

INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA PER LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME ANTISISMICHE, ALL'EFFICIENZA ENERGETICA, ALL'ADEGUAMENTO IMPIANTI ED ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE SULL'EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CALAFATI 11, LIVORNO

PROTOS CHECK SRL

PROVINCIA DI LIVORNO

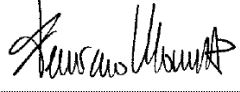
Fase progettuale: PROGETTO ESECUTIVO

VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

RAPPORTO FINALE

I risultati del presente rapporto sono relativi alle sole opere oggetto di ispezione come definito contrattualmente.

Relazione Tecnica M 7.2.4 Rev. 3

data/date	redatto/drawn	verificato/checked	approvato/approved
	Redatto dal Gruppo di Ispezione	Verificato Coordinatore/assistente al Coordinatore	Approvato Responsabile Tecnico
14/04/2023	Ing. Giorgio Rigone Ing. Francesco Mazzucchi Arch. Ferruccio Mainetti Ing. Jr Michele Campofiloni Ing. Marco Aronne Geol. Patrizia Bellinzona	Ing. Fabio Vallati	Ing. Fabio Vallati
			
			
			
			
			
			
			
Codice commessa/job code		2324/22	
Ns. Riferimento/our reference		8366/22	
Metodi e Procedure di Ispezione		P 7.2 secondo metodologie interne	

SOMMARIO

1.	INQUADRAMENTO GENERALE	4
1.1	DATI GENERALI	4
1.2	LIMITI DI RESPONSABILITÀ	5
1.3	ESCLUSIONI	5
2.	OGGETTO DELLA VERIFICA	6
3.	SCOPO DELLA VERIFICA	7
4.	GRUPPO DI VERIFICA	9
5.	DOCUMENTAZIONE ESAMINATA	10
6.	MODALITA' DI VERIFICA	10
6.1	CRITERI DI CAMPIONAMENTO ADOTTATI	11
7.	RAPPORTI EMESSI	12
8.	ESITO DELLA VERIFICA	12
8.1	COMPLETEZZA DELLA DOCUMENTAZIONE	12
8.2	ASPETTI GENERALI DELLA VERIFICA	13
8.3	ESITO DELLA VERIFICA – RILIEVI GENERALI	16
8.4	ESITO DELLA VERIFICA – RILIEVI SPECIFICI	16
8.5	GIUDIZIO COMPLESSIVO	43
9.	DICHIARAZIONE DI RISERVATEZZA	44
	ALLEGATO 1 - ELENCO ELABORATI ESAMINATI	45
	ALLEGATO 2 - CONTRODEDUZIONI PROGETTISTI AL RAPPORTO INTERMEDIO N.156	

1. INQUADRAMENTO GENERALE

1.1 Dati generali

Progetto	INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA PER LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME ANTISISMICHE, ALL'EFFICIENZA ENERGETICA, ALL'ADEGUAMENTO IMPIANTI ED ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE SULL'EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CALAFATI 11, LIVORNO
Livello di progettazione	Esecutivo
Scopo dell'ispezione	Verifica del progetto ai sensi: • Art. 26 D.Lgs. 50/16 • Art. 33 DPR 207/10
Tempistica ispezione	Fase Unica
Riferimenti normativi attività di verifica	• Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2012 - "Criteri generali per il funzionamento dei vari tipi di organismi che effettuano attività di ispezione"; • RG-01: "Regolamento per l'accreditamento degli Organismi di Certificazione e Ispezione – Parte Generale"; • RG-01-04: "Regolamento per l'accreditamento degli Organismi di Ispezione"; • Regolamento Tecnico ACCREDIA RT-07 rev.3: "Prescrizioni per l'accreditamento degli organismi di ispezione di tipo A, B e C ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 nel settore delle costruzioni; • Norma UNI 10722:" Edilizia – Qualificazione e verifica del progetto edilizio di nuove costruzioni"; • Normativa applicabile e cogente, in particolare: ○ D.Lgs. 50/2016, D.Lgs. 56/2017 e ss.mm.ii.; ○ DPR 207/10; ○ Linee guida ANAC n°1 e 3.
Committente della verifica	PROVINCIA DI LIVORNO

Commessa PROTOS CHECK	Rif. Commessa Protos Check Srl 2324/22
Responsabile unico del procedimento	Ing. Simone Lubrano
Organizzazione Oggetto di Ispezione (Progettisti dell'intervento)	RTP TEKNAPROJECT S.R.L. (Capogruppo) – Direttore tecnico: Ing. Francesco Colarullo; ING. ANTONIO SALZA (Mandante); GEOL. MASSIMO DANNA (Mandante); GEOM. ROCCO SANTAMARIA (Mandante - Giovane Professionista)
Importo d'appalto	Importo dei lavori: 4.455.973,05 € Lavori non soggetti a ribasso: 157.324,07 € Totale importo lavori: 3.412.024,07 €

1.2 Limiti di responsabilità

Al fine di espletare l'incarico conferito, Protos Check ha proceduto ad un esame della documentazione trasmessa e ritenuta necessaria ai fini dello svolgimento dell'incarico affidatole.

Il presente rapporto finale è stato elaborato sulla base dei risultati delle verifiche effettuate sui documenti ricevuti, redatti dai progettisti indicati al precedente paragrafo.

L'esito della verifica di cui al presente Rapporto Finale è riferito alla configurazione del progetto in oggetto, il cui elenco elaborati è riportato in allegato al presente Rapporto.

I limiti di responsabilità di Protos Check sono quelli definiti contrattualmente, cui si rimanda per approfondimenti.

1.3 Esclusioni

Ferme restando le modalità di campionamento specificate nel paragrafo 6.1 del presente documento, l'esame è esteso all'intero progetto.

2. OGGETTO DELLA VERIFICA

L'edificio scolastico in via Calafati si trova in adiacenza al Porto mediceo del Comune di Livorno. La vicinanza dell'edificio al mare comporta la necessità di dedicare maggiori attenzioni alla scelta dei materiali, particolarmente per la presenza di salsedine, che potrebbe danneggiare la struttura nel tempo. A tal fine, la progettazione prevede l'utilizzo di materiali resistenti ai Sali marini, in modo da garantire elevata durabilità dell'opera.

L'edificio oggetto di intervento si presenta in uno stato di degrado, presentando segni di distacco del rivestimento esistente su tutte le facciate, nonché fenomeni di sfondellamento in diversi punti dei solai, precedentemente messi in sicurezza con controsoffittature di protezione.

L'obiettivo principale dell'intervento progettuale relativo all'edificio scolastico di via Calafati consiste nell'adeguamento sismico, funzionale ed energetico dello stesso, finalizzato a garantire la massima sicurezza ed il massimo comfort a tutti gli utenti.

L'edificio scolastico è stato progettato secondo i criteri di:

- Semplicità e razionalità dell'uso;
- Flessibilità della distribuzione e dell'utilizzo degli spazi interni;
- Riduzione dei costi e dei tempi di gestione e manutenzione dell'insieme edificio-impianti;
- Immediata identificabilità delle funzioni e dei percorsi;
- Abbattimento delle barriere architettoniche;
- Sostenibilità ambientale nella scelta degli interventi e dei materiali.

Relativamente agli aspetti della sicurezza degli utenti, con riferimento alla normativa attualmente vigente specifica, particolare attenzione è stata dedicata in fase di progettazione a:

- Sicurezza strutturali, intesa come resistenza ai carichi ed alle azioni sismiche;
- Sicurezza antincendio, rispetto alla normativa sulla prevenzione incendi e individuazione dei percorsi di esodo;
- Sicurezza igienico-sanitaria, intesa come rispetto delle prescrizioni in materia igienico-sanitaria come stabilite dai regolamenti e dalla normativa vigente;

- Sicurezza esterna dell'edificio, intesa come definizione dei percorsi in modo da garantire la sicurezza sia in entrata che in uscita dagli stabili;
- Sicurezza impiantistica, intesa come realizzazione degli impianti secondo le prescrizioni delle normative tecniche di riferimento.

3. SCOPO DELLA VERIFICA

L'attività svolta ha avuto lo scopo di verificare il progetto prendendo a riferimento i requisiti di:

- Affidabilità;
- Completezza ed adeguatezza;
- Leggibilità, coerenza e ripercorribilità;
- Compatibilità.

Con riferimento agli aspetti del controllo sopracitati, il servizio è stato caratterizzato da attività volte a:

- per le relazioni generali, verificare che i contenuti siano coerenti con la loro descrizione capitolare e grafica.
- per le relazioni di calcolo:
 - verificare che le ipotesi ed i criteri assunti alla base dei calcoli siano coerenti con la destinazione dell'opera e con la corretta applicazione delle disposizioni normative e regolamentari pertinenti al caso in esame;
 - verificare che il dimensionamento dell'opera, con riferimento ai diversi componenti, sia stato svolto completamente e che i metodi di calcolo utilizzati siano esplicitati in maniera tale da risultare leggibili, chiari ed interpretabili;
 - verificare la congruenza di tali risultati con il contenuto delle elaborazioni grafiche e delle prescrizioni prestazionali e capitolari;

- verificare la correttezza del dimensionamento per gli elementi ritenuti più critici, che devono essere desumibili anche dalla descrizione illustrativa della relazione di calcolo stessa;
 - verificare che le scelte progettuali costituiscano una soluzione idonea in relazione alla durabilità dell'opera nelle condizioni d'uso e manutenzione previste;
- per le relazioni specialistiche verificare che i contenuti presenti siano coerenti con:
 - le specifiche esplicitate dal committente;
 - le norme cogenti;
 - le norme tecniche applicabili, anche in relazione alla completezza della documentazione progettuale;
 - le regole di progettazione;
- per gli elaborati grafici, verificare che ogni elemento, identificabile sui grafici, sia descritto in termini geometrici e che, ove non dichiarate le sue caratteristiche, esso sia identificato univocamente attraverso un codice ovvero attraverso un altro sistema di identificazione che possa porlo in riferimento alla descrizione di altri elaborati, ivi compresi i documenti prestazionali e capitolari;
- per i capitolati, i documenti prestazionali, verificare che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale e capitolare; verificare inoltre il coordinamento tra le prescrizioni del progetto, del capitolato speciale d'appalto e del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- per la documentazione di stima economica, verificare che:
 - i prezzi unitari assunti come riferimento siano dedotti dai prezzi della stazione appaltante o dai listini ufficiali vigenti nell'area interessata;
 - siano state sviluppate le analisi per i prezzi di tutte le voci per le quali non sia disponibile un dato nei prezzi;
 - i prezzi unitari assunti a base del computo metrico estimativo siano coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi unitari assunti come riferimento;

- gli elementi di computo metrico estimativo comprendano tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondano agli elaborati grafici e descrittivi;
 - i metodi di misura delle opere siano usuali o standard;
 - le misure delle opere computate siano corrette, operando anche a campione o per categorie prevalenti;
 - i totali calcolati siano corretti.
- per il piano di sicurezza e di coordinamento verificare che sia aggiornato per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera ed in conformità dei relativi magisteri.

4. GRUPPO DI VERIFICA

Il gruppo di verifica (o gruppo di lavoro) è formato da tecnici specializzati nel settore qualificati nell'ambito del sistema di gestione conforme alla norma UNI EN ISO 17020:2012 della Divisione Ispezioni di Protos Check.

Il gruppo di verifica coinvolto nel servizio e nella redazione del presente Rapporto di Verifica è composto dalle seguenti figure professionali:

- Responsabile Tecnico della Divisione Ispezioni / Coordinatore del Gruppo di Lavoro e Responsabile impostazione generale progettazione e integrazione verifiche di interfaccia e multidisciplinari: ing. Fabio Vallati;
- Ing. Giorgio Rigone - Assistente al Coordinatore del servizio;
- Ing. Giorgio Rigone - Architettura, Capitolati e computi di competenza;
- Ing. Francesco Mazzucchi – Strutture, Geotecnica e computi di competenza;
- Ing. Jr.Michele Campofiloni– Impianti elettrici e computi di competenza;
- Ing. Marco Aronne – Impianti meccanici e computi di competenza;
- Geol. Patrizia Bellinzona – Geologia.

- Arch. Ferruccio Mainetti - Sicurezza e Cantierizzazione.

5. DOCUMENTAZIONE ESAMINATA

Il presente Rapporto di Verifica Finale è stato elaborato sulla base delle risultanze delle verifiche effettuate sui documenti di progetto esecutivo digitali trasmessi mediante via informatica in data 31 marzo 2023.

Le attività di verifica si riferiscono pertanto alla configurazione del progetto esecutivo trasmesso, come da elenco elaborati riportato in Allegato 1.

Si riportano, di seguito, i documenti ricevuti da PROTOS Check per la costruzione del quadro di riferimento tecnico-normativo per il controllo del progetto:

N. Progr.	Titolo
1	• Affidamento del servizio di progettazione
2	• Conferenza dei servizi
3	• Progetto definitivo
4	• Approvazione del progetto definitivo

6. MODALITA' DI VERIFICA

Il primo controllo è stato svolto sulla base della documentazione resa disponibile in formato digitale, pdf non editabile in data 23 gennaio 2023. Il successivo controllo, oggetto del presente Rapporto di Verifica, è stato svolto sulla base della documentazione resa disponibile in formato digitale in data 31 marzo 2023, successivamente integrati in data 14 aprile 2023, come da Elenco Elaborati in Allegato 1.

A valle della definizione del Gruppo di Ispezione, le attività di verifica sono state pianificate attraverso un Piano Generale di Ispezione (PGI) che ha specificato, tra le altre cose, le competenze e responsabilità dei singoli ispettori oltre alle check-list da impiegare.

In via preliminare, gli elaborati forniti sono stati suddivisi per aree tematiche ed assegnati a ciascun specialista che riveste il ruolo di supervisore della verifica della propria area tematica.

Successivamente ogni specialista ha approfondito i temi di propria competenza, esaminando la documentazione per competenza diretta o a supporto della verifica degli altri componenti del Gruppo di Verifica.

Ogni tecnico ha, pertanto, compilato specifiche schede ad uso interno; l'esito complessivo dei controlli è confluito nel presente Rapporto Finale.

6.1 Criteri di campionamento adottati

Per la verifica del progetto esecutivo dal punto di vista tecnico sono stati esaminati tutti i documenti digitali trasmessi e controllati dal punto di vista formale e sostanziale, senza ricorrere a criteri di campionamento specifici.

Relativamente alla quantificazione dei lavori, invece, la verifica dei computi metrici estimativi deve essere impostata in modo tale da verificare il computo di dettaglio delle opere in progetto attraverso la verifica di un numero di voci di computo tale da coprire almeno il 75% del valore delle opere in quota lavori.

Viceversa, per quei casi in cui il livello di dettaglio della progettazione disponibile mantiene per propria natura una certa alea di indeterminatezza al punto che la quantità stimata dal "verificatore" possiede implicitamente una alea di imprecisione dello stesso ordine di grandezza di quella del progettista (se non superiore, in virtù della meno approfondita conoscenza del progetto), la stima del "verificatore" non deve intendersi sostitutiva della stima effettuata dal redattore del progetto, bensì di sola convalida di quest'ultima. Ciò vale, naturalmente, entro un determinato limite oltre il quale è invece presumibile l'esistenza di un errore di computazione, il cui impatto è successivamente da valutare.

7. RAPPORTI EMESSI

Il presente documento risulta l'ultimo rapporto di verifica emesso e pertanto richiama precedenti risultanze di esame della documentazione in termini di osservazioni da parte di Protos Check Srl e/o di controdeduzioni del Progettista.

Progr.	Documento emesso	il
1	Rapporto Intermedio n.1	14.02.2023
2	Rapporto Finale	14.04.2023

8. ESITO DELLA VERIFICA

L'esito della verifica effettuata è dettagliato nel seguito, per argomenti omogenei.

8.1 Completezza della documentazione

Il presente rapporto è formulato considerando gli elaborati necessari definiti da quanto previsto all'art. 33 del D.P.R. 207/10 quale elemento normativo di riferimento.

Le verifiche sono state condotte relativamente all'aspetto della completezza della documentazione progettuale, ovvero alla verifica documentale mediante controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progettazione esecutiva.

Si riporta nel seguito l'elenco dei documenti costituenti il progetto ai sensi della norma indicata e il confronto con la documentazione resa disponibile.

D.P.R. 207/10 – Progetto esecutivo (art. 33)

Rif	Documento	Art.	Presente (SI/NO)	Note
Art.33.c1.a	Relazione generale	34	SI	
Art.33.c1.b	Relazioni tecniche e specialistiche	35	SI	
Art.33.c1.c	Elaborati grafici	35	SI	

Rif	Documento	Art.	Presente (SI/NO)	Note
Art. 33.c1.d	Calcoli esecutivi degli impianti	37	SI	
Art. 33.c.1d	Calcoli esecutivi delle strutture	37	SI	
Art. 33.c1.e	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	38	SI	
Art. 33.c1.f	Piano di sicurezza e di coordinamento e quadro di incidenza della manodopera	39	SI	
Art. 33.c1.g	Computo metrico estimativo e quadro economico	42	SI	
Art. 33.c1.h	Cronoprogramma	40	SI	
Art. 33.c1.i	Elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi	41	SI	
Art. 33.c1.l	Schema di contratto e capitolato speciale di appalto	43	SI	
Art. 33.c1.m	Piano particellare di esproprio	-	NO	Non previsto

8.2 Aspetti generali della verifica

Il progetto esecutivo rappresenta una delle fasi della progettazione, ed in particolare la terza ed ultima delle fasi in cui è suddiviso il progetto e la sua stesura rappresenta l'ingegnerizzazione di tutti gli interventi previsti nelle precedenti fasi di progettazioni in ogni particolare, rappresentando quindi una fase tecnicamente più definita dell'intera fase di progettazione. Deve pertanto individuare tutte le lavorazioni, entrando anche nel dettaglio costruttivo in ambito impiantistico dell'intervento da realizzare in maniera tale da non lasciare indecisioni nella costruzione in modo che non avvengano modifiche tali da alterare il costo complessivo dell'opera. Il progetto quindi

deve risultare opportunamente dettagliato unitamente ad una corretta definizione dei materiali da utilizzare per la sua realizzazione.

Non sono note eventuali deroghe del RUP nell'impostazione documentale del progetto, pertanto il presente Rapporto è stato formulato considerando gli elaborati necessari definiti dal D.P.R. 207/10.

I rilievi formulati sono stati esposti in tabelle (riportate nei paragrafi successivi) che consentono ai progettisti di formulare un puntuale e corrispondente riscontro in merito.

La totalità dei rilievi formulati da Protos Check è infatti espressa in forma tabellare classificando i rilievi in relazione all'importanza che gli stessi possono rivestire con riferimento alle finalità della verifica, come descritto nel seguito.

NC = NON CONFORME. Rilievo critico. Quando un elemento del progetto contrasta con Leggi cogenti, norme di riferimento, con le richieste prestazionali espresse dal quadro esigenziale o può essere tale da poter rappresentare oggetto di potenziale contenzioso (economico, tecnico, etc...) tra i soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera.

O = OSSERVAZIONE. Aspetto progettuale non sufficientemente approfondito, senza che questo si configuri come "non conformità" o indicazioni di tipo non prescrittivo.

L'attribuzione dell'importanza di ciascun rilievo segue la logica su esposta, con la precisazione che:

- l'assenza di documentazione prevista espressamente dal Regolamento costituisce di norma una Non Conformità, a meno che sia palese che tale assenza è temporanea (nel qual caso è possibile valutare di specificare nel Rapporto, se intermedio, che alcune verifiche non sono state effettuate per assenza della documentazione di cui si resta in attesa) oppure sia possibile immaginare fondate motivazioni di tale assenza di cui chiedere riscontro al RUP (es. documenti della fase progettuale precedente semplicemente riallegabili nella nuova fase – possibile classificazione come giudizio "Osservazione")
- ove un aspetto non conforme sia giudicato dall'Organismo meno rilevante, il rilievo ad esso relativo può essere classificato "Osservazione" pur se riferito ad una circostanza che richiederebbe un atto formale del RUP (es. l'approvazione di scale dei disegni difformi dalla norma ma ritenuti comunque leggibili o altri elementi non completamente allineati alla norma ma derogabili per norma se adeguatamente motivati), atto che può anche

direttamente estrinsecarsi nel documento di approvazione/validazione sottoscritto dal RUP stesso

- eventuali rilievi riferiti a carenze formali devono essere classificati come Osservazioni, eventualmente specificandone la rilevanza formale nel testo dell'Osservazione stessa;
- qualora sussistano non conformità critiche per le quali l'Organismo non ha ricevuto adeguati riscontri, il giudizio finale emesso non può considerare il progetto conforme, nemmeno subordinandone la conformità alla risoluzione delle stesse;
- in assenza di rilievi su un determinato elaborato, il relativo giudizio può essere classificato con la sigla "C" = CONFORME oppure con la dicitura "nessun rilievo".

*** **

Si riporta, pertanto, nel seguito, il riepilogo di quanto emerso dalla verifica effettuata, con l'esplicitazione di rilievi di dettaglio inerenti specifici elaborati progettuali. Ove non sono presenti osservazioni, i singoli documenti possono comunque essere interessati da rilievi a carattere generale.

Le tabelle che seguono contengono, quindi:

- i riscontri sugli elaborati aggiornati dopo la verifica iniziale;
- i riscontri sugli elaborati eventualmente emessi ex novo dopo la verifica iniziale;
- i rilievi sugli elaborati non aggiornati a seguito della verifica iniziale espressi tenendo conto delle sole controdeduzioni dei progettisti.

Per poter essere rintracciabili lungo l'intero iter di verifica, i rilievi residui di cui alle tabelle seguenti mantengono la numerazione iniziale; pertanto, sono possibili salti di numerazione. Per i rilievi residui è riportata la formulazione originale del rilievo, la controdeduzione del progettista (*in corsivo*) e il riscontro finale.

I rilievi formulati da Protos Check Srl nel Rapporto Intermedio n°1 (sui documenti in rev.00) hanno trovato le controdeduzioni dei progettisti riportate in Allegato 2 in accompagnamento all'aggiornamento del progetto (documenti in rev. 01). Gli elaborati di cui ai progressivi 03, 08, 66, 75, 100, 125, 126, 127, 136 e 140, sono stati aggiornati in rev.02 senza una esplicita nuova controdeduzione scritta dei progettisti, trattandosi di affinamenti condivisi per le vie brevi. In

Allegato 1 si riporta il Progetto Esecutivo, nella sua configurazione finale, a cui il presente Rapporto Finale e in particolare le tabelle di cui ai paragrafi 8.3 e 8.4 si riferiscono.

8.3 Esito della verifica – rilievi generali

Progr.	RILIEVO	CLASSIF.
0.1	Rilievo recepito	C
0.2	Rilievo recepito	C

8.4 Esito della verifica – rilievi specifici

Prog	RILIEVO	CLASSIF
SEZIONE GENERALE		
01	GEN.00_Elenco elaborati del progetto esecutivo	
a	Rilievo recepito	C
02	GEN.01_Relazione tecnica illustrativa	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
03	GEN.02_Relazione specialistica opere architettoniche	
a	Rilievo recepito. Tuttavia, si segnala la necessità di aggiornare la documentazione economica (nuovo prezzo AP-ED 08) e le specifiche tecniche contenute nell'Abaco degli infissi	O
04	GEN.03_Relazione specialistica studio di fattibilità ambientale	
a	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
05	GEN.04_Relazione specialistica gestione delle interferenze	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
06	GEN.05_Relazione specialistica gestione delle materie	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
07	GEN.06_Relazione specialistica paesaggistica	
a	Rilievo recepito	C
08	GEN.07_Relazione specialistica sui C.A.M. e allegati	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
09	GEN.08_Relazione specialistica sul rispetto dei vincoli DNSH	
a	Rilievo recepito	C
10	GEN.09_ANALISI ENERGETICA STATO DI FATTO - Relazione tecnica sui consumi energetici	

Prog	RILIEVO	CLASSIF
	- Attestato di prestazione energetica - Verifica energetica - Fascicolo delle schede termoigrometriche	
a	Rilievo recepito	C
11	GEN.10_ANALISI ENERGETICA STATO DI PROGETTO - Relazione tecnica - Attestato di prestazione energetica - Verifica energetica - Fascicolo delle schede termoigrometriche	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
12	GEN.11_Relazione sul rispetto dei requisiti acustici passivi	
a	Rilievo recepito	C
13	GEN.12_Quadro economico	
a	Nessun rilievo	C
14	GEN.13_Computo metrico estimativo	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
15	GEN.14_Elenco prezzi unitari	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
16	GEN.15_Quadro di incidenza della manodopera	

Prog	RILIEVO	CLASSIF
a	Rilievo recepito	C
17	GEN.16_Analisi nuovi prezzi	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
18	GEN.17_Capitolato speciale d'appalto – Parte Prima	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
19	GEN.18_Capitolato speciale d'appalto – Parte Seconda	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
20	GEN.19_Schema di contratto	
a	Rilievo recepito	C
21	GEN.20_Piano di manutenzione – Manuale d'uso – Programma di manutenzione – Sottoprogramma delle prestazioni, dei controlli e degli interventi	
a	Rilievo recepito	C
22	GEN.21_Relazione e Cronoprogramma Lavori	

Prog	RILIEVO	CLASSIF
a	Nessun rilievo	C
23	GEN.22_Relazione geologica, idrogeologica e sismica	
a	Alle pag. 3 e 4 sono presenti alcuni refusi nel testo e nelle figure. <i>Il refuso è stato eliminato.</i> Si prende atto della controdeduzione fornita dai progettisti, ma l'osservazione permane	O
b	Rilievo recepito	C
SEZIONE RILIEVO		
24	R.01_Inquadramento territoriale	
a	Rilievo recepito	C
25	R.02_Inquadramento Urbanistico: stralcio Piano Regolatore Generale – Aree normative con individuazione dell'area oggetto di intervento	
a	Nessun rilievo	C
26	R.03_Inquadramento Urbanistico: stralcio Piano Regolatore Generale – Gruppi di edifici con individuazione dell'area oggetto di intervento	
a	Nessun rilievo	C
27	R.04_Inquadramento urbanistico: Verifica conformità urbanistica su PRP_stralcio della scheda tecnica con ubicazione dell'area oggetto di intervento	
a	Nessun rilievo	C
28	R.05_Inquadramento Urbanistico: Verifica conformità urbanistica su PRP_planimetria aree funzionali e destinazioni d'uso con ubicazione dell'area oggetto di intervento	
a	Rilievo recepito	C
29	R.06_Inquadramento Urbanistico: stralcio Piano Strutturale – Carta della pericolosità geomorfologica e idraulica	

Prog	RILIEVO	CLASSIF
a	Nessun rilievo	C
30	R.07_Inquadramento Paesaggistico: - Carta topografica - Carta dei caratteri del paesaggio	
a	Rilievo recepito	C
31	R.08_Inquadramento Paesaggistico: - Carta dei sistemi morfogenetici - Carta della rete ecologica	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
32	R.09_Inquadramento Paesaggistico: - Carta del territorio urbanizzato - Beni paesaggistici – Aree tutelate per legge (D.Lgs 42/2004, art. 142)	
a	Rilievo recepito	C
33	R.10_Inquadramento Paesaggistico: - Beni architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs 42/2004	
a	Nessun rilievo	C
34	R.11_Planimetria generale: rilievo fotografico delle aree esterne	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
35	R.12_Pianta piano rialzato: rilievo geometrico e fotografico	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
36	R.13_Pianta piano primo: rilievo geometrico e fotografico	
a	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
37	R.14_Pianta piano secondo: rilievo geometrico e fotografico	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
38	R.15_Pianta piano terzo: rilievo geometrico e fotografico	
a	Rilievo recepito	C
39	R.16_Pianta piano copertura: rilievo geometrico e fotografico	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
40	R.17_Abaco degli infissi	
a	Nessun rilievo	C
41	R.18_Sezioni	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
42	R.19_Prospetti	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
SEZIONE ARCHITETTURA		
43	AR.01_Planimetria generale di progetto	
a	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
b	Rilievo recepito	C
44	AR.02_Pianta quotata piano terra	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
45	AR.03_Pianta quotata piano primo	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
46	AR.04_Pianta quotata piano secondo	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
47	AR.05_Pianta quotata piano terzo	
a	Rilievo recepito	C
48	AR.06_Pianta quotata piano copertura	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
49	AR.07_Abaco degli infissi	
a	Rilievo recepito	C
50	AR.08_Sezioni	
a	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
51	AR.09_Prospetti	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
52	AR.10_Pianta delle pavimentazioni: piano terra	
a	Nessun rilievo	C
53	AR.11_Pianta delle pavimentazioni: piano primo	
a	Rilievo recepito	C
54	AR.12_Pianta delle pavimentazioni: piano secondo	
a	Rilievo recepito	C
55	AR.13_Pianta delle pavimentazioni: piano terzo	
a	Rilievo recepito	C
56	AR.14_Pianta delle pavimentazioni: copertura	
a	Nessun rilievo	C
57	AR.15_Pianta arredata piano terra	
a	Nessun rilievo	C
58	AR.16_Pianta arredata piano primo	
a	Nessun rilievo	C
59	AR.17_Pianta arredata piano secondo	
a	Nessun rilievo	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
60	AR.18_Pianta arredata piano terzo	
a	Nessun rilievo	C
61	AR.19_Pianta arredata copertura	
a	Nessun rilievo	C
62	AR.20_Pianta delle demolizioni e ricostruzioni: - Piano terra - Piano primo - Piano secondo - Piano terzo	
a	Rilievo recepito	C
63	AR.21_Particolari costruttivi	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Valutare l'inserimento di un elemento di raccordo fra controsoffitto e muratura (DET 01 e DET 02). <i>L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste.</i> Si prende atto della controdeduzione fornita dai progettisti, ma l'elaborato non è stato aggiornato. Il rilievo viene classificato come osservazione, salvo diversa determinazione da parte del RUP	O
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
g	Rilievo recepito	C
h	Rivedere l'intersezione fra cordolo e solaio di copertura nel DET 01. <i>L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste.</i>	O

Prog	RILIEVO	CLASSIF
	Si prende atto della controdeduzione fornita dai progettisti, ma l'elaborato non è stato aggiornato. Il rilievo viene classificato come osservazione, salvo diversa determinazione da parte del RUP	
64	AR.22_Particolari costruttivi	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Valutare l'inserimento di uno strato di separazione fra massetto delle pendenze e isolante nella stratigrafia "Solaio copertura". <i>Non si ritiene necessario inserire alcuno strato di separazione tra massetto e isolante in quanto il solaio interpiano risulta verificato riguardo la formazione di condensa interstiziale e le verifiche termiche riportate nell'elaborato e formazione muffe riportate nell'elaborato "GEN-10_ANALISI ENERGETICA STATO DI PROGETTO"</i> - Relazione tecnica - Attestato di prestazione energetica - Verifica energetica - Fascicolo delle schede termoigrometriche". Si prende atto della controdeduzione fornita dai progettisti. Tuttavia, si chiede di valutare l'opportunità di adottare uno degli schemi funzionali previsti dalla normativa UNI 8178-2, al fine del rilascio della decennale postuma. Il presente rilievo viene classificato come osservazione, salvo diversa determinazione da parte del RUP	O
65	AR.23_Render	
a	Rilievo recepito	C
SEZIONE STRUTTURE		
66	ST-A_Relazione generale calcolo strutturale	
a	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
g	Rilievo recepito	C
h	Rilievo recepito	C
i	Rilievo recepito	C
l	Rilievo recepito	C
m	Rilievo recepito	C
n	Rilievo recepito	C
o	Rilievo recepito	C
p	Rilievo recepito	C
q	Rilievo recepito	C
r	Rilievo recepito	C
s	Rilievo recepito	C
t	Rilievo recepito	C
u	Rilievo recepito	C
67	ST-B_Relazione sui materiali strutturali	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
68	ST-C_Relazione modellazione sismica del sito	
a	Nessun rilievo	C
69	ST-D_Relazione geotecnica sulle fondazioni	
a	Nessun rilievo	C
70	ST-E_Piano di manutenzione	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
71	ST-F_Campagna Indagini 2016	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
72	ST-G_Campagna Indagini 2019	
a	Nessun rilievo	C
73	ST-H_Campagna Indagini 2022	
a	Rilievo recepito	C
74	ST-I_Fascicolo dei calcoli	
a	Rilievo recepito	C
75	ST-L_Relazione di calcolo degli elementi portanti per gli impianti	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
76	ST-L-01_STRUTTURE STATO DI FATTO: Pianta Fili Fissi	
a	Rilievo recepito	C
77	ST-L-02_STRUTTURE STATO DI FATTO: Pianta Fondazioni	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
78	ST-L-03_STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Primo Impalcato	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
79	ST-L-04_STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Secondo Impalcato	
a	Rilievo recepito	C
80	ST-L-05_STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Terzo Impalcato	
a	Rilievo recepito	C
81	ST-L-06_STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Quarto Impalcato	
a	Rilievo recepito	C
82	ST-L-07_STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Quinto Impalcato	
a	Rilievo recepito	C
83	ST-L-08_STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Torrino	
a	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
84	ST-L-09_STRUTTURE STATO DI FATTO: Sintesi interventi strutturali	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
85	ST-L-10_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Pianta Fili Fissi	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
86	ST-L-11_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Pianta Fondazioni	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
87	ST-L-12_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Primo Impalcato	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
e	Rilievo recepito	C
88	ST-L-13_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Secondo Impalcato	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
89	ST-L-14_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Terzo Impalcato	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
90	ST-L-15_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Quarto Impalcato	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
91	ST-L-16_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Quinto Impalcato	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
d	Rilievo recepito	C
92	ST-L-17_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Torrino	
a	Rilievo recepito	C
93	ST-L-18_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura pareti e rinforzo pilastri	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
94	ST-L-19_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura travi secondo impalcato	
a	Nessun rilievo	C
95	ST-L-20_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura travi terzo impalcato	
a	Nessun rilievo	C
96	ST-L-21_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura travi quarto impalcato	
a	Nessun rilievo	C
97	ST-L-22_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura travi quinto impalcato	
a	Nessun rilievo	C
98	ST-L-23_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli costruttivi: ringrosso travi	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
99	ST-L-24_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli costruttivi: rinforzo travi	
a	Nessun rilievo	C
100	ST-L-25_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli costruttivi	
a	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
b	Rilievo recepito	C
101	ST-L-26_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli ascensore	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
102	ST-L-27_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli degli elementi portanti per gli impianti	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
SEZIONE IMPIANTI		
103	IM.ANT-A_Relazione Tecnica specialistica di prevenzione incendio	
a	Rilievo recepito	C
104	IM.ANT-B_Relazione Tecnica specialistica di calcolo impianto idrico antincendio	
a	Rilievo recepito	C
105	IM.ANT-01_Impianto antincendio: Distribuzione impianto idrico antincendio	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
106	IM.ANT-02_Impianto antincendio: Distribuzione vie di fuga e dispositivi di protezione e antincendio	
a	Nessun rilievo	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
107	IM.ANT-03_Impianto antincendio: Particolari Costruttivi e Schema di distribuzione	
a	Nessun rilievo	C
108a	IM.MEC-A1_Relazione specialistica impianti meccanici di condizionamento	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
108b	IM.MEC-A2_Relazione specialistica di calcolo impianti meccanici di condizionamento	
a	Rilievo recepito	C
109	IM.MEC-B_Relazione specialistica impianto solare termico	
a	Nessun rilievo	C
110	IM.MEC-01A_Impianto meccanico: Distribuzione impianto termico e di condizionamento	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
111	IM.MEC-02_Impianto Meccanico: Distribuzione Rete condensa e estrazione aria locali servizi igienici	
a	Nessun rilievo	C
112	IM.MEC-03_Impianto Meccanico: Schema di distribuzione impianto termico e di condizionamento	
a	Rilievo recepito	C
113	IM.MEC-04_Impianto Meccanico: Schema di distribuzione impianto centrale termo-frigorifera	
a	Rilievo recepito	C
114	IM.MEC-05_Impianto Meccanico: Schema di distribuzione impianto solare termico	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
115	IM.EL-A_Relazione specialistica impianti elettrici e speciali e calcolo illuminotecnico	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
g	Rilievo recepito	C
h	Rilievo recepito	C
i	Rilievo recepito	C
l	Rilievo recepito	C
116	IM.EL-B_Relazione specialistica calcolo quadri elettrici di distribuzione	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
g	Rilievo recepito	C
117	IM.EL-C_Relazione specialistica valutazione scariche atmosferiche	
a	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
b	Rilievo recepito	C
118	IM.EL-D_Relazione specialistica impianto fotovoltaico	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
g	Rilievo recepito	C
h	Rilievo recepito	C
119	IM.EL-01_Impianto elettrico: Distribuzione illuminazione e luci di emergenza <i>Elaborato sostituito dai progressivi 119a/b/c/d</i>	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
g	Rilievo recepito	C
119a	IM.EL-01.1_Impianto elettrico: Distribuzione illuminazione e luci di emergenza piano terra	
a	Nessun rilievo	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
119b	IM.EL-01.2_Impianto elettrico: Distribuzione illuminazione e luci di emergenza piano primo	
a	Nessun rilievo	C
119c	IM.EL-01.3_Impianto elettrico: Distribuzione illuminazione e luci di emergenza piano secondo	
a	Nessun rilievo	C
119c	IM.EL-01.4_Impianto elettrico: Distribuzione illuminazione e luci di emergenza piano terzo	
a	Nessun rilievo	C
120	IM.EL-02_Impianto elettrico: Distribuzione prese FM sostituito dai progressivi 120a/b/c/d	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
120a	IM.EL-02.1_Impianto elettrico: Distribuzione prese F.M. piano terra	
a	Nessun rilievo	C
120b	IM.EL-02.2_Impianto elettrico: Distribuzione prese F.M. piano primo	
a	Nessun rilievo	C
120c	IM.EL-02.3_Impianto elettrico: Distribuzione prese F.M. piano secondo	
a	Nessun rilievo	C
120d	IM.EL-02.4_Impianto elettrico: Distribuzione prese F.M. piano terzo	
a	Nessun rilievo	C
121	IM.EL-03_Impianto elettrico: Distribuzione prese ausiliari e trasmissione dati	

Prog	RILIEVO	CLASSIF
	<i>Elaborato sostituito dai progressivi 121a/b/c/d</i>	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
121a	IM.EL-03.1_Impianto elettrico: Distribuzione prese ausiliarie e trasmissione dati piano terra	
a	Nessun rilievo	C
121b	IM.EL-03.2_Impianto elettrico: Distribuzione prese ausiliarie e trasmissione dati piano primo	
a	Nessun rilievo	C
121c	IM.EL-03.3_Impianto elettrico: Distribuzione prese ausiliarie e trasmissione dati piano secondo	
a	Nessun rilievo	C
121d	IM.EL-03.4_Impianto elettrico: Distribuzione prese ausiliarie e trasmissione dati piano terzo	
a	Nessun rilievo	C
122	IM.EL-04_Impianto elettrico: Distribuzione rilevazione fumi e allarme incendi <i>Elaborato sostituito dai progressivi 122a/b/c/d</i>	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
122a	IM.EL-04.1_Impianto elettrico: Distribuzione rilevazione fumi e allarme incendi piano terra	
a	Nessun rilievo	C
122b	IM.EL-04.2_Impianto elettrico: Distribuzione rilevazione fumi e allarme incendi piano primo	
a	Nessun rilievo	C
122c	IM.EL-04.3_Impianto elettrico: Distribuzione rilevazione fumi e allarme incendi piano secondo	
a	Nessun rilievo	C
122d	IM.EL-04.4_Impianto elettrico: Distribuzione rilevazione fumi e allarme incendi piano terzo	
a	Nessun rilievo	C
123	IM.EL-05_Impianto elettrico: Distribuzione impianto di messa a terra	
a	Rilievo recepito	C
124	IM.EL-06_Impianto elettrico: Schemi unifilari quadri principali di distribuzione	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
125	IM.EL-07_Impianto elettrico: Schemi unifilari quadri secondari di distribuzione – Parte 1	
a	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
126	IM.EL-08_Impianto elettrico: Schemi unifilari quadri secondari di distribuzione – Parte 2	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
127	IM.EL-09_Impianto elettrico: Schema di distribuzione impianto Fotovoltaico	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
g	Rilievo recepito	C
h	Rilievo recepito	C
i	Rilievo recepito	C
128	IM.EL-10_Impianto elettrico: Particolari costruttivi	
a	Nessun rilievo	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
129	IM.EL-11_Impianto elettrico: Pianta con distribuzione impianto BACS <i>Elaborato sostituito dai progressivi 129a/b/c/d</i>	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
129a	IM.EL-11.1_Impianto elettrico: Pianta con distribuzione impianto BACS – Pianta piano terra	
a	Nessun rilievo	C
129b	IM.EL-11.2_Impianto elettrico: Pianta con distribuzione impianto BACS – Pianta piano primo	
a	Nessun rilievo	C
129c	IM.EL-11.3_Impianto elettrico: Pianta con distribuzione impianto BACS – Pianta piano secondo	
a	Nessun rilievo	C
129d	IM.EL-11.4_Impianto elettrico: Pianta con distribuzione impianto BACS – Pianta piano terzo	
a	Nessun rilievo	C
130	IM.EL-12_Impianto elettrico: Schema di distribuzione impianto BACS	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
131	IM.IDR-A_Relazione specialistica impianto idrico sanitario	
a	Nessun rilievo	C
132	IM.IDR-01_Impianto idrico sanitario: Distribuzione impianto idrico sanitario	
a	Rilievo recepito	C

Prog	RILIEVO	CLASSIF
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
133	IM.IDR-02_Impianto idrico sanitario: Distribuzione impianto di scarico idrico sanitario	
a	Rilievo recepito	C
134	IM.IDR-03_Impianto idrico sanitario: Schema di distribuzione impianto idrico sanitario	
a	Rilievo recepito	C
135	IM.IDR-04_Impianto idrico sanitario: Reti di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche	
a	Nessun rilievo	C
SEZIONE SICUREZZA		
136	SIC.01_Piano di sicurezza e coordinamento	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
c	Rilievo recepito	C
d	Rilievo recepito	C
e	Rilievo recepito	C
f	Rilievo recepito	C
g	Rilievo recepito	C
h	Rilievo recepito	C
137	SIC.02_Analisi e valutazione dei rischi	
a	Nessun rilievo	C
138	SIC.03_Fascicolo dell'opera	

Prog	RILIEVO	CLASSIF
a	Nessun rilievo	C
139	SIC.04_Oneri della sicurezza: - Stima incidenza costi della sicurezza - Computo metrico della sicurezza	
a	<u>Oneri specifici</u> Valutare, in base alle premesse dei Listini utilizzati, se risulta corretto computare l'intera somma relativa all'apprestamento e uso dei ponteggi all'interno dei costi della sicurezza. La notazione viene rilevata facendo riferimento alla eventuale distinzione tra ponteggi di servizio – necessari per la realizzazione dell'opera e pertanto non soggetti a ribasso d'asta - e ponteggi di sicurezza – eventualmente richiesti dal CSP per specifiche necessità collegate alle proprie analisi e pertanto soggetti a ribasso d'asta. <i>Si riscontra l'osservazione evidenziando che i ponteggi presenti sono necessari per la realizzazione dell'opera e pertanto non soggetti a ribasso d'asta.</i> Si prende atto della controdeduzione fornita dai progettisti, tuttavia l'osservazione permane	O
140	SIC.05_Planimetria di cantiere	
a	Rilievo recepito	C
b	Rilievo recepito	C
141	SIC.06_Diagramma di Gantt	
a	Nessun rilievo	C

8.5 Giudizio complessivo

Il controllo è stato effettuato sulla base della documentazione trasmessa in formato pdf non editabile.

Come detto in precedenza §8.1 il presente rapporto è stato formulato considerando gli elaborati necessari definiti da quanto previsto all'art. 33 del D.P.R. 207/2010 quale norma di riferimento.

Sulla scorta di quanto precede, e con le limitazioni descritte al paragrafo 1 del presente documento, Protos Check ritiene che:

- il progetto analizzato può considerarsi completo;
- il progetto analizzato presenta una buona attendibilità tecnica, con riferimento ai propri contenuti e tenuto conto delle controdeduzioni dei progettisti formulate a seguito della verifica iniziale e nell'ambito del contraddittorio, di cui Protos ha preso atto;
- in termini di esame di merito della documentazione, la verifica ha portato a classificarne conforme la quasi totalità, fatto salvo n. 6 osservazioni residue.

Sulla scorta di quanto precede, all'esito delle verifiche condotte sulle controdeduzioni rese dai Progettisti e sui documenti progettuali revisionati ed integrati, PROTOS Check giudica positivamente il progetto in esame, non avendo classificato come Non Conforme alcun elaborato o documento.

9. DICHIARAZIONE DI RISERVATEZZA

Protos si impegna alla massima riservatezza con riferimento alle informazioni acquisite durante lo svolgimento dell'attività di ispezione.

La riproduzione del presente Rapporto è consentita solo dietro autorizzazione esplicita del Committente.

ALLEGATO 1 - Elenco elaborati esaminati

Prog	Documento		Rev.
SEZIONE GENERALE			
01	GEN.00	Elenco elaborati del progetto esecutivo	Rev 02 Aprile 2023
02	GEN.01	Relazione tecnica illustrativa	Rev 01 Marzo 2023
03	GEN.02	Relazione specialistica opere architettoniche	Rev 02 Aprile 2023
04	GEN.03	Relazione specialistica studio di fattibilità ambientale	Rev 01 Marzo 2023
05	GEN.04	Relazione specialistica gestione delle interferenze	Rev 01 Marzo 2023
06	GEN.05	Relazione specialistica gestione delle materie	Rev 01 Marzo 2023
07	GEN.06	Relazione specialistica paesaggistica	Rev 01 Marzo 2023
08	GEN.07	Relazione specialistica sui C.A.M. e allegati	Rev 02 Aprile 2023
09	GEN.08	Relazione specialistica sul rispetto dei vincoli DNSH	Rev 01 Marzo 2023
10	GEN.09	ANALISI ENERGETICA STATO DI FATTO - Relazione tecnica sui consumi energetici - Attestato di prestazione energetica - Verifica energetica - Fascicolo delle schede termoigrometriche	Rev 01 Marzo 2023
11	GEN.10	ANALISI ENERGETICA STATO DI PROGETTO - Relazione tecnica - Attestato di prestazione energetica - Verifica energetica - Fascicolo delle schede termoigrometriche	Rev 01 Marzo 2023
12	GEN.11	Relazione sul rispetto dei requisiti acustici passivi	Rev 01 Marzo 2023

Prog	Documento		Rev.
13	GEN.12	Quadro economico	Rev 00 Gennaio 2023
14	GEN.13	Computo metrico estimativo	Rev 01 Marzo 2023
15	GEN.14	Elenco prezzi unitari	Rev 01 Marzo 2023
16	GEN.15	Quadro di incidenza della manodopera	Rev 01 Marzo 2023
17	GEN.16	Analisi nuovi prezzi	Rev 01 Marzo 2023
18	GEN.17	Capitolato speciale d'appalto – Parte Prima	Rev 01 Marzo 2023
19	GEN.18	Capitolato speciale d'appalto – Parte Seconda	Rev 01 Marzo 2023
20	GEN.19	Schema di contratto	Rev 01 Gen2023
21	GEN.20	Piano di manutenzione – Manuale d'uso – Programma di manutenzione – Sottoprogramma delle prestazioni, dei controlli e degli interventi	Rev 01 Marzo 2023
22	GEN.21	Relazione e Cronoprogramma Lavori	Rev 01 Marzo 2023
23	GEN.22	Relazione geologica, idrogeologica e sismica	Rev 01 Marzo 2023
SEZIONE RILIEVO			
24	R.01	Inquadramento territoriale	Rev 01 Marzo 2023
25	R.02	Inquadramento Urbanistico: stralcio Piano Regolatore Generale – Aree normative con individuazione dell'area oggetto di intervento	Rev 00 Gennaio 2023
26	R.03	Inquadramento Urbanistico: stralcio Piano Regolatore Generale – Gruppi di edifici con individuazione dell'area oggetto di intervento	Rev 00 Gennaio 2023

Prog	Documento		Rev.
27	R.04	Inquadramento urbanistico: Verifica conformità urbanistica su PRP_stralcio della scheda tecnica con ubicazione dell'area oggetto di intervento	Rev 00 Gennaio 2023
28	R.05	Inquadramento Urbanistico: Verifica conformità urbanistica su PRP_planimetria aree funzionali e destinazioni d'uso con ubicazione dell'area oggetto di intervento	Rev 01 Marzo 2023
29	R.06	Inquadramento Urbanistico: stralcio Piano Strutturale – Carta della pericolosità geomorfologica e idraulica	Rev 00 Gennaio 2023
30	R.07	Inquadramento Paesaggistico: - Carta topografica - Carta dei caratteri del paesaggio	Rev 01 Marzo 2023
31	R.08	Inquadramento Paesaggistico: - Carta dei sistemi morfogenetici - Carta della rete ecologica	Rev 01 Marzo 2023
32	R.09	Inquadramento Paesaggistico: - Carta del territorio urbanizzato - Beni paesaggistici – Aree tutelate per legge (D.Lgs 42/2004, art. 142)	Rev 01 Marzo 2023
33	R.10	Inquadramento Paesaggistico: - Beni architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs 42/2004	Rev 00 Gennaio 2023
34	R.11	Planimetria generale: rilievo fotografico delle aree esterne	Rev 01 Marzo 2023
35	R.12	Pianta piano rialzato: rilievo geometrico e fotografico	Rev 01 Marzo 2023
36	R.13	Pianta piano primo: rilievo geometrico e fotografico	Rev 01 Marzo 2023
37	R.14	Pianta piano secondo: rilievo geometrico e fotografico	Rev 01 Marzo 2023
38	R.15	Pianta piano terzo: rilievo geometrico e fotografico	Rev 01 Marzo 2023
39	R.16	Pianta piano copertura: rilievo geometrico e fotografico	Rev 01 Marzo 2023

Prog	Documento		Rev.
40	R.17	Abaco degli infissi	Rev 00 Gennaio 2023
41	R.18	Sezioni	Rev 01 Marzo 2023
42	R.19	Prospetti	Rev 01 Marzo 2023
SEZIONE ARCHITETTURA			
43	AR.01	Planimetria generale di progetto	Rev 01 Marzo 2023
44	AR.02	Pianta quotata piano terra	Rev 01 Marzo 2023
45	AR.03	Pianta quotata piano primo	Rev 01 Marzo 2023
46	AR.04	Pianta quotata piano secondo	Rev 01 Marzo 2023
47	AR.05	Pianta quotata piano terzo	Rev 01 Marzo 2023
48	AR.06	Pianta quotata piano copertura	Rev 01 Marzo 2023
49	AR.07	Abaco degli infissi	Rev 01 Marzo 2023
50	AR.08	Sezioni	Rev 01 Marzo 2023
51	AR.09	Prospetti	Rev 01 Marzo 2023
52	AR.10	Pianta delle pavimentazioni: piano terra	Rev 00 Gennaio 2023
53	AR.11	Pianta delle pavimentazioni: piano primo	Rev 01 Marzo 2023
54	AR.12	Pianta delle pavimentazioni: piano secondo	Rev 01 Marzo 2023

Prog	Documento		Rev.
55	AR.13	Pianta delle pavimentazioni: piano terzo	Rev 01 Marzo 2023
56	AR.14	Pianta delle pavimentazioni: copertura	Rev 00 Gennaio 2023
57	AR.15	Pianta arredata piano terra	Rev 00 Gennaio 2023
58	AR.16	Pianta arredata piano primo	Rev 00 Gennaio 2023
59	AR.17	Pianta arredata piano secondo	Rev 00 Gennaio 2023
60	AR.18	Pianta arredata piano terzo	Rev 00 Gennaio 2023
61	AR.19	Pianta arredata copertura	Rev 00 Gennaio 2023
62	AR.20	Pianta delle demolizioni e ricostruzioni: - Piano terra - Piano primo - Piano secondo - Piano terzo	Rev 01 Marzo 2023
63	AR.21	Particolari costruttivi	Rev 01 Marzo 2023
64	AR.22	Particolari costruttivi	Rev 01 Marzo 2023
65	AR.23	Render	Rev 01 Marzo 2023
SEZIONE STRUTTURE			
66	ST-A	Relazione generale calcolo strutturale	Rev 02 Aprile 2023
67	ST-B	Relazione sui materiali strutturali	Rev 01 Marzo 2023
68	ST-C	Relazione modellazione sismica del sito	Rev 00 Gennaio 2023
69	ST-D	Relazione geotecnica sulle fondazioni	Rev 00 Gennaio 2023

Prog	Documento		Rev.
70	ST-E	Piano di manutenzione	Rev 01 Marzo 2023
71	ST-F	Campagna Indagini 2016	Rev 01 Marzo 2023
72	ST-G	Campagna Indagini 2019	Rev 00 Gennaio 2023
73	ST-H	Campagna Indagini 2022	Rev 01 Marzo 2023
74	ST-I	Fascicolo dei calcoli	Rev 01 Marzo 2023
75	ST-L	Relazione di calcolo degli elementi portanti per gli impianti	Rev 02 Aprile 2023
76	ST-L-01	STRUTTURE STATO DI FATTO: Pianta Fili Fissi	Rev 01 Marzo 2023
77	ST-L-02	STRUTTURE STATO DI FATTO: Pianta Fondazioni	Rev 01 Marzo 2023
78	ST-L-03	STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Primo Impalcato	Rev 01 Marzo 2023
79	ST-L-04	STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Secondo Impalcato	Rev 01 Marzo 2023
80	ST-L-05	STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Terzo Impalcato	Rev 01 Marzo 2023
81	ST-L-06	STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Quarto Impalcato	Rev 01 Marzo 2023
82	ST-L-07	STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Quinto Impalcato	Rev 01 Marzo 2023
83	ST-L-08	STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Torrino	Rev 01 Marzo 2023
84	ST-L-09	STRUTTURE STATO DI FATTO: Sintesi interventi strutturali	Rev 01 Marzo 2023
85	ST-L-10	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Pianta Fili Fissi	Rev 01 Marzo 2023

Prog	Documento		Rev.
86	ST-L-11	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Pianta Fondazioni	Rev 01 Marzo 2023
87	ST-L-12	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Primo Impalcato	Rev 01 Marzo 2023
88	ST-L-13	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Secondo Impalcato	Rev 01 Marzo 2023
89	ST-L-14	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Terzo Impalcato	Rev 01 Marzo 2023
90	ST-L-15	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Quarto Impalcato	Rev 01 Marzo 2023
91	ST-L-16	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Quinto Impalcato	Rev 01 Marzo 2023
92	ST-L-17	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Torrino	Rev 01 Marzo 2023
93	ST-L-18	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura pareti e rinforzo pilastri	Rev 01 Marzo 2023
94	ST-L-19	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura travi secondo impalcato	Rev 00 Gennaio 2023
95	ST-L-20	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura travi terzo impalcato	Rev 00 Gennaio 2023
96	ST-L-21	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura travi quarto impalcato	Rev 00 Gennaio 2023
97	ST-L-22	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura travi quinto impalcato	Rev 00 Gennaio 2023
98	ST-L-23	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli costruttivi: ringrosso travi	Rev 01 Marzo 2023
99	ST-L-24	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli costruttivi: rinforzo travi	Rev 00 Gennaio 2023
100	ST-L-25	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli costruttivi	Rev 02 Aprile 2023
101	ST-L-26	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli ascensore	Rev 01 Marzo 2023

Prog	Documento		Rev.
102	ST-L-27	STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli degli elementi portanti per gli impianti	Rev 01 Marzo 2023
SEZIONE IMPIANTI			
103	IM.ANT-A	Relazione Tecnica specialistica di prevenzione incendio	Rev 00 Gennaio 2023
104	IM.ANT-B	Relazione Tecnica specialistica di calcolo impianto idrico antincendio	Rev 00 Gennaio 2023
105	IM.ANT-01	Impianto antincendio: Distribuzione impianto idrico antincendio	Rev 01 Marzo 2023
106	IM.ANT-02	Impianto antincendio: Distribuzione vie di fuga e dispositivi di protezione e antincendio	Rev 00 Gennaio 2023
107	IM.ANT-03	Impianto antincendio: Particolari Costruttivi e Schema di distribuzione	Rev 00 Gennaio 2023
108a	IM.MEC-A1	Relazione specialistica impianti meccanici di condizionamento	Rev 01 Marzo 2023
108b	IM.MEC-A2	Relazione specialistica di calcolo impianti meccanici di condizionamento	Rev 01 Marzo 2023
109	IM.MEC-B	Relazione specialistica impianto solare termico	Rev 00 Gennaio 2023
110	IM.MEC-01	Impianto meccanico: Distribuzione impianto termico e di condizionamento	Rev 01 Marzo 2023
111	IM.MEC-02	Impianto Meccanico: Distribuzione Rete condensa e estrazione aria locali servizi igienici	Rev 00 Gennaio 2023
112	IM.MEC-03	Impianto Meccanico: Schema di distribuzione impianto termico e di condizionamento	Rev 01 Marzo 2023
113	IM.MEC-04	Impianto Meccanico: Schema di distribuzione impianto centrale termo-frigorifera	Rev 01 Marzo 2023
114	IM.MEC-05	Impianto Meccanico: Schema di distribuzione impianto solare termico	Rev 01 Marzo 2023
115	IM.EL-A	Relazione specialistica impianti elettrici e speciali e calcolo illuminotecnico	Rev 01 Marzo 2023

Prog	Documento		Rev.
116	IM.EL-B	Relazione specialistica calcolo quadri elettrici di distribuzione	Rev 01 Marzo 2023
117	IM.EL-C	Relazione specialistica valutazione scariche atmosferiche	Rev 01 Marzo 2023
118	IM.EL-D	Relazione specialistica impianto fotovoltaico	Rev 01 Marzo 2023
119	IM.EL-01	Impianto elettrico: Distribuzione illuminazione e luci di emergenza	Elaborato eliminato
119a	IM.EL-01.1	Impianto elettrico: Distribuzione illuminazione e luci di emergenza piano terra	Rev 01 Marzo 2023
119b	IM.EL-01.2	Impianto elettrico: Distribuzione illuminazione e luci di emergenza piano primo	Rev 01 Marzo 2023
119c	IM.EL-01.3	Impianto elettrico: Distribuzione illuminazione e luci di emergenza piano secondo	Rev 01 Marzo 2023
119d	IM.EL-01.4	Impianto elettrico: Distribuzione illuminazione e luci di emergenza piano terzo	Rev 01 Marzo 2023
120	IM.EL-02	Impianto elettrico: Distribuzione prese FM	Elaborato eliminato
120a	IM.EL-02.1	Impianto elettrico: Distribuzione prese F.M. piano terra	Rev 01 Marzo 2023
120b	IM.EL-02.2	Impianto elettrico: Distribuzione prese F.M. piano primo	Rev 01 Marzo 2023
120c	IM.EL-02.3	Impianto elettrico: Distribuzione prese F.M. piano secondo	Rev 01 Marzo 2023
120d	IM.EL-02.4	Impianto elettrico: Distribuzione prese F.M. piano terzo	Rev 01 Marzo 2023
121	IM.EL-03	Impianto elettrico: Distribuzione prese ausiliari e trasmissione dati	Elaborato eliminato
121a	IM.EL-03.1	Impianto elettrico: Distribuzione prese ausiliarie e trasmissione dati piano terra	Rev 01 Marzo 2023
121b	IM.EL-03.2	Impianto elettrico: Distribuzione prese ausiliarie e trasmissione dati piano primo	Rev 01 Marzo 2023
121c	IM.EL-03.3	Impianto elettrico: Distribuzione prese ausiliarie e trasmissione dati piano secondo	Rev 01 Marzo 2023

Prog	Documento		Rev.
121d	IM.EL-03.4	Impianto elettrico: Distribuzione prese ausiliarie e trasmissione dati piano terzo	Rev 01 Marzo 2023
122	IM.EL-04	Impianto elettrico: Distribuzione rilevazione fumi e allarme incendi	Elaborato eliminato
122a	IM.EL-04.1	Impianto elettrico: Distribuzione rilevazione fumi e allarme incendi piano terra	Rev 01 Marzo 2023
122b	IM.EL-04.2	Impianto elettrico: Distribuzione rilevazione fumi e allarme incendi piano primo	Rev 01 Marzo 2023
122c	IM.EL-04.3	Impianto elettrico: Distribuzione rilevazione fumi e allarme incendi piano secondo	Rev 01 Marzo 2023
122d	IM.EL-04.4	Impianto elettrico: Distribuzione rilevazione fumi e allarme incendi piano terzo	Rev 01 Marzo 2023
123	IM.EL-05	Impianto elettrico: Distribuzione impianto di messa a terra	Rev 01 Marzo 2023
124	IM.EL-06	Impianto elettrico: Schemi unifilari quadri principali di distribuzione	Rev 01 Marzo 2023
125	IM.EL-07	Impianto elettrico: Schemi unifilari quadri secondari di distribuzione – Parte 1	Rev 02 Aprile 2023
126	IM.EL-08	Impianto elettrico: Schemi unifilari quadri secondari di distribuzione – Parte 2	Rev 01 Marzo 2023
127	IM.EL-09	Impianto elettrico: Schema di distribuzione impianto Fotovoltaico	Rev 02 Aprile 2023
128	IM.EL-10	Impianto elettrico: Particolari costruttivi	Rev 00 Gennaio 2023
129	IM.EL-11	Impianto elettrico: Piante con distribuzione impianto BACS	Elaborato eliminato
129a	IM.EL-11.1	Impianto elettrico: Piante con distribuzione impianto BACS – Pianta piano terra	Rev 01 Marzo 2023
129b	IM.EL-11.2	Impianto elettrico: Piante con distribuzione impianto BACS – Pianta piano primo	Rev 01 Marzo 2023
129c	IM.EL-11.3	Impianto elettrico: Piante con distribuzione impianto BACS – Pianta piano secondo	Rev 01 Marzo 2023

Prog	Documento		Rev.
129d	IM.EL-11.4	Impianto elettrico: Piante con distribuzione impianto BACS – Pianta piano terzo	Rev 01 Marzo 2023
130	IM.EL-12	Impianto elettrico: Schema di distribuzione impianto BACS	Rev 01 Marzo 2023
131	IM.IDR-A	Relazione specialistica impianto idrico sanitario	Rev 00 Gennaio 2023
132	IM.IDR-01	Impianto idrico sanitario: Distribuzione impianto idrico sanitario	Rev 01 Marzo 2023
133	IM.IDR-02	Impianto idrico sanitario: Distribuzione impianto di scarico idrico sanitario	Rev 00 Gennaio 2023
134	IM.IDR-03	Impianto idrico sanitario: Schema di distribuzione impianto idrico sanitario	Rev 01 Marzo 2023
135	IM.IDR-04	Impianto idrico sanitario: Reti di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche	Rev 00 Gennaio 2023
SEZIONE SICUREZZA			
136	SIC.01	Piano di sicurezza e coordinamento	Rev 01 Marzo 2023
137	SIC.02	Analisi e valutazione dei rischi	Rev 00 Gennaio 2023
138	SIC.03	Fascicolo dell'opera	Rev 00 Gennaio 2023
139	SIC.04	Oneri della sicurezza: - Stima incidenza costi della sicurezza - Computo metrico della sicurezza	Rev 01 Marzo 2023
140	SIC.05	Planimetria di cantiere	Rev 02 Aprile 2023
141	SIC.06	Diagramma di Gantt	Rev 01 Marzo 2023

ALLEGATO 2 - Controdeduzioni progettisti al Rapporto Intermedio n.1

Esito della verifica – rilievi generali

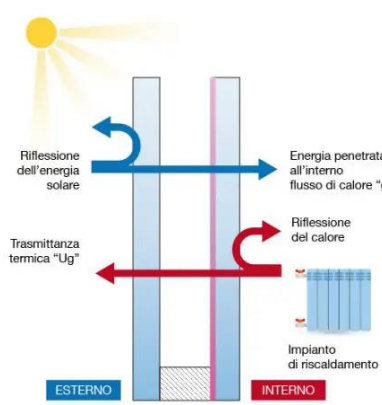
Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
0.1	<u>Verifica di coerenza</u> Non sempre c'è coerenza fra gli elaborati architettonici e strutturali e fra lo stato di fatto e di progetto. Ad esempio, si segnala nella tavola R.12 la presenza di pilastri nella muratura perimetrale della palestra che non sono visibili nella R.02; inoltre, il pilastro interno della palestra rappresentato nella tavola R.12 manca nella tavola strutturale R.09	NC	I pilastri che non risultano all'interno degli elaborati strutturali sono pilastri architettonici, ovvero che non portano alcun contributo al comportamento statico e sismico dell'edificio.
0.2	Per facilitare la lettura delle relazioni si consiglia di eliminare le ripetizioni fra i documenti e le informazioni non attinenti allo specifico documento	O	Gli elaborati sono stati aggiornati come richiesto.

Esito della verifica – rilievi specifici

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
SEZIONE GENERALE			
01	GEN.00_Elenco elaborati del progetto esecutivo		
a	Nel presente elaborato risultano mancanti due tavole della "Sezione Rilievo", determinandone inoltre una errata numerazione di tale sezione	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
02	GEN.01_Relazione tecnica illustrativa		

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
a	<u>Paragrafo 3.3. Piano regolatore generale – Gruppi di edifici</u> A pag. 9 non è completa la frase "edifici residenziali della città buontalentiana il cui impianto è riconducibile al ..."	O	La relazione riporta la descrizione così come presentata all'interno delle Norme Tecniche Attuative del Regolamento Urbanistico del Comune di Livorno. Si rimanda, per verifica, alle pagine 18 e 19 delle NTA, art. 7, gruppo 3.
b	Si consiglia di inserire nel Capitolo 4 delle immagini che testimonino lo stato di fatto dei luoghi	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
c	Sull'asse orizzontale del cronoprogramma a pag. 25 manca l'indicazione dei tempi (in mesi/giorni)	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
03	GEN.02_Relazione specialistica opere architettoniche		
a	L'intervento prevede l'impiego di serramenti con vetrocamere con lastre interne ed esterne in vetro float. Valutare che la vetrocamera ipotizzata garantisca un adeguato isolamento acustico e la sicurezza degli utilizzatori. Verificare il rispetto della normativa UNI 7697 "Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie"	NC	I vetri float che montano gli infissi, usati anche per i finestrini auto, mobili in vetro, box doccia e vetrate isolanti come quelle delle facciate, sono realizzati con vetro float temperato, al fine di aumentarne la sicurezza secondo i parametri dettati dalla norma UNI 7697. Il vetro temperato può, poi, essere anche sottoposto a stratificazione per renderlo ancora più sicuro, come nei vetri antisfondamento. Per maggiore chiarezza l'elaborato è stato aggiornato con maggiori specifiche sulle caratteristiche delle vetrate.
04	GEN.03_Relazione specialistica studio di fattibilità ambientale		
a	Aggiornare la numerazione dell'elenco puntato a pag. 3	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	<u>Paragrafo 3.2. Piano regolatore generale – Gruppi di edifici</u>	O	La relazione riporta la descrizione così come presentata all'interno delle Norme Tecniche Attuative del

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	A pag. 4 non è completa la frase "edifici residenziali della città buontalentiana il cui impianto è riconducibile al ..."		Regolamento Urbanistico del Comune di Livorno. Si rimanda, per verifica, alle pagine 18 e 19 delle NTA, art. 7, gruppo 3.
c	Vedi nota 02b	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
05	GEN.04_Relazione specialistica gestione delle interferenze		
a	Manca una planimetria che individui la posizione delle infrastrutture interferenti (fognature, gas dotti, linee di alimentazione elettrica, ecc.) o il rimando a un'eventuale tavola	NC	Si allega alla relazione la planimetria con indicazione delle interferenze: edifici confinanti, alloggio custode, vegetazione esistente, infrastrutture esistenti, ecc.
b	Nel paragrafo 5 non sono chiaramente definite le interferenze con il fabbricato e le modalità di intervento previste. Occorre definirle compiutamente con riferimenti all'elaborato grafico di cui alla nota precedente	NC	L'elaborato è stato integrato come richiesto
06	GEN.05_Relazione specialistica gestione delle materie		
a	Manca l'elenco dei materiali che saranno prodotti dalle demolizioni, la stima del loro volume e il relativo codice CER	NC	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto
b	Non è chiaro come i rifiuti verranno smistati, accatastati e movimentati	NC	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto
c	Non sono identificati i possibili impianti di smaltimento rifiuti	NC	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto
d	Non è specificata la documentazione concernente le varie fasi di produzione e smaltimento dei rifiuti	NC	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto
07	GEN.06_Relazione specialistica paesaggistica		
a	All'inizio di pag. 11 alcuni testi sono incompleti	NC	I testi a cui si riferisce presentano errori di punteggiatura. Si allega la

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
			relazione con le modifiche apportate.
08	GEN.07_Relazione specialistica sui C.A.M. e allegati		
a	A pag. 16 il criterio "Dispositivi di ombreggiamento (2.4.8. DM 256/2022)" si recepisce attraverso l'utilizzo di serramenti con trattamento basso emissivo e tende interne oscuranti. Tali sistemi non riducono l'ingresso della radiazione esterna, ma limitano, rispettivamente, la dispersione termica e l'abbagliamento. Chiarire tale aspetto	NC	Non si ritiene corretto quanto osservato, in quanto il vetro basso emissivo riduce notevolmente gli scambi termici per irraggiamento. Il vetro basso emissivo, infatti, è  in grado di riflettere parte dell'energia solare in ingresso e ridurre il riscaldamento per irraggiamento. Le tende oscuranti interne, invece, a differenza degli oscuranti esterni, permettono l'ingresso dei raggi solari che superano l'infisso, ma non consentono che questi oltrepassino lo strato di tessuto e vengano riflessi all'interno della stanza.
b	A pagg. 31, 32 e 33 si legge "Il progetto prevede l'utilizzo di materiali conformi, si allegano schede tecniche", ma tali allegati non sono presenti	NC	La relazione è stata aggiornata
c	A pagg. 34, 35 e 36 non sono state fornite le strategie per il recepimento	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	dei criteri "Prestazioni ambientali del cantiere" e "Demolizione selettiva, recupero e riciclo"		
d	Non è specificato chiaramente il motivo per il quale alcuni criteri non sono applicabili	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
e	Si consiglia di inserire a pag. 44 il riferimento alla relazione energetica	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
09	GEN.08_Relazione specialistica sul rispetto dei vincoli DNSH		
a	Nella Scheda 2 l'esito all'elemento di controllo n. 1 è errato	NC	Il refuso è stato corretto
10	GEN.09_ANALISI ENERGETICA STATO DI FATTO - Relazione tecnica sui consumi energetici - Attestato di prestazione energetica - Verifica energetica - Fascicolo delle schede termoigrometriche		
a	Si consiglia di inserire l'indice all'inizio del documento per facilitare la lettura	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
11	GEN.10_ANALISI ENERGETICA STATO DI PROGETTO - Relazione tecnica - Attestato di prestazione energetica - Verifica energetica - Fascicolo delle schede termoigrometriche		
a	Vedi nota 10a	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	La verifica di condensa interstiziale per il solaio piano di copertura risulta non soddisfatta.	NC	Si rimanda alla Scheda SS3 relativa al solaio di copertura, dove si evince che la verifica a condensa interstiziale è soddisfatta. Pertanto

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	Valutare l'applicazione di una barriera al vapore		non si ritiene necessario inserire la barriera al vapore.
c	Nella simulazione non sono state considerate le tende interne. Chiarire tale aspetto	NC	Le tende interne apportano un miglioramento delle condizioni climatiche dell'edificio in condizioni estive. La scelta di non inserire le tende nella simulazione è a vantaggio di sicurezza, in quanto dimostra che l'efficienza dell'edificio è sufficiente nei periodi estivi anche considerando i tendaggi aperti o non installati.
12	GEN.11_Relazione sul rispetto dei requisiti acustici passivi		
a	L'indice non è leggibile	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
13	GEN.12_Quadro economico		
a	Nessun rilievo	C	
14	GEN.13_Computo metrico estimativo		
a	Manca una premessa che illustri le modalità di redazione del documento e i prezziari di riferimento utilizzati	NC	L'elaborato è stato integrato come richiesto
b	La voce 101 fa riferimento, anche, a un serramento F-07, che non è previsto nell'Abaco degli infissi	NC	Il refuso è stato corretto
c	La voce 102 relativa alle tende interne fa riferimento ai serramenti F-01, F-02 e F-04. Nell'Abaco degli infissi, tuttavia, le tende interne sono previste per i serramenti F-01, F-02 e F-05	NC	Il refuso è stato corretto
d	La voce AP.EL.19 "Fornitura e posa in opera di sistema Building Automation ..." contempla la fornitura a corpo dell'intero sistema.	NC	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	I singoli componenti (ad esempio cavo KNX, sensori DALI, gateway DALI ecc.) dovranno essere individuabili attraverso voci distinte. I componenti contabilizzati dovranno essere correttamente rappresentati nei rispettivi elaborati grafici		
15	GEN.14_Elenco prezzi unitari		
a	Vedi nota 14a	NC	L'elaborato è stato integrato come richiesto
b	Non si trovano gli oneri relativi alla messa in opera delle strutture di base delle macchine poste sulla copertura del corpo basso	NC	Gli oneri relativi alla messa in opera delle strutture di base delle macchine sono riportati all'interno della voce AP.TER.05 relativa alla fornitura e posa in opera della pompa di calore (vedi ultimo capoverso). Lo stesso vale anche per
16	GEN.15_Quadro di incidenza della manodopera		
a	Vedi nota 14a	NC	L'elaborato è stato integrato come richiesto
17	GEN.16_Analisi nuovi prezzi		
a	Manca una premessa che illustri le modalità di redazione del documento e i prezziari di riferimento utilizzati. Nel caso in cui i prezzi derivassero da offerte tecniche è necessario allegare all'elaborato i preventivi	NC	L'elaborato è stato integrato come richiesto
b	Le pagine non sono numerate	O	L'elaborato è stato aggiornato con la numerazione delle pagine
c	La voce AP.EL.19 "Fornitura e posa in opera di sistema Building Automation ..." contempla la fornitura a corpo dell'intero sistema.	NC	L'elaborato è stato aggiornato inserendo le singole voci distinte

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	I singoli componenti (ad esempio cavo KNX, sensori DALI, gateway DALI ecc.) dovranno essere individuabili attraverso voci distinte		
18	GEN.17_Capitolato speciale d'appalto – Parte Prima		
a	A pag. 1 la data "Gennaio 2022" è errata	O	La data è stata corretta
b	Si consiglia di inserire il numero delle pagine nell'indice e di far iniziare il Capo I in una nuova pagina	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
c	Nel Capo I non sono dichiarati i prezzi di riferimento utilizzati	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
19	GEN.18_Capitolato speciale d'appalto – Parte Seconda		
a	Vedi nota 18a	O	La data è stata corretta
b	Si consiglia di spostare l'indice all'inizio del documento per facilitarne la lettura	O	L'indice è stato spostato come richiesto
c	A pag. 111 eliminare la dicitura "da integrare e/o modificare a cura del progettista"	O	Il refuso è stato eliminato
d	ILLUMINAZIONE: manca una descrizione degli apparecchi di illuminazione sia ordinari che di emergenza	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
e	BACS: manca una descrizione dettagliata dell'infrastruttura di supervisione e controllo. Specificare inoltre la lista punti I/O lighting e HVAC	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
20	GEN.19_Schema di contratto		
a	L'importo di 137.753,64 € relativo agli oneri della sicurezza (pag. 4) non coincide con i 157.324,07 € riportati nel Quadro economico	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
21	GEN.20_Piano di manutenzione – Manuale d’uso – Programma di manutenzione – Sottoprogramma delle prestazioni, dei controlli e degli interventi		
a	Vedi nota 19b	O	L’elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
22	GEN.21_Relazione e Cronoprogramma Lavori		
a	Nessun rilievo	C	
23	GEN.22_Relazione geologica, idrogeologica e sismica		
a	Alle pag. 3 e 4 sono presenti alcuni refusi nel testo e nelle figure	O	Il refuso è stato eliminato
b	I parametri determinati mediante il foglio di calcolo Spettri- NTC ver.1.0.3 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e riportati nella tabella a pag.13 non corrispondono alle coordinate geografiche indicate. Si chiede di verificare	NC	Il refuso è stato eliminato
SEZIONE RILIEVO			
24	R.01_Inquadramento territoriale		
a	Manca una scala di rappresentazione	O	L’elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
25	R.02_Inquadramento Urbanistico: stralcio Piano Regolatore Generale – Aree normative con individuazione dell’area oggetto di intervento		
a	Nessun rilievo	C	
26	R.03_Inquadramento Urbanistico: stralcio Piano		

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	Regolatore Generale – Gruppi di edifici con individuazione dell'area oggetto di intervento		
a	Nessun rilievo	C	
27	R.04_Inquadramento urbanistico: Verifica conformità urbanistica su PRP_stralcio della scheda tecnica con ubicazione dell'area oggetto di intervento		
a	Nessun rilievo	C	
28	R.05_Inquadramento Urbanistico: Verifica conformità urbanistica su PRP_planimetria aree funzionali e destinazioni d'uso con ubicazione dell'area oggetto di intervento		
a	Non c'è corrispondenza fra i colori utilizzati nella planimetria e quelli riportati in legenda	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
29	R.06_Inquadramento Urbanistico: stralcio Piano Strutturale – Carta della pericolosità geomorfologica e idraulica		
a	Nessun rilievo	C	
30	R.07_Inquadramento Paesaggistico: - Carta topografica - Carta dei caratteri del paesaggio		
a	La qualità delle immagini non è sufficiente	O	Le immagini sono state scaricate dal sito della Regione Toscana alla massima qualità disponibile (300 dpi). Non è possibile ottenere una qualità maggiore ma si può

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
			consultare direttamente la cartografia al seguente link: https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html per una maggiore comprensione. Per maggiore chiarezza sono state comunque evidenziate nella legenda le destinazioni relative all'area oggetto di intervento.
31	R.08_Inquadramento Paesaggistico: - Carta dei sistemi morfogenetici - Carta della rete ecologica		
a	Vedi nota 30a	O	Le immagini sono state scaricate dal sito della Regione Toscana alla massima qualità disponibile (300 dpi). Non è possibile ottenere una qualità maggiore ma si può consultare direttamente la cartografia al seguente link: https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html per una maggiore comprensione. Per maggiore chiarezza sono state comunque evidenziate nella legenda le destinazioni relative all'area oggetto di intervento.
b	Non c'è corrispondenza fra i colori utilizzati nella Carta dei sistemi morfogenetici e quelli riportati in legenda	O	La legenda e la carta dei sistemi morfogenetici sono state nuovamente scaricate dal sito della Regione Toscana e è stato verificato che alla carta riportata nella tavola corrisponde effettivamente la legenda riportata. I colori non risultano perfettamente corrispondenti ma per maggiore chiarezza sono state comunque

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
			evidenziate nella legenda le destinazioni relative all'area oggetto di intervento.
32	R.09_Inquadramento Paesaggistico: - Carta del territorio urbanizzato - Beni paesaggistici – Aree tutelate per legge (D.Lgs 42/2004, art. 142)		
a	Vedi nota 30a	O	Le immagini sono state scaricate dal sito della Regione Toscana alla massima qualità disponibile (300 dpi). Non è possibile ottenere una qualità maggiore ma si può consultare direttamente la cartografia al seguente link: https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html per una maggiore comprensione. Per maggiore chiarezza sono state comunque evidenziate nella legenda le destinazioni relative all'area oggetto di intervento.
33	R.10_Inquadramento Paesaggistico: - Beni architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs 42/2004		
a	Nessun rilievo	C	
34	R.11_Planimetria generale: rilievo fotografico delle aree esterne		
a	Mancano le quote della sagoma del fabbricato e quelle altimetriche	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Mancano le indicazioni della viabilità circostante e degli accessi all'edificio	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
35	R.12_Pianta piano rialzato: rilievo geometrico e fotografico		
a	Manca l'indicazione della pendenza della rampa esterna	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Mancano alcune quote (spessori delle pareti, larghezza rampe, dimensioni disimpegno, interasse fra i serramenti, altimetriche, ecc.)	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
36	R.13_Pianta piano primo: rilievo geometrico e fotografico		
a	Vedi nota 35b	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
37	R.14_Pianta piano secondo: rilievo geometrico e fotografico		
a	Vedi nota 35b	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Non sono leggibili le quote in corrispondenza del terrazzo e dell'immagine F.04	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
c	Mancano informazioni circa la pendenza del terrazzo e le modalità di smaltimento delle acque meteoriche	NC	Le informazioni circa la pendenza del terrazzo e le modalità di smaltimento delle acque meteoriche non sono presenti per facilitare la lettura dell'elaborato. Per visualizzare tali informazioni si rimanda all'elaborato "IM.IDR-04_impianto idrico sanitario: reti di scarico e riutilizzo delle acque meteoriche"
38	R.15_Pianta piano terzo: rilievo geometrico e fotografico		
a	Vedi nota 35b	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
39	R.16_Pianta piano copertura: rilievo geometrico e fotografico		
a	Mancano informazioni circa la pendenza della copertura e le modalità di smaltimento delle acque meteoriche	NC	Le informazioni circa la pendenza del terrazzo e le modalità di smaltimento delle acque meteoriche non sono presenti per facilitare la lettura dell'elaborato. Per visualizzare tali informazioni si

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
			rimanda all'elaborato "IM.IDR-04_impianto idrico sanitario: reti di scarico e riutilizzo delle acque meteoriche"
b	Alcune quote non coprono interamente la distanza fra muro e muro	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
40	R.17_Abaco degli infissi		
a	Nessun rilievo	C	
41	R.18_Sezioni		
a	Mancano le quote altimetriche	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Per facilitare la lettura della tavola si consiglia di inserire un key-plan che evidenzi la posizione delle sezioni	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
42	R.19_Prospetti		
a	Vedi nota 41a	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Manca una legenda che definisca i materiali impiegati in facciata	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
c	Per facilitare la lettura della tavola si consiglia di inserire un key-plan che evidenzi la posizione dei prospetti	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
SEZIONE ARCHITETTURA			
43	AR.01_Planimetria generale di progetto		
a	Mancano le quote della sagoma del fabbricato e quelle altimetriche	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Mancano le indicazioni della viabilità circostante e degli accessi all'edificio	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
44	AR.02_Pianta quotata piano terra		
a	Mancano alcune quote (spessori delle pareti, dimensioni disimpegno,	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	interasse fra i serramenti, altimetriche, ecc.)		
b	Per le pareti in cartongesso e le finiture in corrispondenza del giunto sismico strutturale non è stato previsto nessun giunto di dilatazione	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
45	AR.03_Pianta quotata piano primo		
a	Vedi nota 44a	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Vedi nota 44b	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
46	AR.04_Pianta quotata piano secondo		
a	Vedi nota 44a	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Mancano informazioni circa la pendenza del terrazzo e le modalità di smaltimento delle acque meteoriche	NC	Le informazioni circa la pendenza del terrazzo e le modalità di smaltimento delle acque meteoriche non sono presenti per facilitare la lettura dell'elaborato. Per visualizzare tali informazioni si rimanda all'elaborato "IM.IDR-04_impianto idrico sanitario: reti di scarico e riutilizzo delle acque meteoriche"
c	Non sono rappresentati i pannelli	NC	I pannelli non sono presenti per facilitare la lettura dell'elaborato. Essendo la pianta relativa agli elementi architettonici, si è preferito inserire esclusivamente gli arredi fissi all'interno dei bagni e riportare i pannelli nelle tavole arredate. Per visualizzare i pannelli, infatti, si rimanda all'elaborato "AR.17_Pianta arredata piano secondo"
47	AR.05_Pianta quotata piano terzo		

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
a	Vedi nota 44a	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
48	AR.06_Pianta quotata piano copertura		
a	Mancano informazioni circa la pendenza della copertura e le modalità di smaltimento delle acque meteoriche	NC	Le informazioni circa la pendenza del terrazzo e le modalità di smaltimento delle acque meteoriche non sono presenti per facilitare la lettura dell'elaborato. Per visualizzare tali informazioni si rimanda all'elaborato "IM.IDR-04_impianto idrico sanitario: reti di scarico e riutilizzo delle acque meteoriche"
b	Alcune quote non coprono interamente la distanza fra muro e muro	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
c	Non sono rappresentati i pannelli	NC	I pannelli non sono presenti per facilitare la lettura dell'elaborato. Essendo la pianta relativa agli elementi architettonici, si è preferito inserire esclusivamente gli arredi fissi all'interno dei bagni e riportare i pannelli nelle tavole arredate. Per visualizzare i pannelli, infatti, si rimanda all'elaborato "AR.19_Pianta arredata copertura"
49	AR.07_Abaco degli infissi		
a	Non c'è coerenza fra l'altezza degli infissi F-05 e P.E-05 riportata in pianta e quella scritta in tabella	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
50	AR.08_Sezioni		
a	Mancano le quote altimetriche	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Per facilitare la lettura della tavola si consiglia di inserire un key-plan che evidenzia la posizione delle sezioni	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
c	Per le finiture in corrispondenza del giunto sismico strutturale non è stato previsto nessun giunto di dilatazione	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
51	AR.09_Prospetti		
a	Vedi nota 50a	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Per facilitare la lettura della tavola si consiglia di inserire un key-plan che evidenzia la posizione dei prospetti	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
52	AR.10_Pianta delle pavimentazioni: piano terra		
a	Nessun rilievo	C	
53	AR.11_Pianta delle pavimentazioni: piano primo		
a	Il retino della pavimentazione dei bagni non corrisponde a quello rappresentato in legenda	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
54	AR.12_Pianta delle pavimentazioni: piano secondo		
a	Vedi nota 53a	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
55	AR.13_Pianta delle pavimentazioni: piano terzo		
a	Vedi nota 53a	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
56	AR.14_Pianta delle pavimentazioni: copertura		
a	Nessun rilievo	C	
57	AR.15_Pianta arredata piano terra		
a	Nessun rilievo	C	
58	AR.16_Pianta arredata piano primo		
a	Nessun rilievo	C	

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
59	AR.17_Pianta arredata piano secondo		
a	Nessun rilievo	C	
60	AR.18_Pianta arredata piano terzo		
a	Nessun rilievo	C	
61	AR.19_Pianta arredata copertura		
a	Nessun rilievo	C	
62	AR.20_Pianta delle demolizioni e ricostruzioni: - Piano terra - Piano primo - Piano secondo - Piano terzo		
a	Non è chiara la rappresentazione dei setti in c.a.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
63	AR.21_Particolari costruttivi		
a	Manca una sezione guida con l'indicazione della posizione dei dettagli costruttivi	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Valutare l'inserimento di una barriera al vapore nel DET 01 per prevenire la formazione di condensa interstiziale	NC	Non si ritiene necessario inserire la barriera al vapore in quanto il solaio interpiano risulta verificato riguardo la formazione di condensa interstiziale e formazione muffe riportate nell'elaborato "GEN-10_ANALISI ENERGETICA STATO DI PROGETTO" - Relazione tecnica - Attestato di prestazione energetica - Verifica energetica - Fascicolo delle schede termoisolometriche"
c	Manca l'indicazione della pendenza della copertura (DET 01)	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
c	Valutare l'inserimento di un elemento di raccordo fra controsoffitto e muratura (DET 01 e DET 02)	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
d	Valutare l'inserimento di uno strato di separazione fra massetto delle pendenze e isolante nel DET 01	NC	Non si ritiene necessario inserire alcuno strato di separazione tra massetto e isolante in quanto il solaio interpiano risulta verificato riguardo la formazione di condensa interstiziale e le verifiche termiche riportate nell'elaborato e formazione muffe riportate nell'elaborato "GEN-10_ANALISI ENERGETICA STATO DI PROGETTO" - Relazione tecnica - Attestato di prestazione energetica - Verifica energetica - Fascicolo delle schede termoigrometriche"
e	Non è chiaro quali materiali compongano la finitura interna del cordolo in copertura	NC	La finitura interna del cordolo sarà costituita da intonaco per interni, così come evidenziato nel dettaglio 02
f	Non sono chiari gli attacchi del serramento alla muratura (DET 02 e DET 03). Aumentare il livello di dettaglio della rappresentazione	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
g	Rivedere l'intersezione fra cordolo e solaio di copertura nel DET 01	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
64	AR.22_Particolari costruttivi		
a	Nel presente elaborato vi è un refuso nel cartiglio, il quale riporta come titolo "Render" (carezza formale)	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Vedi nota 63a	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
c	Manca l'indicazione della pendenza delle stratigrafie "Solaio copertura" e "Solaio terrazzo"	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
d	Valutare l'inserimento di una barriera al vapore nella stratigrafia "Solaio copertura" per prevenire la formazione di condensa interstiziale	NC	Non si ritiene necessario inserire una barriera al vapore in quanto il solaio interpiano risulta verificato riguardo la formazione di condensa interstiziale e le verifiche termiche riportate nell'elaborato e formazione muffe riportate nell'elaborato "GEN-10_ANALISI ENERGETICA STATO DI PROGETTO" - Relazione tecnica - Attestato di prestazione energetica - Verifica energetica - Fascicolo delle schede termoigrometriche"
e	Valutare l'inserimento di un elemento di raccordo fra controsoffitto e muratura (DET 07.01 e DET 07.02)	NC	È stato inserito un elemento perimetrale per il raccordo tra controsoffitto e muratura.
f	Valutare l'inserimento di uno strato di separazione fra massetto delle pendenze e isolante nella stratigrafia "Solaio copertura"	NC	Non si ritiene necessario inserire alcuno strato di separazione tra massetto e isolante in quanto il solaio interpiano risulta verificato riguardo la formazione di condensa interstiziale e le verifiche termiche riportate nell'elaborato e formazione muffe riportate nell'elaborato "GEN-10_ANALISI ENERGETICA STATO DI PROGETTO" - Relazione tecnica - Attestato di prestazione energetica - Verifica energetica - Fascicolo delle schede termoigrometriche"
65	AR.23_Render		
a	Mancano le didascalie sotto alle immagini	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
SEZIONE STRUTTURE			

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
66	ST-A_Relazione generale calcolo strutturale		
a	A pag. 1, nell'indice, manca il capitolo 17.	O	L'indice viene aggiornato.
b	Nel capitolo 2, riassunto delle scelte tecniche non vengono indicate le strutture di supporto delle macchine poste sulla copertura del corpo basso. Occorrerebbe fare riferimento al documento "TAV.ST-L_RELAZIONE MACCHINE COPERTURE".	O	Il capitolo 2 viene integrato con l'intervento in oggetto, rimandando il lettore alla Relazione specialistica dedicata.
c	Nel capitolo 2, riassunto delle scelte tecniche viene indicata la realizzazione della soletta sbalzo tettoia. Tale elemento non risulta verificato nella modellazione dell'edificio.	NC	Il capitolo 2 viene integrato con l'intervento in oggetto. La soletta in questione viene modellata e verificata. Forse, si è fatto riferimento alle figure riportate a pag.4, 5 e 6 le quali non sono altro che un 3D utile al lettore per l'identificazione del Corpo A e Corpo B. Di fatti più avanti nella relazione, precisamente alle pag. 48, 49, 50, 51, la pensilina è ben visibile.
d	Nel capitolo 2, riassunto delle scelte tecniche viene indicato la messa in opera di un presidio antisfondellamento, ma nel documento non viene descritto e calcolato.	NC	Il presidio antisfondellamento non segue un vero e proprio calcolo, ma segue delle raccomandazioni della casa madre con riferimento allo spessore del solaio, allo stato di degrado del calcestruzzo del supporto su cui applicarlo, estrapolabili da una tabella contenuta nella scheda tecnica del presidio. Quest'ultima viene riportata nella Relazione generale di calcolo delle strutture, dedicando un nuovo Capitolo, per giustificare le scelte adottate (pag.101)
e	A pag. 2 si fa riferimento alla messa in opera soletta in calcestruzzo	NC	La soletta leggera viene verificata attraverso il programma di calcolo

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	armato di tipo leggero, ma non vi è la verifica nel documento.		dedicato dalla casa madre. Si è riportato il calcolo nel fascicolo dei calcoli, ma viene riportato anche all'interno della relazione di calcolo delle strutture per una migliore chiarezza in un nuovo Capitolo (pag.102).
f	Nel primo paragrafo del capitolo 7 "ricerca della documentazione esistente" andrebbe indicato se sono state effettuate modifiche che hanno interessato l'edificio negli anni successivi alla sua costruzione, infatti a pag. 10 della relazione, punto 4, si fa riferimento ad un "collaudo scala antincendio" lasciando pensare che sia stata realizzata in un secondo momento.	0	Nel corso degli anni non sono state effettuate modifiche sull'organismo strutturale dell'edificio principale, ma solo la realizzazione di una scala antincendio, sismicamente giuntata da quest'ultimo. Tale precisazione viene in ogni caso inserita, come richiesto e per completezza, nella Relazione generale di calcolo delle strutture (pag.11).
g	Nell'elenco della ricerca archivistica e documentale indicata nel capitolo 7, per agevolare la lettura della cronistoria dell'edificio e conoscere da dove derivano i documenti citati, andrebbero riportate le date, i numeri di protocollo e le fonti da cui sono derivati i documenti elencati, oltre che il riferimento ai documenti che sono allegati al progetto. In particolare si chiede che siano allegate le indagini strutturali, i report delle prove eseguite e le prove geognostiche indicate, da cui derivano poi le scelte di caratterizzazione dei materiali.	0	La ricerca archivistica e documentale è stata effettuata nell'ambito della Valutazione della Vulnerabilità sismica (si riporta la relazione in oggetto come richiesto) effettuata da altro tecnico e che si riporta per completezza anche nel progetto di adeguamento sismico. Di fatti la Valutazione della Vulnerabilità rappresenta il punto di partenza per il progetto in questione. In ogni caso le date dei documenti, fanno tutte riferimento al progetto originario ampiamente descritto all'inizio del Capitolo 7, tranne che per la scala di emergenza. Tutte le indagini strutturali, reperite, e a cui si è fatto riferimento, sono già state riportate

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
			(Campagna indagini 2016, Campagna indagini 2019 e Campagna indagini 2022).
h	A pag. 13 viene indicato "... oltre alle indagini effettuate per valutare la vulnerabilità sismica dell'edificio è stata condotta un'ulteriore campagna d'indagine..." per meglio aver chiaro le campagne di indagini condotte occorrerebbe indicare gli anni in cui sono state eseguite.	O	Per la redazione del progetto di adeguamento sismico, il progettista ha ritenuto di dover integrare una prima campagna d'indagine per la Valutazione della Vulnerabilità sismica, effettuata nel Maggio del 2019 (data riportata sotto ogni tabella), con un'ulteriore campagna d'indagine effettuata nell'Aprile del 2022 (data riportata sotto ogni tabella), per avere un campione statistico più ampio.
i	Nella prima tabella a pag. 14 occorrerebbe indicarne la posizione di dove sono state eseguite le prove, se su un pilastro od una trave.	O	È riportato il report completo effettuato nella prima campagna d'indagine da cui è possibile desumere tutte le informazioni richieste, in particolare a pag. 16 del documento Campagna indagini 2019. In ogni caso, per maggiore chiarezza e completezza, le informazioni richieste vengono riportate anche nella Relazione generale di calcolo delle strutture (pag.15).
l	A pag. 22 si fa riferimento alle prove di carico sui solai realizzate dalla società Omega. Sarebbe opportuno allegarla.	O	Il report è già contenuto nel documento Campagna indagini 2016, precisamente a pag. 12.
m	Non è chiaro l'assunzione che viene fatta a pag. 30 dove viene indicato che è stata scelta la categoria di sottosuolo C.	NC	Non è stata fatta nessuna assunzione. Viene solamente rafforzato il concetto che la categoria di sottosuolo è la C. Tale frase viene comunque eliminata per non creare confusione.

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
n	A pag. 31 per il solaio in laterocemento in copertura i sovraccarichi indicati sono $Q_k = 50$ daN/mq (cat. H, NTC 18), ovvero copertura accessibili per sola manutenzione e riparazione. Si chiede se vale anche se tale assunzione è attribuibile per il solaio di copertura del corpo basso.	NC	Tale assunzione è valida anche per il solaio di copertura del corpo basso.
o	A pag. 31 per il solaio in laterocemento in non vengono indicati i carichi delle macchine riportate nella TAV.ST-L-27_DETtagli_MACCHINE COPERTURE. Inoltre non sono indicati i carichi dei pannelli fotovoltaici	NC	Per completezza vengono indicati i carichi delle macchine riportati nella Relazione macchine copertura, nella Relazione Generale di Calcolo anche se tutte le analisi e verifiche vengono riportate in quest'ultimo elaborato. Alla stessa stregua vengono indicati anche i carichi dei pannelli fotovoltaici utilizzati nei calcoli (pag.32).
p	Nel capitolo 15, vengono riportati i modelli del corpo A, B e del vano ascensore. La scala di emergenza non è indicata. Non è chiaro se è staticamente separata dal Corpo A o se comunque interagisce strutturalmente con esso. Andrebbero riportate le assunzioni fatte e nel caso siano due elementi separati verificarne il giunto esistente.	NC	La scala di emergenza è un organismo sismicamente indipendente dai corpi principali, non oggetto di adeguamento sismico e pertanto non contemplato all'interno del seguente progetto. Viene verificato il giunto sismico esistente (pag.100).
q	Nel capitolo 16 si fa riferimento che la verifica ante operam è stata condotta nella verifica di vulnerabilità sismica. Per avere un quadro complessivo sarebbe opportuno allegare la sola relazione della vulnerabilità sismica al progetto.	O	Nella Relazione generale di calcolo è stata riportata solamente la sintesi dei risultati della Vulnerabilità sismica. Viene riportata come richiesto la Relazione della Vulnerabilità sismica effettuata da altro Tecnico.
r	Nel capitolo 17, verifiche post operam e considerazioni sui risultati,	NC	Vengono riportati in forma grafica, così come richiesto, gli esiti delle

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	non sono riportati gli esiti delle verifiche sul vano ascensore.		verifiche per il vano ascensore (pag.93, 94).
s	Nel capitolo 18 vengono verificati i giunti sismici (ascensore e fabbricati) in via analitica secondo quanto indicato nel capitolo "7.2.1. CARATTERISTICHE GENERALI DELLE COSTRUZIONI" delle NTC 2018. Avendo modellato le strutture converrebbe verificare anche tramite gli spostamenti massime delle strutture allo SLV.	NC	Così come richiesto i giunti vengono verificati anche attraverso gli spostamenti estrapolati dalla modellazione nella condizione SLV (pag.98, 99, 100).
t	A pag. 95 andrebbe spiegato la modalità di intervento proposta.	O	Come richiesto, viene specificato che trattasi di un intervento di adeguamento sismico (pag.103).
u	Nel capitolo 22 andrebbe indicato il codice del documento contenente i tabulati di calcolo.	O	Come richiesto, nel Capitolo 22 viene indicato il codice del documento contenente i tabulati di calcolo.
67	ST-B_Relazione sui materiali strutturali		
a	Nel capitolo 4.1 non vengono indicati la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato.	NC	Come richiesto viene indicata la classe di resilienza dell'acciaio da utilizzare (pag. 10).
b	Nel documento non vengono indicate le resine epossidiche utilizzate per gli inghisaggi.	NC	Come richiesto viene indicata la resina epossidica da utilizzare per gli inghisaggi (pag. 22).
68	ST-C_Relazione modellazione sismica del sito		
a	Nessun rilievo	C	
69	ST-D_Relazione geotecnica sulle fondazioni		
a	Nessun rilievo	C	
70	ST-E_Piano di manutenzione		
a	Per una lettura più agevole del documento sarebbe il caso di aggiungere un sommario riepilogativo in testa al documento.	O	Come richiesto viene aggiunto un sommario riepilogativo per ogni parte che compone il Piano di

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
			manutenzione, e cioè manuale d'uso, Manuale di manutenzione, Programma di manutenzione – sottoprogramma delle prestazioni, Programma di manutenzione – sottoprogramma dei controlli, Programma di manutenzione – sottoprogramma degli interventi.
b	Nel documento non sono trattati tutti i temi oggetto dell'intervento. In particolare si segnali la "messa in opera di presidi antisfondellamento" e "reti in fibra di vetro antiespulsione per tamponamenti".	O	Vengono aggiunti ulteriori interventi manutenibili compresi quelli richiesti.
71	ST-F_Campagna Indagini 2016		
a	Per una maggior lettura del documento occorrerebbe allegare un sommario che indichi i documenti che fanno parte dell'elaborato.	O	Viene allegato un sommario così come richiesto che descrive il contenuto del documento, senza poter far riferimento alle pagine, in quanto trattasi di un accorpamento di più relazioni prodotte da diversi soggetti.
b	Nel documento della Sicuring, non sono inseriti gli allegati.	NC	Trattasi di una vecchia campagna d'indagine del 2016, di cui è stato possibile reperire solamente l'allegato 1 e 2. Le informazioni utilizzate sono comunque reperibili all'interno della Relazione in oggetto.
c	Nel documento della Mega, non sono inseriti gli allegati.	NC	Trattasi di una vecchia campagna d'indagine. Non è stato possibile reperire gli allegati richiesti. Le informazioni utilizzate sono comunque reperibili all'interno della Relazione in oggetto.
72	ST-G_Campagna Indagini 2019		

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
a	Nessun rilievo	C	
73	ST-H_Campagna Indagini 2022		
a	Per una maggior lettura del documento occorrerebbe allegare un sommario che indichi i documenti che fanno parte dell'elaborato.	O	Viene allegato un sommario così come richiesto che descrive il contenuto del documento, senza poter far riferimento alle pagine, in quanto trattasi di un accorpamento di più relazioni prodotte da un altro soggetto.
74	ST-I_Fascicolo dei calcoli		
a	Per una maggior lettura del documento occorrerebbe allegare un sommario che indichi come è strutturato il documento, ovvero la divisione tra corpo A, B e vano ascensore, oltre che le restanti verifiche.	O	Viene allegato un sommario così come richiesto che descrive il contenuto del documento, senza poter far riferimento alle pagine, in quanto trattasi di un accorpamento di più fascicoli dei calcoli.
75	ST-L_Relazione di calcolo degli elementi portanti per gli impianti		
a	Si richiede di allegare al documento la scheda tecnica delle macchine, di cui si fa riferimento nel capitolo 4, dove vengono indicate le dimensioni ed il peso.	NC	Vengono allegate le schede tecniche delle macchine utilizzate.
b	Capitolo 5, indicare la classe di resilienza dell'acciaio da carpenteria utilizzato.	NC	Come richiesto viene indicata la classe di resilienza dell'acciaio da utilizzare (pag.4).
c	Nel capitolo 7.2 deve essere indicata la freccia limite.	NC	Come richiesto viene indicata la freccia limite dell'elemento strutturale (pag.8).
76	ST-L-01_STRUTTURE STATO DI FATTO: Pianta Fili Fissi		
a	La quotatura dell'interasse fili fissi, piuttosto che la quotatura partendo da un'origine, renderebbe più agevole la lettura della tavola.	O	La tavola grafica viene aggiornata riportando la quotatura dell'interasse tra i fili fissi, così come richiesto.

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
77	ST-L-02_STRUTTURE STATO DI FATTO: Pianta Fondazioni		
a	Mancano le quote altimetriche.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando le quote altimetriche, così come richiesto.
b	Per agevolare la lettura delle strutture converrebbe allegare alle tavole di progetto la sezione strutturale del fabbricato.	O	Le tavole grafiche vengono aggiornate riportando una sezione strutturale di riferimento del fabbricato, così come richiesto.
c	Mancano i pilastri degli allineamenti B3 e B4.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando i pilastri degli allineamenti B3 e B4, così come richiesto.
d	Mancano i particolari costruttivi degli elementi strutturali esistenti.	NC	I particolari costruttivi degli elementi strutturali esistenti non sono stati riportati poiché non dichiarati nella relazione di vulnerabilità sismica effettuata da altro tecnico. Si sottolinea che tali elementi allo stato di progetto vengono completamente inglobati e quindi sostituiti da un'unica platea, pertanto risulta superfluo approfondire i dettagli costruttivi di tali elementi strutturali.
78	ST-L-03_STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Primo Impalcato		
a	Mancano i pilastri degli allineamenti B3 e B4.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando i pilastri degli allineamenti B3 e B4, così come richiesto.
b	Mancano i particolari costruttivi degli elementi strutturali esistenti.	NC	I particolari costruttivi degli elementi strutturali esistenti non sono stati riportati poiché non dichiarati nella relazione di vulnerabilità sismica effettuata da altro tecnico. Si sottolinea che tali

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
			elementi allo stato di progetto vengono demoliti pertanto risulta superfluo approfondire i dettagli costruttivi di tali elementi strutturali.
c	Per una maggior comprensione la tavola dovrebbe essere integrata con i carichi dei solai.	O	La tavola grafica viene aggiornata riportando i carichi dei solai desunti dalla Valutazione di Vulnerabilità Sismica, così come richiesto.
79	ST-L-04_STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Secondo Impalcato		
a	Per una maggior comprensione la tavola dovrebbe essere integrata con i carichi dei solai.	O	La tavola grafica viene aggiornata riportando i carichi dei solai desunti dalla Valutazione di Vulnerabilità Sismica, così come richiesto.
80	ST-L-05_STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Terzo Impalcato		
a	Per una maggior comprensione la tavola dovrebbe essere integrata con i carichi dei solai.	O	La tavola grafica viene aggiornata riportando i carichi dei solai desunti dalla Valutazione di Vulnerabilità Sismica, così come richiesto.
81	ST-L-06_STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Quarto Impalcato		
a	Per una maggior comprensione la tavola dovrebbe essere integrata con i carichi dei solai.	O	La tavola grafica viene aggiornata riportando i carichi dei solai desunti dalla Valutazione di Vulnerabilità Sismica, così come richiesto.
82	ST-L-07_STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Quinto Impalcato		
a	Per una maggior comprensione la tavola dovrebbe essere integrata con i carichi dei solai.	O	La tavola grafica viene aggiornata riportando i carichi dei solai desunti dalla Valutazione di Vulnerabilità Sismica, così come richiesto.
83	ST-L-08_STRUTTURE STATO DI FATTO: Carpenteria Torrino		

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
a	Per una maggior comprensione la tavola dovrebbe essere integrata con i carichi dei solai.	O	La tavola grafica viene aggiornata riportando i carichi dei solai desunti dalla Valutazione di Vulnerabilità Sismica, così come richiesto.
84	ST-L-09_STRUTTURE STATO DI FATTO: Sintesi interventi strutturali		
a	I pilastri esistenti degli allineamenti B3 e B4 non sono indicati nella pianta delle fondazioni e nella pianta del primo solaio.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando i pilastri degli allineamenti B3 e B4, così come richiesto.
b	Non sono indicate le strutture di base delle machine poste sul terrazzo del corpo basso.	NC	La tavola grafica viene aggiornata indicando l'intervento richiesto.
c	Inserire la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato.	NC	La tavola grafica viene aggiornata inserendo la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato, così come richiesto.
85	ST-L-10_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Pianta Fili Fissi		
a	La quotatura dell'interasse fili fissi, piuttosto che la quotatura partendo da un'origine, renderebbe più agevole la lettura della tavola.	O	La tavola grafica viene aggiornata riportando la quotatura dell'interasse tra i fili fissi, così come richiesto.
b	Inserire la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato.	NC	La tavola grafica viene aggiornata inserendo la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato, così come richiesto.
c	I pilastri esistenti degli allineamenti B3 e B4 non sono indicati.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando i pilastri degli allineamenti B3 e B4, così come richiesto.
d	Non sono quotati gli spessori dei setti S22 e S23.	O	La tavola grafica viene aggiornata riportando la quota degli spessori dei setti S22 e S23, così come richiesto.
86	ST-L-11_STRUTTURE STATO DI PROGETTO:		

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	Pianta Fondazioni		
a	Mancano le quote altimetriche.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando le quote altimetriche, così come richiesto.
b	Inserire la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato.	NC	La tavola grafica viene aggiornata inserendo la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato, così come richiesto.
c	Inserire i carichi dei solai.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando i carichi di progetto, così come richiesto.
d	Nelle tavole di progetto vanno indicati tutti i materiali che si riferiscono agli elementi strutturali rappresentati, come ad esempio connettori di rinforzo dei solai, fibre di carbonio, inghisaggi, bulloni modalità delle saldature saldature...	NC	Le tavole grafiche di progetto vengono aggiornate indicando tutti i materiali da utilizzare, così come richiesto.
e	I pilastri degli allineamenti B3 e B4 non sono indicati nella pianta delle fondazioni e nella pianta del primo solaio.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando i pilastri degli allineamenti B3 e B4, così come richiesto.
f	Per agevolare la lettura sarebbe opportuno inserire i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi.	O	La tavola grafica viene aggiornata inserendo i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi nel prospetto degli interventi riportato a lato, così come richiesto.
87	ST-L-12_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Primo Impalcato		
a	Inserire la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato.	NC	La tavola grafica viene aggiornata inserendo la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato, così come richiesto.
b	Inserire i carichi dei solai.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando i carichi dei solai, così come richiesto.

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
c	Nelle tavole di progetto vanno indicati tutti i materiali che si riferiscono agli elementi strutturali rappresentati, come ad esempio connettori di rinforzo dei solai, fibre di carbonio, inghisaggi, bulloni modalità delle saldature saldature...	NC	Le tavola grafiche di progetto vengono aggiornate indicando tutti i materiali da utilizzare, così come richiesto.
d	I pilastri esistenti degli allineamenti B3 e B4 non sono indicati.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando i pilastri degli allineamenti B3 e B4, così come richiesto.
e	Per agevolare la lettura sarebbe opportuno inserire i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi.	O	La tavola grafica viene aggiornata inserendo i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi nel prospetto degli interventi riportato a lato, così come richiesto.
88	ST-L-13_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Secondo Impalcato		
a	Inserire la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato.	NC	La tavola grafica viene aggiornata inserendo la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato, così come richiesto.
b	Inserire i carichi dei solai.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando i carichi dei solai, così come richiesto.
c	Nelle tavole di progetto vanno indicati tutti i materiali che si riferiscono agli elementi strutturali rappresentati, come ad esempio connettori di rinforzo dei solai, fibre di carbonio, inghisaggi, bulloni modalità delle saldature saldature...	NC	Le tavola grafiche di progetto vengono aggiornate indicando tutti i materiali da utilizzare, così come richiesto.
d	Per agevolare la lettura sarebbe opportuno inserire i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi.	O	La tavola grafica viene aggiornata inserendo i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi nel prospetto degli interventi riportato a lato, così come richiesto.

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
89	ST-L-14_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Terzo Impalcato		
a	Inserire la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato.	NC	La tavola grafica viene aggiornata inserendo la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato, così come richiesto.
b	Inserire i carichi dei solai.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando i carichi dei solai, così come richiesto.
c	Nelle tavole di progetto vanno indicati tutti i materiali che si riferiscono agli elementi strutturali rappresentati, come ad esempio connettori di rinforzo dei solai, fibre di carbonio, inghisaggi, bulloni modalità delle saldature saldature...	NC	Le tavole grafiche di progetto vengono aggiornate indicando tutti i materiali da utilizzare, così come richiesto.
d	Non sono indicate le strutture di base delle machine poste sul terrazzo del corpo basso oltre che il relativo carico.	NC	La tavola grafica viene aggiornata indicando l'intervento richiesto ed i relativi carichi, così come richiesto.
e	Per agevolare la lettura sarebbe opportuno inserire i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi.	O	La tavola grafica viene aggiornata inserendo i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi nel prospetto degli interventi riportato a lato, così come richiesto.
90	ST-L-15_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Quarto Impalcato		
a	Inserire la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato.	NC	La tavola grafica viene aggiornata inserendo la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato, così come richiesto.
b	Inserire i carichi dei solai.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando i carichi dei solai, così come richiesto.
c	Nelle tavole di progetto vanno indicati tutti i materiali che si riferiscono agli elementi strutturali rappresentati, come ad esempio	NC	Le tavole grafiche di progetto vengono aggiornate indicando tutti

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	connettori di rinforzo dei solai, fibre di carbonio, inghisaggi, bulloni modalità delle saldature saldature...		i materiali da utilizzare, così come richiesto.
d	Per agevolare la lettura sarebbe opportuno inserire i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi.	O	La tavola grafica viene aggiornata inserendo i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi nel prospetto degli interventi riportato a lato, così come richiesto.
91	ST-L-16_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Quinto Impalcato		
a	Inserire la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato.	NC	La tavola grafica viene aggiornata inserendo la classe di resilienza dell'acciaio utilizzato, così come richiesto.
b	Inserire i carichi dei solai.	NC	La tavola grafica viene aggiornata riportando i carichi dei solai, così come richiesto.
c	Nelle tavole di progetto vanno indicati tutti i materiali che si riferiscono agli elementi strutturali rappresentati, come ad esempio connettori di rinforzo dei solai, fibre di carbonio, inghisaggi, bulloni modalità delle saldature saldature...	NC	Le tavole grafiche di progetto vengono aggiornate indicando tutti i materiali da utilizzare, così come richiesto.
d	Per agevolare la lettura sarebbe opportuno inserire i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi.	O	La tavola grafica viene aggiornata inserendo i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi nel prospetto degli interventi riportato a lato, così come richiesto.
92	ST-L-17_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Carpenteria Torino		
a	Per agevolare la lettura sarebbe opportuno inserire i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi.	O	La tavola grafica viene aggiornata inserendo i codici delle tavole di rimando dei particolari costruttivi nel prospetto degli interventi

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
			riportato a lato, così come richiesto.
93	ST-L-18_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura pareti e rinforzo pilastri		
a	Nei dettagli costruttivi andrebbero quotati i pilastri esistenti. Ad esempio nel dettaglio costruttivo "collegamento parete c.a – pilastro" a dx viene disegnato il pilastro esistente al di fuori della nuova parete in ca non quotato. La sua dimensione appare maggiore rispetto al nucleo pilastro esistente inserito all'interno della parete in ca di nuova realizzazione.	NC	Il pilastro indicato è puramente indicativo al fine di far comprendere la tipologia di intervento. Di fatti i pilastri nella loro sezione massima risultano essere 35x35cm, mentre il setto ha uno spessore costante di 40cm. Si sottolinea inoltre che prima del "ringrosso" di tale elemento strutturale esso deve essere necessariamente privato del copriferro. Nel grafico viene aggiunta la quotatura del pilastro nella sua dimensione massima.
b	Sono poco leggibili i dettagli dei rinforzi dei pilastri torrini.	O	La tavola grafica viene aggiornata rendendo leggibili i dettagli dei rinforzi dei pilastri torrino, così come richiesto.
94	ST-L-19_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura travi secondo impalcato		
a	Nessun rilievo	C	
95	ST-L-20_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura travi terzo impalcato		
a	Nessun rilievo	C	
96	ST-L-21_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura travi quarto impalcato		

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
a	Nessun rilievo	C	
97	ST-L-22_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Armatura travi quinto impalcato		
a	Nessun rilievo	C	
98	ST-L-23_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli costruttivi: ringrosso travi		
a	Riportare le caratteristiche della resina epossidica utilizzata per gli inghisaggi.	NC	La tavola grafica viene aggiornata specificando il tipo di resina da utilizzare per gli inghisaggi, così come richiesto.
b	Nella tavola non sono indicati gli sviluppi dei ferri d'armatura.	NC	La tavola grafica viene aggiornata indicando gli sviluppi dei ferri d'armatura, così come richiesto.
99	ST-L-24_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli costruttivi: rinforzo travi		
a	Nessun rilievo	C	
100	ST-L-25_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli costruttivi		
a	Nel dettaglio costruttivo reti antiespulsione non vengono indicati le tipologie di materiali da utilizzare ed i dettagli sulle connessioni vengono rimandate alle schede tecniche di prodotto. Occorre indicarle nella tavola.	NC	Nella tavola di progetto è indicata il tipo di rete da utilizzare, ossia la GEO GRID 120 della Kerakoll, così come i fissaggi STEEL DRY FIX 10. Tuttavia per una questione di chiarezza viene aggiunta una tabella aggiuntiva con l'indicazione dei prodotti, non indicandoli solamente sulle figure esplicative di dettaglio. Viene inoltre definito il passo delle connessioni per una più agevole

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
			lettura e posa da parte degli esecutori.
b	Le immagini inserite nella tavola hanno una bassa risoluzione che le rende poco leggibili.	O	La tavola viene ristampata in pdf con una migliore risoluzione per la lettura delle immagini, così come richiesto.
101	ST-L-26_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli ascensore		
a	Per lettura più agevole della tavola sarebbe opportuno quotare la posizione dai fili fissi.	O	La tavola grafica viene aggiornata quotando la posizione dai fili fissi, così come richiesto.
b	Andrebbero riportati le dimensioni dei giunti.	O	Le dimensioni dei giunti sono già indicate sulle carpenterie dello stato di progetto, dove è visibile il l'ingombro dell'ascensore all'interno dell'organismo strutturale principale.
102	ST-L-27_STRUTTURE STATO DI PROGETTO: Dettagli degli elementi portanti per gli impianti		
a	Va indicato la classe di resilienza dell'acciaio da carpenteria utilizzato.	NC	La tavola viene aggiornata con la classe di resilienza dell'acciaio, così come richiesto.
b	Va riportato il tipo di resina epossidica utilizzata per gli inghisaggi.	NC	La tavola viene aggiornata con il tipo di resina degli inghisaggi, così come richiesto.
c	Nel dettaglio di collegamento della IPE200 al baggiolo in ca vanno indicate le posizioni delle asolature della piastra oltre che il diametro.	NC	La tavola viene aggiornata con la posizione delle asolature sulla piastra, così come richiesto.
d	Vanno meglio indicate le armature dei baggioli, la posizione della staffa aggiuntiva e le misure di tutti i ferri.	NC	La tavola viene aggiornata aggiungendo ulteriori dettagli rendendola più chiara, così come richiesto.

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
e	Non è chiara la posizione della struttura di appoggio e successivamente della macchina su questa.	NC	La struttura di appoggio è stata creata per non posizionare direttamente il macchinario sul solaio di copertura. Sulle travi della copertura del Corpo B sono fissati tramite inghisaggio 4 baggioli in c.a. su cui successivamente poggiano le due IPE200. Il macchinario è dotato poi (forniti dalla casa costruttrice) di appoggi smorzatori di vibrazione che hanno un sistema di fissaggio ad hoc sulle due IPE.
f	Non sono indicate le lunghezze delle IPE 200.	NC	La tavola viene aggiornata con la lunghezza delle IPE 200, così come richiesto.
SEZIONE IMPIANTI			
103	IM.ANT-A_Relazione Tecnica specialistica di prevenzione incendio		
a	Si chiedono chiarimenti relativamente alla classificazione del livello di pericolosità II dell'impianto idrico antincendio, quando per edifici scolastici di tipo 2 il DM 20/12/2012, che aggiorna le specifiche progettuali degli impianti di protezione attiva così come contenuti all'interno del DM 26/08/1992, prevede un livello di pericolosità di tipo I.	O	La scelta della classificazione del livello di pericolosità di tipo 2 è stata effettuata a vantaggio di sicurezza sulla base di valutazione del rischio di incendio. Si evidenzia che il Comando Provinciale VVF che con nota Prot.n. 16289 del 29/09/2022 ha espresso parere favorevole sulla valutazione del progetto presentato.
104	IM.ANT-B_Relazione Tecnica specialistica di calcolo impianto idrico antincendio		
a	Si chiedono chiarimenti relativamente alla classificazione del livello di pericolosità II dell'impianto idrico antincendio, quando per edifici scolastici di tipo 2 il DM 20/12/2012,	O	La scelta della classificazione del livello di pericolosità di tipo 2 è stata effettuata a vantaggio di sicurezza sulla base di valutazione del rischio di incendio.

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	che aggiorna le specifiche progettuali degli impianti di protezione attiva così come contenuti all'interno del DM 26/08/1992, prevede un livello di pericolosità di tipo I.		Si evidenzia che il Comando Provinciale VVF che con nota Prot.n. 16289 del 29/09/2022 ha espresso parere favorevole sulla valutazione del progetto presentato.
105	IM.ANT-01_Impianto antincendio: Distribuzione impianto idrico antincendio		
a	Chiarire le motivazioni per cui è presente un idrante esterno soprasuolo UNI70, protezione non richiesta per edifici scolastici di tipo 2 dal DM 20/12/2012.	O	La scelta dell'installazione dell'idrante esterno soprasuolo UNI70 è stata effettuata a vantaggio di sicurezza sulla base di valutazione del rischio di incendio. Si evidenzia che il Comando Provinciale VVF che con nota Prot.n. 16289 del 29/09/2022 ha espresso parere favorevole sulla valutazione del progetto presentato.
b	Si ritiene necessario indicare le necessarie informazioni di carattere tecnico e progettuale relativamente al locale del gruppo di pressurizzazione antincendio ai sensi della norma UNI 11292 e UNI 12845.	NC	La tavola viene aggiornata con informazioni di carattere tecnico e progettuale relativamente al locale del gruppo di pressurizzazione antincendio così come richiesto.
106	IM.ANT-02_Impianto antincendio: Distribuzione vie di fuga e dispositivi di protezione e antincendio		
a	Nessun rilievo	C	
107	IM.ANT-03_Impianto antincendio: Particolari Costruttivi e Schema di distribuzione		
a	Nessun rilievo	C	
108	IM.MEC-A_Relazione specialistica impianti meccanici di condizionamento		

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
a	Nel documento non sono riportate le normative tecniche di riferimento utilizzate per lo sviluppo del progetto.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Le tabelle di calcolo devono far parte di un documento a sé stante denominato "relazione di calcolo impianti meccanici".	NC	È stato introdotto un nuovo elaborato (cfr. TAV. IM. MEC-A.2-RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI MECCANICI)
109	IM.MEC-B Relazione specialistica impianto solare termico		
a	Nessun rilievo	C	
110	IM.MEC-01_Impianto meccanico: Distribuzione impianto termico e di condizionamento		
a	La disposizione delle apparecchiature nel locale centrale termica si ritiene essere troppo esemplificativa, non considerando l'effettivo ingombro delle apparecchiature di centrale e delle tubazioni da realizzare. Si ritiene necessario inserire le corrette dimensioni di tutti i componenti, ivi incluse le tubazioni di nuova realizzazione.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Si ritiene che la disposizione planimetria e i dettagli di collegamento dell'impianto solare termico in copertura siano insufficienti rispetto al livello di progettazione esecutiva richiesto. Si chiedono maggiori dettagli nella redazione di tale porzione di elaborato progettuale.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
111	IM.MEC-02_Impianto Meccanico: Distribuzione Rete condensa e estrazione aria locali servizi igienici		
a	Nessun rilievo	C	

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
112	IM.MEC-03_Impianto Meccanico: Schema di distribuzione impianto termico e di condizionamento		
a	Sarebbe opportuno che siano indicate le modalità di controllo della temperatura all'interno degli ambienti (termostato a parete, termostato a bordo macchina o altro sistema equivalente).	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
113	IM.MEC-04_Impianto Meccanico: Schema di distribuzione impianto centrale termo-frigorifera		
a	È opportuno che siano specificate le caratteristiche prestazionali e di taratura del vaso di espansione e della valvola di sicurezza.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
114	IM.MEC-05_Impianto Meccanico: Schema di distribuzione impianto solare termico		
a	Nell'elaborato progettuale non è presente alcuna legenda relativa alle apparecchiature e componentistica riportate.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	È opportuno che siano specificate le caratteristiche prestazionali e di taratura del vaso di espansione e della valvola di sicurezza.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
115	IM.EL-A_Relazione specialistica impianti elettrici e speciali e calcolo illuminotecnico		
a	Si consiglia di inserire un indice generale all'inizio della relazione	O	È stato inserito l'indice all'inizio della relazione
b	Capitolo 2: NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO Far riferimento alla versione più recente della CEI 64-8 ovvero edizione dell'Agosto 2021	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	• CEI 17-13/1 del 1995 abrogata e sostituita dalla CEI EN 61439-1 e -2 • CEI 23-16 del 1971 abrogata e sostituita dalla CEI 23-57, per quanto di competenza, e dalla CEI 23-50 • CEI 23-12 del 1971 abrogata e sostituita dalla CEI 23-12/1 e dalla CEI 23-12/2 • CEI 64-12 del 1993 da aggiornare con la versione più recente del Gennaio 2019 • CEI 11-8 del 1989 abrogata e sostituita dalle norme CEI EN 50522 e CEI EN 61936 • CEI 70-1 del 1992 abrogata e sostituita dalla norma CEI EN 60529 • CEI 11-1 abrogata e sostituita dalle norme CEI EN 50522 e CEI EN 61936 • CEI 31-33 non è presente nell'elenco CEI. La norma CEI EN 60079-10 Parte 1: "Classificazione dei luoghi – Atmosfere esplosive per la presenza di gas" corrisponde alle classificazione CEI 31-87 Aggiungere le norme: • CEI 11-27 (2021-09), • UNI 1838:2013, • UNI 12464-1:2021 UNI 9795:2021		
c	Chiarire perché al capitolo 4 sono riportati valori di potenza diversi da quello riportato nello schema IM.EL-06	O	L'elaborato è stato aggiornato con i valori di potenza riportati nella Tav. IM.EL-06
d	Al capitolo 7 si parla degli interruttori differenziali che avranno tutti Idn pari a 30 mA. Come riportato anche al punto 124-a e 124-b è necessario che sia verificata la selettività verticale.	NC	L'elaborato è stato aggiornato prevedendo la selettività verticale per gli interruttori differenziali

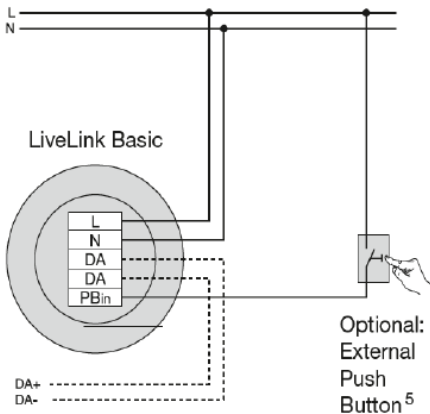
Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
e	Paragrafo 9.6: chiarire dove verranno utilizzati i cavi FG16OM16 riportati negli schemi. Indicare la classe CPR richiesta per i cavi di potenza e di segnale. Inoltre, viene ripetuto un intero trafiletto: da "Per cavi interrati in genere saranno utilizzati..." fino a "...è bene utilizzare cavi di colore diverso dagli altri circuiti". Correggere il refuso.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
f	Mancano i criteri di protezione contro il cortocircuito e dai contatti diretti.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
g	A pagina 14 di 20 viene citato il DPR 547/55 non più in vigore.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
h	Indicare le caratteristiche ed il calcolo dell'autonomia degli alimentatori dell'impianto di rivelazione incendi.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
i	Dare evidenza delle considerazioni svolte circa lo staffaggio antisismico delle canalizzazioni.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
l	Mancano i calcoli illuminotecnici dell'illuminazione di emergenza.	NC	Sono stati allegati alla relazione i calcoli illuminotecnici relativi all'impianto di illuminazione di emergenza
116	IM.EL-B_Relazione specialistica calcolo quadri elettrici di distribuzione		
a	Si consiglia di inserire l'indice generale all'inizio della relazione	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Pag. 3/117, tra le utenze del QUADRO GENERALE mancano la centrale allarme incendio, la centrale telefonica e il videocitofono.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
c	In generale, si legge una Icc max di quasi 36 kA. La norma CEI 0-21 indica all'art. 5.1.3 una Icc di 15 kA per le forniture trifase per utenti con potenza disponibile per la connessione superiore a 33 kW.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
d	In generale, si consiglia di controllare la designazione del cavo in quanto sembrerebbe essere del tipo FG16(O)R16 in contraddizione con quanto riportato negli elaborati.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
e	Pag. 10/117, le caratteristiche dell'interruttore automatico così come quelle della linea non sembrano coincidere con quelle riportate nell'elaborato IM.EL-06	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
f	Pag. 11/117, è presente un differenziale mentre nello schema IM.EL-06 no. Chiarire questa discrepanza.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
g	Pag. 12/117, non si trova riscontro di questa linea nella tavola IM.EL-06	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
117	IM.EL-C_Relazione specialistica valutazione scariche atmosferiche		
a	Si consiglia di inserire l'indice ad inizio pagina	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Specificare tutte le caratteristiche degli SPD ad arrivo linea (livello I) e nei vari quadri secondari (livelli III e IV), il loro coordinamento nonché il coordinamento con le protezioni da sovracorrente e differenziali a monte.	O	Dagli esiti delle verifiche effettuate, non è necessario realizzare alcun sistema di protezione contro i fulmini per la struttura in questione in quanto il rischio dovuto al fulmine è già al di sotto del limite tollerato. L'intervento progettuale, per maggior sicurezza, prevede l'installazione di uno scaricatore di sovratensione di livello 1 all'interno del quadro elettrico generale che assicura la protezione di individui e impianti dalle correnti causate da fulmini e introdotte all'interno degli edifici. Nella relazione sono riportate le relative caratteristiche.

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
118	IM.EL-D_Relazione specialistica impianto fotovoltaico		
a	Si consiglia di inserire l'indice generale all'inizio della relazione	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	NORMATIVA: dal momento che tutte le norme di riferimento sono elencate da p.14/25 in poi, sembrerebbe non necessario il paragrafo a pag. 2/25 "Normativa di riferimento". Si consiglia di integrarlo sotto.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
c	Leggi e decreti (p.14/25). Non sono applicabili in questo contesto: - Tutto ciò che è relativo ai Conti Energia Norme tecniche (p.15/25). Non sono applicabili in questo contesto: - CEI 0-16 - CEI EN 62108 - CEI EN 61646 - UNI 10349	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
d	Si consiglia di inserire nell'introduzione una panoramica dell'impianto, con particolare riferimento alla potenza di picco dei moduli in condizioni STC e alla potenza nominale degli inverter, nonché alla potenza nominale dell'impianto in accordo alla CEI 0-21, di conseguenza specificare la produzione (kWh) e la produzione specifica (kWh/kWp).	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
e	Al paragrafo "Disponibilità di spazi sui quali installare l'impianto fotovoltaico" fornire il calcolo e considerazioni effettuate per il dimensionamento delle zavorre.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste. Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione di calcolo della struttura di sostegno TAV.IM.EL-E-REL SPECIALISTICA DI CALCOLO STRUTTURA DI SOSTEGNO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
f	A pag. 10/25 viene indicato un rapporto pari a 119.0% mentre se si applica il rapporto Potenza AC/Potenza DC ovvero 27.6 kW/25.2 kW si ottiene un rapporto pari a 109.5%.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
g	Chiarire come sono state valutate le perdite per mutuo ombreggiamento tra le file di moduli ed eventualmente quelle legate alla presenza di oggetti ombreggianti sul tetto.	O	Il Coefficiente di Ombreggiamento, funzione della morfologia del luogo, è pari a 1.00. La distanza tra le file di pannelli sarà di circa 2 m (interasse) con lo scopo di evitare l'ombreggiamento mutuo dei pannelli.
h	Indicare i riferimenti normativi di conformità alla norma CEI 0-21 per i convertitori statici AC/DC.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
119	IM.EL-01 Impianto elettrico: Distribuzione illuminazione e luci di emergenza		
a	Aggiornare la legenda con i simboli e i colori corretti utilizzati per: - la distribuzione - il colore della segnaletica di sicurezza di emergenza il colore delle lampade di emergenza	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Gli elaborati grafici dovranno essere rappresentati, in accordo all'art.37 del d.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207, in scala non inferiore ad 1:50.	NC	Si allegano, in sostituzione all'elaborato IM.EL-01, gli elaborati: - IM.EL-01A relativo al piano terra - IM.EL-01B relativo al piano primo - IM.EL-01C relativo al piano secondo - IM.EL-01D relativo al piano terzo Aggiornati nelle scale adeguate.

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
c	Rappresentare le sezioni delle condutture così da poter valutare il coefficiente di riempimento delle stesse. Dovranno inoltre essere rappresentate le sezioni e tipologia cavi nelle principali tratte così da identificare il percorso scelto in fase progettuale.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
d	I singoli locali WC dei WC alunni e alunne non sembrerebbero dotati di corpi illuminanti. Dare evidenza nel calcolo illuminotecnico che i requisiti della norma 12464 siano rispettati ed eventualmente integrare i corpi illuminanti anche nei singoli bagni.	O	I singoli bagni non presentano corpi illuminanti in quanto le pareti di separazione dei singoli servizi sono di altezza non superiore a 2,10 metri, essendo blocchi prefabbricati. Pertanto i corpi illuminanti posti nell'ambiente principale saranno sufficienti per illuminare anche i singoli WC, così come dimostrato nell'allegato calcolo illuminotecnico.
e	Nella curva del canale portacavi viene rappresentata una "cassetta di derivazione per canale in lamiera di acciaio da 200x100mm". Chiarire questa soluzione installativa e come mai non sia stata utilizzata una curva piana.	O	Gli elaborati sono stati corretti con l'inserimento di curve piane, ove necessario
f	Indicare in legenda tutte le caratteristiche dei corpi illuminanti (ad esempio flusso luminoso, CRI, temperatura di colore, caratteristiche DALI)	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
g	In planimetria sono rappresentati interruttori di comando di tipo tradizionale. Chiarire come questi interagiscono con il sistema DALI.	O	Il sistema LIVELINK BASIC, considerato in progetto, prevede un cablaggio di alimentazione di rete con il sistema DALI, mediante un pulsante di collegamento disponibili in commercio per l'accensione e la regolazione dell'illuminazione tramite la fase di rete.

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
			 Nell'elaborato è stata corretta la simbologia prevedendo un pulsante come indicato nello schema sopra riportato.
120	IM.EL-02_Impianto elettrico: Distribuzione prese FM		
a	Aggiornare la legenda con i simboli e i colori corretti utilizzati per la distribuzione	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Gli elaborati grafici dovranno essere rappresentati, in accordo all'art.37 del d.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207, in scala non inferiore ad 1:50.	NC	Si allegano, in sostituzione all'elaborato IM.EL-02, gli elaborati: • IM.EL-02A relativo al piano terra • IM.EL-02B relativo al piano primo • IM.EL-02C relativo al piano secondo • IM.EL-02D relativo al piano terzo Aggiornati nelle scale adeguate.
c	Rappresentare le sezioni delle condutture così da poter valutare il coefficiente di riempimento delle stesse. Dovranno inoltre essere rappresentate le sezioni e tipologia cavi nelle principali tratte così da identificare il percorso scelto in fase progettuale.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
d	Chiarire dove è stato posizionato il pozzetto in PVC 40x40x40cm con	O	Il pozzetto presente in legenda è un refuso in quanto tali elementi vengono riportati nella tavola

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	dispensore a picchetto h=1,50m rappresentato in legenda.		IM.EL-05. La tavola è stata aggiornata
e	Come punto 119.e	NC	Gli elaborati sono stati corretti con l'inserimento di curve piane, ove necessario
121	IM.EL-03_Impianto elettrico: Distribuzione prese ausiliari e trasmissione dati		
a	Aggiornare la legenda con i simboli e i colori corretti utilizzati per la distribuzione	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Gli elaborati grafici dovranno essere rappresentati, in accordo all'art.37 del d.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207, in scala non inferiore ad 1:50.	NC	Si allegano, in sostituzione all'elaborato IM.EL-03, gli elaborati: • IM.EL-03A relativo al piano terra • IM.EL-03B relativo al piano primo • IM.EL-03C relativo al piano secondo • IM.EL-03D relativo al piano terzo Aggiornati nelle scale adeguate.
c	Rappresentare le sezioni delle condutture così da poter valutare il coefficiente di riempimento delle stesse. Dovranno inoltre essere rappresentate le sezioni e tipologia cavi nelle principali tratte così da identificare il percorso scelto in fase progettuale.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
d	Indicare in legenda le caratteristiche delle prese dati (ad esempio la categoria richiesta)	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
e	Come punto 119.e	NC	Gli elaborati sono stati corretti con l'inserimento di curve piane, ove necessario
f	Non sembrerebbe essere presente un setto separatore o un canale distinto per gli impianti speciali così da poterli separare dalle linee di potenza. Fornire chiarimenti o eventualmente fare le dovute integrazioni.	O	L'intervento prevede un canale distinto per gli impianti speciali di dimensioni 200x75 mm

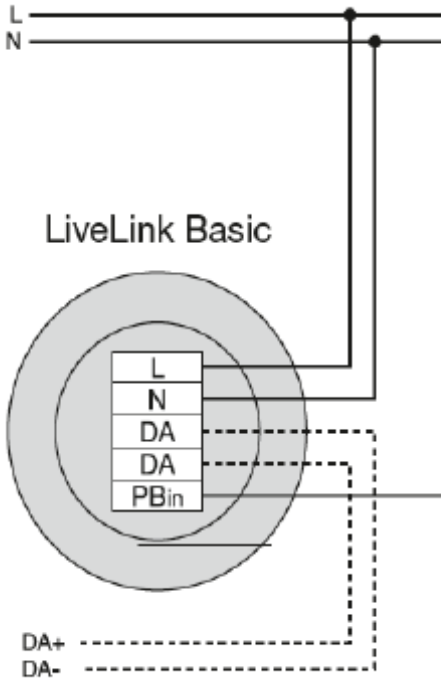
Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
122	IM.EL-04_Impianto elettrico: Distribuzione rilevazione fumi e allarme incendi		
a	Aggiornare nella legenda la simbologia corretta utilizzata per il canale portacavi. Manca inoltre un simbolo indicato nelle diverse planimetrie, presumibilmente si tratta di una sirena di allarme.	NC	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto
b	Gli elaborati grafici dovranno essere rappresentati, in accordo all'art.37 del d.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207, in scala non inferiore ad 1:50.	NC	Si allegano, in sostituzione all'elaborato IM.EL-04, gli elaborati: • IM.EL-04A relativo al piano terra • IM.EL-04B relativo al piano primo • IM.EL-04C relativo al piano secondo • IM.EL-04D relativo al piano terzo Aggiornati nelle scale adeguate.
c	Rappresentare le sezioni delle condutture così da poter valutare il coefficiente di riempimento delle stesse. Dovranno inoltre essere rappresentate le sezioni e tipologia cavi nelle principali tratte così da identificare il percorso scelto in fase progettuale.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
d	Chiarire la scelta di inserire i rivelatori di fumo nei bagni	O	La scelta di installare i rivelatori dei fumi anche nei servizi igienici scaturisce dall'esigenza di garantire una sicurezza antincendio uniforme in tutti i locali dell'edificio scolastico.
e	Come punto 119.e	NC	Gli elaborati sono stati corretti con l'inserimento di curve piane, ove necessario
f	Come punto 121.f	O	L'intervento prevede un canale distinto per gli impianti speciali di dimensioni 200x75 mm

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
123	IM.EL-05_Impianto elettrico: Distribuzione impianto di messa a terra		
a	Gli elaborati grafici dovranno essere rappresentati, in accordo all'art.37 del d.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207, in scala non inferiore ad 1:50.	NC	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto
124	IM.EL-06_Impianto elettrico: Schemi unifilari quadri principali di distribuzione		
a	ALIMENTAZIONE QUADRO GENERALE: il differenziale dovrebbe essere selettivo e con Idn almeno pari a 3 volte la Idn dei differenziali a valle così come indicato in CEI 64-8.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Non c'è selettività tra gli interruttori con gli interruttori a valle contenuti negli schemi IM.EL-07 e IM.EL-08. Sono stati inseriti sempre differenziali con Idn=0,03 A.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
c	LINEA PREFERENZIALE ALIMENTAZIONE GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO: - Discrepanza con la relazione IM.EL-B (si veda punto 116g) - La Icu dell'interruttore dovrebbe essere almeno 15 kA.(si veda punto 116c) Sembra che la scritta da riportare nell'avviso sia incompleta	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
d	Inserire il tipo di differenziale per tutti gli interruttori con differenziale.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
e	Si chiede di spiegare la ragione dietro la scelta di differenziali tipo AC. Viste le utenze alimentate, salvo rari casi, si consiglia di inserire differenziali di tipo A. Qualora si accettasse l'osservazione, andrebbero aggiornati anche i differenziali delle riserve.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
f	Il cavo FG17 non deve essere posato su canale metallico.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
125	IM.EL-07_Impianto elettrico: Schemi unifilari quadri secondari di distribuzione – Parte 1		
a	Si chiede di spiegare la ragione dietro la scelta di differenziali tipo AC. Si consiglia di inserire differenziali di tipo A. Qualora si accettasse l'osservazione, andrebbero aggiornati anche i differenziali delle riserve.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Il cavo FG17 non deve essere posato su canale se quest'ultimo non viene messo a terra.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
c	Non sono rappresentati i circuiti ausiliari.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
d	Il fronte quadro non rappresenta i circuiti realmente installati e non sono rappresentati i dispositivi ausiliari di comando e controllo (ad es. GATEWAY DALI)	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
126	IM.EL-08_Impianto elettrico: Schemi unifilari quadri secondari di distribuzione – Parte 2		
a	Si chiede di spiegare la ragione dietro la scelta di differenziali tipo AC. Si consiglia di inserire differenziali di tipo A. Qualora si accettasse l'osservazione, andrebbero aggiornati anche i differenziali delle riserve.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Il cavo FG17 non deve essere posato su canale metallico.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
c	Come punto 125.c	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
d	Come punto 125.d	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
127	IM.EL-09_Impianto elettrico: Schema di distribuzione impianto Fotovoltaico		

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
a	È rimasto un riferimento al cavo FG7R che è stato sostituito dal cavo FG16R16 0,6/1kV classe Cca – s3,d1,a3 in accordo al regolamento europeo per i prodotti da costruzione CPR. In conformità a quanto riportato nella relazione IM.EL-D tale cavo dovrebbe essere un FG16OM16 0,6/1kV.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
b	Si chiede di indicare le sezioni di riempimento dei cavi all'interno delle condutture al fine di valutarne il coefficiente di ingombro.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
c	Sembrerebbe esserci un refuso tra i dati dell'impianto riportati nell'elaborato in quanto, il numero di MPPT dovrebbe essere pari a 3.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
d	Indicare le caratteristiche principali del DG e del DDI in accordo alla norma CEI 0-21. Inoltre, chiarire dove si trova il DDG indicato in legenda.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
e	Si consiglia di rappresentare le bobine di sgancio a mancanza di tensione (o dispositivi analoghi) responsabili dell'apertura del DG, del DDI ed eventualmente del rinalzo.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
f	Rappresentare la suddivisione delle stringhe e degli MPPT nella planimetria, eventualmente con colori diversi e/o tag.	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
g	Valutare la necessità di tutti quei dispositivi all'interno del quadro elettrico di campo	O	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
h	Come punto 125.c	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
i	Come punto 125.d	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
128	IM.EL-10_Impianto elettrico: Particolari costruttivi		
a	Nessun rilievo	C	

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
129	IM.EL-11_Impianto elettrico: Piante con distribuzione impianto BACS		
a	Gli elaborati grafici dovranno essere rappresentati, in accordo all'art.37 del d.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207, in scala non inferiore ad 1:50.	NC	Si allegano, in sostituzione all'elaborato IM.EL-11, gli elaborati: • IM.EL-11A relativo al piano terra • IM.EL-11B relativo al piano primo • IM.EL-11C relativo al piano secondo • IM.EL-11D relativo al piano terzo Aggiornati nelle scale adeguate.
b	In legenda non sono stati indicati alcuni simboli riportati in pianta	O	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto
c	Indicare in legenda la tecnologia/protocollo del sensore illuminazione (DALI, KNX, ecc.), del sensore di umidità e anidride carbonica.	O	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto
d	In legenda definire chiaramente la tipologia e protocollo dei vari collegamenti BUS	O	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto
130	IM.EL-12_Impianto elettrico: Schema di distribuzione impianto BACS		
a	Il sistema rappresentato non è un tipico rappresentativo del sistema BACS installato. Andrebbero implementati almeno i seguenti punti: • Spiegazione in legenda di tutto ciò che viene riportato in pianta in particolare delle linee di comunicazione • Tipologia della tecnologia/protocollo di comunicazione L'architettura e topologia con riferimento	NC	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
b	Nella planimetria TAV.IM.EL-01 sono rappresentati interruttori di comando di tipo tradizionale. Chiarire come questi interagiscono con il sistema DALI.	O	Il sistema LIVELINK BASIC, considerato in progetto, prevede un cablaggio di alimentazione di rete con il sistema DALI, mediante un pulsante di collegamento disponibili in commercio per l'accensione e la regolazione dell'illuminazione tramite la fase di rete.  Nell'elaborato è stata corretta la simbologia prevedendo un pulsante come indicato nello schema sopra riportato.
131	IM.IDR-A_Relazione specialistica impianto idrico sanitario		
a	Nessun rilievo	C	
132	IM.IDR-01_Impianto idrico sanitario: Distribuzione impianto idrico sanitario		

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
a	La disposizione delle apparecchiature nel locale centrale termica si ritiene essere troppo esemplificativa, non considerando l'effettivo ingombro delle apparecchiature di centrale e delle tubazioni da realizzare. Si ritiene necessario inserire le corrette dimensioni di tutti i componenti, ivi incluse le tubazioni di nuova realizzazione.	NC	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto
b	Si ritiene che la disposizione planimetria e i dettagli di collegamento dell'impianto solare termico in copertura siano insufficienti rispetto al livello di progettazione esecutiva richiesto. Si chiedono maggiori dettagli nella redazione di tale porzione di elaborato progettuale.	NC	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto
c	Si ritiene necessario fornire le necessarie informazioni tecniche inerenti i diametri di collegamento di acqua calda, fredda e ricircolo a ciascun apparecchio sanitario.	NC	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto. Si rappresenta che tutte le informazioni tecniche inerenti i diametri delle tubazioni impiegate sono meglio esplicitate nella tav. IM.IDR-03_Impianto idrico sanitario: Schema di distribuzione impianto idrico sanitario
133	IM.IDR-02_Impianto idrico sanitario: Distribuzione impianto di scarico idrico sanitario		
a	Si ritiene opportuno precisare il motivo per cui non è stata realizzata una rete di scarico separata tra acque nere e acque grigie.	O	Non è stata prevista una rete di scarico separata tra acque nere e grigie in quanto nella progettazione è previsto il solo recupero e riutilizzo delle acque bianche e non anche delle acque grigie. La previsione di una ulteriore rete per le acque grigie comporterebbe,

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
			pertanto, un notevole dispendio di risorse economiche non disponibile
134	IM.IDR-03_Impianto idrico sanitario: Schema di distribuzione impianto idrico sanitario		
a	Nell'elaborato progettuale non è presente alcuna legenda relativa alle apparecchiature e componentistica riportate.	NC	L'elaborato è stato aggiornato con le integrazioni richieste
135	IM.IDR-04_Impianto idrico sanitario: Reti di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche		
a	Nessun rilievo	C	
SEZIONE SICUREZZA			
136	SIC.01_Piano di sicurezza e coordinamento		
a	<u>Organizzazione del cantiere</u> <u>Individuazione analisi e valutazione dei rischi concreti</u> Per rendere le analisi svolte maggiormente pertinenti al cantiere, si suggerisce di eliminare nelle descrizioni quelle parti più generiche e non direttamente applicabili all'appalto in esame, rimuovendo ad esempio le indicazioni riferite alla presenza di gru interferenti (paragrafo "gru" a pagina 15)	O	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto
b	<u>Organizzazione del cantiere</u> <u>Individuazione analisi e valutazione dei rischi concreti</u> L'elaborato risulta carente della valutazione dei rischi derivanti dal pericolo di trasmissione di fibre di amianto durante le operazioni di bonifica della vasca posizionata sulla copertura dell'edificio (vedere	NC	L'elaborato è stato integrato come richiesto

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	Elaborato TAV.GEN.13 Computo estimativo – voce 82/270)		
c	<u>Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante</u> Riportare nel paragrafo le misure di sicurezza e/o le procedure da attuare per eliminare l'alto livello di rischio di caduta di materiali dall'alto durante il passaggio del braccio della gru a torre sopra gli spazi esterni alla perimetrazione di cantiere (vedere elaborato TAV.SIC.05 planimetria di cantiere), prevedendo ad esempio un limitatore di rotazione del braccio stesso	NC	L'elaborato è stato integrato come richiesto
d	<u>Lavorazioni e loro interferenze</u> In considerazione delle criticità delle fasi di montaggio, si ritiene consigliabile approfondire le analisi dedicate alla gru a torre (pagina 24) e ai ponteggi fissi (pagina 25), al fine di individuare con precisione le procedure e le misure di sicurezza applicabili alle specificità del cantiere in esame. Particolare riferimento deve essere posto sull'innalzamento delle soglie di rischio correlate alle interferenze che si manifestano negli spazi comuni di cantiere in caso di esecuzione non pianificata delle singole lavorazioni nel cronoprogramma	NC	L'elaborato è stato integrato come richiesto
e	<u>Lavorazioni e loro interferenze</u> Così come preannunciato nel paragrafo "Area di cantiere" a pagina 11, prescrivere nei paragrafi opportuni del PSC tutte le misure	NC	L'elaborato è stato integrato come richiesto

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	necessarie a eliminare/contenere le interferenze tra le attività di cantiere e la presenza di estranei causata dal permanere della fruizione dell'alloggio del custode all'interno dell'edificio oggetto dei lavori		
f	<u>Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni</u> Benché succintamente riportate in elenco a pagina 6, riportare nelle schede analitiche dei ponteggi (schede "Ponte a sbalzo" a pagina 87 e "Ponteggio metallico fisso" a pagina 88) l'obbligo di deposito in cantiere di tutti gli obblighi documentali (PIMUS, eventuale progetto del ponteggio) che l'Impresa affidataria deve produrre a garanzia della corretta predisposizione delle opere provvisoria. A margine dell'osservazione si ritiene miglioria del PSC l'eliminazione o la compattazione in un'unica voce di eventuali schede analoghe (vedere ad esempio "Ponteggio metallico fisso" e "Ponteggio mobile o trabattello" alle pagine 89 e 90 o "scala doppia" alle pagine 91 e 92)	O	L'elaborato è stato integrato con gli obblighi della documentazione da presentare e sono state eliminate le voci ripetitive.
g	<u>Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori</u> A causa dell'importanza dell'argomento trattato, si ritiene opportuno che nel PSC si analizzino con maggiore cura gli aspetti salienti delle procedure da attuare nei casi di emergenza, evitando di delegarne la	NC	L'elaborato è stato integrato come richiesto

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
	gestione alle imprese, così come indicato		
h	<u>Coordinamento generale del PSC</u> <u>Cronoprogramma</u> Al fine di rendere completa: - l'analisi delle fasi e sottofasi lavorative e delle loro interferenze (elencate da pagina 21 a pagina 66 del PSC); - l'individuazione temporale delle 442 interferenze genericamente elencate nel paragrafo "Coordinamento delle lavorazioni e fasi" a pagina 115, redigere l'obbligatorio cronoprogramma così come esplicitamente richiesto dalla normativa (D.Lgs 81/2008 Allegato XV punto 2.3.1) <i>"Il coordinatore per la progettazione,...(omissis)..., predispone il cronoprogramma dei lavori.</i> <i>...(omissis)...il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 42 del d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554"</i>	NC	L'elaborato è stato integrato come richiesto, aggiungendo un ulteriore Tav.SIC.06-DIAGRAMMA DI GANTT.
137	SIC.02_Analisi e valutazione dei rischi		
a	Nessun rilievo	C	
138	SIC.03_Fascicolo dell'opera		

Progr.	RILIEVO	CLASS.	CONTRODEDUZIONI DEL PROGETTISTA
a	Nessun rilievo	C	
139	SIC.04 _Oneri della sicurezza: - Stima incidenza costi della sicurezza - Computo metrico della sicurezza		
a	<u>Oneri specifici</u> Valutare, in base alle premesse dei Listini utilizzati, se risulta corretto computare l'intera somma relativa all'apprestamento e uso dei ponteggi all'interno dei costi della sicurezza. La notazione viene rilevata facendo riferimento alla eventuale distinzione tra ponteggi di servizio – necessari per la realizzazione dell'opera e pertanto non soggetti a ribasso d'asta - e ponteggi di sicurezza – eventualmente richiesti dal CSP per specifiche necessità collegate alle proprie analisi e pertanto soggetti a ribasso d'asta	O	Si riscontra l'osservazione evidenziando che i ponteggi presenti sono necessari per la realizzazione dell'opera e pertanto non soggetti a ribasso d'asta.
140	SIC.05 _Planimetria di cantiere		
a	Valutare se inserire nella descrizione grafica l'eventuale limitazione della rotazione del braccio della gru finalizzato a eliminare i rischi derivanti dalla caduta di materiali in ambiti esterni al perimetro di cantiere	O	L'elaborato è stato aggiornato con l'aggiunta della limitazione della rotazione del braccio della gru
b	Ai fini di un più efficace utilizzo dell'elaborato, evidenziare nella planimetria gli ambiti che sono oggetto di particolare attenzione ai fini della gestione della sicurezza analizzata nel PSC (ad esempio: vasca contenente amianto / abitazione del custode)	O	L'elaborato è stato aggiornato come richiesto