



Dasa-Rägiſter
EN ISO 9001:2015
IQ-1107-01

R.V.P.

Rapporto Verifica del Progetto
Progetto Esecutivo

Versione 02 conclusiva

Lotto Progettuale: Verifica Documentazione pervenuta in data 25/09/2023 e successive

Data di redazione rapporto: 22/12/2023

Opera: Progetto per la realizzazione di nuovo edificio da destinare Palestra.

Cliente: Provincia di Livorno
Via Montesanto, 1 – 57023 Cecina (LI)

Mission:

☐ VPF Verifica Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica

☒ VPD Verifica Progetto Definitivo

☐ VPE Verifica Progetto Esecutivo

Committente: Provincia di Livorno
RUP: Ing. Simone Lubrano

Progettista/i: RTP
LandBAU – capogruppo mandatario;
Dott. Geol. Giuseppe Giannascoli – studio geologico;
Studio REN Srls - acustica;

Verificatore: IS – INGEENERIA E SERVIZI Srl
Ing. Elisa Moruzzi



Dasa-Räger

EN ISO 9001:2015
IQ-1107-01



INGEGNERIA e SERVIZI



Dasa-Rägi

EN ISO 9001:2015
IQ-1107-01

SCOPO DEL LAVORO

Scopo del presente lavoro è il controllo tecnico del Progetto Definitivo denominato "Progetto per la realizzazione di un nuovo edificio da destinare a Palestra" finanziato nell'ambito del PNRR "Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole" finanziato dall'Unione Europea, per la messa in sicurezza e/o realizzazione di palestre scolastiche.

L'attività svolta, pertanto, ha il fine di poter verificare:

- controllo della completezza e della qualità della documentazione, secondo le prescrizioni contenute nella norma vigente;
- Il recepimento di eventuali prescrizioni emesse dagli Enti in fase di Conferenza dei Servizi;
- conformità del progetto alle normative vigenti;
- esistenza delle indagini geologiche, geotecniche e, ove necessario, archeologiche nell'area di intervento e congruenza dei risultati di tali indagini con le scelte progettuali;
- esistenza delle relazioni di calcolo delle strutture e degli impianti e valutazione dell'idoneità dei criteri adottati.

La verifica viene svolta tenendo conto del tipo di opera, della tipologia di intervento e della categoria di opera (destinazione d'uso). Il livello d'approfondimento e l'accuratezza delle indicazioni vengono commisurati alla complessità e criticità dell'intervento.

La metodologia applicata tiene conto delle indicazioni contenute all'interno del D.Lgs. 36/23 Nuovo Codice Appalti, e ai precedenti D.Lgs. 50/16 e D.Lgs 56 del 19 aprile 2017 in funzione delle finalità specifiche di ciascun tipo di documento. Pertanto, si è proceduto ad un controllo sulla documentazione progettuale sugli aspetti di affidabilità, completezza ed adeguatezza, leggibilità, coerenza, ripercorribilità e compatibilità, così come specificato di seguito.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' DI ISPEZIONE EFFETTUATA

I documenti di progetto ispezionati sono quelli risultanti dall'elenco di cui in allegato. Pertanto, l'ispezione effettuata è consistita nel controllo tecnico di tutti i documenti consegnati e costituenti il progetto esecutivo verificando e rilevando:

- eventuali scostamenti dalle leggi e decreti attualmente in vigore;
- che i vari documenti non presentassero incongruenze tecnico amministrative;
- che non ci fossero contraddizioni e/o incongruenze tra i vari documenti.

IS INGEGNERIA E SERVIZI S.R.L.

via F. Malavolti n° 43 - 41122 - Modena – Tel.: 059/350060 – Email: info@ingegneriaservizi.it
Iscrizione CCIAA n° 419294 - p.iva/c.f.: 03805910365



RISULTANZE GENERALI

Gli esiti, riportati in tabella, sono distinti secondo le seguenti categorie:

NC - Non Conformità: quando l'anomalia è ritenuta critica per l'emissione del parere/certificazione finale oggetto del contratto assegnato;

R – Osservazione di rilievo: considerazioni e/o raccomandazioni da non ritenersi non conformità ai requisiti normativi/legislativi/contrattuali, ma che si consiglia di recepire a completa definizione dell'aspetto considerato prima della validazione o in ogni caso prima della successiva fase progettuale;

Oss – Osservazione: quando l'anomalia non è ritenuta critica per l'emissione del parere/certificazione finale aspetti che possono effettuarsi "a posteriori" senza che questo si configuri come elemento di valenza Non Conforme ai fini della certificazione finale;

F – avviso favorevole.

VERIFICA DOCUMENTAZIONE

Di seguito si riportano le osservazioni agli elaborati esaminati in fase di verifica e le indicazioni per il recepimento delle stesse.

Premesse di carattere generale

- o In data 07.08.2023 si è dato inizio al ricevimento della documentazione del progetto esecutivo in oggetto per effettuarne la verifica;
- o In data 08.08.2023 è stato inviato il RVP01 riportante le risultanze della verifica in base agli elaborati ricevuti di cui sopra;
- o In data 25.09.2023 è stata ricevuta la documentazione aggiornata secondo le osservazioni emerse dal rapporto di verifica intermedio;
- o In data 03.10.2023 vi è stato un confronto fra organo di verifica e Stazione Appaltante riguardo alcune scelte riportate dal progettista riguardo la decisione di ribassare le voci di prezzo presenti nel computo;
- o In data 27.11.2023 è stata ricevuta ulteriore documentazione aggiornata a seguito di aggiornamento prezzi;
- o In data 06.12.2023 è stata ricevuta la documentazione relativa ai pareri ricevuti dagli Enti interessati al progetto;



**Pertanto, tale verbale conclude definitivamente l'iter di supporto al Rup per la Verifica del Progetto Definitivo in oggetto.
Di seguito le estreme risultanze.**

Osservazioni di carattere generale

Ad oggi risultano pervenuti tutti i documenti presenti all'interno dell'elenco elaborati. Pertanto, i controlli a cui si fa riferimento di seguito riguardano l'intera documentazione ricevuta. All'interno degli elaborati consegnati di progetto permangono alcune osservazioni ma esse non risultano tali da inficiare il proseguo dell'iter di validazione.

Controllo della completezza, della congruenza, della leggibilità degli elaborati

1.1. AFFIDABILITA'

Si è proceduto al controllo dell'applicazione di norme specifiche e regole tecniche per la redazione del progetto.

La verifica risulta soddisfatta.

1.2. COMPLETEZZA E ADEGUATEZZA

Si è proceduto alla verifica dell'esistenza di tutti gli elaborati presenti in elenco e necessari per la fase di progettazione in essere. Inoltre, è stata verificata l'eshaustività del progetto e delle informazioni in esso contenute per il livello del progetto da esaminare.

Il progetto è stato integrato, pertanto la verifica può ritenersi sufficientemente soddisfatta.

1.3. LEGGIBILITA', COERENZA E RIPERCORRIBILITA'

È stato fatto un controllo sull'utilizzo dei linguaggi convenzionali di elaborazione al fine di verificare la leggibilità e ripercorribilità dell'intero progetto. È stata eseguita, inoltre, una verifica riguardo la comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati e la ripercorribilità dei calcoli effettuati.

Le successive integrazioni con il recepimento delle osservazioni emerse durante l'iter di verifica hanno permesso la soddisfazione della verifica.

1.4. COMPATIBILITA'

E' importante trovare rispondenza delle soluzioni progettuali ai requisiti nello studio di fattibilità e/o negli elaborati progettuali prodotti nella fase precedente.

Il progetto risulta compatibile con quanto studiato nella fase precedente di progettazione.

Pertanto, il controllo eseguito e l'affinamento del progetto definitivo in fase di istruttoria ha portato a risultati complessivamente soddisfacenti per i contenuti e per la leggibilità.



CONCLUSIONI

I progettisti hanno risposto in maniera adeguata alle osservazioni emerse durante la verifica del progetto.

Per quanto riguarda l'aspetto economico, i valori sono stati ripristinati e mantenuti coerenti ai Prezziari Vigenti, adeguando l'impegno di spesa al valore reale al fine di darne utile evidenza alla Stazione Appaltante per il proseguo dell'iter. Permane un refuso all'interno della Relazione Tecnica Generale sul ribasso inizialmente proposto che deve necessariamente essere aggiornato prima della successiva fase progettuale.

Per quanto riguarda la parte strutturale, sono state chiarite le scelte progettuali e aggiornati alcuni refusi presenti al fine di mantenersi congruenti alle Norme Vigenti. Si ritiene, comunque, che il progetto necessiti di ulteriori approfondimenti (vedi parti prefabbricate, armature, dettagli costruttivi) in fase di progettazione esecutiva, al fine di permettere un adeguato deposito strutturale.

IS – INGEGNERIA E SERVIZI S.R.L.

IL SOGGETTO VERIFICATORE
Ing. Elisa Moruzzi

Documento firmato digitalmente

PALESTRA MARCO POLO in Cecina - RVP02							
Codifica elaborato	Registrazione controlli	Classi f.	Controdeduzioni	Registrazione controlli inviato informalmente e discusso con SA	Classi f.	Registrazione controlli a seguito di aggiornamenti doc da parte dei Progettisti	Classi f.
DOC RG Relazione Tecnica Generale	1) il capitolo "aspetti economici e finanziari" non chiarisce la scelta del ribasso applicato ad alcuni prezzi delle voci di computo;	R	Il capitolo è stato integrato con le motivazioni che hanno portato alla necessità di ribassare le voci di computo.	soluzione non accettabile	R	sebbene il computo e il quadro presentino ora i valori corretti calcolati secondo i prezziari utilizzati la relazione va aggiornata eliminando la precedente motivazione sul ribassamento delle voci non condiviso e pertanto modificato	R
DOC INT Relazione Risoluzione Interferenze	1) questo documento non è stato inserito all'interno dell'Elenco Elaborati;	oss	Si tratta di un errore formale, si provvede ad aggiornare l'elenco elaborati inserendo il suddetto documento mancante.				
DOC SFA Studio Prefatt. Ambientale		F					
DOC QE Quadro Economico	1) l'importo delle opere riportato risulta congruente con quanto emerso all'interno del CME; 2) l'importo della sicurezza risulta congruente con quanto emerso all'interno della Stima dell'incidenza della Sicurezza; 3) non si trova riscontro sui ribassi applicati a diverse voci di computo: essendo un appalto pubblico l'organo di verifica non ritiene possibile applicare alcun ribasso al Prezziario. Si chiede, inoltre, se la scelta è stata condivisa con la Stazione Appaltante la quale potrebbe in fase di gara subire ricorsi da parte dei partecipanti e/o vincitori.	F F oss	3) la problematica è stata condivisa con la Stazione Appaltante e la necessità di eliminare e/o ridurre il ribasso applicato è stata rinviata alla fase esecutiva per avere modo di approfondire i quantitativi e le preventivazioni dei singoli componenti edilizi e impiantistici	soluzione non accettabile	R	1) l'importo delle opere aggiornato e riportato risulta congruente con quanto emerso all'interno del CME; 3) il ribasso proposto inizialmente è stato correttamente eliminato;	F
DOC CME Computo Metrico Estimativo	1- uniformare classe di calcestruzzo fondazioni fra cme e calcoli; 2 - uniformare i computi dei ferri una volta chiarite le osservazioni sugli elaborati strutturali; 3 - nel cme si utilizza una voce del ferro B450c valida solo per "progettazione preliminare": chiarire; 4 - sono stati utilizzati diversi nuovi prezzi ma non è riportata l'analisi pertanto non è verificabile la correttezza; 5 - alcune voci per un mero refuso sono imputate a categoria "nessuna": visto che molto presumibilmente l'amministrazione intende procedere con un appalto integrato è necessaria l'imputazione al fine di una corretta divisione delle categorie da inserire nel capitolato amministrativo; 6)i prezzi risultano ribassati del 20%. Essendo un appalto pubblico l'organo di verifica non ritiene possibile applicare alcun ribasso al Prezziario. Si chiede, inoltre, se la scelta è stata condivisa con la Stazione Appaltante la quale potrebbe in fase di gara subire ricorsi da parte dei partecipanti e/o vincitori.	oss oss oss NC R NC	1) classe di clacestruzzo già uniformata; 2) computi dei ferri già uniformati; 3) non sono presenti nel prezzario altre voci che consentano una quotazione più dettagliata, inoltre il prezzo presente risukta essere più che congruo; 4) si allegano le analisi dei nuovi prezzi utilizzati 5) tutte le voci sono state inserite nelle categorie corrette, si precisa inoltre che l'Amministrazione non vuole procedere con un appalto integrato; 6) i ribassi sui prezziari sono consentiti. La scelta, comunque per ora limitata a questa fase di progettazione, è stata condivisa con la Stazione Appaltante	permangono osservazioni	oss oss oss NC R NC	4) non si ha evidenza delle analisi dei nuovi prezzi in allegato; 5) si prende atto della dichiarazione del progettista; 6) osservazione recepita;	R oss F

Codifica elaborato	Registrazione controlli	Classi f.	Controdeduzioni	Registrazione controlli inviato informalmente e discusso con SA	Classi f.	Registrazione controlli a seguito di aggiornamenti doc da parte dei Progettisti	Classi f.
DOC EPU Elenco Prezzi Unitario	1) si consiglia di inserire una premessa con le indicazioni dei prezziari utilizzati; 2) sono presenti dei Nuovi prezzi, pertanto è necessario produrre l'Analisi Prezzi; 3) dalle note riportate risulta utilizzato il prezzo della Toscana provincia di Livorno revisione 1 anno 2023. E' dichiarato inoltre l'applicazione di un ribasso che, da un controllo a campione risulta del 20,00%: essendo un appalto pubblico l'organo di verifica non ritiene possibile applicare alcun ribasso al Prezziario. Si chiede, inoltre, se la scelta è stata condivisa con la Stazione Appaltante la quale potrebbe in fase di gara subire ricorsi da parte dei partecipanti e/o vincitori.	oss NC NC	1) si è inserita la premessa con l'indicazione dei prezziari utilizzati; 2)si allegano le Analisi dei nuovi Prezzi; 3) vedi risposta precedente			2) non si ha evidenza delle analisi dei nuovi prezzi in allegato; 3) osservazione recepita;	R F
DOC SIM Stima Incidenza Manodopera		F					
DOC SIS Stima Incidenza Sicurezza	1) l'importo della sicurezza NON risulta congruente con quanto emerso all'interno del QE;	R	L'importo dei costi speciali della sicurezza risulta congruente con la corrispettiva quota prevista nel QE, quello invece relativo ai costi indiretti non è stato esplicitato all'interno del Quadro economico			i valori risultano congruenti	F
DOC DDP Disciplinare Tecnico Prestazionale	1) l'elaborato non risulta completo, manca la descrizione sulle prove dei materiali. Si dichiara che è un allegato al CSA il quale non risulta in elenco elaborati;	R	La dicitura inserita fa riferimento al caso in cui ci si trovi nella fase di progettazione esecutiva e il documento Viene allegato al CSA. Visto che il progetto è ancora in fase di progettazione definitiva non è presente il CSA	1) si prende atto della dichiarazione del progettista il quale decide di rimandare alla successiva fase progettuale;Si fa presente che le prove tecniche che verranno stabilite da effettuarsi dovranno necessariamente quantificarsi e pertanto tale valore va inserito in QE;	R		
DOC RGM Relazione Gestione Materie	1) la relazione non riporta la tabella di confronto fra i volumi di scavo e/o demolizione e i volumi di riutilizzo o smaltimento;	R	Nella relazione è stata inserita la tabella di confronto	1) osservazione recepita;	F		
DOC CRO Cronoprogramma	1) giorni indicati congruenti con quanto indicato all'interno del PSC;	F					
DOC CAM Relazione Criteri Ambientali Minimi	1) in relazione al punto riguardante la manutenzione dell'opera si afferma che verrà consegnata alla Stazione Appaltante il progetto in formato BiM e più precisamente in formato digitale IFC con indicazione dei LOD per parte architettonica, strutturale ed impiantistica; 2) in alcuni punti si fa riferimento a quanto sarà disposto in fase di progettazione esecutiva, ma è necessario dare delle indicazioni che saranno da eseguirsi in fase successiva;	R	Come previsto al punto 2.4.13 dei CAM nel progetto esecutivo verrà redatto il piano di manutenzione nel quale verranno inserite tutte le indicazioni da eseguirsi nelle fasi successive	1) si prende atto della dichiarazione del progettista il quale decide di rimandare alla successiva fase progettuale;	oss		

Codifica elaborato	Registrazione controlli	Classi f.	Controdeduzioni	Registrazione controlli inviato informalmente e discusso con SA	Classi f.	Registrazione controlli a seguito di aggiornamenti doc da parte dei Progettisti	Classi f.
DOC DNSH Verifica della conformità al principio - DNSH	1) si consiglia di inserire una motivazione anche per le verifiche non eseguite (esito "no");	oss	Si rinvia l'approfondimento richiesto alla fase successiva di progettazione esecutiva	1) permane osservazione ma si prende atto della dichiarazione del progettista di rimandare alla successiva fase progettuale;	oss		
DOC ACU Relazione Acustica	1) si rileva che l'area non rispetta i valori di livelli sonori previsti dalla Norma (PDCM 14/11/1997), nonostante questo i requisiti acustici passivi dell'edificio in progetto risultano rispettano i valori stabiliti dalla Norma (PDCM 05/12/1997 - Allegato A)	F					
DOC pGI piano di Gestione Informativa	il documento non risulta leggibile	R	Si allega il documento in formato leggibile	1) il documento è stato prodotto e ora risulta leggibile;	F		
ARC 01 Inquadramento cartografico		F					
ARC 02 Inquadramento urbanistico		F					
ARC 03 Stato di fatto_Rilievo planoaltimetrico	1) si consiglia di inserire indicazione dei caposaldi al fine di avere un'esatta posizione planimetrica e altimetrica in fase di realizzazione dell'opera;	oss	Si provvede ad inserire le indicazioni dei caposaldi nell'elaborato indicato.	1) osservazione recepita;	F		
ARC 04 Stato di fatto_Documentazione fotografica		F					
ARC 05 Progetto_Planimetria generale di intervento (planivolumetrico)		F					
ARC 06 Progetto_Pianta Piano Terra	1) si riscontra verifica positiva sul calcolo delle aree e dei rapporti aeroilluminanti dei diversi locali;	F					
ARC 07 Progetto_Pianta Piano Primo – Sezione A-A'	1) si riscontra verifica positiva sul calcolo delle aree e dei rapporti aeroilluminanti dei diversi locali;	F					

Codifica elaborato	Registrazione controlli	Classi f.	Controdeduzioni	Registrazione controlli inviato informalmente e discusso con SA	Classi f.	Registrazione controlli a seguito di aggiornamenti doc da parte dei Progettisti	Classi f.
ARC 08 Progetto_Pianta Copertura – Sezione B-B'		F					
ARC 09 Progetto_Prospetti	1) si consiglia di inserire una legenda sui colori Ral individuati o una nota con le disposizioni da adottarsi in fase di DL in concerno con la Stazione Appaltante; 2) si consiglia di inserire le specifiche riguardo al tipo di materiale previsto per il decoro e le sue caratteristiche;	R	Si provvede ad inserire, nella tavola indicata, il dettaglio riguardante la tipologia dei materiali previsti con annesse caratteristiche tecniche e i colori Ral individuati.	1) osservazione recepita; 2) osservazione recepita; si consiglia di inserire rimandi alla tipologia strutturale dei pannelli in progetto;	F oss		
ARC 10 Progetto_Configura zioni di gioco		F					
ARC 11 Progetto_Abaco stratigrafie	1) alcuni dati riguardo le caratteristiche dei materiali differenziano leggermente da quelle riportate all'interno della Legge 10, si chiede pertanto di uniformare i documenti;	R	Si provvede ad uniformare le stratigrafie riportate nella suddetta tavola con quelle inserite all'interno della Legge 10.	1) la tavola risulta modificata e le stratigrafie riportate sono ora congruenti con quanto inserito all'interno della Legge 10;	F		
ARC 12 Progetto_Visualizzaz ioni e fotoinserimenti		F					
	manca una tavola strutturale con sezioni per esplicitare le dimensioni degli elementi strutturali pur trattandosi di elementi prefabbrati, senza scendere nei dettagli	R					
STR GEO Relazione Geologica_Relazio ne sulle indagini e modellazione	Si chiede di motivare il fatto che, data la classe d'uso dell'opera, non si è ritenuto di dover effettuare un analisi di risposta sismica locale.	R	Si integra il documento con le informazioni richieste				

Codifica elaborato	Registrazione controlli	Classi f.	Controdeduzioni	Registrazione controlli inviato informalmente e discusso con SA	Classi f.	Registrazione controlli a seguito di aggiornamenti doc da parte dei Progettisti	Classi f.
STR 01 Relazione Tecnica Generale_Relazioni e di Calcolo	1-a pag. 6 della relazione viene dichiarato l'utilizzo, per il calcolo del sisma, di un terreno tipo C: chiarire in quanto la relazione geologica riporta una classe B; 2- il capitolo 5 riporta l'analisi dei carichi ma riportando solo i valori totali inseriti nel modello: sarebbe opportuno esplicitare i carichi utilizzati; 3- la premessa risulta molto sintetica senza che vengano chiaramente esplicitate le sezioni utilizzate, le tipologie e senza dare alcuna spiegazione sulle scelte effettuate; 4- chiarire a pag. 9 il fattore di comportamento utilizzato e la tipologia strutturale: è dichiarata una tipologia strutturale che va in contrasto col fattore di struttura utilizzato; 5- chiarire perchè non è stata valutata l'eventuale azione del vento e perchè non sembrano presenti i pesi dei pannelli/tamponamenti; 6- chiarire se sono state effettuate e sono applicabili e dove le verifiche previste per edifici in classe d'uso III di cui alla tabella 7.3.III delle NTC2018; 7 - non sono esplicitate le massime sollecitazioni agenti e le verifiche più significative e dimensionanti. Sarebbe opportuno almeno fare riferimento all'elaborato "Risultati grafici"; 8 - specificare se si ritiene affidabile la modellazione di calcolo soprattutto visto l'utilizzo di un suolo alla winkler e una modellazione con travi di fondazione invece che un modello con incastro (NTC2018 cap. 7.2.6)	R oss oss R R R oss	Si allega alla presente la nota integrativa no.1 vista la necessità di risposte estese	1-osservazione recepita; 2-sarebbe stato più opportuno esplicitare i carichi calcolati quali per esempio i PNS ma si rimanda questo dettaglio al progetto esecutivo; 3-si ritiene opportuno chiarire le motivazioni per cui si è optato per una soluzione prefabbricata in c.a. a fronte di altre soluzioni ma si può procrastinare ciò alla fase seguente; 4-in fase esecutiva sarà opportuno esplicitare in relazione il corretto valore del fattore di comportamento e descrivere o dimostrare tale scelta in funzione della tipologia di struttura; 5-osservazione recepita; 6-osservazione recepita; 7-osservazione recepita; 8-osservazione recepita;	oss		
STR 02 Tabulati di Calcolo	1- la relazione è di difficile lettura e verifica. Sarebbe opportuno esplicitare con una breve descrizione le sollecitazioni dimensionanti e le verifiche effettuate come da norma sia in termini di resistenze che in termini di spostamenti, sia sugli elementi strutturali che secondari. Vero è che il codice appalti 50/2016 prevede per il progetto definitivo un dimensionamento preliminare ma ogni elemento, a nostro avviso, deve essere ben chiarito e definito univocamente in modo da fornire un quadro economico veritiero; 2 - non sembrano riportate le verifiche effettuate su pilastri, travi in elevazione e solai. vero è che la struttura è prefabbricata ma devono necessariamente essere riportate verifiche di massima che dimostrino sia a livello strutturale che economico l'esattezza della progettazione.	R NC	1.Purtroppo, e per le ragioni già esposte non è possibile ottemperare alla richiesta in quanto il dimensionamento a verifica delle membrature viene verificato dal software in apposite tabelle di verifica e in base a tutte le sollecitazioni agenti e per le diverse combinazioni di carico. Le principali sollecitazioni della struttura (ai soli carichi verticali e del sisma nelle due direzioni) nonché le deformazioni, sono comunque riportati in forma grafica. 2.In questa fase di progetto gli elementi prefabbricati sono stati inseriti come elementi generici (ma con tutte le caratteristiche geometriche e di materiale) in grado di trasferire correttamente tutte le sollecitazioni alle membrature ad essi collegati. Sono comunque riportate le sezioni delle travi e dei pilastri ipotizzate con un prefabbricatore e basate su modelli dimensionali analoghi. Si provvederà in sede di progettazione esecutiva a fornire quanto necessario.	si prende atto della dichiarazione del progettista che rimanda alcune specifiche alla fase successiva;	oss		

Codifica elaborato	Registrazione controlli	Classi f.	Controdeduzioni	Registrazione controlli inviato informalmente e discusso con SA	Classi f.	Registrazione controlli a seguito di aggiornamenti doc da parte dei Progettisti	Classi f.
STR 03 Relazione Materiali	1- non viene esplicitato per quali elementi strutturali sia utilizzato un cls C28/35 e per quali sia invece utilizzato un C45/55; 2- non viene esplicitata la classe di esposizione ambientale e il calcolo del copriferro come da norma per i vari elementi strutturali;	R	1.Il cls C28/35 appartiene agli elementi da realizzarsi in opera. Il cls C45/55 appartiene agli elementi prefabbricati. 2.La classe di esposizione (non rilevante ai fini strutturali) viene definita in fase esecutiva e nelle more di accettazione del mix design da parte della DL.	si prende atto della dichiarazione del progettista ;	oss		
STR 04 Relazione Geotecnica generale e delle Fondazioni	1- sarebbe opportuno rappresentare con un immagine le pressioni agenti sulla fondazione e i cedimenti o fare riferimento all'elaborato "Risultati grafici"; 2 - sarebbe opportuno esplicitare i k di winkler utilizzati; 3 - chiarire perché si ritiene accettabile di non collegare trasversalmente le travi di fondazione.	oss oss R	1.Le pressioni agenti sul terreno sono riportate (oltre che nell'elaborati documentali) anche in forma grafica sia per carichi statici che per effetto del sisma nelle due direzioni. È inoltre presente anche il grafico delle massime tensioni agenti allo SLU. 2.I valori di K sono riportati nella definizione della stratigrafia del terreno. (Kz) Vedasi pag. 3 dei tabulati di calcolo. 3.Non sono presenti strutture di elevazione all'interno dell'impronta del manufatto. La modellazione di travi con luci eccessive e dimensioni trasversali esigue non è reputata affidabile. Inoltre, non essendo necessari ai fini delle verifiche, non si è voluto procedere a inserire elementi non fondamentali e sovradimensionati con aggravii di costi.	Osservazioni recepite	F		
STR 05 Scheda di Vulnerabilità Sismica	1- rilevata incoerenza fra la categoria del sottosuolo dichiarata nell'elaborato e quella della relazione geologica; 2- non viene riportato il fattore di comportamento utilizzato; 3- sarebbe opportuno rappresentare con un immagine i modi d vibrare o fare riferimento all'elaborato "Risultati grafici".	R R oss	1.Si corregge il refuso applicando la corretta caratteristica del terreno di tipo B 2.Il fattore di comportamento è riportato nella relazione di calcolo. 3.La struttura raggiunge un livello di eccitazione nei limiti previsti dalla normativa (almeno 85%). Per ottenere questo livello come si evince dai tabulati, sono stati necessari 30 modi di vibrare. Verranno allegati 30 grafici dei modi.	Osservazioni recepite	F		
STR 06 Classificazione Sismica della Costruzione		F					
STR 07 Piano di Manutenzione		F					
STR 08 Relazione Illustrativa dell' Attività Conoscitiva		F					

Codifica elaborato	Registrazione controlli	Classi f.	Controdeduzioni	Registrazione controlli inviato informalmente e discusso con SA	Classi f.	Registrazione controlli a seguito di aggiornamenti doc da parte dei Progettisti	Classi f.
STR 09 Carpenteria	1- non è riportata una tabella materiali e indicazione esplicita del copriferro; 2- la rappresentazione utilizzata nell'elaborato non permette di capire gli elementi strutturali. Non sono indicate le quote altimetriche degli elementi e dei piani, non sono rappresentanti con dei tratteggi gli elementi nascosti, non è chiaro quali siano gli elementi prefabbricati e quali non, alcune sezioni sono indicate come "generiche da definire", non sono indicate le caratteristiche dei solai; 3- manca la rappresentazione delle travi di copertura e del solaio intermedio e i particolari costruttivi.	NC	1.Si provvederà ad inserire una tabella di riepilogo sulle tavole esecutive. 2.Si provvederà a fornire una tavola con riferimenti altimetrici della costruzione. Gli elementi prefabbricati, come travi e pilastri hanno la sigla PRF. Non sono presenti elementi nascosti. 3.I solai sono realizzati con impiego di impalcati prefabbricati le cui caratteristiche tipologiche saranno esplicitate nella tavola di riepilogo di cui al punto 1. I particolari costruttivi, come già menzionato e vista la natura della struttura prefabbricata, saranno allegati in fase di progettazione esecutiva.	1-osservazione recepita; 2-osservazione recepita; 3-si prende atto della dichiarazione del progettista ;	F F oss		
STR 10 Travi di Fondazione 01	1- le rappresentazioni non pargono in linea con quanto modellato e atteso: alcune travi sembrano proseguire all'interno del pilastro prefabbircato, alcuni elementi (es. trave 9c10c) non appaiono collegati a nulla, etc..	NC	1.Le porzioni di trave menzionate hanno il duplice scopo di interrompere la trave di fondazione di bordo (per la posa dei pannelli) in fase di modellazione per non generare una travata lunga come il manufatto edilizio che non sarebbe calcolabile, e di rendere più performante il nodo in corrispondenza del bicchiere (confinamento)	In fase esecutiva si dovranno sistemare i dettagli per permettere un adeguato deposito strutturale.	oss		
STR 11 Travi di Fondazione 02	Si vedano le osservazioni effettuate in precedenza	NC	1.Le porzioni di trave menzionate hanno il duplice scopo di interrompere la trave di fondazione di bordo (per la posa dei pannelli) in fase di modellazione per non generare una travata lunga come il manufatto edilizio che non sarebbe calcolabile, e di rendere più performante il nodo in corrispondenza del bicchiere (confinamento)	In fase esecutiva si dovranno sistemare i dettagli per permettere un adeguato deposito strutturale.	oss		
STR 12 Plinti 01	1- inserire delle quote altimetriche e la rappresentazione degli elementi al contorno che possono interferire con i plinti	R	1.Si provvederà a fornire una tavola con riferimenti altimetrici della costruzione. Resta che le quote altimetriche sono quelle riportate nella tavola dove il plinto ha altezza pari a cm. 50 ed il bicchiere pari a cm. 165. (imposta fondazione a meno del magrone pari a cm. 215. Non si comprende cosa si intende per elementi al contorno che possono interferire con i plinti.	1) osservazione recepita;	F		
STR 13 Plinti 02	1- inserire delle quote altimetriche e la rappresentazione degli elementi al contorno che possono interferire con i plinti	R	1.Si provvederà a fornire una tavola con riferimenti altimetrici della costruzione. Non sono state rilevate interferenze con i plinti e quelle esistenti sono oggetto di rimozione per la realizzazione del fabbricato.	1) osservazione recepita;	F		
STR 14 Risultati Grafici		F					

Codifica elaborato	Registrazione controlli	Classi f.	Controdeduzioni	Registrazione controlli inviato informalmente e discusso con SA	Classi f.	Registrazione controlli a seguito di aggiornamenti doc da parte dei Progettisti	Classi f.
MEC 01 Relazione tecnica impianti meccanici		F					
MEC 02 Relazione tecnica ex Legge 10/91 e valutazione della prestazione energetica	1) alcuni dati riguardo le caratteristiche dei materiali differenziano leggermente da quelle riportate all'interno delle tabelle nell'elaborato degli abachi, si chiede pertanto di uniformare i documenti;	R	1) Si provvede ad uniformare le stratigrafie riportate nella tavola con quelle inserite all'interno della Legge 10.	1) l'elaborato grafico risulta ora congruente con le stratigrafie riportate all'interno della ex Lege 10;	F		
MEC 03 Impianto aeraulico_Rete di distribuzione impianto rinnovo aria e impianto tutt'aria (piano terra)	1) essendo un appalto pubblico non è possibile inserire marche specifiche, pertanto è necessario inserire la dicitura "tipo....." ; 2) l'impianto di ventilazione meccanica presenta mandate e uscite affiancate, rischiando così di vanificare la pulizia dell'aria negli ambienti. Pertanto si consiglia di allontanare le mandate dalle uscite;	R	1) verrà indicata la marca oltre la dicitura simile; 2) per quanto concerne l'impianto di ventilazione meccanica le PAE e EXP (presa aria esterna e di espulsione) verranno orientate e distanziate in modo che con ci sia circuitazione dall'aria immessa con quella estratta.	1) osservazione recepita; 2) osservazione chiarita e grafica aggiornata all'interno dell'elaborato coerente con controdeduzione del progettista;	F F		
MEC 04 Impianto aeraulico_Rete di distribuzione impianto rinnovo aria e impianto tutt'aria (piano primo)	1) essendo un appalto pubblico non è possibile inserire marche specifiche, pertanto è necessario inserire la dicitura "tipo....." ; 2) l'impianto di ventilazione meccanica presenta mandate e uscite affiancate, rischiando così di vanificare la pulizia dell'aria negli ambienti. Pertanto si consiglia di allontanare le mandate dalle uscite;	R	1) verrà indicata la marca oltre la dicitura simile; 2) per quanto concerne l'impianto di ventilazione meccanica le PAE e EXP (presa aria esterna e di espulsione) verranno orientate e distanziate in modo che con ci sia circuitazione dall'aria immessa con quella estratta.	1) osservazione recepita; 2) osservazione chiarita e grafica aggiornata all'interno dell'elaborato coerente con controdeduzione del progettista;	F F		
MEC 05 Schema funzionale centrale termofrigo e produzione A.C.S	1) essendo un appalto pubblico non è possibile inserire marche specifiche, pertanto è necessario inserire la dicitura "tipo....." ;	R	1) è stata inserita la dicitura tipo o simile.	1) osservazione recepita;	F		
MEC 06 Impianto idrico- sanitario_Rete di distribuzione e schemi bagni (piano terra e primo piano)		F					
MEC 07 Impianto di scarico acque nere e grigie_Rete di distribuzione (piano terra)		F					
MEC 08 Impianto di scarico acque nere e grigie_Rete di distribuzione (piano primo)		F					

Codifica elaborato	Registrazione controlli	Classi f.	Controdeduzioni	Registrazione controlli inviato informalmente e discusso con SA	Classi f.	Registrazione controlli a seguito di aggiornamenti doc da parte dei Progettisti	Classi f.
MEC 09 Impianto acque meteoriche_Pianta e particolare vasca di raccolta acque meteoriche (piano terra)	1) nella rappresentazione grafica riportata in pianta la vasca di raccolta sembra disgiunta dall'edificio, pertanto è necessario inserire anche il collegamento al/ai pluviale/i;	R	Si è provveduto ad aggiornare la planimetria	1) osservazione recepita;	F		
MEC 10 Impianto termico_Rete di distribuzione pannelli radianti a pavimento (piano terra e piano primo)		F					
MEC 11 Relazione antincendio	1) non è chiaro se la richiesta è stata già inviata e se i VVFF hanno già espresso parere; si chiede al progettista di chiarire	R	Si conferma che la richiesta di parere è stata già inoltrata dall'ente ai VVFF.	1) si prende atto della dichiarazione del progettista, inoltre è stato inserito su altri documenti;	F		
MEC 12 Impianto antincendio_vie di esodo e rete di distribuzione NASPI (piano terra e piano primo)		F					
ELE 01 Relazione Tecnica e Specialistica degli Impianti Elettrici e Speciali	1) non si evidenziano i calcoli illuminotecnici, soprattutto per la zona palestra, anche in funzione delle varie discipline di sport previste;	R	1) Si inoltra la relazione di calcolo riportante i principali risultati ottenuti, con particolare riguardo agli aspetti illuminotecnici dell'area da gioco. Si è provveduto inoltre ad integrare la relazione tecnica nel paragrafo riportante l'illuminazione ordinaria e i parametri definiti per l'area da gioco.	1) la relazione è stata integrata dei calcoli illuminotecnici;	F		
ELE 02 Impianto di illuminazione		F					
ELE 03 Impianto forza motrice		F					
ELE 04 Impianti Speciali		F					
ELE 05 Impianti Rivelazione Incendi	1) si consiglia di inserire una nota che specifichi che tale sistema è stato approvato dai VVFF;	oss	Tali aspetti sono stati integrati nella relazione tecnica, nello specifico nei paragrafi: 3.5 IMPIANTO DI RILEVAZIONE INCENDI ed 3.6 IMPIANTO EVAC.	1) osservazione recepita;	F		
ELE 06 Impianto di Terra	1) si chiede di specificare il significato del retino rosso sul lato nord-est della palestra;	R	La simbologia riportata identifica il collegamento per l'equipotenzialità dei tetti della struttura del solaio. Ad ogni modo nell'elaborato si integra la specifica.	1) osservazione recepita;	F		

Codifica elaborato	Registrazione controlli	Classi f.	Controdeduzioni	Registrazione controlli inviato informalmente e discusso con SA	Classi f.	Registrazione controlli a seguito di aggiornamenti doc da parte dei Progettisti	Classi f.
ELE 07 Impianto Fotovoltaico		F					
SIC PIS Aggiornamento Prime Indicazioni per la Stesura dei Piani di Sicurezza		F					
SIC AVR Analisi e Valutazione dei Rischi		F					
SIC SCS Stima dei Costi della Sicurezza	1) l'importo della sicurezza risulta congruente con riportato all'interno del QE;	F					
SIC GNT Diagramma di GANTT	1) si consiglia di inserire il numero totale dei giorni previsti per la realizzazione dell'opera	R	Si provvede ad inserire il numero totale dei giorni previsti per la realizzazione dell'opera.	1) osservazione recepita;	F		
SIC LAY Layout di cantiere		F					