informazioni contenute risultano comprensibili e coerenti con quelle degli altri elaborati.



[Handwritten signature]

- 
- Relazioni specialistiche: per la tipologia e la natura delle opere che si vanno a verificare c'è stata la necessità di redigere le relazioni specialistiche per le opere strutturali, impiantistiche elettriche, termico, antincendio da dove si evince che in base all'affollamento la stessa non è soggetta a pareri preventivi con affollamenti inferiori a 100 unità. I contenuti di tali relazioni sono coerenti con le specifiche degli obiettivi progettuali, con le norme tecniche applicabili ai casi di specie e con le buone regole della progettazione.
 - Elaborati grafici: dato il tipo di progetto afferente ad un recupero di immobile edilizio, si ritiene corretto l'uso delle scale grafiche utilizzate (Varie) nonché la completezza delle varie soluzioni e graficizzazioni per la parte impiantistica. Gli elaborati risultano redatti in modo tale da consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni loro elemento.
 - Capitolato speciale di appalto: gli elementi sono adeguatamente qualificati sulla base delle indicazioni tecniche e di letteratura più aggiornate.
 - Elaborati descrittivi e contabili: sono stati utilizzati i prezzi di cui all'elenco prezzi della regione Puglia valido per il finanziamento in oggetto (prezzario Puglia 2017), il computo metrico estimativo è stato redatto con software dedicato, comprendendo le opere previste nella documentazione prestazionale e secondo metodi di misura standard; il computo metrico estimativo ed il Capitolato speciale di Appalto individuano, per l'appalto in oggetto la categoria prevalente, le categorie scorporabili e subappaltabili a scelta dell'affidatario, le categorie con obbligo di qualificazione e le categorie di cui all'articolo 89 comma 11, del D.Lgs. n. 50/2016. In generale i prezzi unitari utilizzati risultano adeguati ai lavori in progetto. Nel Capitolato speciale di appalto sono indicati gli importi dell'incidenza della manodopera su ogni singola lavorazione.
 - Piano di Sicurezza e Coordinamento: è redatto secondo quanto previsto nell'allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81; la stima dei costi per la sicurezza è stata compiutamente e correttamente redatta.
 - Cronoprogramma: è redatto in forma di diagramma GANT e descrive la pianificazione dei lavori secondo una suddivisione in lavorazioni autonomamente gestibili descrivendone la catena esecutiva secondo una sequenza logica che tiene conto di tempi e costi.
 - Manutenibilità delle opere: è stata verificata la manutenibilità delle opere tramite il Piano di Manutenzione da cui risulta facilmente eseguibile la sostituzione delle parti ammalorate.



Si riepilogano di seguito le verifiche effettuate in contraddittorio:

N	DOCUMENTO		Rif Normativo	ESITO		Rilievo (se risulta N.A.)				Azione Necessaria (se risulta N.A.)			Verifica		
				Adeguate	Non adeguato	DOCUMENTI INSUFFICIENTI	DOCUMENTI ERRATI	DOCUMENTI NON CHIARI	DOCUMENTI INCOMPLETI	Altro	RIELABORAZIONE DEL DOCUMENTO	CONTATTO CON IL COMMITTENTE	MODIFICA - CORREZIONE DEL DOCUMENTO	Riscontro	
1	T.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	Grafico	D.P.R. 207/2010 art. 36	Si										
2	T.2	PIANTA – PIANO SEMINTERRATO S2 - Stato di Fatto	Grafico	D.P.R. 207/2010 art. 36	Si										
3	T.3	PIANTA – PIANO SEMINTERRATO S1 - Stato di Fatto	Grafico	D.P.R. 207/2010 art. 36	Si										
4	T.4	PIANTA – PIANO TERRA - Stato di Fatto	Grafico	D.P.R. 207/2010 art. 36	Si										
5	T.5	PIANTA – PIANO PRIMO - Stato di Fatto	Grafico	D.P.R. 207/2010 art. 36	Si										
6	T.6	PIANTA – COPERTURE - Stato di Fatto	Grafico	D.P.R. 207/2010 art. 36	Si										
7	T.7	PROSPETTO EST – PROSPETTO SUD - Stato di Fatto	Grafico	D.P.R. 207/2010 art. 36	Si										
8	T.8	PROSPETTO OVEST – PROSPETTO NORD - Stato di Fatto	Grafico	D.P.R. 207/2010 art. 36	Si										
9	T.9	SEZIONE - Stato di Fatto	Grafico	D.P.R. 207/2010 art. 36	Si										
10	T.10	PIANTA – PIANO SEMINTERRATO S2 - Modificativi	Grafico	D.P.R. 207/2010 art. 36	Si										
11	T.11	PIANTA – PIANO SEMINTERRATO S1 - Modificativi	Grafico	D.P.R. 207/2010 art. 36	Si										

Beck



Inoltre, VERIFICATA ed accertata in contraddittorio:

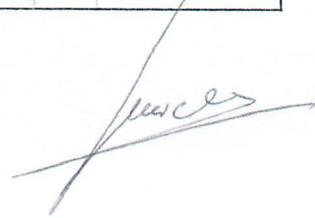
- la completezza e la qualità della documentazione, secondo le indicazioni degli articoli da 33 a 43 del Regolamento come indicato nella precedente tabella;
- la conformità del progetto esecutivo aggiornato in esame al progetto esecutivo;
- la conformità del progetto alla normativa vigente;
- la corrispondenza dei nominativi firmatari;
- la completezza della documentazione relativa agli intervenuti accertamenti di fattibilità tecnica, amministrativa ed economica dell'intervento;
- la completezza, adeguatezza e chiarezza degli elaborati progettuali, grafici, descrittivi e tecnico-economici, previsti dal Regolamento;
- l'esistenza delle relazioni di calcolo degli impianti tecnici e valutazione dell'idoneità dei criteri adottati;
- l'esistenza dei computi metrico-estimativi e verifica della corrispondenza agli elaborati grafici, descrittivi ed alle prescrizioni capitolari;
- l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- la rispondenza delle scelte progettuali alle esigenze di manutenzione e gestione.
- l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- la manutenibilità delle opere;
- il progetto non prevede l'acquisizione di aree private;
- la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti.
- che il Q.E. è stato redatto conformemente a quanto previsto dall'art. 16 del d.P.R. n. 207/2010, così distinto:



QUADRO ECONOMICO

LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMPLESSO SCOLASTICO IN VIA ALESSANDRO VOLTA
NEL COMUNE DI ANZANO DI PUGLIA

A	IMPORTO LORDO COMPLESSIVO LAVORI	Euro	489.899,79
A.1	A detrarre: Costo indiretto attuazione piano di sicurezza e coordinamento (art. 32 D.P.R. 207/2010 e art. 100 D.lgs 81/2008)	Euro	21.141,89
A.2	IMPORTO LAVORI SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA	Euro	468.757,90
B	Somme a disposizione dell'Amministrazione		
B.1	Lavori in economia / forniture esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	Euro	44.000,00
B.2	Rilievi, accertamenti e indagini	Euro	-
B.3	Allacciamenti ai pubblici servizi	Euro	-
B.4	Imprevisti sui lavori + IVA	Euro	5.586,28
B.5	Acquisizione di aree o immobili	Euro	-
B.6	Oneri aggiuntivi per discarica autorizzata di rifiuti speciali (compreso IVA)	Euro	-
B.7	Accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3 e 4, del codice degli appalti	Euro	-
B.8	Spese tecniche per incarichi esterni: Esecuzione dei Lavori: Direzione lavori, Prove di Accettazione, Contabilità dei Lavori, Certificato di Regolare Esecuzione, Coordinamento Sicurezza in fase di esecuzione;		36.883,66
	Impianti: Attestato di Certificazione Energetica, Collaudo Tecnico Funzionale degli Impianti;	Euro	4.141,54
	Certificazioni: Certificato di Sostenibilità Ambientale Protocollo Itaca Puglia 2017;		2.825,92
B.9	Incentivi articolo 92, comma 5 D. lgs.vo 163/2006 e funzioni tecniche Art. 113 del D.Lvo 50/2016	Euro	4.900,00
B.10	Spese per accertamenti di laboratorio + IVA	Euro	2.000,00
B.11	Spese di cui agli articoli 90 comma 5, e 92 comma 7-bis, del codice (assicurazioni personale e spese di carattere strumentale)	Euro	-
B.12	Fondo per accordo bonario	Euro	-
B.13	Spese per consulenza o supporto - VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO AGGIORNATO	Euro	6.955,09
B.14	Spese per Commissioni giudicatrici + IVA	Euro	3.000,00
B.15	Spese per pubblicità + IVA	Euro	-
B.16	IVA sui lavori (10% su A)	Euro	48.989,98
B.17	Oneri previdenziali (EPAP, CNPAIA e CNPG 4%, di (B.8))	Euro	1.754,04
B.18	IVA sulle spese tecniche (22% su B.8 + B.17)	Euro	10.033,14
B.19	Tassa Autorità di Vigilanza LLPP	Euro	300,00
B.20	Spese per rilascio visti e pareri	Euro	-
	In uno somme a disposizione dell'amministrazione	Euro	171.369,65
	TOTALE GENERALE (A + B)	Euro	661.269,44



- la rispondenza della soluzione progettuale alle normative assunte a riferimento ed alle eventuali prescrizioni, in relazione agli aspetti di seguito specificati:
 - a. compatibilità ambientale/culturale e sismica con ottenimento dei relativi pareri e/o autorizzazioni funzionalità e fruibilità;
 - b. correttezza nella individuazione di tecniche e delle metodologie tecniche individuate in particolare per gli impianti;
 - c. topografia e fotogrammetria;
 - d. sicurezza delle persone connessa agli impianti tecnologici e dei fruitori della struttura;
 - e. igiene, salute e benessere delle persone;
 - f. superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche;
 - g. sicurezza antincendio da comunicare all'ente competente prima dell'esercizio;
 - h. inquinamento;
 - i. durabilità e manutentibilità;
 - j. coerenza dei tempi di attuazione e dei costi;
 - k. sicurezza ed organizzazione del cantiere.

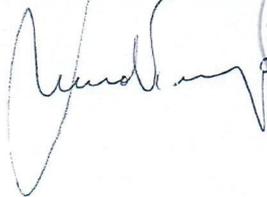
ESITO FINALE DELLA VERIFICA

sulla base delle verifiche effettuate degli elaborati del progetto esecutivo aggiornate, può ritenersi **ACCERTATA** la **CONFORMITÀ** della soluzione progettuale alla normativa vigente ai sensi dell'articolo 26, comma 1, del D.Lgs. n. 50/2016 in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento, rilevando che ogni nuova variazione sia qualitativa che quantitativa dovuta a qualsiasi causa (compreso quelle per offerte migliorative in sede di gara per affidamento lavori) obbliga l'Ente ad una integrale nuova verifica della progettazione ai sensi del citato articolo.

Lo svolgimento della verifica è avvenuta in contraddittorio con il progettista incaricato che, ai sensi del comma 3, art. 26, del D.Lgs. n. 50/2016, esprime parere favorevole in ordine a tale conformità.

Il Progettista

Ing. Vincenzo NORCIA



Il Soggetto Verificatore

Arch. Michele DE COTIIS

