

**Verifica della Progettazione Esecutiva relativa a:
PNRR-M4C1-I1.2 SP Marconi: Realizzazione nuova mensa nell'area cortiliva della
scuola codice obiettivo A_42301 CUP: J81B22002190001**

ATTIVITÀ DI VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO. (art. 26 del DECRETO
LEGISLATIVO 18 aprile 2016, n. 50 Codice dei contratti pubblici)

Importo Lavori inferiore a € 1.000.000,00 e pertanto ai sensi dell'art. 26 Dlgs n50/2016 è svolta dal Responsabile Unico del Procedimento, geom. Cristina Bondavalli, in contraddittorio con il Progettista.

1. Premessa

Il presente Rapporto descrive gli esiti dell'attività di verifica del Progetto Esecutivo relativo al PNRR-M4C1-I1.2 SP Marconi: Realizzazione nuova mensa nell'area cortiliva della scuola codice obiettivo A_42301 CUP: J81B22002190001

2. Gruppo di verifica e progettazione

Rup: geom. Bondavalli Cristina Dipendente del Comune di Reggio Emilia Servizio Ingegneria Edifici

Progettista architettonico-strutturale impianti elettrici termoidraulici e anticendio e Coordinatore sicurezza in fase di progettazione: arch. Ilaria Gasparini professionista esterno incarico con Determina Dirigenziale n°1409 di R.U.D. del 14/12/2022

Indagini e Relazioni Geologiche e Geotecniche: Dott. Melli Geol. Paolo professionista esterno incaricato con Determina Dirigenziale n. 289 di R.U.D. del 14.03.2022

Parere istruttorio in materia sismica ai fini della verifica preventiva di cui all'art. 26 del Codice dei Contra" D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.: parere in atti al Protocollo n. 252518 del 26-10-2023

Parere istruttorio in materia archeologica: ai fini di verificare in via preventiva le potenzialità archeologiche mediante sondaggi preliminari o in corso d'opera è stata trasmessa nota comunicazione alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara in data 16.11.2023 con ns. prot. n. 273447 PG.

3. Finalità della verifica

Ai sensi dell'art. 26 comma 4 del DLGS 50/2016, scopo del servizio richiesto all'RTI è quello di

accertare:

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la manutenibilità delle opere.

Obiettivo primario, in sintesi, controllare che il progetto sia affidabile, completo, adeguato, leggibile e ripercorribile, accertando la qualità tecnico funzionale delle opere previste, nonché la loro sostenibilità e manutenibilità nel tempo.

Inoltre, ai sensi dell'art. 26 comma 3 del DLGS 50/2016, scopo del servizio di verifica è quelli di accertare l'unità progettuale, prima dell'approvazione e in contraddittorio con il progettista, verificando la conformità del progetto esecutivo al progetto di fattibilità tecnico economica approvato.

4. Norme di riferimento

Le norme cui si è fatto riferimento per l'espletamento dell'attività di controllo sono:

[1] D.Lgs. 163/2006 - Codice dei contratti pubblici relativi lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.(Norma da ritenersi ancora valide, se e in quanto applicabili, per i servizi acquisiti e avviati che fanno riferimento alla stessa)

[2] D.Lgs. 50/2016: che conferma l'obbligatorietà di sottoporre a verifica i progetti, ribadendo quanto disposto dal D.Lgs 163/2006 e rimandando alle linee guida ANAC per la definizione delle modalità di verifica tecnica della progettazione.

[3] DPR 207/2010 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del D. Lgs. 12/04/2006, n. 163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE".

[4] Le norme cogenti e quelle dichiarate quali riferimenti per la progettazione.

5. Elenco della documentazione ricevuta

La documentazione sottoposta a verifica è quella ricevuta dal Progettista

Elenco Elaborati sottoposti a verifica:

Relazioni

- 1_R.00 Relazione generale
- 2_R.01 Relazione tecnico illustrativa generale
- 3_R.02 Relazione fotografica
- 4_R.03 Relazione geologica
- 5_R.04 Relazione di calcolo strutturale e relazioni specialistiche
- 6_R.05 Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera
- 7_R.06 Relazione tecnica DGR 967 - EX L.10/90
- 8_R.07 Relazione specialistica impianti meccanici
- 9_R.08 Relazione di calcolo impianti meccanici
- 10_R.09 Piano di manutenzione dell'opera impianti meccanici
- 11_R.10 Relazione specialistica e di calcolo impianti elettrici
- 12_R.11 Piano di manutenzione dell'opera impianti elettrici e speciali
- 13_R.12 Relazione sui CAM e DNSH

Piano Sicurezza e Coordinamento in fase di Progettazione

- 14_SIC.01 Piano di Sicurezza e Coordinamento
- 15_SIC.02 Fascicolo dell'opera
- 16_SIC.03 Layout sicurezza

Capitolati

- 17_CAP.01 Capitolato tecnico prestazionale opere edili
- 18_CAP.02 Capitolato tecnico prestazionale impianti meccanici
- 19_CAP.03 Capitolato tecnico prestazionale impianti elettrici e speciali

Computi Metrici estimativi

- 20_CME.01 Computo metrico estimativo (edile, impianti meccanici, elettrici e costi della sicurezza)

Elenco Prezzi

- 21_EP.01 Elenco prezzi unitari (edile, impianti meccanici, elettrici e costi della sicurezza)

Quadri e Crono

- 22_Q.01 Quadro economico
- 23_Q.02 Quadro di incidenza della manodopera
- 24_Q.03 Cronoprogramma dei lavori

Elaborati Grafici

Architettonico

- 25_A.01 Stato di fatto _ Inquadramento generale
- 26_A.02 Stato di progetto _ Planimetria generale
- 27_A.03 Stato di progetto _ Pianta, prospetti, sezione generali

- 28_A.04 Stato di progetto_Pianta e sezione
- 29_A.05 Stato di progetto_Abaco delle murature e dei serramenti
- 30_A.06 Stato di progetto_Abaco pavimenti e rivestimenti
- 31_A.07 Stato di progetto_Abaco dei controsoffitti
- 32_A.08 Stato di progetto_Accessibilità
- 33_A.09 Stato comparato

Strutturale

- 34_S.01 Stato di progetto_Platea di fondazione
- 35_S.02 Stato di progetto_Pilastrini
- 36_S.03 Stato di progetto_Solai
- 37_S.04 Stato di progetto_Travi Scala

Impianti Meccanici

- 38_M.01 Impianto di condizionamento e VCM
- 39_M.02 Impianto idrico sanitario
- 40_M.03 Impianto di scarico acque reflue
- 41_M.04 Impianto antincendio
- 42_M.05 Schemi funzionali

Impianti Elettrici

- 43_E.01 Planimetria impianti elettrici e fotovoltaico
- 44_E.02 Schemi elettrici e funzionali

6. Modalità di svolgimento della verifica

L'attività di controllo viene eseguita distinguendo tre livelli di verifica/controllo conseguenti che permettono di emettere pareri sia sull'impostazione generale del progetto, la sua affidabilità e adeguatezza, la sua chiarezza, la sua completezza e conformità, sia sul merito tecnico e concettuale dei diversi elaborati progettuali.

Questi tre livelli di verifica sono i seguenti:

- Verifica formale
- Verifica generale
- Verifica nel merito

Verifica formale

La verifica formale consiste nell'accertamento:

- della presenza del documento in conformità ai requisiti posti dal DPR 207/2010;
- della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle relative responsabilità;

- della corrispondenza delle firme presenti negli elaborati di progetto con i titolari dell'affidamento indicati nei disciplinari di incarico;
 - della presenza dei diversi pareri/autorizzazioni di legge necessari allo svolgimento del progetto.
- La mancata consegna di ciascuno dei documenti di cui al primo punto, anche qualora non impedisse, di per sé, il proseguimento delle attività di verifica, genererebbe una non conformità, nonché l'esclusione automatica dall'ambito di applicazione della verifica di tutti gli elementi progettuali contenuti nel documento mancante e con questo correlati.

Verifica generale

La verifica generale è espletata con riferimento ai contenuti del DPR 207/2010, adeguati al livello progettuale in esame (art. 33).

Tale verifica, effettuata su ogni documento che costituisce il progetto, è svolta al fine di verificarne la completezza, la chiarezza e l'affidabilità.

Verifica nel merito

La verifica nel merito è espletata con riferimento ai contenuti dell'art. 26 del DLGS 50/2016, adeguati al livello progettuale in esame, incluso il requisito di "Unità Progettuale" indicato al comma 3.

Questo livello di verifica entra nel merito di ogni singolo documento. Deve permettere, una volta esaurite le verifiche generali, di concludere sull'aspetto concettuale e tecnico del progetto.

Tale verifica costituisce la fase di verifica analitica del progetto i cui risultati e valutazioni sono contenute nella modulistica allegata.

Alle verifiche di cui sopra se ne aggiunge una di coerenza complessiva della progettazione.

L'attività di verifica non prende in esame le valutazioni inerenti agli aspetti di merito, che si intendono rimessi alle determinazioni discrezionali del Progettista e di chi garantisce le funzioni proprie del Responsabile di Procedimento; pertanto le scelte di tipo progettuale rimangono responsabilità completa e totale del/dei Progettista/i incaricato/i.

I criteri di valutazione, adottati per l'esame critico del progetto, sono quelli che derivano, oltre che dall'applicazione ed osservanza della normativa vigente (leggi cogenti e norme di riferimento richiamate nell'incarico), dall'esperienza operativa maturata dagli Ispettori, dalle regole di buona progettazione e/o esecuzione ormai consolidate nel settore e quant'altro (bibliografia, ecc.) possa concorrere alla definizione e risoluzione del problema.

6.1. Verifica della completezza della documentazione progettuale

Nel presente capitolo, sono riportati in forma tabellare i risultati della verifica dell'assetto

documentale del progetto esecutivo. In particolare, nella tabella che segue è indicato l'elenco completo dei documenti progettuali.

I documenti che risultano mancanti sono evidenziati ed eventualmente corredati da note esplicative che evidenziano anche eventuali situazioni di non applicabilità (NA).

VERIFICA DEL D.LGS 50/2016 DEL PROGETTO ESECUTIVO	Competenza	STATO DEL DOCUMENTO		
	GRUPPO DI PROGETTAZIONE (PROG) O DEL RUP	CONSEGNATO	MANCANTE	NOTE
Documentazione oggetto di Verifica (Dlgs 50/2016 che rimanda ai contenuti indicati all'art. 33 del DPR 207/2010)				
Relazioni				
1_R.00 Relazione generale	PROG	x		adeguata
2_R.01 Relazione tecnico illustrativa generale	PROG	x		adeguata
3_R.02 Relazione fotografica	PROG	x		adeguata
4_R.03 Relazione geologica	PROG	x		adeguata
5_R.04 Relazione di calcolo strutturale e relazioni specialistiche	PROG	x		adeguata
6_R.05 Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera	PROG	x		adeguata
7_R.06 Relazione tecnica DGR 967 - EX L.10/90	PROG	x		adeguata
10_R.09 Piano di manutenzione dell'opera impianti meccanici	PROG	x		adeguata
11_R.10 Relazione specialistica e di calcolo impianti elettrici	PROG	x		adeguata
12_R.11 Piano di manutenzione dell'opera impianti elettrici e special	PROG	x		adeguata
13_R.12 Relazione sui CAM e DNSH	PROG	x		adeguata
Piano Sicurezza e Coordinamento in fase di Progettazione				
14_SIC.01 Piano di Sicurezza e Coordinamento	PROG	x		adeguata
15_SIC.02 Fascicolo dell'opera	PROG	x		adeguata
16_SIC.03 Layout sicurezza	PROG	x		adeguata

Capitolati				
17_CAP.01 Capitolato tecnico prestazionale opere edili	PROG	X		adeguata
18_CAP.02 Capitolato tecnico prestazionale impianti meccanici	PROG	X		adeguata
19_CAP.03 Capitolato tecnico prestazionale impianti elettrici e speciali	PROG	X		adeguata
Computi Metrici estimativi				
20_CME.01 Computo metrico estimativo (edile, impianti meccanici, elettrici e costi della sicurezza)	PROG	X		adeguata
Elenco Prezzi				
21_EP.01 Elenco prezzi unitari (edile, impianti meccanici, elettrici e costi della sicurezza)	PROG	X		adeguata
Quadri e Crono				
22_Q.01 Quadro economico	PROG	X		adeguata
23_Q.02 Quadro di incidenza della manodopera	PROG	X		adeguata
24_Q.03 Cronoprogramma dei lavori	PROG	X		adeguata
Elaborati Grafici				
Architettonico				
25_A.01 Stato di fatto _ Inquadramento generale	PROG	X		adeguata
26_A.02 Stato di progetto _ Planimetria generale	PROG	X		adeguata
27_A.03 Stato di progetto _ Pianta, prospetti, sezione generali	PROG	X		adeguata
28_A.04 Stato di progetto_Pianta e sezione	PROG	X		adeguata
29_A.05 Stato di progetto_Abaco delle murature e dei serramenti	PROG	X		adeguata
30_A.06 Stato di progetto _ Abaco pavimenti e rivestimenti	PROG	X		adeguata
31_A.07 Stato di progetto_Abaco dei controsoffitti	PROG	X		adeguata
32_A.08 Stato di progetto_Accessibilità	PROG	X		adeguata
33_A.09 Stato comparato	PROG	X		adeguata

Strutturale				
34_S.01 Stato di progetto_Platea di fondazione	PROG	X		adeguata
35_S.02 Stato di progetto_Pilastri	PROG	X		adeguata
36_S.03 Stato di progetto_Solai	PROG	X		adeguata
37_S.04 Stato di progetto_Travi Scala	PROG	X		adeguata
IMPIANTI TERMOMECCANICI				
38_M.01 Impianto di condizionamento e VCM	PROG	X		adeguata
39_M.02 Impianto idrico sanitario	PROG	X		adeguata
40_M.03 Impianto di scarico acque reflue	PROG	X		adeguata
41_M.04 Impianto antincendio	PROG	X		adeguata
42_M.05 Schemi funzionali	PROG	X		adeguata
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI				
43_E.01 Planimetria impianti elettrici e fotovoltaico	PROG	X		adeguata
44_E.02 Schemi elettrici e funzionali	PROG	X		adeguata

7. Conclusioni

7.1. Giudizio sulla completezza del progetto (verifica formale e generale)

Sulla base di quanto riportato al paragrafo 6.1, la documentazione progettuale consegnata risulta completa ed adeguata.

1. corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;

no [] sì [X] (adeguata [X] sufficiente [] non adeguata [])

2. controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello del progetto da esaminare;

no [] sì [X] (adeguata [X] sufficiente [] non adeguata [])

3. esaustività del progetto in funzione del quadro esigenziale;

no [] sì [X] (adeguata [X] sufficiente [] non adeguata [])

4. esaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati;

no [] sì [X] (adeguata [X] sufficiente [] non adeguata [])

5. esaustività delle modifiche apportate al progetto a seguito di un suo precedente esame;

no [] sì [X] (adeguata [X] sufficiente [] non adeguata [])

6. adempimento delle obbligazioni previste nel disciplinare di incarico di progettazione;

no [] sì [X] adeguata [X] sufficiente [] non adeguata []

7.2. Verifica nel merito (parte tecnica)

In considerazione di quanto sopra e dell'attività di verifica espletata, si ritiene che la documentazione includa contenuti adeguati alla fase progettuale corrente ed esprime quindi parere favorevole alla conformità.

Affidabilità:

1_ applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione del progetto;

no [] sì [X] (adeguata [X] sufficiente [] non adeguata [])

2_ coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche ambientali, cartografiche, architettoniche, strutturali, impiantistiche e di sicurezza;

no [] sì [X] (adeguata [X] sufficiente [] non adeguata [])

Leggibilità, Coerenza e Ripercorribilità:

1_ leggibilità degli elaborati con riguardo all'utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione;

no [] sì [X] (adeguata [X] sufficiente [] non adeguata [])

2_ comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati e ripercorribilità delle calcolazioni effettuate;

no [] sì [X] (adeguata [X] sufficiente [] non adeguata [])

3_ coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati;

no [] sì [X] (adeguata [X] sufficiente [] non adeguata [])

4_ rispondenza delle soluzioni progettuali ai requisiti espressi negli elaborati progettuali prodotti nella fase precedente;

no [] sì [X] (adeguata [X] sufficiente [] non adeguata [])

5_ rispondenza della soluzione progettuale alle normative assunte a riferimento ed alle eventuali prescrizioni, in relazione agli aspetti di seguito specificati:

inserimento ambientale;	no []	sì [X]
impatto ambientale;	no []	sì [X]
funzionalità e fruibilità;	no []	sì [X]
stabilità delle strutture;	no []	sì [X]
topografia e fotogrammetria;	no []	sì [X]
sicurezza delle persone connessa agli impianti tecnologici;	no []	sì [X]
igiene, salute e benessere delle persone;	no []	sì [X]
superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche;	no []	sì [X]
sicurezza antincendio;	no []	sì [X]
inquinamento;	no []	sì [X]
durabilità e manutenibilità;	no []	sì [X]
coerenza dei tempi e dei costi;	no []	sì [X]
sicurezza ed organizzazione del cantiere.	no []	sì [X]

Sulla base delle verifiche, si evidenzia quanto segue:

la verifica del progetto esecutivo PNRR-M4C1-I1.2 SP Marconi: Realizzazione nuova mensa nell'area cortiliva della scuola codice obiettivo A_42301 CUP: J81B22002190001 è conforme.

Pertanto sulla base dei risultati della verifica, si ritiene che si possa procedere a proprio giudizio e secondo la propria responsabilità alla validazione del progetto esecutivo.

Reggio Emilia 30/11/2023

***Il Responsabile unico del procedimento
geom. Cristina Bondavalli***