



**S.C. PROGRAMMAZIONE, GESTIONE LAVORI E RISPARMIO ENERGETICO**

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE**

**OGGETTO:** adeguamento alle normative di messa a norma di prevenzione incendi delle Strutture ospedaliere e territoriali dell'ASL 3 Genovese – fasi 2 e 3 P.O. Villa Scassi (CIG 719237686E, CUP G34E17001140001): validazione del progetto esecutivo .

**IL DIRETTORE**

Visto l'art. 4 comma 2 del D. Lgs. 30/3/2001 n. 165 e s.m.i;

Vista la deliberazione n.156 del 31.3.2017 del Direttore Generale con la quale, nelle more delle conseguenti rimodulazioni dell'Atto Aziendale, è stato istituito il Dipartimento Tecnico al cui interno è compresa la Struttura Complessa Programmazione, Gestione Lavori e Risparmio Energetico, di cui fa parte il Settore Antincendio e della quale era incaricato Direttore l'ing. Marco Bergia Boccardo, rinnovato nel suo incarico con successiva deliberazione n. 131 del 28.2.2018;

Visto l'Atto Aziendale, approvato con deliberazione del Direttore Generale n.239 del 19.4.2018 rubricata "Rimodulazione dell'atto aziendale di diritto privato ai sensi dell'art.3 c.1 bis del d. lgs. 30 dicembre 1992 n.502 s.m.i adottato con deliberazione n.514 del 31.10.2017";

Vista la deliberazione n.353 del 02.8.2018 del Direttore Generale in cui si è preso atto dell'intervenuta approvazione, da parte della Giunta Regionale con deliberazione n. 547/13.7.2018, del nuovo Atto di autonomia aziendale adottato con deliberazione n. 239/19.4.2018 del Direttore Generale prevedendo di dare attuazione graduale all'assetto organizzativo complessivo previsto;

Considerate le competenze che il predetto art. 45 attribuisce alla Struttura Complessa Programmazione, Gestione Lavori e Risparmio Energetico, inserita all'interno del neo costituito Dipartimento Tecnico-Amministrativo, in particolare "*... attività di progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase progettuale ed esecutiva degli impianti termici e meccanici nonché nuovi progetti che possono riguardare anche nuovi modelli organizzativi gestionali*";

Viste le Linee Guida dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (Anac):

- n.1 approvate dal Consiglio dell' Anac con delibera n.973/14.9.2016 e poi aggiornate con deliberazioni n.138/21.2.2018 e n. 417/15.5.2019 dello stesso Consiglio contenenti "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria" ;
- n.3 di attuazione del Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n.50 recanti "Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni" approvate dal Consiglio dell'Autorità con delibera n. 1096 /26.10.2016 ed aggiornate al Decreto Legislativo 19 aprile 2017 n. 56 con deliberazione del Consiglio n. 1007/11.10.2017;

Richiamata la deliberazione n. 471 del 2 ottobre 2017 del Direttore Generale con cui è stata attivata una procedura aperta di gara divisa in cinque lotti per affidare i relativi contratti di appalto di servizi di progettazione antincendio finalizzati all' adeguamento alle normative di prevenzione incendi delle Strutture ospedaliere e territoriali dell'ASL 3 Genovese (*lotto 1 P.O. Villa Scassi, lotto 2 Strutture territoriali, lotto 3 P.O. La Colletta, lotto 4 P.O. Gallino, lotto 5 P.O. A. Micone*), nominando quale Responsabile unico di procedimento (di seguito Rup) lo scrivente Direttore ingegnere e delegandolo alla gestione e legale rappresentanza in tutte le successive fasi procedurali dell'intervento, inclusa la stipula dei conseguenti contratti;

Considerato che con Decreto del Direttore Generale del Dipartimento Salute e Servizi Sociali n.151 del 15.6.2017 è stato approvato il relativo aggiornamento degli investimenti in sanità, di cui all'Accordo di programma del 11.5.2017 riguardo alla rimodulazione di alcuni interventi dell'ASL 3, con la previsione di un finanziamento di complessivi euro 10.500.000,00 per l'adeguamento a norma antincendio delle Strutture sanitarie, di cui euro 9.595.000,00 a carico dello Stato, euro 505.000,00 a carico della Regione ed euro 400.000,00 a carico di questa Azienda;

Richiamate la determinazione n. 2008 del 27.8.2019 del Direttore proponente di approvazione di progettazione esecutiva della fase 1, per un importo delle lavorazioni di euro 3.400.000 (diconsi euro tremilioniquattrocentomila/00) IVA e somme a disposizione inclusi -a seguito di verifica interna all'Ente da parte dell'apposito Collegio Tecnico- e la successiva deliberazione n. 444 del 17.9.2019 del Direttore Generale di presa d'atto ;

Tenuto conto che la progettazione del P.O. Villa Scassi ha previsto tre distinte fasi di intervento per adeguare il presidio ospedaliero alla normativa antincendio alla luce anche dei differenti termini temporali previsti dalla norma per l'adeguamento dei presidi ospedalieri;

Richiamato il D.M. 19-3-2015 del Ministero dell' Interno, a modifica del suo precedente D.M. 18-9-2002, che ha previsto all'art. 2 comma 1 *lett. e)* l' adeguamento degli edifici ospedalieri entro nove anni dal 24.4.2016 al fine di mettere a norma antincendio gli edifici stessi ;

Rilevato che la spesa inerente il progetto in oggetto per la fase 1, autorizzata con Decreto del Direttore Generale del Dipartimento Salute e Servizi Sociali della Regione Liguria n.151 del 15.6.2017, trova corrispondenza nell'articolo 20 L. 67/1988 - Accordo di Programma sottoscritto in data 11.05.2017 tra Regione Liguria, Ministero della salute e Ministero dell'Economia e delle Finanze per euro 3.078.000,00 quale quota a carico dello Stato, euro 162.000,00 a carico della Regione Liguria ed euro 160.000,00 a carico della presente Azienda, per la fase 2 trova corrispondenza nel bilancio economico aziendale mentre per la fase 3 ne è stata chiesta la copertura finanziaria alla Regione Liguria con nota prot. n° 1515 del 07/01/2020 nell'ambito della programmazione investimenti in sanità di cui alla deliberazione della Giunta Regionale ( D.G.R.) n. 946/12.11.2019;

Acquisita agli atti della presente Struttura la progettazione esecutiva delle fasi due e tre dell'appalto in oggetto costituita da capitolati speciali, quadro economico e schema di contratto, elenco prezzi ed analisi prezzi, relazione tecnica generale e relazioni specialistiche, elaborati grafici, planimetrie, calcoli esecutivi, piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, fascicolo dell'opera, piano sicurezza e coordinamento, cronoprogramma dei lavori e computo metrico estimativo;

Richiamate le disposizioni contenute all'articolo 26 commi 1 e 6 del D. Lgs. 50/2016 s.m.i e delle predette Linee Guida n.1 dell'Anac, nelle quali al Titolo VII "Verifica e validazione della progettazione" si prevede che "nei contratti relativi all'esecuzione dei lavori la stazione appaltante, prima dell'inizio delle procedure di affidamento, verifica la rispondenza degli elaborati progettuali ai

documenti di cui all'articolo 23, nonché la loro conformità alla normativa vigente”, e che “L'attività di verifica è effettuata dai seguenti soggetti:

- a) per i lavori di importo pari o superiore a venti milioni di euro, da organismi di controllo accreditati ai sensi della norma europea UNI CEI EN ISO/IEC 17020;
- b) per i lavori di importo inferiore a venti milioni di euro e fino alla soglia di cui all'articolo 35, dai soggetti di cui alla lettera a) e di cui all'articolo 46, comma 1, che dispongano di un sistema interno di controllo di qualità ovvero dalla stazione appaltante nel caso in cui disponga di un sistema interno di controllo di qualità” per cui nelle lavorazioni in oggetto con la totalità delle tre fasi di importo superiore alla soglia comunitaria e sino a venti milioni di euro, le attività di verifica possono essere svolte “dagli organismi di ispezione di tipo A e C accreditati in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 ai sensi del Regolamento (CE) 765 del 2008 e dai soggetti di cui all'art. 46 c. 1 D. Lgs. 50/2016 s.m.i, dotati di un sistema interno di controllo della qualità, conforme alla norma UNI EN ISO 9001 certificato da organismi accreditati ai sensi del Regolamento CE n. 765/2008”;

Approvata con determinazione n.349 del 12.02.2020 del Direttore emanante la documentazione, costituita da disciplinare di gara, disciplinare di incarico/contratto e determinazione dei corrispettivi, per affidare all'esterno il servizio di verifica e di supporto alla validazione del progetto esecutivo relativo alla messa a norma antincendio del P.O. Villa Scassi in Genova (fasi 2 e 3) per un importo stimato a base d'asta di euro 49.459,72 indetto con determinazione n. 379 del 18.02.2020 del Dirigente delegato della S.C. Programmazione e Gestione delle Forniture ed aggiudicato con deliberazione n. 281 del 27.5.2020 del Direttore Generale all'Organismo di Ispezione di tipo A ai sensi della norma UNI CEI EN ISO IEC 17020 PCQ - Progetto Costruzione Qualità PCQ Srl con sede legale in Ancona, via Varano – SP Cameranense 334/A - P.IVA 02341540421;

Allegati infine sub A) il positivo verbale di verifica per le fasi due e tre del progetto esecutivo dei lavori in oggetto, come dettagliato nei capitoli 5 e 6 e nell'Allegato 3 dello stesso verbale e sub B) il relativo verbale di validazione;

Visto per conformità alle direttive e agli indirizzi aziendali dal Direttore del Dipartimento Tecnico - Amministrativo;

Ritenuto da parte del Direttore emanante, in qualità di Responsabile unico del Procedimento (Rup) in possesso dei requisiti indicati dalle suddette Linee Guida n.3 dell'Anac, di incaricare a supporto amministrativo -in attuazione del capitolo 2.1 delle predette Linee Guida n.3 Anac- il Collaboratore Amministrativo Professionale dott. Marco Carbone quale responsabile del procedimento istruttorio per la presente fase endoprocedimentale;

## **D E T E R M I N A**

- 1) di approvare l'istruttoria esperita e di richiamare per ogni fine ed effetto il positivo verbale di verifica delle fasi due e tre del progetto esecutivo di adeguamento alle normative di messa a norma di prevenzione incendi delle Strutture ospedaliere e territoriali dell'ASL 3 Genovese - P.O. Villa Scassi fasi due e tre, come dettagliato nei capitoli 5 e 6 e nell'Allegato 3 dello stesso verbale ivi allegato sub A);
- 2) di validare, in qualità di Rup ed altresì in virtù di delega contenuta nella deliberazione n. 471 del 2 ottobre 2017 del Direttore Generale, in nome e per conto dell'Azienda, come da relativo verbale sub B) allegato, la documentazione tecnico- amministrativa del suddetto progetto esecutivo fasi due e tre, costituita da capitolati speciali, quadro economico e schema di contratto, elenco prezzi ed analisi prezzi, relazione tecnica generale e relazioni specialistiche,

elaborati grafici, planimetrie, calcoli esecutivi, piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, fascicolo dell'opera, piano sicurezza e coordinamento, cronoprogramma dei lavori e computo metrico estimativo, tutti parti integranti del presente atto ed acquisiti agli atti della Struttura emanante;

- 3) di dare atto che la spesa inerente il progetto in oggetto per la fase 2 trova copertura nel bilancio economico aziendale (mentre per la fase 3 ne è stata chiesta la copertura finanziaria alla Regione Liguria con nota prot. n.1515 del 07/01/2020 nell'ambito della programmazione investimenti in sanità di cui al DGR 946/2019), sulle seguenti registrazioni contabili:

TIPO	ANNO	CONTO	AUTORIZZAZIONE	IMPORTO
U	2020	010.055.005	2020/252/1	€. 500.000,00
U	2020	010.055.005	2020/351/1	€. 455.000,00
U	2020	010.055.005	2020/565/2	€. 25.575,89
U	2021	010.055.005	2021/351/1	€. 455.000,00
U	2021	010.055.005	2021/236/1_____	€.1.845.721,84

- 4) di dare poi atto che l'originale della presente determinazione, firmato digitalmente, costituito da un documento generato con mezzi informatici, è redatto in conformità alle disposizioni del Codice dell'Amministrazione digitale e conservato negli archivi informatici dell' A.S.L. 3;
- 5) di inviare alla pubblicazione il presente atto nella sezione "Amministrazione trasparente" del sito istituzionale aziendale, sottosezione "Bandi di gara e contratti" ex art.23 comma 1 D. Lgs. 33/2013 come modificato dal D. Lgs. 97/2016 ed art.1 comma 16 L.190/2012 ;
- 6) di dare atto infine che il presente provvedimento è composto di quattro pagine e dell' Allegato sub A) verbale di verifica di settantanove pagine e dell'Allegato sub B) verbale di validazione di una pagina e così in totale di ottantaquattro pagine.

IL DIRETTORE S. C. PROGRAMMAZIONE,  
GESTIONE LAVORI E RISPARMIO ENERGETICO  
(Dott. Ing. Marco Bergia Boccardo)

*Visto per la verifica della regolarità contabile*  
IL DIRETTORE  
S.C. BILANCIO E CONTABILITA'  
(Dott. Stefano GREGO)

MB/mc  
(Marco Carbone)



ISP N° 012E

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

**PROGETTO COSTRUZIONE QUALITA' - PCQ Srl**  
Organismo di Certificazione e di Ispezione Tipo A



ASL3

SISTEMA SANITARIO REGIONE LIGURIA

**Intervento relativo all'adeguamento antincendio  
del Presidio Ospedaliero Villa Scassi, Genova**

**Fase 2 / Fase 3****CODICE CUP: G34E17001140001****VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO**

(ex art. 26 D.Lgs. 50/2016)

**Rapporto Finale****CV1144.E - RF**

Codice Commessa	Codice Documento	Data emissione	Redatto	Verificato	Approvato
CV1144	CV1144.E - RF	18/01/2021	Angiolani	Cecchi	Torcianti

*I risultati dell'attività di ispezione, asseverati nel presente Rapporto di Verifica del progetto, si riferiscono esclusivamente alla documentazione relativa alla commessa di cui vengono forniti sopra i riferimenti istituzionali. La riproduzione del presente Rapporto di Verifica potrà avvenire solo per intero e non senza l'approvazione di questo Organismo di Verifica e del cliente.*

<b>1. DATI E INFORMAZIONI GENERALI .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Riferimenti contrattuali della commessa .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Oggetto della Verifica e sintesi delle finalità del progetto .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Gruppo di Ispezione.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Responsabile Unico del Procedimento .....</b>	<b>4</b>
<b>1.5 Progettisti coinvolti nella commessa .....</b>	<b>4</b>
<b>1.6 Precedenti Rapporti emessi, riunioni, Note e Verbali in contraddittorio di riferimento ..</b>	<b>4</b>
<b>1.7 Finalità della verifica e Criteri adottati nei controlli .....</b>	<b>4</b>
<b>1.8 Procedure e Istruzioni Operative di Riferimento .....</b>	<b>6</b>
<b>1.9 Metodi e criteri di campionamento .....</b>	<b>7</b>
<b>2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>8</b>
<b>3. DOCUMENTAZIONE RICEVUTA.....</b>	<b>15</b>
<b>4. PERIODI DI ISPEZIONE.....</b>	<b>26</b>
<b>5. PREMESSE AL RAPPORTO E CRONOLOGIA DELLE FASI DI VERIFICA .....</b>	<b>27</b>
<b>6. RISULTANZE DELL'ATTIVITÀ DI VERIFICA E RILIEVI EMERSI.....</b>	<b>28</b>
<b>7. PROGRAMMA FASI SUCCESSIVE DI ISPEZIONE.....</b>	<b>28</b>
<b>8. CONCLUSIONI.....</b>	<b>29</b>
<b>9. GIUDIZIO SINTETICO FINALE .....</b>	<b>32</b>
<b>ALLEGATO 1</b>	
<b>ALLEGATO 2</b>	
<b>ALLEGATO 3</b>	
<b>ALLEGATO 4</b>	

## 1. DATI E INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 Riferimenti contrattuali della commessa

Contratto (Disciplinare d'incarico professionale) stipulato in data 07/07/2020.

### 1.2 Oggetto della Verifica e sintesi delle finalità del progetto

Il presente Rapporto documenta le attività di verifica del progetto esecutivo relativo agli interventi necessari a rendere la struttura ospedaliera di Villa Scassi, costituita da 14 padiglioni, conforme alle normative vigenti in materia antincendio.

L'intervento, come anticipato dal RUP nei contatti telefonici intercorsi, risulta organizzato in 3 Fasi, legate sostanzialmente a logiche di evoluzione del progetto per obiettivi, funzione anche alla disponibilità dei finanziamenti. L'incarico di verifica ricevuto da PCQ, di cui al contratto stipulato, riguarda tuttavia le sole Fasi 2 e 3, essendo la Fase 1, già stata verificata internamente dalla Stazione Appaltante.

### 1.3 Gruppo di Ispezione

- **Responsabile Tecnico:** Ph.D. Ing. Nicola Torcianti;
- **Coordinatore del Servizio:** Prof. Ing. Mario De Grassi;
- **Project Management e Coordinamento operativo:** Ph.D. Ing. Marco Cecchi;
- **Modellazione informativa e BIM Management:** Prof. Ing. Gabriele Novembri e Ing. Stefano Radicioni;
- **Segreteria Tecnica:** Ing. Silvia Angiolani;
- **Controllo Qualità:** Ing. Giulia Drenaggi;
- **Ambito Aspetti generali e tecnico-amministrativi:** Ispettore Prof. Ing. Mario De Grassi, con:
  - **Esperto Tecnico in gestione Capitolati e Schema di Contratto:** Ing. S. Gerini;
  - **Esperto Tecnico in Ambito Legale e LL.PP.:** Avv. S. Menditto;
  - **Ispettori in affiancamento:** Ing. S. Angiolani;
- **Ambito Architettura e Edilizia Ospedaliera:** Ispettore Arch. Mariagrazia Felicella, con:
  - **Esperto Tecnico in Edilizia Ospedaliera:** Prof.ssa C. Cocchioni;
  - **Esperto Tecnico in Componenti edilizi, Manutenzione e Durabilità:** Ing. S. Gerini;
  - **Ispettori in affiancamento:** Ing. C. Caruso;
- **Ambito Impianti Meccanici, Antincendio e Gas medicali:** Ispettore Ing. Matteo Serpilli, con:
  - **Esperto Tecnico in Impianti Meccanici, Gas medicali e Idrico-antincendio:** Ing. D. Cecconi;
  - **Esperto Tecnico in Prevenzione incendi:** Ing. R. Romagnoli;
  - **Ispettori in affiancamento:** Ing. A. Dommen.
- **Ambito Strutture e Geotecnica:** Ispettore Ph.D. Ing. Marco Cecchi con:
  - **Esperto tecnico in Geologia, Idrogeologia e sismica di sito:** Geol. C. Pascucci;
  - **Esperti Tecnici in Ingegneria Sismica e Geotecnica:** Ing. A. Latini;
  - **Ispettori in affiancamento:** Ing. D. Vignoni, Ing. A. Gerboni;
- **Ambito Sicurezza e Gestione Interferenze:** Ispettore Ing. Stefano Radicioni con:
  - **Ispettori in affiancamento:** Ing. D. Vignoni.

#### **1.4 Responsabile Unico del Procedimento**

- Dott. Ing. Marco Bergia Boccardo

#### **1.5 Progettisti coinvolti nella commessa**

- Coordinatore tra le prestazioni specialistiche: Ing. Stefano Bonfante;
- Professionista incaricato antincendio: Ing. Fabio Inzani

#### **1.6 Precedenti Rapporti emessi, riunioni, Note e Verbali in contraddittorio di riferimento**

- PDC/PDA: Piano dei controlli e Piano delle attività, emessi in data 22/07/2020;
- NV.1 – Nota di verifica preliminare n.1 emessa in data 22/07/2020;
- RI.1 – Rapporto Intermedio n.1 emesso in data 29/07/2020;
- Risposte e controdeduzioni dei progettisti al Rapporto Intermedio n.1 parziali ricevute in data 21/08/2020 (**Allegato 1**);
- Riunione in contraddittorio svolta in data 27/08/2020 alla presenza del RUP, dei progettisti e del verificatore;
- Risposte e controdeduzioni dei progettisti al Rapporto Intermedio n.1 integrative ricevute in data 07/09/2020 (**Allegato 2**);
- NV.2 Nota di verifica n.2 nel merito del contraddittorio emessa in data 17/12/2020;
- NV.3 Nota di verifica n.3 nel merito del contraddittorio emessa in data 30/12/2020;
- Nota del RUP ricevuta in data 07/01/2021 (**Allegato 3**).
- NV.4 Nota di verifica n.4 nel merito del contraddittorio emessa in data 08/01/2021.
- Comunicazione dei progettisti ricevuta in data 16/01/2021 (**Allegato 4**).

#### **1.7 Finalità della verifica e Criteri adottati nei controlli**

Le attività di ispezione sono svolte secondo le procedure di qualità adottate da PCQ come Organismo di Ispezione, in accordo alla normativa UNI CEI EN ISO/IEC 17020 ed in coerenza al Regolamento ACCREDIA RT-07. La verifica del progetto ha come obiettivo accertare la conformità degli elaborati progettuali, rispetto:

- all'art. 26 del *D.Lgs. 50/2016*;
- al Regolamento *D.P.R. 207/2010* (per le parti in vigore);
- alle normative specifiche legate al *DM 11 ottobre 2017* in materia di C.A.M.;
- alle specifiche norme tecniche relative agli ambiti progettuali oggetto di verifica;
- alle previsioni citate nella documentazione di gara (se presente);
- a tutte le disposizioni che il RUP riterrà di dare.

In linea generale, il RUP, nelle fasi preliminari alla verifica, o durante il suo svolgimento, può, in ogni caso, esprimersi ai sensi dell'art. 23 comma 9 del D.Lgs. 50/16, ridefinendo i requisiti, i criteri ed i contenuti del servizio di verifica richiesto all'Organismo di Ispezione.

Analogamente, il RUP, ai sensi dell'art. 23 comma 4 del D.Lgs. 50/16, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento, può indicare le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni fase della progettazione.

PCQ include nella sua metodologia di verifica anche quanto richiesto dalle norme *UNI ISO 21500:2013* sul *Project Management* (d'ora in poi indicata come "Norma PM"), e dalle serie *UNI 11337* relative alla metodologia *BIM* (d'ora in poi indicata come "Norma BIM"). Queste ultime sono da considerarsi anch'esse norme di "processo" e contengono indicazioni metodologiche molto utili anche in una situazione di informatizzazione di livello zero. Lo strumento fondamentale è uno schema di decomposizione gerarchica (WBS) che descrive il progetto a livelli di dettaglio crescenti.

PCQ tiene presente anche il parere espresso dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici del 25/05/18 sulla bozza del decreto ministeriale recante "*Definizione dei contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali*" (parere d'ora in poi indicato come "CSLLPP"). Questo provvedimento è, naturalmente in itinere, però i suoi contenuti operativi possono già da ora essere fatti propri dal RUP in virtù dei suoi poteri di definire i livelli di approfondimento progettuale (rif. art. 23 commi 4 e 9 del D.Lgs. 50/16).

Di seguito si riporta, in estrema sintesi, la metodologia ed i criteri di verifica adottati da PCQ nei controlli effettuati sugli elaborati progettuali in sede di verifica.

- a) Dapprima PCQ verifica la conformità al livello precedente di progettazione. Se dal livello precedente risultano "aperti" dei rilievi, questi sono riproposti.
- b) PCQ articola la verifica su tre livelli di controllo:
  - Livello "**L1**": il controllo si esplica sugli elaborati di ogni singolo ambito disciplinare;
  - Livello "**L2**": è il controllo di coerenza tra gli elaborati dei diversi ambiti disciplinari;
  - Livello "**L3**": si opera contemporaneamente su tutti gli elaborati con un approccio per "*problemi*". I problemi assunti sono esattamente i requisiti previsti dalla norma all'art. 26 del D.Lgs. 50/16.
- c) Inoltre può accadere che la Stazione Appaltante fornisca ai progettisti specifiche richieste di dettaglio, che dalla verifica effettuata da PCQ potrebbero sembrare scelte relative alla autonomia del progettista. In questo caso è necessario che venga trasmesso a PCQ il dettaglio di queste richieste affinché anch'esse possano divenire oggetto di verifica.

Con riferimento al punto b) precedente, vengono fornite di seguito alcune indicazioni in merito ai controlli effettuati con riferimento ai tre Livelli L1, L2, L3.

#### **Verifiche di Livello L1:**

Vengono analizzati gli elaborati nell'ottica di verificarne la coerenza con gli input degli specifici ambiti generali e disciplinari. Tipicamente si procede verificando il rispetto delle disposizioni e dei requisiti di base espressi dalla Stazione Appaltante, della normativa generale e specifica, della conformità ai vincoli contenuti nei livelli di pianificazione preposti, dell'attuazione delle procedure previste per il livello di progettazione (ad es. problematiche delle interferenze e degli espropri), il recepimento delle disposizioni espresse dagli Enti in Conferenza dei servizi.

Negli specifici ambiti disciplinari, si verifica l'assunzione corretta delle norme e l'adeguatezza dell'approccio progettuale nella Relazione tecnica specialistica e negli elaborati grafici, secondo gli standard delle buone pratiche professionali. Nel rispetto delle scelte metodologiche compiute dal progettista sono, poi, verificati i calcoli, richieste le asseverazioni dei software e le verifiche qualitative degli ordini di grandezza. Sono

controllati negli elaborati grafici i dimensionamenti e le specifiche costruttive degli elementi e dei materiali, e nel Capitolato Speciale la conformità sia alle norme specifiche che a quelle del LCA (durabilità, riciclo).

Si precisa che, relativamente agli elaborati grafici e documentali di progetto riportanti indicazioni in merito allo stato dei luoghi, il Verificatore non può avere titolo a sindacare sulla correttezza e veridicità della restituzione del rilievo effettuato dal progettista in autonoma responsabilità.

### **Verifiche di Livello L2:**

Si tratta della verifica di coerenza tra gli elaborati di diversi ambiti specialistici. Tipico di questo livello è il controllo delle interferenze tra i diversi impianti tra loro e la verifica dimensionale degli spazi che li devono contenere. Il BIM usa in questo caso l'espressione *Clash Detection*.

Si verifica la coerenza degli elaborati grafici (abachi e particolari costruttivi ecc.) con il Capitolato Speciale. Inoltre, dal Capitolato Speciale deve potersi facilmente risalire alle singole voci di elenco prezzi (o a raggruppamenti funzionali di voci relativi ad esempio a pacchetti tecnologici specifici) e infine alla localizzazione e alle quantità del Computo Metrico Estimativo.

Si verifica inoltre la coerenza della WBS dei lavori, come prevista nel PSC, con i capitoli e le voci dei documenti tecnico-amministrativi.

### **Verifiche di Livello L3:**

La verifica viene effettuata in contemporanea su tutti gli elaborati con uno specifico approccio per "problemi". I problemi assunti sono in particolare i requisiti di cui all'art. 26 del Codice:

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

## **1.8 Procedure e Istruzioni Operative di Riferimento**

<b>Istruzione Operativa</b>	<b>Oggetto del controllo</b>	<b>Release</b>
IO 08	Lista base controllo	1
IO 09	Chiarezza degli elaborati	0
IO 10	Completezza degli elaborati	0
IO 11	Piano di sicurezza e coordinamento	1
IO 12	Sicurezza al fuoco	1
IO 13	Impianti Termici	1
IO 14	Impianti Idrico-Sanitari	1
IO 15	Strutture e Geotecnica	1
IO 18	Impianti Elettrici e Speciali	1

IO 21	Aspetti Generali / Architettonico	0
IO 22	Documenti Economici	0
IO 30	Criteri Ambientali Minimi	0

### 1.9 Metodi e criteri di campionamento

PCQ esegue la verifica del 100% degli elaborati (relazioni, documenti tecnico economici ed elaborati grafici).

Nel caso dei Computi Metrici:

- sono verificate con metodo campionario riferito ad unità funzionali definite (ad esempio: zona, locale, ecc.) le quantità che sono individuate con numeri interi (quantità discrete). In altri termini si esegue il riscontro nel computo delle quantità delle forniture e delle attrezzature (macchine, quadri ecc.) rilevabili singolarmente negli elaborati.
- Per quanto riguarda le quantità che sono individuabili con numeri razionali (lunghezze, superfici, volumi ecc.) PCQ, richiede che i progettisti forniscano specifiche che consentano la ripercorribilità delle quantità utilizzate nel computo. Le quantità si rivelano spesso esatte in quanto determinate da software grafico, ma il verificatore deve comunque essere messo in grado di ripercorrerne la genesi. In questo caso si richiedono documenti che consentano la ripercorribilità su voci scelte con criterio di campionamento stocastico.

## 2. **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

### **NORME GENERALI**

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture"
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del [decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163](#), recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»"
- Legge n. 98 del 09/08/2013 "Conversione con modificazioni del D.L. 21/06/2013, n. 69 – Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia (Decreto del fare)" (Per quanto compete)
- Legge n.55 del 19/03/1990 "Nuove disposizioni per la prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre gravi forme di manifestazione di pericolosità sociale" e ss. mm. li"
- D.M.LL.PP n.145 del 19/04/2000 "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n.109" e ss. mm. ii. (D.M. 31/07/2002, D.M. 19/03/2003, D.M. 12/03/2004, D.M. 12/04/2005)" e successive modificazioni
- DPR n.327 del 8/06/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità"

### **OPERE EDILI**

- D.P.R. n.380 del 06/06/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" (Testo A)" (G.U. n.245 del 20/10/2001 - Supplemento Ordinario n.239) (Rettifica G.U. n.47 del 25/02/2002) e ss. mm. ii. (D.Lgs. 301/2002, Legge 166/2002, D.M. 37/2008).
- D.P.R. n.246 del 21/04/1993 "Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione" (G.U. n.170 del 22/07/93) e successive modifiche
- D.M.LL.PP. 236/1989 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche" (G.U. n.145 del 23 giugno 1989).
- Legge n.13 del 09/01/1989 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati" (G.U. n.21 del 26/01/1989) e ss. mm. ii (380/2001) e successive integrazioni
- D.P.R. n.503 del 24/07/1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".
- UNI 10722-1:2007 "Qualificazione e controllo del progetto di nuove costruzioni – criteri generali e terminologia".
- UNI 10722-2:2007 "Qualificazione e controllo del progetto di nuove costruzioni – definizione del programma d'intervento".
- UNI 10722-3:2009 "Qualificazione e controllo del progetto di nuove costruzioni – pianificazione del progetto e pianificazione ed esecuzione dei controlli del progetto in un intervento edilizio".

### **AMBIENTE ED ENERGETICA**

- D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 "Norme in materia ambientale"
- Legge 9 gennaio 1991 n. 10 "Uso razionale dell'energia e risparmio energetico"
- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 "Regolamento di attuazione della legge n. 10/91"
- Decreto legislativo 19 agosto 2005, n.192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"
- Decreto legislativo del 29 dicembre 2006 n.311 "Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.192 recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia"
- Decreto del Presidente della Repubblica del 2 Aprile 2009 n.59
- DM 26/06/2009 "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici"
- Decreto legislativo n.28 del 03 Marzo 2011 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE"
- Decreto 22 novembre 2012 "Modifica del decreto 26 giugno 2009, recante: «Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici»" G.U. n. 290 del 13/12/2012
- LEGGE 3 agosto 2013, n. 90 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63, recante disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale. (GU n.181 del 3-8-2013)"
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 dei minimi "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"

- DM 11/10/2017 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"
- Decreto ministeriale 24 maggio 2016 "Incremento progressivo dell'applicazione dei criteri minimi ambientali negli appalti pubblici per determinate categorie di servizi e forniture"
- Decreto ministeriale 12 giugno 2003 n. 185 "Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n.152"

## **STRUTTURE E GEOTECNICA**

- Legge del 05/11/1971 n.1086 "Norma per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica"
- Legge del 02/02/1974 n.64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche"
- Circolare del 14/02/1974 n.11951 "Applicazione delle norme sul cemento armato"
- D.M.LL.PP. del 11/03/1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione"
- D.M.LL.PP. del 14/02/1992 "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche" - parte concernente le norme di calcolo e le verifiche col metodo delle tensioni ammissibili e le relative regole di progettazione e di esecuzione.
- Circolare M.LL.PP. del 09/01/1996 n. 218/24/3 "Istruzioni applicative per la redazione della relazione geologica e della relazione geotecnica."
- Circolare M.LL.PP. del 15/10/1996 n.252 "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche" di cui al D.M. del 09/01/1996"
- Circolare LL.PP. 24 settembre 1988 n. 30483 "Legge 02/02/1974 art. 1 - D.M. 11/03/1988. Istruzioni per l'applicazione"
- N.T. CNR del 14/09/2000 n. 194 "Strutture composte di acciaio e calcestruzzo. Istruzioni per l'impiego nelle costruzioni (CNR 10016/98)"
- Circolare C.S.LL.PP del 02/02/2009 n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 Gennaio 2008" (G.U. n.47 del 26/02/2009)"
- Circolare M.II.TT. del 05/08/2009 "Nuove norme tecniche per le costruzioni approvate con decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 - Cessazione del regime transitorio di cui all'articolo 20, comma 1, del decreto-legge 31 dicembre 2007, n. 248"
- Dir. P.C.MM. del 09/02/2011 "Approvazione di aggiornamenti delle Linee Guida per la messa in opera e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo indurito."
- Linee guida C.S.LL.PP. del 13/03/2012 "Linee Guida per la certificazione dell'idoneità tecnica all'impiego di materiali e prodotti innovativi in legno per uso strutturale"
- D.M.I.T. del 27/12/2016 n. 477 "Definizione della capacità massima o minima di resistenza degli immobili alle azioni sismiche, ai sensi dell'art. 7, comma 1, lettera a), D.L. 189/2016, convertito, con modificazioni, dalla L. 229/2016."
- D.M.I.T. del 28/02/2017 n. 58 "Approvazione delle linee guida per la classificazione di rischio sismico delle costruzioni nonché delle modalità per l'attestazione dell'efficacia degli interventi effettuati."
- D.M.I.T. del 07/03/2017 n. 65 "Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni e i relativi allegati. Modifiche all'articolo 3 del Decreto Ministeriale numero 58 del 28/02/2017."
- D.Lgs. del 16/06/2017 n. 106 "Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE"
- D.C.S.LL.PP. del 26/09/2017 n. 361 "Approvazione di aggiornamenti delle Linee Guida per la messa in opera e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo indurito."
- D.M.I.T. del 17/01/2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni." (c.d. NTC'18)
- EUROCODICI: da EN1990 a EN1999 con relative Norme Armonizzate UNI EN 199x
- Istruzioni CNR 10011/85 "Costruzioni in acciaio: istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo, la manutenzione"
- Istruzioni CNR 10012/85 "Istruzioni per la valutazione delle azioni sulle costruzioni"
- Istruzioni CNR 10018/99 "Istruzioni per il calcolo e l'impiego degli apparecchi di appoggio da fornire nelle costruzioni"
- Istruzioni CNR 10030/87 "Anime irrigidite di travi a parete piena"
- Istruzioni CNR DT-200 R1/2013 "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati. Materiali, strutture di c.a. e di c.a.p., strutture murarie"
- Istruzioni CNR DT-206 R1/2018 "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo delle Strutture di Legno"
- Istruzioni CNR DT 207/2008 "Istruzioni per la valutazione delle azioni e degli effetti del vento sulle costruzioni"
- Istruzioni CNR DT-210/2013 "Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione ed il controllo di costruzioni con elementi strutturali in vetro"
- UNI 7697:2015 Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie

- UNI 11104:2016 "Calcestruzzo - Specificazione, prestazione, produzione e conformità - Specificazioni complementari per l'applicazione della EN 206"
- UNI 11678:2017 Vetro per edilizia – Elementi di tamponamento in vetro aventi funzioni anticaduta – Resistenza al carico statico lineare e al carico dinamico – Metodi di prova
- UNI EN 197-1:2011 "Parte 1: Composizione, specificazioni e criteri di conformità per cementi comuni"
- UNI EN 206:2016 " Calcestruzzo - Specificazione, prestazione, produzione e conformità"
- UNI EN 14358:2016 "Strutture di legno - Calcolo e verifica dei valori caratteristici"
- UNI EN 12715:2003 "Esecuzione di lavori geotecnici speciali – Iniezioni"
- UNI EN 12794:2007 "Prodotti prefabbricati di calcestruzzo - Pali da fondazione"
- UNI EN 16228-2:2014 "Attrezzature per perforazioni e fondazioni - Sicurezza - Parte 2: Perforatrici mobili per lavori di ingegneria civile e geotecnica e per l'industria mineraria ed estrattiva"
- UNI EN ISO 22282-1:2012 "Indagini e prove geotecniche - Prove idrauliche nel sottosuolo - Parte 1: Regole generali"
- UNI EN ISO 22282-2:2012 "Indagini e prove geotecniche - Prove idrauliche nel sottosuolo - Parte 2: Prove di permeabilità all'acqua eseguite in un foro di sondaggio a circuito aperto"
- UNI EN ISO 22282-5:2012 "Indagini e prove geotecniche - Prove idrauliche nel sottosuolo - Parte 5: Prove infiltrometriche"
- UNI EN ISO 22282-6:2012 "Indagini e prove geotecniche - Prove idrauliche nel sottosuolo - Parte 6: Prove di permeabilità all'acqua eseguite in un foro di sondaggio a circuito chiuso"
- UNI EN ISO 22476-12:2009 "Indagini e prove geotecniche - Prove in sito - Parte 12: Prova meccanica di penetrazione del cono (CPTM)"

## **IMPIANTI MECCANICI E IDRICI**

- D.M. 22 Gennaio 2008 n.37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'art.11-quaterdecies, comma 13, lettera a), della legge n.248 del 02/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- D.P.R. 22 dicembre 1970 n. 1391 "Regolamento di attuazione della legge 13 luglio 1966 recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico degli impianti termici ed i materiali di scarico o di combustione"
- LEGGE 6 dicembre 1971 n. 1083 "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile"
- D.M. 21 maggio 1974 "Norme integrative del regolamento approvato con regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, e disposizioni per l'esonero da alcune verifiche e prove stabilite per gli apparecchi a pressione"
- D.M. 1 dicembre 1975 "Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione"
- Decreto 30 ottobre 1981 "Prescrizioni di sicurezza per l'uso di apparecchi a gas, funzionanti senza scarico esterno dei prodotti della combustione"
- D.M. 31 marzo 1984 "Norme di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di g.p.l. con capacità complessiva non superiore a 5 metri cubi"
- Decreto 29 febbraio 1988 "Norme di sicurezza per la progettazione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 5 metri cubi"
- LEGGE 5 marzo 1990 n. 46 "Norme per la sicurezza degli impianti" concernente gli articoli 14 (Verifiche) e 16 (Sanzioni)
- D.P.R. 6 dicembre 1991 n. 447 "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti"
- DECRETO 20 febbraio 1992 "Approvazione del modello di dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte di cui all'art. 7 del regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, recante per la sicurezza degli impianti. Questa è una delle leggi più importanti e presa in considerazione maggiormente per quanto riguarda la conformità dell'esecuzione della messa in posa ed in pressione dell'impianto idraulico effettuato o modificato"
- DECRETO 11 giugno 1992 "Approvazione dei modelli dei certificati di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali delle imprese e del responsabile tecnico ai fini della sicurezza degli impianti"
- DECRETO 17 febbraio 1993 "Modificazioni al decreto ministeriale 24 agosto 1992 concernente la formazione degli elenchi dei soggetti abilitati alle verifiche in materia di norme di sicurezza sugli impianti"
- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti tecnici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della legge 9 gennaio 1991, n. 10"
- CIRCOLARE 13 dicembre 1993 "Relazione tecnica sul rispetto delle prescrizioni in materia di contenimento del consumo di energia negli edifici. Indicazioni interpretative e di chiarimento"
- D.M. 13 dicembre 1993 "Approvazione dei modelli tipo per la compilazione della relazione tecnica di cui all'art. 28 della legge 9 gennaio 1991, N. 10"
- CIRCOLARE 12 aprile 1994 n. 233/F "Art. 11 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici. Indicazioni interpretative e di chiarimento"
- D.P.R. 18 aprile 1994 nr. 392 "Regolamento recante disciplina del procedimento di riconoscimento delle imprese ai fini della installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti nel rispetto delle norme di sicurezza"
- D.P.R. 15 novembre 1996 nr. 660 "Regolamento per l'attuazione della direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi"

- D.P.R. 15 novembre 1996 nr. 661 "Regolamento per l'attuazione della direttiva 90/396/CEE concernente gli apparecchi a gas"
- Lettera Circolare 19 febbraio 1997 dal Ministero dell'Interno ai Comandi dei Vigili del Fuoco "Comunicazione tra autorimesse e locali di installazione di impianti termici alimentati a gas metano di portata nominale non superiore a 35 kW"
- D.P.R. 13 maggio 1998 nr. 218 "Regolamento recante disposizioni in materia di sicurezza degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico"
- Legge 1 Marzo 2002 nr. 39 "Legge Comunitaria 2001" la quale (all'Art. 44) abroga definitivamente la prescrizione precedentemente introdotta dal DPR 551/99 che obbligava a realizzare un'apertura di ventilazione di 0,4 m<sup>2</sup> nelle nuove installazioni di caldaie di tipo B (a camera aperta e tiraggio naturale) nei locali abitati"
- D.P.C.M. 8 marzo 2002 "Disciplina delle caratteristiche merceologiche dei combustibili aventi rilevanza ai fini dell'inquinamento atmosferico, nonché delle caratteristiche tecnologiche degli impianti di combustione"
- D.M. 17 marzo 2003 "Aggiornamenti agli allegati F e G del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia (introduzione dei nuovi Libretti di Impianto e Libretti di Centrale)"
- UNI EN 1717:2002 "Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile negli impianti idraulici e requisiti generali dei dispositivi atti a prevenire l'inquinamento da riflusso"
- UNI 5104 Impianti di condizionamento dell'aria - norme per l'ordinazione, l'offerta e il collaudo.
- UNI 7128 "Impianti a gas per uso domestico alimentati da reti di distribuzione - Termini e definizioni"
- UNI 7129 "Impianti a gas per uso domestico alimentati da reti di distribuzione - Progettazione, installazione e manutenzione"
- UNI 7130 "Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione - termini e definizioni"
- UNI 7131 "Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione, manutenzione"
- UNI 7140 "Apparecchi a gas per uso domestico - Tubi flessibile per allacciamento"
- UNI 8061 Impianti di riscaldamento a fluido diatermico a vaso aperto - progettazione, costruzione e d esercizio
- UNI 8065 Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.
- UNI 8211 Impianti di riscaldamento ad energia solare - Terminologia, funzioni, requisiti, e parametri per l'integrazione negli edifici.
- UNI 8213 "Depositi di gas di petrolio liquefatti per impianti centralizzati con serbatoi fissi di capacità complessiva fino a 5mc. - Progettazione, installazione ed esercizio"
- UNI 8364 Impianti di riscaldamento controllo e manutenzione.
- UNI 8723 "Impianti a gas per apparecchi utilizzati in cucine professionali e di comunità - Prescrizioni di sicurezza"
- UNI 8827 "Impianti di riduzione finale della pressione dei gas funzionanti con pressioni a monte compresa fra 0,04 e 5 bar - Progettazione, costruzione e collaudo"
- UNI 8855 Riscaldamento a distanza - Modalità per l'allacciamento degli edifici a reti di acqua calda
- UNI 9182 "Edilizia - Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua calda e fredda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione"
- UNI 9317 Impianti di riscaldamento - Conduzione e controllo
- UNI 9489 "Apparecchiature per estinzione incendi. Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler)"
- UNI 9490 "Apparecchiature per estinzione incendi. Alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio"
- UNI 9511 Disegni tecnici - Simboli
- UNI 9615 Calcolo delle dimensioni interne dei camini - Definizioni, procedimento di calcolo, fondamentali.
- UNI 9711 Impianti termici utilizzando energia solare dati per l'offerta, l'ordinazione e collaudo.
- UNI 9731 Camini - Classificazione in base alla resistenza termica di - misure e prove.
- UNI 9795 "Sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale e di allarme d'incendio - Sistemi dotati di rivelatori puntiformi di fumo e calore e punti di segnalazione manuali"
- UNI 9860 "Impianti di derivazione di utenza del gas - Progettazione, costruzione e collaudo"
- UNI 10381 Impianti aereali. Condotte. Classificazione, progettazione, dimensionamento e posa in opera.
- UNI 10389 "Generatori di calore - Misurazione in opera del rendimento di combustione"
- UNI 10412-2:2009 Impianti di riscaldamento ad acqua calda. Prescrizioni per la sicurezza
- UNI 10435 "Impianti di combustione alimentati a gas con bruciatori ad aria soffiata di portata termica nominale maggiore di 35 kW - Controllo e manutenzione"
- UNI 10436 "Caldaie a gas di portata termica nominale non maggiore di 35 kW - Controllo e manutenzione"
- UNI 10640 "Canne collettive ramificate per apparecchi di tipo B a tiraggio naturale; progettazione e verifica"
- UNI 10641 "Canne fumarie e camini a tiraggio naturale per apparecchi di tipo C con ventilatore nel circuito di combustione; progettazione verifica"
- UNI 10738 "Impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico e similare preesistenti alla data del 31 marzo 1990"
- UNI 10779 "Reti di idranti - Progettazione installazione ed esercizio"
- UNI 10845 "Impianti a gas per uso domestico - Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas - Criteri di verifica, risanamento, ristrutturazione ed intubamento"
- UNI 10877-1 "Sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi - Proprietà fisiche e progettazione dei sistemi - Requisiti generali"

- UNI 11071 "Impianti a gas per uso domestico asserviti ad apparecchi a condensazione e affini, aventi portata termica nominale non maggiore di 35 kW - Criteri per la progettazione, l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione"
- UNI EN 671-2 "Sistemi fissi di estinzione incendi. Sistemi equipaggiati con tubazioni. Idranti a muro con tubazioni flessibili"
- UNI EN 671-3 "Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide ed idranti a muro con tubazioni flessibili"

## **IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

- D.M. 22 Gennaio 2008 n.37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'art.11-quaterdecies, comma 13, lettera a), della legge n.248 del 02/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- Legge 13 luglio 1966 n. 615 "Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico"
- Legge 1/3/1968 n.186 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinario, installazione di impianti elettrici ed elettronici"
- D.P.R. n. 1391 del 22 dicembre 1970 "Regolamento per la esecuzione delle legge 13 luglio 1966 n. 615 recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico"
- Legge 18/10/1977 n.791 "Attuazione delle direttive CEE n.73/23 relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione"
- D.P.R. n. 384 del 27 aprile 1978 (G.U. n. 204 del 22.07.1978)
- Legge n.41 del 28 febbraio 1986
- Legge n. 13 del 9 gennaio 1989
- D.M. n. 236 del 14 giugno 1989 (superamento delle barriere architettoniche - per la parte che ha attinenza con gli impianti tecnici in genere);
- D.P.R. n. 151/2011 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"
- UNI EN ISO 13297:2015 "Unità di piccole dimensioni - Sistemi elettrici - Impianti a corrente alternata"
- Norma UNI EN 12464-1 "Illuminazione dei Luoghi di Lavoro – Parte 1: Posti di lavoro in interni".
- D.M. 1 febbraio 1986 "Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili"
- D.lgs 81/08 e s.m.i. "Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- CEI 0-2 "Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici"
- CEI 0-10 "Guida alla manutenzione degli impianti elettrici"
- CEI 0-21 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica"
- CEI 0-16 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica"
- CEI 11-1 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica"
- CEI 11-8 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Impianti di terra"
- CEI 11-17 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Impianti di terra"
- CEI 11-17 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo"
- CEI 11-37 "Guida all'esecuzione degli impianti di terra di stabilimenti industriali per sistemi di I, II e III categoria"
- CEI 12-13 "Apparecchi elettronici e loro accessori, collegati alla rete, per uso domestico o analogo uso generale. Norme di sicurezza"
- CEI 12-15 "Antenna. Impianti centralizzati"
- CEI 12-15 "V1 Antenna. "protezione contro i fulmini"
- CEI 12-17 "Antenna. Impianti centralizzati"
- CEI 12-43 "Impianti di distribuzione via cavo per segnali televisivi e sonori"
- CEI 17-13/1 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 1: prescrizioni per apparecchiature di serie (AS) e non di serie (ANS)"
- CEI 17-13/2 "Apparecchiature assiemate di protezione di manovra per bassa tensione (quadri elettrici per bassa tensione). - Parte 2 : Prescrizioni particolari per condotti a sbarre"
- CEI 17-13/3 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 3 (Quadri ASD)"
- CEI 20-40 "Guida all'uso dei cavi in bassa tensione"
- CEI 23-51 "Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare"
- CEI 31-30 "Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Classificazione dei luoghi pericolosi"
- Guida CEI 31-35 "Atmosfere esplosive – Guida alla classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas in applicazione della Norma CEI EN 60079-10-1 (CEI 31-87)"
- CEI 64/4 "Impianti elettrici in locali ad uso medico"
- CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500V in corrente continua"
- CEI 64-12 "Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario"
- CEI 64-13 "Guida alla norma CEI 64-4"

- [CEI 64-14](#) "Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori"
- [CEI 64-50](#) "Edilizia residenziale - Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori ausiliari e telefonici"
- [CEI 64-53](#) "Edilizia residenziale – Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione per impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici – Criteri particolari per edifici ad uso prevalentemente residenziale"
- [CEI 64-8; V4 VARIANTE V4](#): "Allineamento regolamento prodotti da costruzione (UE) 305/2011"
- [CEI 79-3](#) "Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per gli impianti"
- [CEI 81-1](#) "Protezione delle strutture contro i fulmini"
- [CEI 103-1/14](#) "Impianti telefonici"

## ACUSTICA

- [D.Lgs. n.42 del 17 febbraio 2017](#) "Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2 lettere a), b), c), d), e), f), e h) della legge 30 ottobre 2014 n.161 (17G00055) (GU Serie Generale n.79 del 4-4-2017).
- [D.P.C.M. 01/03/1991](#) "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno (G.U. n. 57 del 8/03/1991) e ss. mm. ii."
- [Legge. n.447 del 26/10/1995](#) "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (G.U. n.254 del 30/10/1995)"
- [D.P.R. n.142 del 30/03/2004](#) "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge n.447 del 26/10/1995"
- [Documento Interpretativo per il Requisito essenziale n. 5 di cui alla Direttiva 89/106/CEE](#), "Protezione contro il rumore"
- [D.P.C.M. del 14/11/1997](#) "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- [D.P.C.M. del 05/12/1997](#) "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" (G.U. n.297 del 22/12/1997)"
- [UNI 11367](#) "Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Procedura di valutazione e verifica in opera"
- [EC 1-2015 UNI EN 12354-1:2002](#) "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti"
- [EC 1-2015 UNI EN 12354-2:2002](#) "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento acustico al calpestio tra ambienti"
- [EC 1-2015 UNI EN 12354-3:2002](#) "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento contro il rumore proveniente dall' esterno per via aerea"
- [EC 1-2015 UNI EN 12354-4:2003](#) "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti – Trasmissione del rumore interno all' esterno"
- [EC 1-2015 UNI EN 12354-5:2009](#) "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti – Parte 5: Livelli sonori dovuti agli impianti tecnici"
- [EC 1-2015 UNI EN 12354-6:2006](#) "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti – Parte 6: Assorbimento acustico in ambienti chiusi"
- [UNI 11532:2014](#) "Acustica in edilizia - Caratteristiche acustiche interne di ambienti confinati"
- [EC 1-2010 UNI/TR 11175:2005](#) "Acustica in edilizia - Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici - Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale"
- [Serie di Norme UNI EN 12354](#) "Prestazioni acustiche degli edifici"

## SICUREZZA

- [D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 coord.](#) "Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- [D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106](#) "Disposizioni integrative e correttive del [decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#), in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- [D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285](#) "Testo aggiornato riportato sul S.O. Gazzetta Ufficiale del 22 marzo 1994: Nuovo codice della strada"
- [D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475](#) "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale"
- [D.P.R. 21 Aprile 1993, N. 246](#) "Regolamento di Attuazione della Direttiva 89/106/Cee relativa ai Prodotti da Costruzione"
- [D.Lgs. 2 gennaio 1997, n. 10](#) "Attuazione delle direttive 93/68/CEE, 93/95/CEE e 96/58/CE relative ai dispositivi di protezione individuale"
- [D.M. 17 gennaio 1997](#) "Elenco di norme armonizzate concernente l'attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale"
- [D.M. 10 marzo 1998](#) "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro. G.U. n. 81 del 07/04/1998"
- [D.Lgs. 26.11.1999, n. 532](#) "Disposizioni in materia di lavoro notturno, a norma dell'articolo 17, comma 2, della legge 5 febbraio 1999 n. 25"
- [D.M. 2 maggio 2001](#) "Criteri per l'individuazione e l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI) (Gazzetta Ufficiale n. 209 dell' 8 settembre 2001)"
- [D.M. 4 giugno 2001](#) "Secondo Elenco di norme armonizzate concernente l'attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale"

- D.P.R. 22 ottobre 2001, n. 462 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi(G.U. n. 6 del 8 gennaio 2002)"
- D.Lgs. 4 settembre 2002, n. 262 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto"
- D.M. 13 febbraio 2003 "Terzo riepilogativo Elenco di norme armonizzate concernente l'attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale"
- D.M. n° 388 del 15/07/2003 "Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni"
- D.Lgs. 19.08.2005 n. 187 "Attuazione della direttiva 2002/44/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche"
- Determinazione 26 luglio 2006 n. 4/2006 "Sicurezza nei cantieri temporanei o mobili relativamente agli appalti di lavori pubblici. D.P.R. 222/2003. Art. 131 d.lgs. n. 163 del 12.4.2006"
- Circ. 3 novembre 2006 n. 1733- Articolo 36-bis del decreto-legge n. 223 del 2006, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 248 del 2006 "Misure urgenti per il contrasto del lavoro nero e per la promozione della sicurezza nei luoghi di lavoro» (G.U. n. 261 del 9 novembre 2006)"
- D.Lgs. n. 123 del 03.08.2007 "misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia" (Abrogato in parte, restano gli articoli 1 - 4 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12)"
- Decreto - 22 gennaio 2008, n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici (Gazzetta Ufficiale del 12 febbraio 2008, n. 61)"
- D.Lgs. n. 81 del 09.04.2008 "Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e s.m.i.

## **PREVENZIONE INCENDI**

- DPR 1° agosto 2011, n.151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 -quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"
- D.M. 3 agosto 2015 n. 139 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006".
- DM 20/12/2012 "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi".
- DM 7 AGOSTO 2012 e ALLEGATI "Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151"
- DM 16/02/2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione"
- Decreto del Ministero dell'Interno 9 Marzo 2007 "Prestazioni di resistenza al Fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo nazionale dei Vigili del Fuoco"
- Lettera Circolare MI Prot. n. P414/ 4122 sott. 55 del 28 Marzo 2008
- D.M. 10/03/1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro"
- D.M. 16 maggio 1987, n. 246 "Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione. (GU n.148 del 27-6-1987)"
- D.M.18/09/2002 "Ministero dell'Interno. Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private"
- UNI EN 1992-1-2:2005: Eurocodice 2 "Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-2: Regole generali-Progettazione strutturale contro l'incendio"
- UNI EN 1995-1-2:2005: Eurocodice 5 "Progettazione delle strutture di legno - Parte 1-2: Regole generali -Progettazione strutturale contro l'incendio"
- UNI EN 1990:2006: Eurocodice "Criteri generali di progettazione strutturale"
- UNI EN 1990:2006: "Eurocodice1-Azioni sulle strutture-parte 1-1 azioni generali-pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici"
- CNR-DT 206/2007;
- UNI EN 671-2 "Sistemi fissi di estinzione incendi. Sistemi equipaggiati con tubazioni. Idranti a muro con tubazioni flessibili"
- UNI EN 671-3 "Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide ed idranti a muro con tubazioni flessibili"
- UNI 9489 "Apparecchiature per estinzione incendi. Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler)"
- UNI 9490 "Apparecchiature per estinzione incendi. Alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio"
- UNI 9795 "Sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale e di allarme d'incendio - Sistemi dotati di rivelatori puntiformi di fumo e calore e punti di segnalazione manuali"
- UNI 10779 "Reti di idranti – Progettazione installazione ed esercizio"
- UNI 10877-1 "Sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi - Proprietà fisiche e progettazione dei sistemi - Requisiti generali"

### 3. DOCUMENTAZIONE RICEVUTA

#### 3.1 DOCUMENTI DEL PROGETTO OGGETTO DI VERIFICA

Nome identificativo elaborato		Data ricezione PCQ							
		14/07/20	27/11/20	04/12/20	08/12/20	24/12/20	29/12/20	05/01/21	16/01/21
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.GEN.00.00	ELENCO ELABORATI	X							
PE.D.GEN.00.01	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE I - PRESCRIZIONI TECNICHE								
PE.D.GEN.00.01	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE I – FASE 1 E 2						X	X	X
PE.D.GEN.00.01	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE I – FASE 3						X	X	X
PE.D.GEN.00.02	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE II - OPERE EDILI E STRUTTURALI	X					X		
PE.D.GEN.00.03	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE III - OPERE IMPIANTISTICHE	X				X			
PE.D.GEN.00.04	SCHEMA DI CONTRATTO	X				X			
PE.D.GEN.00.04	SCHEMA DI CONTRATTO – FASE 1 E 2								X
PE.D.GEN.00.04	SCHEMA DI CONTRATTO – FASE 3								X
PE.D.GEN.00.05	RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI MECCANICI	X		X					
PE.D.GEN.00.06	RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE	X							
PE.D.GEN.00.07	SINTESI ECONOMICA	X				X		X	
PE.D.GEN.00.08	ELENCO PREZZI UNITARI - COMPLESSIVO	X							X
PE.D.GEN.00.09	ANALISI PREZZI - COMPLESSIVO	X						X	
PE.D.GEN.00.10	PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI	X							
PE.D.GEN.00.11	FASCICOLO DELL'OPERA	X							
PE.D.GEN.00.12	CRONOPROGRAMMA	X							X
PE.D.GEN.00.13	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO E ONERI PER LA SICUREZZA	X				X		X	
	Allegato 01: oneri per la sicurezza fase 1				X	X		X	
	Allegato 02: oneri per la sicurezza fase 2				X	X		X	
	Allegato 02: oneri per la sicurezza fase 3							X	
	Allegato 02: planimetrie di cantiere							X	
PE.D.GEN.00.14	QUADRO ECONOMICO	X							
PE.D.GEN.00.14	QUADRO ECONOMICO – FASE 1 E 2								X
PE.D.GEN.00.14	QUADRO ECONOMICO – FASE 3								X
PE.D.GEN.00.15	RELAZIONE GENERALE					X		X	
<b>ELABORATI GRAFICI - GENERALI</b>									
PE.G.ARC.00.01	PLANIMETRIA GENERALE	X							
PE.G.ARC.00.02	ABACO DELLE STRATIGRAFIE E DETTAGLI ESECUTIVI	X	X						
PE.G.IDR.00.01	PLANIMETRIA GENERALE - RETE IDRICA ANTINCENDIO	X							
PE.G.GAS.00.01	SIGILLATURE ATTRAVERSAMENTI PARETI REI			X					
<b>CUNICOLI – OPERE IN PROGETTO</b>									
PE.G.CUN.00.01	PLANIMETRIA GENERALE CUNICOLI - OPERE EDILI, IMPIANTO EVAC, IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO	X	X						
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.CME.CU.01	PIANO FONDI - CUNICOLI - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X		X	X				
PE.D.EPU.CU.02	PIANO FONDI - CUNICOLI - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X				X
PE.D.QJM.CU.03	PIANO FONDI - CUNICOLI - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X				
<b>ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE 01</b>									
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.STR.01.00	PADIGLIONE 01 - RELAZIONE GEOLOGICA		X						
PE.D.STR.01.01	PADIGLIONE 01 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.01.02	PADIGLIONE 01 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.01.03	PADIGLIONE 01 - RELAZIONE SUI MATERIALI	X	X						
PE.D.STR.01.04	PADIGLIONE 01 - PIANO DI MANUTENZIONE	X							

PE.D.STR.01.05	PADIGLIONE 01 – RELAZIONE GEOTECNICA		X						
PE.D.EDI.01.05	PADIGLIONE 01 - RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI	X	X						
PE.D.IMP.01.06	PADIGLIONE 01 - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X		X					
PE.D.CAN.01.07	PADIGLIONE 01 - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X			X				
PE.D.CME.01.08	PADIGLIONE 01 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X		X	X				
PE.D.EPU.01.09	PADIGLIONE 01 - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X				X
PE.D.QIM.01.10	PADIGLIONE 01 - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X				
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE</b>									
PE.G.ARC.01.01	PADIGLIONE 01 - PIANO FONDI	X	X						
PE.G.ARC.01.02	PADIGLIONE 01 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.01.03	PADIGLIONE 01 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.01.04	PADIGLIONE 01 - PIANO SECONDO	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN PROGETTO</b>									
PE.G.ARC.01.05	PADIGLIONE 01 - PIANO FONDI	X	X						
PE.G.ARC.01.06	PADIGLIONE 01 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.01.07	PADIGLIONE 01 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.01.08	PADIGLIONE 01 - PIANO SECONDO	X	X						
PE.G.ARC.01.09	PADIGLIONE 01 - PIANO COPERTURA	X	X						
PE.G.ARC.01.10	PADIGLIONE 01 - SEZIONI	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI STRUTTURALI</b>									
PE.G.STR.01.01	PADIGLIONE 01 - SCALA ESTERNA - CARPENTERIA E ARMATURE	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO GAS MEDICALI</b>									
PE.G.GAS.01.01	PADIGLIONE 01 - PIANO TERRA	X		X					
PE.G.GAS.01.02	PADIGLIONE 01 - PIANO FONDI (DEA)	X		X					
PE.G.GAS.01.03	PADIGLIONE 01 - PIANO TERRA (DEA)	X		X					
PE.G.GAS.01.04	PADIGLIONE 01 - PIANO PRIMO (DEA)	X		X					
PE.G.GAS.01.05	PADIGLIONE 01 - PIANO SECONDO (DEA)	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO</b>									
PE.G.IDR.01.01	PADIGLIONE 01 - PIANO FONDI	X		X					
PE.G.IDR.01.02	PADIGLIONE 01 - PIANO TERRA	X		X					
PE.G.IDR.01.03	PADIGLIONE 01 - PIANO PRIMO	X		X					
PE.G.IDR.01.04	PADIGLIONE 01 - PIANO SECONDO	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTOEVAC</b>									
PE.G.EVAC.01.01	PADIGLIONE 01 - PIANO FONDI	X							
PE.G.EVAC.01.02	PADIGLIONE 01 - PIANO TERRA	X							
PE.G.EVAC.01.03	PADIGLIONE 01 - PIANO PRIMO	X							
PE.G.EVAC.01.04	PADIGLIONE 01 - PIANO SECONDO	X							
PE.G.EVAC.01.05	PADIGLIONE 01 - SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA	X							
<b>ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE 02</b>									
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.EDI.02.01	PADIGLIONE 02 - RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI	X	X						
PE.D.IMP.02.02	PADIGLIONE 02 - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X		X					
PE.D.CAN.02.03	PADIGLIONE 02 - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X			X				
PE.D.CME.02.04	PADIGLIONE 02 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X			X				
PE.D.EPU.02.05	PADIGLIONE 02 - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X				X
PE.D.QIM.02.06	PADIGLIONE 02 - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X				
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE</b>									
PE.G.ARC.02.01	PADIGLIONE 02 - PIANO PRIMO	X							
PE.G.ARC.02.02	PADIGLIONE 02 - PIANO SECONDO	X							
PE.G.ARC.02.03	PADIGLIONE 02 - SEZIONI	X							
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO GAS MEDICALI</b>									
PE.G.GAS.02.01	PADIGLIONE 02 - PIANO TERRA	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO</b>									
PE.G.IDR.02.01	PADIGLIONE 02 - IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO - PIANO FONDI, TERRA E PRIMO	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTOEVAC</b>									
PE.G.EVAC.02.01	PADIGLIONE 02 - PIANO TERRA	X							

PE.G.EVAC.02.02	PADIGLIONE 02 - PIANO PRIMO	X							
PE.G.EVAC.02.03	PADIGLIONE 02 - PIANO SECONDO	X							
PE.G.EVAC.02.04	PADIGLIONE 02 - SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA	X							
<b>ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE 03</b>									
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.GEO.03.00	PADIGLIONE 03 - RELAZIONE GEOLOGICA	X	X						
PE.D.STR.03.01	PADIGLIONE 03 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.03.02	PADIGLIONE 03 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.03.03	PADIGLIONE 03 - RELAZIONE SUI MATERIALI	X	X						
PE.D.STR.03.04	PADIGLIONE 03 - PIANO DI MANUTENZIONE	X							
PE.D.STR.03.05	PADIGLIONE 03 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI - ASCENSORI	X	X						
PE.D.STR.03.06	PADIGLIONE 03 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI - ASCENSORI	X	X						
PE.D.EDI.03.07	PADIGLIONE 03 - RELAZIONE GEOTECNICA		X						
PE.D.EDI.03.07	PADIGLIONE 03 - RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI	X	X						
PE.D.IMP.03.08	PADIGLIONE 03 - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X		X					
PE.D.CAN.03.09	PADIGLIONE 03 - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X			X				
PE.D.CME.03.10	PADIGLIONE 03 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X		X	X				
PE.D.EPU.03.11	PADIGLIONE 03 - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X				X
PE.D.QIM.03.12	PADIGLIONE 03 - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X				
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE</b>									
PE.G.ARC.03.01	PADIGLIONE 03 - PIANO FONDI	X	X						
PE.G.ARC.03.02	PADIGLIONE 03 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.03.03	PADIGLIONE 03 - PIANO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.03.04	PADIGLIONE 03 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.03.05	PADIGLIONE 03 - PIANO SECONDO	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN PROGETTO</b>									
PE.G.ARC.03.06	PADIGLIONE 03 - PIANO FONDI	X	X						
PE.G.ARC.03.07	PADIGLIONE 03 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.03.08	PADIGLIONE 03 - PIANO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.03.09	PADIGLIONE 03 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.03.10	PADIGLIONE 03 - PIANO SECONDO	X	X						
PE.G.ARC.03.11	PADIGLIONE 03 - SCALA DI SICUREZZA ESTERNA	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI STRUTTURALI</b>									
PE.G.STR.03.01	PADIGLIONE 03 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - PIANTE E SEZIONI	X	X						
PE.G.STR.03.02	PADIGLIONE 03 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - ARMATURA C.A. E PARTICOLARI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.03.03	PADIGLIONE 03 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - DETTAGLI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.03.04	PADIGLIONE 03 - ASCENSORE E MONTALETTEGGHE - PIANTE	X							
PE.G.STR.03.05	PADIGLIONE 03 - STRUTTURA ASCENSORE		X						
PE.G.STR.03.06	PADIGLIONE 03 - STRUTTURA ASCENSORE - DETTAGLI	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO GAS MEDICALI</b>									
PE.G.GAS.03.01	PADIGLIONE 03 - PIANO TERRA	X		X					
PE.G.GAS.03.02	PADIGLIONE 03 - PIANO PRIMO	X		X					
PE.G.GAS.03.03	PADIGLIONE 03 - PIANO SECONDO	X		X					
PE.G.GAS.03.04	PADIGLIONE 03 - PIANO SECONDO (EGA)	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO</b>									
PE.G.IDR.03.01	PADIGLIONE 03 - PIANO FONDI	X		X					
PE.G.IDR.03.02	PADIGLIONE 03 - PIANO TERRA E AMMEZZATO	X		X					
PE.G.IDR.03.03	PADIGLIONE 03 - PIANO PRIMO E SECONDO	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTOEVAC</b>									
PE.G.EVAC.03.01	PADIGLIONE 03 - PIANO FONDI	X							
PE.G.EVAC.03.02	PADIGLIONE 03 - PIANO TERRA	X							
PE.G.EVAC.03.03	PADIGLIONE 03 - PIANO AMMEZZATO	X							
PE.G.EVAC.03.04	PADIGLIONE 03 - PIANO PRIMO	X							
PE.G.EVAC.03.05	PADIGLIONE 03 - PIANO SECONDO	X							

PE.G.ARC.03.06	PADIGLIONE 03 - SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA	X							
<b>ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE 04</b>									
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.GEO.04.00	PADIGLIONE 04 - RELAZIONE GEOLOGICA	X	X						
PE.D.STR.04.01	PADIGLIONE 04 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.04.02	PADIGLIONE 04 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.04.03	PADIGLIONE 04 - RELAZIONE SUI MATERIALI	X	X						
PE.D.STR.04.04	PADIGLIONE 04 - PIANO DI MANUTENZIONE	X							
PE.D.STR.04.05	PADIGLIONE 04 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI - ASCENSORI	X	X						
PE.D.STR.04.06	PADIGLIONE 04 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI - ASCENSORI	X	X						
PE.D.EDI.04.07	PADIGLIONE 04 - RELAZIONE GEOTECNICA		X						
PE.D.EDI.04.07	PADIGLIONE 04 - RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI	X	X						
PE.D.IMP.04.08	PADIGLIONE 04 - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X		X					
PE.D.CAN.04.09	PADIGLIONE 04 - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X			X				
PE.D.CME.04.10	PADIGLIONE 04 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X		X	X				
PE.D.EPU.04.11	PADIGLIONE 04 - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X				X
PE.D.QIM.04.12	PADIGLIONE 04 - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X				
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE</b>									
PE.G.ARC.04.01	PADIGLIONE 04 - PIANO FONDI	X	X						
PE.G.ARC.04.02	PADIGLIONE 04 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.04.03	PADIGLIONE 04 - PIANO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.04.04	PADIGLIONE 04 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.04.05	PADIGLIONE 04 - PIANO SECONDO	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN PROGETTO</b>									
PE.G.ARC.04.06	PADIGLIONE 04 - PIANO FONDI	X	X						
PE.G.ARC.04.07	PADIGLIONE 04 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.04.08	PADIGLIONE 04 - PIANO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.04.09	PADIGLIONE 04 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.04.10	PADIGLIONE 04 - PIANO SECONDO	X	X						
PE.G.ARC.04.11	PADIGLIONE 04 - SCALA DI SICUREZZA ESTERNA	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI STRUTTURALI</b>									
PE.G.STR.04.01	PADIGLIONE 04 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - PIANTE E SEZIONI	X	X						
PE.G.STR.04.02	PADIGLIONE 04 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - ARMATURA C.A. E PARTICOLARI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.04.03	PADIGLIONE 04 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - DETTAGLI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.04.04	PADIGLIONE 04 - ASCENSORE E MONTALETTIGHE - PIANTE E SEZIONI	X							
PE.G.STR.04.05	PADIGLIONE 04 - STRUTTURA ASCENSORE - DETTAGLI: PIANTE E SEZIONI	X	X						
PE.G.STR.04.06	PADIGLIONE 04 - SCALE INTERNE: RILIEVO	X	X						
PE.G.STR.04.07	PADIGLIONE 04 - SCALE INTERNE: PROGETTO	X	X						
PE.G.STR.04.08	PADIGLIONE 04 - SCALE INTERNE: DETTAGLI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.04.09	PADIGLIONE 04 - SCALE INTERNE: DETTAGLI COSTRUTTIVI		X						
PE.G.STR.04.10	PADIGLIONE 04 - ASCENSORE: DETTAGLI COSTRUTTIVI		X						
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO GAS MEDICALI</b>									
PE.G.GAS.04.01	PADIGLIONE 04 - PIANO TERRA E AMMEZZATO	X		X					
PE.G.GAS.04.02	PADIGLIONE 04 - PIANO PRIMO	X		X					
PE.G.GAS.04.03	PADIGLIONE 04 - PIANO SECONDO	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO</b>									
PE.G.IDR.04.01	PADIGLIONE 04 - PIANO FONDI	X		X					
PE.G.IDR.04.02	PADIGLIONE 04 - PIANO TERRA E AMMEZZATO	X		X					
PE.G.IDR.04.03	PADIGLIONE 04 - PIANO PRIMO E SECONDO	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTOEVAC</b>									
PE.G.EVAC.04.01	PADIGLIONE 04 - PIANO FONDI	X							

PE.G.EVAC.04.02	PADIGLIONE 04 - PIANO TERRA	X							
PE.G.EVAC.04.03	PADIGLIONE 04 - PIANO AMMEZZATO	X							
PE.G.EVAC.04.04	PADIGLIONE 04 - PIANO PRIMO	X							
PE.G.EVAC.04.05	PADIGLIONE 04 - PIANO SECONDO	X							
PE.G.EVAC.04.06	PADIGLIONE 04 - SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA	X							
<b>ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE 05</b>									
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.GEO.05.00	PADIGLIONE 05 - RELAZIONE GEOLOGICA	X	X						
PE.D.STR.05.01	PADIGLIONE 05 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.05.02	PADIGLIONE 05 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.05.03	PADIGLIONE 05 - RELAZIONE SUI MATERIALI	X	X						
PE.D.STR.05.04	PADIGLIONE 05 - PIANO DI MANUTENZIONE	X							
PE.D.STR.05.05	PADIGLIONE 05 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI - ASCENSORI	X	X						
PE.D.STR.05.06	PADIGLIONE 05 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI - ASCENSORI	X	X						
PE.D.EDI.05.07	PADIGLIONE 05 - RELAZIONE GEOTECNICA		X						
PE.D.EDI.05.07	PADIGLIONE 05 - RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI	X	X						
PE.D.IMP.05.08	PADIGLIONE 05 - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X		X					
PE.D.CAN.05.09	PADIGLIONE 05 - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X			X				
PE.D.CME.05.10	PADIGLIONE 05 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X		X	X				
PE.D.EPU.05.11	PADIGLIONE 05 - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X				X
PE.D.QIM.05.13	PADIGLIONE 05 - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X				
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE</b>									
PE.G.ARC.05.01	PADIGLIONE 05 - PIANO FONDI	X	X						
PE.G.ARC.05.02	PADIGLIONE 05 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.05.03	PADIGLIONE 05 - PIANO PRIMO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.05.04	PADIGLIONE 05 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.05.05	PADIGLIONE 05 - PIANO SECONDO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.05.06	PADIGLIONE 05 - PIANO SECONDO	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN PROGETTO</b>									
PE.G.ARC.05.07	PADIGLIONE 05 - PIANO FONDI	X	X						
PE.G.ARC.05.08	PADIGLIONE 05 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.05.09	PADIGLIONE 05 - PIANO PRIMO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.05.10	PADIGLIONE 05 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.05.11	PADIGLIONE 05 - PIANO SECONDO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.05.12	PADIGLIONE 05 - PIANO SECONDO	X	X						
PE.G.ARC.05.13	PADIGLIONE 05 - SCALA DI SICUREZZA ESTERNA	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI STRUTTURALI</b>									
PE.G.STR.05.01	PADIGLIONE 05 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - PIANTE E SEZIONI	X	X						
PE.G.STR.05.02	PADIGLIONE 05 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - ARMATURA C.A. E PARTICOLARI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.05.03	PADIGLIONE 05 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - DETTAGLI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.05.04	PADIGLIONE 05 - ASCENSORE E MONTALETIGHE - PIANTE E SEZIONI	X							
PE.G.STR.05.05	PADIGLIONE 05 - STRUTTURA ASCENSORE - DETTAGLI: PIANTE E SEZIONI	X	X						
PE.G.STR.05.06	PADIGLIONE 05 - STRUTTURA ASCENSORE - DETTAGLI: PIANTE E SEZIONI		X						
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO GAS MEDICALI</b>									
PE.G.GAS.05.01	PADIGLIONE 05 - PIANO TERRA	X		X					
PE.G.GAS.05.02	PADIGLIONE 05 - PIANO PRIMO	X		X					
PE.G.GAS.05.03	PADIGLIONE 05 - PIANO SECONDO	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO</b>									
PE.G.IDR.05.01	PADIGLIONE 05 - PIANO FONDI E TERRA	X		X					
PE.G.IDR.05.02	PADIGLIONE 05 - PIANO PRIMO E PRIMO AMMEZZATO	X		X					
PE.G.IDR.05.03	PADIGLIONE 05 - PIANO SECONDO E SECONDO AMMEZZATO	X		X					

ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTOEVAC									
PE.G.EVAC.05.01	PADIGLIONE 05 - PIANO FONDI	X							
PE.G.EVAC.05.02	PADIGLIONE 05 - PIANO TERRA	X							
PE.G.EVAC.05.03	PADIGLIONE 05 - PIANO PRIMO AMMEZZATO	X							
PE.G.EVAC.05.04	PADIGLIONE 05 - PIANO PRIMO	X							
PE.G.EVAC.05.05	PADIGLIONE 05 - PIANO SECONDO AMMEZZATO	X							
PE.G.EVAC.05.06	PADIGLIONE 05 - PIANO SECONDO	X							
PE.G.EVAC.05.07	PADIGLIONE 05 - SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA	X							
ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE 06									
ELABORATI DESCRITTIVI									
PE.D.GEO.06.00	PADIGLIONE 06 - RELAZIONE GEOLOGICA	X	X						
PE.D.STR.06.01	PADIGLIONE 06 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.06.02	PADIGLIONE 06 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.06.03	PADIGLIONE 06 - RELAZIONE SUI MATERIALI	X	X						
PE.D.STR.06.04	PADIGLIONE 06 - PIANO DI MANUTENZIONE	X							
PE.D.STR.06.05	PADIGLIONE 06 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI - ASCENSORI	X	X						
PE.D.STR.06.06	PADIGLIONE 06 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI - ASCENSORI	X	X						
PE.D.EDI.06.07	PADIGLIONE 06 - RELAZIONE GEOTECNICA		X						
PE.D.EDI.06.07	PADIGLIONE 06 - RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI	X	X						
PE.D.IMP.06.08	PADIGLIONE 06 - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X		X					
PE.D.CAN.06.09	PADIGLIONE 06 - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X			X				
PE.D.CME.06.10	PADIGLIONE 06 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X		X	X				
PE.D.EPU.06.11	PADIGLIONE 06 - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X				X
PE.D.QIM.06.12	PADIGLIONE 06 - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X				
ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE									
PE.G.ARC.06.01	PADIGLIONE 06 - PIANO FONDI	X	X						
PE.G.ARC.06.02	PADIGLIONE 06 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.06.03	PADIGLIONE 06 - PIANO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.06.04	PADIGLIONE 06 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.06.05	PADIGLIONE 06 - PIANO SECONDO	X	X						
ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN PROGETTO									
PE.G.ARC.06.06	PADIGLIONE 06 - PIANO FONDI	X	X						
PE.G.ARC.06.07	PADIGLIONE 06 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.06.08	PADIGLIONE 06 - PIANO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.06.09	PADIGLIONE 06 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.06.10	PADIGLIONE 06 - PIANO SECONDO	X	X						
PE.G.ARC.06.11	PADIGLIONE 06 - SCALA DI SICUREZZA ESTERNA	X	X						
ELABORATI GRAFICI STRUTTURALI									
PE.G.STR.06.01	PADIGLIONE 06 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - PIANTE E SEZIONI	X	X						
PE.G.STR.06.02	PADIGLIONE 06 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - ARMATURA C.A. E PARTICOLARI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.06.03	PADIGLIONE 06 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - DETTAGLI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.06.04	PADIGLIONE 06 - ASCENSORE E MONTALETTIGHE - PIANTE E SEZIONI	X							
PE.G.STR.06.05	PADIGLIONE 06 - STRUTTURA ASCENSORE - DETTAGLI: PIANTE E SEZIONI	X	X						
PE.G.STR.06.06	PADIGLIONE 06 - STRUTTURA ASCENSORE - DETTAGLI: PIANTE E SEZIONI		X						
ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO GAS MEDICALI									
PE.G.GAS.06.01	PADIGLIONE 06 - PIANO TERRA	X		X					
PE.G.GAS.06.02	PADIGLIONE 06 - PIANO PRIMO	X		X					
PE.G.GAS.06.03	PADIGLIONE 06 - PIANO SECONDO	X		X					
ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO									
PE.G.IDR.06.01	PADIGLIONE 06 - PIANO PRIMO E SECONDO INTERRATO	X		X					
PE.G.IDR.06.02	PADIGLIONE 06 - PIANO TERRA E AMMEZZATO	X		X					

PE.G.IDR.06.03	PADIGLIONE 06 - PIANO PRIMO E SECONDO	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO EVAC</b>									
PE.G.EVAC.06.01	PADIGLIONE 06 - PIANO FONDI	X							
PE.G.EVAC.06.02	PADIGLIONE 06 - PIANO TERRA	X							
PE.G.EVAC.06.03	PADIGLIONE 06 - PIANO AMMEZZATO	X							
PE.G.EVAC.06.04	PADIGLIONE 06 - PIANO PRIMO	X							
PE.G.EVAC.06.05	PADIGLIONE 06 - PIANO SECONDO	X							
PE.G.EVAC.06.06	PADIGLIONE 06 - SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA	X							
<b>ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE 07</b>									
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.GEO.07.00	PADIGLIONE 07 - RELAZIONE GEOLOGICA	X	X						
PE.D.STR.07.01	PADIGLIONE 07 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.07.02	PADIGLIONE 07 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.07.03	PADIGLIONE 07 - RELAZIONE SUI MATERIALI	X	X						
PE.D.STR.07.04	PADIGLIONE 07 - PIANO DI MANUTENZIONE	X							
PE.D.STR.07.05	PADIGLIONE 07 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI - ASCENSORI	X	X						
PE.D.STR.07.06	PADIGLIONE 07 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI - ASCENSORI	X	X						
PE.D.EDI.07.07	PADIGLIONE 07 - RELAZIONE GEOTECNICA								
PE.D.EDI.07.07	PADIGLIONE 07 - RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI	X	X						
PE.D.IMP.07.08	PADIGLIONE 07 - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X		X					
PE.D.CAN.07.09	PADIGLIONE 07 - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X			X				
PE.D.CME.07.10	PADIGLIONE 07 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X		X	X				
PE.D.EPU.07.11	PADIGLIONE 07 - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X				X
PE.D.QIM.07.12	PADIGLIONE 07 - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X				
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE</b>									
PE.G.ARC.07.01	PADIGLIONE 07 - PIANO FONDI	X	X						
PE.G.ARC.07.02	PADIGLIONE 07 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.07.03	PADIGLIONE 07 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.07.04	PADIGLIONE 07 - PIANO SECONDO	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN PROGETTO</b>									
PE.G.ARC.07.05	PADIGLIONE 07 - PIANO FONDI	X	X						
PE.G.ARC.07.06	PADIGLIONE 07 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.07.07	PADIGLIONE 07 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.07.08	PADIGLIONE 07 - PIANO SECONDO	X	X						
PE.G.ARC.07.09	PADIGLIONE 07 - SCALA DI SICUREZZA ESTERNA	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI STRUTTURALI</b>									
PE.G.STR.07.01	PADIGLIONE 07 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - PIANTE E SEZIONI	X	X						
PE.G.STR.07.02	PADIGLIONE 07 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - ARMATURA C.A. E PARTICOLARI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.07.03	PADIGLIONE 07 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - DETTAGLI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.07.04	PADIGLIONE 07 - ASCENSORE E MONTALETTEGGIE - PIANTE E SEZIONI	X							
PE.G.STR.07.05	PADIGLIONE 07 - STRUTTURA ASCENSORE - DETTAGLI: PIANTE E SEZIONI	X	X						
PE.G.STR.07.06	PADIGLIONE 07 - STRUTTURA ASCENSORE - DETTAGLI: PIANTE E SEZIONI		X						
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO GAS MEDICALI</b>									
PE.G.GAS.07.01	PADIGLIONE 07 - PIANO TERRA	X		X					
PE.G.GAS.07.02	PADIGLIONE 07 - PIANO PRIMO	X		X					
PE.G.GAS.07.03	PADIGLIONE 07 - PIANO SECONDO	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO</b>									
PE.G.IDR.07.01	PADIGLIONE 07 - PIANO FONDI E TERRA	X		X					
PE.G.IDR.07.02	PADIGLIONE 07 - PIANO PRIMO E SECONDO	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTOEVAC</b>									
PE.G.EVAC.07.01	PADIGLIONE 07 - PIANO FONDI	X							
PE.G.EVAC.07.02	PADIGLIONE 07 - PIANO TERRA	X							
PE.G.EVAC.07.03	PADIGLIONE 07 - PIANO PRIMO	X							

PE.G.EVAC.07.04	PADIGLIONE 07 - PIANO SECONDO	X							
PE.G.EVAC.07.05	PADIGLIONE 07 - SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA	X							
<b>ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE 08</b>									
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.GEO.08.00	PADIGLIONE 08 - RELAZIONE GEOLOGICA	X	X						
PE.D.STR.08.01	PADIGLIONE 08 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.08.02	PADIGLIONE 08 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI	X	X						
PE.D.STR.08.03	PADIGLIONE 08 - RELAZIONE SUI MATERIALI	X	X						
PE.D.STR.08.04	PADIGLIONE 08 - PIANO DI MANUTENZIONE	X							
PE.D.STR.08.05	PADIGLIONE 08 - RELAZIONE TECNICA OPERE STRUTTURALI - ASCENSORI	X	X						
PE.D.STR.08.06	PADIGLIONE 08 - RELAZIONE DI CALCOLO OPERE STRUTTURALI - ASCENSORI	X	X						
PE.D.EDI.08.07	PADIGLIONE 08 - RELAZIONE GEOTECNICA		X						
PE.D.EDI.08.07	PADIGLIONE 08 - RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI	X	X						
PE.D.IMP.08.08	PADIGLIONE 08 - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X		X					
PE.D.CAN.08.09	PADIGLIONE 08 - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X			X				
PE.D.CME.08.10	PADIGLIONE 08 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X		X	X				
PE.D.EPU.08.11	PADIGLIONE 08 - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X				X
PE.D.QIM.08.12	PADIGLIONE 08 - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X				
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE</b>									
PE.G.ARC.08.01	PADIGLIONE 08 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.08.02	PADIGLIONE 08 - PIANO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.08.03	PADIGLIONE 08 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.08.04	PADIGLIONE 08 - PIANO SECONDO	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN PROGETTO</b>									
PE.G.ARC.08.05	PADIGLIONE 08 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.08.06	PADIGLIONE 08 - PIANO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.08.07	PADIGLIONE 08 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.08.08	PADIGLIONE 08 - PIANO SECONDO	X	X						
PE.G.ARC.08.09	PADIGLIONE 08 - SCALA DI SICUREZZA ESTERNA	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI STRUTTURALI</b>									
PE.G.STR.08.01	PADIGLIONE 08 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - PIANTE E SEZIONI	X	X						
PE.G.STR.08.02	PADIGLIONE 08 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - ARMATURA C.A. E PARTICOLARI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.08.03	PADIGLIONE 08 - SCALA DI SICUREZZA ANTINCENDIO - DETTAGLI COSTRUTTIVI	X	X						
PE.G.STR.08.04	PADIGLIONE 08 - ASCENSORE E MONTALETTEGGHE - PIANTE E DETTAGLI COSTRUTTIVI	X							
PE.G.STR.08.05	PADIGLIONE 08 - STRUTTURA ASCENSORE - DETTAGLI: PIANTE E SEZIONI	X	X						
PE.G.STR.08.06	PADIGLIONE 08 - STRUTTURA ASCENSORE - DETTAGLI: PIANTE E SEZIONI		X						
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO GAS MEDICALI</b>									
PE.G.GAS.08.01	PADIGLIONE 08 - PIANO TERRA	X		X					
PE.G.GAS.08.02	PADIGLIONE 08 - PIANO PRIMO	X		X					
PE.G.GAS.08.03	PADIGLIONE 08 - PIANO SECONDO	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO</b>									
PE.G.IDR.08.01	PADIGLIONE 08 - PIANO FONDI	X		X					
PE.G.IDR.08.02	PADIGLIONE 08 - PIANO TERRA E AMMEZZATO	X		X					
PE.G.IDR.08.03	PADIGLIONE 08 - PIANO PRIMO E SECONDO	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO EVAC</b>									
PE.G.EVAC.08.01	PADIGLIONE 08 - PIANO FONDI	X							
PE.G.EVAC.08.02	PADIGLIONE 08 - PIANO TERRA	X							
PE.G.EVAC.08.03	PADIGLIONE 08 - PIANO AMMEZZATO	X							
PE.G.EVAC.08.04	PADIGLIONE 08 - PIANO PRIMO	X							
PE.G.EVAC.08.05	PADIGLIONE 08 - PIANO SECONDO	X							
PE.G.EVAC.08.06	PADIGLIONE 08 - SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA	X							

ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE 09									
ELABORATI DESCRITTIVI									
PE.D.EDI.09.01	PADIGLIONE 09 - RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI	X	X						
PE.D.IMP.09.02	PADIGLIONE 09 - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X		X					
PE.D.CAN.09.03	PADIGLIONE 09 - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X			X				
PE.D.CME.09.04	PADIGLIONE 09 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X			X				
PE.D.EPU.09.05	PADIGLIONE 09 - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X				X
PE.D.QIM.09.06	PADIGLIONE 09 - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X				
ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE									
PE.G.ARC.09.01	PADIGLIONE 09 - PIANO SEMINTERRATO	X	X						
PE.G.ARC.09.02	PADIGLIONE 09 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.09.03	PADIGLIONE 09 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.09.04	PADIGLIONE 09 - PIANO SECONDO	X	X						
PE.G.ARC.09.05	PADIGLIONE 09 - PIANO TERZO	X	X						
PE.G.ARC.09.06	PADIGLIONE 09 - PIANO QUARTO	X	X						
PE.G.ARC.09.07	PADIGLIONE 09 - PIANO QUINTO	X	X						
PE.G.ARC.09.08	PADIGLIONE 09 - PIANO COPERTURA	X	X						
ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN PROGETTO									
PE.G.ARC.09.09	PADIGLIONE 09 - PIANO SEMINTERRATO	X	X						
PE.G.ARC.09.10	PADIGLIONE 09 - PIANO TERRA	X	X						
PE.G.ARC.09.11	PADIGLIONE 09 - PIANO PRIMO	X	X						
PE.G.ARC.09.12	PADIGLIONE 09 - PIANO SECONDO	X	X						
PE.G.ARC.09.13	PADIGLIONE 09 - PIANO TERZO	X	X						
PE.G.ARC.09.14	PADIGLIONE 09 - PIANO QUARTO	X	X						
PE.G.ARC.09.15	PADIGLIONE 09 - PIANO QUINTO	X	X						
PE.G.ARC.09.16	PADIGLIONE 09 - PIANO COPERTURA	X	X						
PE.G.ARC.09.17	PADIGLIONE 09 - SEZIONI	X	X						
ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO GAS MEDICALI									
PE.G.GAS.09.01	PADIGLIONE 09 - PIANO SEMINTERRATO	X		X					
PE.G.GAS.09.02	PADIGLIONE 09 - PIANO TERRA	X		X					
PE.G.GAS.09.03	PADIGLIONE 09 - PIANO PRIMO	X		X					
PE.G.GAS.09.04	PADIGLIONE 09 - PIANO SECONDO	X		X					
PE.G.GAS.09.05	PADIGLIONE 09 - PIANO TERZO	X		X					
PE.G.GAS.09.06	PADIGLIONE 09 - PIANO QUARTO	X		X					
PE.G.GAS.09.07	PADIGLIONE 09 - PIANO QUINTO	X		X					
ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO									
PE.G.IDR.09.01	PADIGLIONE 09 - PIANO SEMINTERRATO	X		X					
PE.G.IDR.09.02	PADIGLIONE 09 - PIANO TERRA E PRIMO	X		X					
PE.G.IDR.09.03	PADIGLIONE 09 - PIANO SECONDO E TERZO	X		X					
PE.G.IDR.09.04	PADIGLIONE 09 - PIANO QUARTO E QUINTO	X		X					
ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO EVAC									
PE.G.EVAC.09.01	PADIGLIONE 09 - PIANO SEMINTERRATO	X							
PE.G.EVAC.09.02	PADIGLIONE 09 - PIANO TERRA	X							
PE.G.EVAC.09.03	PADIGLIONE 09 - PIANO PRIMO	X							
PE.G.EVAC.09.04	PADIGLIONE 09 - PIANO SECONDO	X							
PE.G.EVAC.09.05	PADIGLIONE 09 - PIANO TERZO	X							
PE.G.EVAC.09.06	PADIGLIONE 09 - PIANO QUARTO	X							
PE.G.EVAC.09.07	PADIGLIONE 09 - PIANO QUINTO	X							
PE.G.EVAC.09.08	PADIGLIONE 09 - SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA	X							
ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE 10									
ELABORATI DESCRITTIVI									
PE.D.EDI.10.01	PADIGLIONE 10 - RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI	X	X					X	
PE.D.IMP.10.02	PADIGLIONE 10 - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X		X					
PE.D.CAN.10.03	PADIGLIONE 10 - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X			X				
PE.D.CME.10.04	PADIGLIONE 10 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X		X	X			X	
PE.D.EPU.10.05	PADIGLIONE 10 - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X			X	X
PE.D.QIM.10.06	PADIGLIONE 10 - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X			X	
ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE									

PE.G.ARC.10.01	PADIGLIONE 10 - PIANO FONDI	X	X						X
PE.G.ARC.10.02	PADIGLIONE 10 - PIANO TERRA	X	X						X
PE.G.ARC.10.03	PADIGLIONE 10 - PIANO PRIMO	X	X						X
PE.G.ARC.10.04	PADIGLIONE 10 - PIANO SECONDO	X	X						X
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN PROGETTO</b>									
PE.G.ARC.10.05	PADIGLIONE 10 - PIANO FONDI	X	X						X
PE.G.ARC.10.06	PADIGLIONE 10 - PIANO TERRA	X	X						X
PE.G.ARC.10.07	PADIGLIONE 10 - PIANO PRIMO	X	X						X
PE.G.ARC.10.08	PADIGLIONE 10 - PIANO SECONDO	X	X						X
PE.G.ARC.10.09	PADIGLIONE 10 - SEZIONI	X	X						X
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO</b>									
PE.G.IDR.10.01	PADIGLIONE 10 - PIANO TERRA	X			X				
PE.G.IDR.10.02	PADIGLIONE 10 - PIANO PRIMO E SECONDO	X			X				
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO EVAC</b>									
PE.G.EVAC.10.01	PADIGLIONE 10 - PIANO TERRA	X							
PE.G.EVAC.10.02	PADIGLIONE 10 - PIANO PRIMO	X							
PE.G.EVAC.10.03	PADIGLIONE 10 - PIANO SECONDO	X							
PE.G.EVAC.10.04	PADIGLIONE 10 - SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA	X							
<b>ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE 11-12</b>									
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.EDI.11.01	PADIGLIONE 11-12 - RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI	X	X						
PE.D.IMP.11.02	PADIGLIONE 11-12 - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X			X				
PE.D.CAN.11.03	PADIGLIONE 11-12 - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X				X			
PE.D.CME.11.04	PADIGLIONE 11-12 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X			X	X			
PE.D.EPU.11.05	PADIGLIONE 11-12 - ELENCO PREZZI UNITARI	X				X			X
PE.D.QIM.11.06	PADIGLIONE 11-12 - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X				X			
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE</b>									
PE.G.ARC.11.01	PADIGLIONE 11-12 - PIANO TERRA A	X	X						
PE.G.ARC.11.02	PADIGLIONE 11-12 - PIANO TERRA B	X	X						
PE.G.ARC.11.03	PADIGLIONE 11-12 - PIANO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.11.04	PADIGLIONE 11-12 - PIANO PRIMO A	X	X						
PE.G.ARC.11.05	PADIGLIONE 11-12 - PIANO PRIMO B	X	X						
PE.G.ARC.11.06	PADIGLIONE 11-12 - PIANO COPERTURA A	X	X						
PE.G.ARC.11.07	PADIGLIONE 11-12 - PIANO COPERTURA B	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN PROGETTO</b>									
PE.G.ARC.11.08	PADIGLIONE 11-12 - PIANO TERRA A	X	X						
PE.G.ARC.11.09	PADIGLIONE 11-12 - PIANO TERRA B	X	X						
PE.G.ARC.11.10	PADIGLIONE 11-12 - PIANO AMMEZZATO	X	X						
PE.G.ARC.11.11	PADIGLIONE 11-12 - PIANO PRIMO A	X	X						
PE.G.ARC.11.12	PADIGLIONE 11-12 - PIANO PRIMO B	X	X						
PE.G.ARC.11.13	PADIGLIONE 11-12 - PIANO COPERTURA A	X	X						
PE.G.ARC.11.14	PADIGLIONE 11-12 - PIANO COPERTURA B	X	X						
PE.G.ARC.11.15	PADIGLIONE 11-12 - SEZIONE	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO</b>									
PE.G.IDR.11.01	PADIGLIONE 11-12 - IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO - PIANO TERRA, AMMEZZATO E PRIMO	X			X				
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO EVAC</b>									
PE.G.EVAC.11.01	PADIGLIONE 11-12 - PIANO TERRA A	X							
PE.G.EVAC.11.02	PADIGLIONE 11-12 - PIANO TERRA B	X							
PE.G.EVAC.11.03	PADIGLIONE 11-12 - PIANO AMMEZZATO A	X							
PE.G.EVAC.11.04	PADIGLIONE 11-12 - PIANO AMMEZZATO B	X							
PE.G.EVAC.11.05	PADIGLIONE 11-12 - PIANO PRIMO A	X							
PE.G.EVAC.11.06	PADIGLIONE 11-12 - PIANO PRIMO B	X							
PE.G.EVAC.11.07	PADIGLIONE 11-12 - SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA	X							
<b>ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE AUTORIMESSA</b>									
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.REL.AU.01	PADIGLIONE AUTORIMESSA - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X							
PE.D.CAN.AU.02	PADIGLIONE AUTORIMESSA - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X				X			

PE.D.CME.AU.03	PADIGLIONE AUTORIMESSA - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X		X	X				
PE.D.EPU.AU.04	PADIGLIONE AUTORIMESSA - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X				X
PE.D.QIM.AU.06	PADIGLIONE AUTORIMESSA - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X				
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE E OPERE IN PROGETTO</b>									
PE.G.ARC.AU.01	PADIGLIONE AUTORIMESSA - PIANTA LIVELLO 0	X							
PE.G.ARC.AU.02	PADIGLIONE AUTORIMESSA - PIANTA LIVELLO 1	X							
PE.G.ARC.AU.03	PADIGLIONE AUTORIMESSA - SEZIONI	X							
<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO</b>									
PE.G.IDR.AU.01	PADIGLIONE AUTORIMESSA - PIANTA LIVELLO 0, 1 E 2	X		X					
<b>ELABORATI GRAFICI – PADIGLIONE FARMACIA</b>									
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.EDI.FA.01	PADIGLIONE FARMACIA - RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI	X	X						
PE.D.IMP.FA.02	PADIGLIONE 11-12 - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE	X							
PE.D.CAN.FA.03	PADIGLIONE FARMACIA - PLANIMETRIA DI CANTIERE	X			X				
PE.D.CME.FA.04	PADIGLIONE FARMACIA - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X		X	X			X	
PE.D.EPU.FA.05	PADIGLIONE FARMACIA - ELENCO PREZZI UNITARI	X			X			X	X
PE.D.QIM.FA.07	PADIGLIONE FARMACIA - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X			X			X	
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE E OPERE IN PROGETTO</b>									
PE.G.ARC.FA.01	PADIGLIONE FARMACIA - PIANO TERRA	X	X					X	
PE.G.ARC.FA.02	PADIGLIONE FARMACIA - PIANO PRIMO	X	X					X	
PE.G.ARC.FA.03	PADIGLIONE FARMACIA - PIANO SECONDO	X	X						
PE.G.ARC.FA.04	PADIGLIONE FARMACIA - SEZIONI	X	X						
<b>ELABORATI GRAFICI – GAS MEDICALI</b>									
<b>ELABORATI DESCRITTIVI</b>									
PE.D.CME.GM.01	AUTORIMESSA - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	X							
PE.D.EPU.GM.02	AUTORIMESSA - ELENCO PREZZI UNITARI	X							X
PE.D.QIM.GM.03	AUTORIMESSA - QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	X							
<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI – OPERE IN DEMOLIZIONE E OPERE IN PROGETTO</b>									
PE.G.ARC.GM.01	CENTRALE GAS MEDICALI - OPERE ESTERNE	X							

### 3.2 ULTERIORE DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

- **Documentazione ricevuta in data 14/07/2020:**

- *Parere conclusivo favorevole del comando provinciale dei vigili del fuoco di Genova*
- *Autorizzazione Soprintendenza del 19/04/2019*
- *Conferenza dei servizi*
- *Determina di approvazione del progetto esecutivo (prot.2008 del 27/08/2019)*
- *Dichiarazione di congruità dei costi, dichiarazioni di conformità del progetto esecutivo rispetto alle norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche, rispetto al progetto approvato dal comando del VVF e rispetto al DPR 14/01/1997 sui requisiti minimi per le attività sanitarie*
- *Documenti allegato alla pratica strutturale per la Città metropolitana*
- *Nota della Regione Liguria del 08/10/2019*
- *Richiesta di ammissione a finanziamento del 31/10/2019 e approvazione dell'intervento da parte della Regione Liguria del 08/11/2019*
- *Risposta dei progettisti alla Nota del Comune di Genova del 16/12/2019*
- *prot.2971 del 09/01/2020 Chiusura istruttoria sismica*
- *Autorizzazione di ammissione a finanziamento del 08/01/2020*

#### **4. PERIODI DI ISPEZIONE**

Dal 15/07/2020 al 28/07/2020.

Dal 22/08/2020 al 26/08/2020.

Dal 09/12/2020 al 16/12/2020.

Dal 28/12/2020 al 29/12/2020.

Dal 08/01/2021 al 11/01/2021.

Dal 16/01/2021 al 18/01/2021.

## 5. PREMESSE AL RAPPORTO E CRONOLOGIA DELLE FASI DI VERIFICA

Il progetto in questione prevede l'adeguamento antincendio di n. 14 padiglioni del Presidio Ospedaliero Villa Scassi di Genova; l'intervento risulta organizzato in 3 Fasi, legate sostanzialmente a logiche di evoluzione del progetto per obiettivi, funzione anche alla disponibilità dei finanziamenti.

L'incarico di verifica ricevuto da PCQ, di cui al contratto stipulato, riguarda tuttavia le sole Fasi 2 e 3, che costituiscono due stralci, come delineati in conformità alle esigenze della Stazione Appaltante. Lo stralcio relativo alla Fase 1 era stato, invece, oggetto di precedente verifica non in capo a PCQ.

Nella prima consegna, la documentazione progettuale era stata presentata in modo unitario con riferimento alle n.3 Fasi previste; solo i Computi Metrici Estimativi erano stati elaborati secondo n.3 scenari legati alle differenti ipotesi di appalto: Fase1+Fase2+Fase3; Fase2+Fase3; Fase3. Infatti, le logiche di organizzazione degli appalti sono state definite dalla Stazione Appaltante solo successivamente, nel corso della fase di verifica.

PCQ segnalava che tutti i documenti di carattere generale (*Cronoprogramma, Piano di Sicurezza, Quadro Economico, Capitolato Speciale d'Appalto, Schema di contratto, ecc.*) dovevano essere adeguati e resi coerenti alle ipotesi di appalto.

La verifica del progetto in questione ha visto l'emissione, complessivamente, dei seguenti documenti nelle date di seguito indicate:

- 22/07/2020 – Nota di verifica preliminare n.1;
- 29/07/2020 – Rapporto Intermedio n.1, che includeva e formalizzava anche i contenuti della NV.1;
- 17/12/2020 - Nota di verifica n.2 nel merito del contraddittorio;
- 30/12/2020 - Nota di verifica n.3 nel merito del contraddittorio;
- 08/01/2021 – Nota di verifica n.4 nel merito del contraddittorio.

La fase di contraddittorio è stata gestita anche grazie all'invio, da parte dei progettisti, dei seguenti documenti di risposte e controdeduzioni, ricevuti nelle date di seguito indicate:

- 21/08/2020 - Risposte e controdeduzioni dei progettisti al Rapporto Intermedio n.1, a meno dell'ambito Strutture (**Allegato 1**);
- 07/09/2020 - Risposte e controdeduzioni dei progettisti al Rapporto Intermedio n.1 integrative (**Allegato 2**);

Si è svolta inoltre, in data 27/08/2020, una riunione in contraddittorio, alla presenza del RUP, dei progettisti e del verificatore nella quale sono stati discussi gli aspetti non del tutto recepiti dai progettisti nelle risposte e controdeduzioni ricevute in data 21/08/2020.

Nelle fasi finali del confronto in contraddittorio avvenuto tra il verificatore ed i progettisti, su alcuni rilievi che risultavano non del tutto recepiti (**NC.1 in ambito "aspetti generali"; NC.7, NC.14 in ambito "Architettonico", Oss.2, Oss.3 in ambito "Sicurezza"**) si è espresso il RUP come è nei suoi poteri ai sensi dell'art. 23, comma 9 del D.Lgs. 50/16: infatti, in data 07/01/2021, il RUP trasmetteva una comunicazione (si veda **Allegato 3**), nella quale egli, ridefiniva alcuni requisiti e contenuti del servizio di verifica richiesto all'Organismo di Ispezione, ed autorizzava, di fatto, il verificatore a ritenere "superati" i rilievi sopra riportati. Per l'ambito Aspetti generali, per analogia a quanto affermato dal RUP per la **Oss.2 in ambito "Sicurezza"**, anche il rilievo **Oss.10 in ambito "aspetti generali"** relativo al Cronoprogramma può ritenersi "superato".

Inoltre, anche i rilievi **NC.25** e **NC.27 in ambito “Architettonico”** possono ritenersi “*superati*” in quanto sono relativi a tematiche di aggiornamento del Computo e dell’Elenco Prezzi analoghe alla **NC.14**, “*superata*” dal RUP.

Nel corso delle attività di verifica il progetto è stato modificato e aggiornato e la Stazione Appaltante ha confermato le modalità dell’appalto e l’organizzazione degli stralci: in particolare, secondo le disposizioni della Stazione Appaltante, il progetto verrà messo in gara mediante due appalti distinti: il primo appalto relativo alle Fasi 1 e 2, ed il secondo appalto relativo alla sola Fase 3. Di conseguenza, è stato richiesto di prevedere l’elaborazione di due versioni della documentazione generale di progetto (es. *Capitolato Speciale, Quadro Economico, Schema di contratto*, ecc.) al fine di poter gestire entrambi gli appalti autonomamente.

In data 16/01/2021 i progettisti hanno consegnato al verificatore gli ultimi documenti revisionati e la documentazione generale adeguata alle modalità di appalto stabilite dalla Stazione Appaltante, ad esclusione dei Computi Metrici Estimativi e dei Capitolati (parti tecnico-prestazionali) per i quali, gli stessi progettisti, con comunicazione scritta (si veda **Allegato 4**) hanno confermato la loro disponibilità ad aggiornare tali documenti successivamente. Come da disposizioni della Stazione Appaltante nei contatti intercorsi, tale fase potrà quindi essere gestita dal RUP in sede di validazione finale e comunque prima dell’avvio delle procedure di gara.

## 6. RISULTANZE DELL’ATTIVITÀ DI VERIFICA E RILIEVI EMERSI

Tenuto conto delle premesse riportate al paragrafo precedente, a valle della fase di contraddittorio avvenuta e della revisione/integrazione ai documenti di progetto, tutte le Osservazioni e Non Conformità segnalate nei Rapporti Intermedi possono ritenersi “**chiusi**” dal verificatore o “**superate**” a seguito delle disposizioni fornite dal RUP ai sensi dell’art. 23 comma 9 del D.Lgs. 50/16.

Si segnala infine che, come già comunicato ai progettisti e al RUP nei contatti intercorsi è necessario correggere in progetto l’indicazione degli infissi REI 60 che costituisce un refuso.

## 7. PROGRAMMA FASI SUCCESSIVE DI ISPEZIONE

Il seguente programma delle fasi di ispezione risulta completato.

Attività previste	Tempi	Responsabile
Risposte e controdeduzioni al Rapporto Intermedio	5 gg	Progettisti
Analisi trattamenti ed emissione Nota in contraddittorio	2 gg	Organismo
Gestione eventuali riunioni in contraddittorio	1 gg	Org.-RUP-Prog.
Risposte alla Nota nel merito del contraddittorio	3 gg	Progettisti
Revisione della documentazione progettuale	10 gg	Progettisti
Ispezione della documentazione progettuale revisionata	3 gg	Organismo
Emissione Rapporto Finale	1 gg	Organismo
Supporto al RUP per la validazione	30 gg	Organismo

## 8. CONCLUSIONI

Nella tabella di seguito, si riporta la sintesi in merito allo *stato* dei rilievi (Osservazioni e Non Conformità) formulati dall'Organismo di Ispezione nei Rapporti di verifica emessi.

Rilievo	Ambito	Segnalata in	Stato	Commento
<b>AMBITO ASPETTI GENERALI</b>				
Oss.1	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
Oss.2	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
Oss.3	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
Oss.4	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
Oss.5	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
Oss.6	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
Oss.7	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
Oss.8	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
Oss.9	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
Oss.10	Aspetti generali	RI.1	Superata	
NC.1	Aspetti generali	RI.1	Superata	
NC.2	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
NC.3	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
NC.4	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
<b>AMBITO ARCHITETTONICO</b>				
Oss.1	Architettonico	RI.1	Chiusa	
Oss.2	Architettonico	RI.1	Chiusa	
Oss.3	Architettonico	RI.1	Chiusa	
Oss.4	Architettonico	RI.1	Chiusa	
Oss.5	Architettonico	RI.1	Chiusa	
Oss.6	Architettonico	RI.1	Chiusa	
Oss.7	Architettonico	RI.1	Chiusa	
Oss.8	Architettonico	RI.1	Chiusa	
Oss.9	Architettonico	RI.1	Chiusa	
Oss.10	Architettonico	RI.1	Chiusa	
Oss.11	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.1	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.2	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.3	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.4	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.5	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.6	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.7	Architettonico	RI.1	Superata	
NC.8	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.9	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.10	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.11	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.12	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.13	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.14	Architettonico	RI.1	Superata	

NC.15	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.16	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.17	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.18	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.19	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.20	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.21	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.22	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.23	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.24	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.25	Architettonico	RI.1	Superata	
NC.26	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.27	Architettonico	RI.1	Superata	
NC.28	Architettonico	RI.1	Chiusa	
NC.29	Architettonico	RI.1	Chiusa	
<b>AMBITO IMPIANTO GAS MEDICALI E IMPIANTO EVAC</b>				
Oss.1	Impianto gas medicali e impianto EVAC	RI.1	Chiusa	
Oss.2	Impianto gas medicali e impianto EVAC	RI.1	Chiusa	
Oss.3	Impianto gas medicali e impianto EVAC	RI.1	Chiusa	
Oss.4	Impianto gas medicali e impianto EVAC	RI.1	Chiusa	
Oss.5	Impianto gas medicali e impianto EVAC	RI.1	Chiusa	
Oss.6	Impianto gas medicali e impianto EVAC	RI.1	Chiusa	
Oss.7	Impianto gas medicali e impianto EVAC	RI.1	Chiusa	
NC.1	Impianto gas medicali e impianto EVAC	RI.1	Chiusa	
NC.2	Impianto gas medicali e impianto EVAC	RI.1	Chiusa	
<b>AMBITO IMPIANTO IDRICO-ANTINCENDIO E PREVENZIONE INCENDI</b>				
Oss.1	Impianto idrico-antincendio e prevenzione incendi	RI.1	Chiusa	
Oss.2	Impianto idrico-antincendio e prevenzione incendi	RI.1	Chiusa	
Oss.3	Impianto idrico-antincendio e prevenzione incendi	RI.1	Chiusa	
Oss.4	Impianto idrico-antincendio e prevenzione incendi	RI.1	Chiusa	
NC.1	Impianto idrico-antincendio e prevenzione incendi	RI.1	Chiusa	
NC.2	Impianto idrico-antincendio e prevenzione incendi	RI.1	Chiusa	
NC.3	Impianto idrico-antincendio e prevenzione incendi	RI.1	Chiusa	
<b>AMBITO STRUTTURE, GEOLOGIA E GEOTECNICA</b>				
Oss.1	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
Oss.2	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
Oss.3	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
Oss.4	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
Oss.5	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
Oss.6	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
Oss.7	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	

NC.1	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.2	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.3	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.4	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.5	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.6	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.7	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.8	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.9	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.10	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.11	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.12	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.13	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.14	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.15	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.16	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
NC.17	Strutture, geologia e geotecnica	RI.1	Chiusa	
<b>AMBITO SICUREZZA</b>				
Oss.1	Sicurezza	RI.1	Chiusa	
Oss.2	Sicurezza	RI.1	Superata	
Oss.3	Sicurezza	RI.1	Superata	
Oss.4	Sicurezza	RI.1	Chiusa	
Oss.5	Sicurezza	RI.1	Chiusa	
NC.1	Sicurezza	RI.1	Chiusa	
NC.2	Sicurezza	RI.1	Chiusa	
NC.3	Sicurezza	RI.1	Chiusa	

## 9. GIUDIZIO SINTETICO FINALE

Si esprime di seguito il giudizio sintetico finale del lavoro di verifica nel rispetto delle finalità di cui all'art.26 del D.Lgs. 50/2016 e tenuto conto di quanto esplicitato nel precedente paragrafo 5 e delle prescrizioni finali riportate al paragrafo 6 del presente Rapporto, che, come da disposizioni del RUP, potranno essere gestite in sede di successiva validazione.

<b>X</b>	<b>CONFORME</b>
	<b>NON CONFORME</b>

Ambito Aspetti Generali e tecnico-amministrativi, l'Ispettore

**Prof. Ing. Mario De Grassi**

con Esperti Tecnici Ing.SS. Gerini e Avv. S. Menditto

Ambito Architettura e Edilizia Ospedaliera, l'Ispettore

**Arch. Mariagrazia Felicella**

con Esperti Tecnici Prof.ssa C. Cocchioni e Ing. S. Gerini

Ambito Impianti Meccanici, Elettrici e Speciali, l'Ispettore

**Ing. Matteo Serpili**

con Esperti Tecnici Ing. D. Cecconi e Prof. Ing. R. Romagnoli

Ambito Strutture e Geotecnica, l'Ispettore

**Ph.D. Ing. Marco Cecchi**

con Esperti Tecnici Geol. C. Pascucci, Ing. A. Latini

Ambito Sicurezza e Gestione Interferenze l'Ispettore

**Ing. Stefano Radicioni**



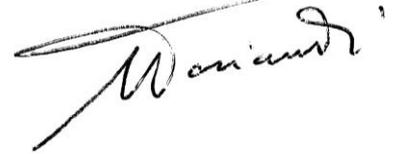
il Coordinatore

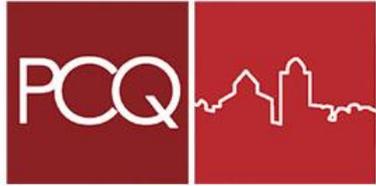
**Prof. Ing. Mario De Grassi**



per Approvazione  
il Responsabile tecnico

**Ph.D. Ing. Nicola Torcianti**





ISP N° 012E

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

---

**PROGETTO COSTRUZIONE QUALITA' - PCQ Srl**  
Organismo di Certificazione e di Ispezione Tipo A



# ***ALLEGATO 1***



## PREMESSE AL RAPPORTO E CRONOLOGIA DELLE FASI DI VERIFICA

A seguito di un'analisi preliminare della documentazione, ricevuta in data 14/07/2020, è stata emessa da PCQ, in data 22/07/2020, una *Nota di verifica preliminare n. 1* al fine di anticipare alcune problematiche di carattere generale sia in relazione al contesto dell'appalto, che prevede un progetto di adeguamento antincendio di n. 14 padiglioni, sia alle caratteristiche dell'incarico di verifica ricevuto da PCQ.

L'intervento, come anticipato dal RUP nei contatti telefonici intercorsi, risulta organizzato in 3 Fasi, legate sostanzialmente a logiche di evoluzione del progetto per obiettivi, funzione anche alla disponibilità dei finanziamenti. L'incarico di verifica ricevuto da PCQ, di cui al contratto stipulato, riguarda tuttavia le sole Fasi 2 e 3, essendo la Fase 1, già stata verificata internamente dalla Stazione Appaltante.

Si fa notare, tuttavia, che la documentazione progettuale, a partire dall'elenco elaborati, viene presentata in modo unitario con riferimento alle 3 Fasi previste; solo i Computi Metrici Estimativi vengono elaborati secondo n.3 scenari legati probabilmente a differenti ipotesi di appalto; infatti, per ciascun padiglione, vengono elaborati n.3 differenti Computi Metrici secondo questo schema: Fase1+Fase2+Fase3; Fase2+Fase3; Fase3.

Il pacchetto di elaborati ad oggi pervenuto lascia intendere che non sia stata effettuata, al momento, la scelta da parte della Stazione Appaltante, su come organizzare e gestire l'appalto o i differenti appalti. Le n. 3 Fasi ovviamente concorrono all'obiettivo finale dell'adeguamento antincendio dei vari padiglioni.

Di conseguenza, vi sono perciò una serie di documenti di carattere generale (*Cronoprogramma, Piano di Sicurezza, Quadro Economico, Capitolato Speciale d'Appalto, Schema di contratto, ecc.*) che devono essere adeguati e resi coerenti alle ipotesi di appalto. Alcuni di questi, come il Quadro Economico ed il Capitolato Speciale (parte prima amministrativa) non sono stati ancora consegnati al verificatore.

L'attività di verifica dovrebbe essere effettuata su un pacchetto di documenti completo e coerente, sulla base di un contesto di appalto definito e soprattutto legato ad un *Quadro Economico* (ad oggi non ricevuto) che, nel suo insieme, garantisca la completa funzionalità dell'opera secondo gli obiettivi prefissati, e siano disponibili le relative coperture finanziarie.

In questo contesto appare difficoltoso svolgere una verifica che riguardi esclusivamente gli interventi relativi alle Fasi 2 e 3, come previsto da contratto; tuttavia, come richiesto dalla Stazione Appaltante, PCQ, in massimo spirito collaborativo, ha portato avanti e concluso le attività di verifica in merito a tutti gli ambiti progettuali coinvolti. I rilievi emersi vengono riportati al paragrafo successivo del presente Rapporto Intermedio, il quale integra e formalizza anche i contenuti della *Nota* del 22/07/2020.

Si chiede infine che venga trasmesso al verificatore il Disciplinare d'incarico dei progettisti, come richiamato nel Contratto di PCQ, anche ai fini dei controlli di coerenza nella sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità.

## RISULTANZE DELL'ATTIVITÀ DI VERIFICA E RILIEVI EMERSI

Si forniscono preliminarmente le definizioni relative alla classificazione dei rilievi in "Non Conformità" e "Osservazioni":

- **"Non Conformità" (NC):** quando un elemento del progetto contrasta con leggi cogenti, norme di riferimento, richieste prestazionali espresse dal quadro esigenziale definito dal Committente o, comunque, può essere tale da poter rappresentare oggetto di potenziale contenzioso (economico, tecnico, ecc.) tra i soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera. La presenza di Non Conformità in un Rapporto Finale implica necessariamente il giudizio di "non conforme" sul progetto esaminato.

- **“Osservazione” (Oss.):** quando un aspetto progettuale non risulta sufficientemente approfondito, senza che questo si configuri come “non conformità” e si è nella necessità di acquisire ulteriori elementi o chiarimenti dai progettisti per una completa valutazione della problematica. Le Osservazioni riportate in un Rapporto di ispezione Intermedio, se non adeguatamente trattate dai progettisti, possono diventare delle Non Conformità.

## **AMBITO ASPETTI GENERALI**

---

**NC.1** Devono essere approfonditi e chiariti gli aspetti, già anticipati nella premessa riportata al paragrafo precedente, legati all’organizzazione dell’appalto e all’eventuale previsione di stralci funzionali, con il conseguente adeguamento della documentazione generale e tecnico-economica che sarà oggetto di verifica (*Cronoprogramma, Piano di Sicurezza, Quadro Economico, Capitolato Speciale d’Appalto, Schema di contratto, ecc.*) in funzione delle scelte effettuate dalla Stazione Appaltante e della disponibilità dei finanziamenti a copertura degli interventi necessari.

*La suddivisione in stralci funzionali è diretta conseguenza della disponibilità economica e delle linee di finanziamento della Stazione Appaltante. Si rimanda alla stessa il completamento della risposta manifestando in ogni caso la piena disponibilità ad ogni forma di supporto.*

**NC.2** Il progetto deve essere accompagnato da una *Relazione generale complessiva* di tutto l’intervento (ad oggi non prevista) nella quale sia inquadrato l’intervento e soprattutto chiarite le logiche e gli obiettivi legati alle 3 Fasi previste. Nella relazione deve essere chiarita l’evoluzione del progetto, anche con riferimento ai precedenti livelli, ai documenti di indirizzo del committente, alle autorizzazioni della Direzione Sanitaria in merito alle scelte operate in termini di layout, nel rispetto delle norme sull’accreditamento sanitario.

*Osservazione recepita. Si provvederà all’emissione dell’elaborato descrittivo “Relazione generale complessiva”*

*Per quanto relativo alle fasi di intervento che originariamente erano riferite ai vari step di adeguamento secondo disposizioni del DM del 15/03/2015 con lo sviluppo del progetto sono state ricondotte unicamente alle disponibilità economiche della Stazione Appaltante secondo le linee di finanziamento disponibili.*

*Per quanto compete i livelli di progettazione precedente e le linee di indirizzo si specifica che gli interventi sono finalizzati in modo esclusivo all’allineamento alle disposizioni di prevenzione incendi ottenuti attraverso i vari esami progetto approvati dai VVF e a quelli sviluppati ed approvati direttamente nel corso dello sviluppo progettuale.*

*Si specifica che non vi sono interventi che vanno a mutare il lay out sanitario e non vi sono pertanto documenti autorizzativi da parte della Direzione Sanitaria.*

**Oss.1** Nella Relazione deve essere chiarita la situazione autorizzativa. Deve essere inserito un elenco di tutte le autorizzazioni, concessioni, licenze, pareri, intese, nulla osta e atti di assenso comunque denominati relativi alla vincolistica esistente sull’area e necessari alla realizzazione in esercizio dell’intervento, specificando lo stato dell’iter (concluso, in corso, etc.) e accertando l’attuale validità degli stessi atti.

Inoltre, deve essere data evidenza del recepimento nel progetto esecutivo di tutte le prescrizioni presenti nei pareri ottenuti: in particolare si faccia riferimento alle Richieste di integrazioni da parte del Comune di Genova e Città Metropolitana di Genova (in data 20/12/2019 e 09/01/2020), da parte della Regione Liguria (in data 08/10/2019), e da parte della Soprintendenza (19/04/2019) anche ai fini paesaggistici e compresa la necessità, richiamata nel parere, di avviare procedura per verifica dell’interesse essendo l’immobile sottoposto a tutela ai sensi dell’art.12 c.1 del Codice dei beni culturali.

*Osservazione recepita. All'interno del documento "Relazione generale complessiva" verrà inserito un paragrafo dedicato riportando tutte le autorizzazioni ricevute*

**Oss.2** Deve essere chiarita e documentata la copertura finanziaria dell'intero intervento previsto, o una sua articolazione e organizzazione in stralci funzionali successivi.

*Competenza della S.A.*

**NC.3** Le tre Fasi previste, su cui si articolano le lavorazioni previste in progetto, vengono codificate nei documenti mediante etichette con colorazioni differenti e specifiche. Vi sono tuttavia una serie di tavole (sia in ambito architettonico che impiantistico) nelle quali queste informazioni non sono presenti, o sono definite in maniera parziale; ciò non permette l'individuazione delle Fasi e l'associazione delle relative lavorazioni; di conseguenza anche la ripercorribilità e verificabilità dei Computi Metrici viene di fatto compromessa.

*Si rimanda a quanto già trattato in precedenza. La suddivisione in fasi è stabilita in funzione della disponibilità finanziaria. Si propone di inserire tabella di sintesi di suddivisione nelle varie fasi e per ogni padiglione oggetto di intervento.*

**NC.4** Il progetto di prevenzione incendi e le soluzioni progettuali operate non sono ripercorribili e valutabili in assenza di una *Relazione di prevenzione incendi* che chiarisca l'approccio e gli obiettivi progettuali. Mancano anche una serie di elaborati grafici (vie di esodo, ecc.) necessari ai fini della verifica. Qualora tali documenti siano stati redatti in sede di precedente progetto definitivo ai fini della presentazione della pratica ai VVF, questi devono essere trasmessi al verificatore e comunque essere integrati all'interno del progetto esecutivo ai fini dell'appalto.

*Verrà fornita la documentazione oggetto di approvazione da parte dei VVF.*

**Oss.3** Alla luce degli scavi previsti in progetto per la realizzazione delle fondazioni delle scale antincendio e degli ascensori devono essere fornite valutazioni, anche in Relazione Generale, sulla caratterizzazione dei terreni da un punto di vista ambientale.

*Si propone di inserire l'onere di caratterizzazione dei terreni all'interno dell'appalto. Si rileva che per ogni intervento il volume di scavo è sempre sensibilmente inferiore a 6.000 m<sup>3</sup>;*

**Oss.4** Occorre chiarire la situazione in merito al censimento di eventuali interferenze con sottoservizi e reti in funzione degli interventi previsti in progetto che prevedono anche scavi per nuove fondazioni. A seguito del confronto con gli Enti gestori delle reti, anche con riferimento all'art. 27 commi 3, 4, 5, 6 del D.Lgs. 50/16, occorre che siano valutate le possibili situazioni di interferenza con le opere in progetto, sia sviluppato il progetto degli interventi necessari per la risoluzione delle interferenze rilevate, siano definiti i tempi ed i relativi costi da prevedere in *Quadro Economico*.

*Tutte gli interventi che prevedono scavi per nuove fondazioni sono realizzati completamente all'interno della proprietà della Stazione Appaltante. Nelle singole aree di intervento non sono presenti reti di sottoservizi sottoposte alla gestione di enti terzi. Nel dettaglio le reti potenzialmente intercettate nelle opere di scavo sono ad uso esclusivo di ogni singolo padiglione oggetto di intervento ed il ripristino delle stesse è ricompreso nel costo delle opere.*

**Oss.5** Occorre indicare in premessa all'Elenco Prezzi il prezziario che costituisce la fonte dei prezzi di riferimento per il progetto. Il prezziario deve essere coerente a quanto previsto da Codice e nell'ultima versione disponibile, salvo esplicita e motivata autorizzazione del RUP in ordine all'adozione di prezziari differenti e/o non più vigenti.

*Si recepisce l'osservazione con inserimento in premessa del prezziario di riferimento.*

**Oss.6** Nelle Analisi Prezzi è necessario che sia chiarito quali siano le fonti dei prezzi elementari considerati. Relativamente alle forniture occorre chiarire se si tratta di valutazioni del progettista oppure se sono state desunte da preventivi che in tal caso occorre esibire.

*Si recepisce l'osservazione con inserimento di una premessa all'elaborato nell'ambito del quale viene esplicitata la fonte dei prezzi elementari utilizzate per l'analisi dei prezzi.*

**Oss.7** Relativamente alla documentazione progettuale ad oggi pervenuta si segnala che:

- a. Non risulta presente tra la documentazione progettuale il "Capitolato Speciale d'Appalto parte I – prescrizioni tecniche".
- b. Per ogni padiglione non è presente l'elaborato "PE.D.SIC – ONERI PER LA SICUREZZA", seppure indicato nell'Elenco Elaborati.
- c. Nell'elenco elaborati non sono indicate le *Relazioni Geotecniche*, seppur presenti nella documentazione.
- d. Il Quadro Economico risulta comprensivo del solo frontespizio.

*Osservazione recepita.*

*a. Si provvederà a trasmettere il documento*

*b. Si provvederà a trasmettere i documenti*

*c. Si provvederà all'aggiornamento del documento*

*d. Si provvederà a trasmettere i documenti*

PE.D.GEN.00.07 Sintesi Economica

**Oss.8** Nel documento viene presentata una sintesi degli importi lavori organizzata secondo diverse combinazioni di fasi che non risultano coerenti con l'organizzazione dei computi presenti per ogni padiglione.

*Si recepisce l'osservazione con revisione dell'elaborato.*

PE.D.GEN.00.04 Schema Contratto

**Oss.9** Nello Schema di Contratto deve essere indicato il *Computo Metrico Estimativo* come documento facente parte integrante del contratto, ai sensi dell'art. 32 comma 14-bis del Codice.

*Si recepisce l'osservazione con revisione dell'elaborato.*

PE.D.GEN.00.12 Cronoprogramma

**Oss.10** Ai fini di un corretto monitoraggio dei S.A.L. in cantiere, è fondamentale che ad ogni attività del Cronoprogramma (a cui corrisponde una voce o aggregazioni di voci di *Computo Metrico*) sia associata la rispettiva valorizzazione economica.

*In relazione alla modalità di sviluppo della contabilizzazione economica “Appalto a misura” si ritiene che l’informazione richiesta non sia indispensabile.*

## **AMBITO ARCHITETTONICO**

---

*Il progetto architettonico risulta poco organico nella sua presentazione ed organizzazione grafica.*

*La suddivisione nelle 3 fasi, non è chiara negli elaborati delle demolizioni, rendendo difficoltosa la comprensione della successione degli interventi previsti.*

*Le lavorazioni non sono completamente ripercorribili nel Computo Metrico Estimativo, a causa della mancanza di quote e/o elaborati specifici di dettagli, come l'abaco degli infissi. Le finiture, inoltre, non vengono chiaramente descritte.*

*Le considerazioni sotto riportate sono di carattere sia generale, estendibili pertanto a tutti i padiglioni, sia puntuale, ovvero riferite a specifici elaborati grafici dei singoli padiglioni.*

### **ELABORATI GENERALI**

#### PE.D.GEN.00.02 CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE II - OPERE EDILI E STRUTTURALI

**NC.1** Il documento non è sufficientemente approfondito: non sono indicate le caratteristiche prestazionali delle lavorazioni, ma solo alcune norme di riferimento.

Inoltre, devono essere incluse solamente le lavorazioni oggetto del presente appalto (es. piastrelle...).

*Osservazione recepita. Si provvederà alla revisione del documento*

#### PE.D.GEN.00.09 ANALISI PREZZI – COMPLESSIVO

**NC.2** E' necessario allegare i preventivi e/o i listini dai quali sono stati estratti i prezzi delle voci elementari.

*Si rimanda a quanto risposto nell'ambito delle note generali*

**NC.3** Le analisi prezzi delle voci relative all'ambito edile non sono sufficientemente approfondite: è pertanto necessario riportare le singole voci elementari necessarie alla realizzazione della lavorazione.

*Una parte essenziale delle analisi relative alla parte edile sono dovute a puri aggiustamenti (revisione utile di impresa e spese generali) a partire dalle voci elenco prezzi del Comune di Milano. Non è chiaro pertanto a cosa fa riferimento la non conformità si ritiene opportuno un confronto.*

#### PE.G.ARC.00.02 ABACO DELLE STRATIGRAFIE E DETTAGLI ESECUTIVI

**Oss.1** I particolari costruttivi talvolta non riportano gli spessori dei singoli elementi che costituiscono la stratigrafia (es.controsoffitto, lastre REI in calcio silicato...).

*Osservazione recepita. Si provvederà alle integrazioni richieste*

**Oss.2** Non è indicato il numero degli infissi previsti in progetto, suddivisi per padiglione e per caratteristiche REI.

*Si ritiene che le informazioni fornite siano sufficienti a garantire la corretta realizzazione dell'opera.*

#### **NC.4**

- a) Nelle relazioni tecniche delle opere architettoniche si descrive una controparete REI di tipo B “costituita da struttura metallica in lamiera zincata..... con due lastre spessore 15 + 20 mm”. Nei dettagli costruttivi si descrive invece solo una controparete in aderenza alla muratura esistente, con una sola lastra REI 120 da 8 mm. Si chiede di chiarire.
- b) Nelle relazioni tecniche delle opere architettoniche, si descrive una parete di tipo C “costituita da struttura metallica in lamiera zincata...da due lastre (una per lato) in silicato di calcio a matrice cementizia fissate all’orditura metallica e da materassino in lana di roccia densità 60 kg/mc....spessori 25 + 75 + 25 mm”. Nei dettagli costruttivi si descrive invece una parete costituita da n.2 lastre per parte, di cui una REI 120. Si chiede di chiarire.

*Osservazione recepita. Si provvederà ad aggiornare l’elaborato grafico e il documento descrittivo*

#### **PE.G.CUN.00.01 PLANIMETRIA GENERALE CUNICOLI - OPERE EDILI, IMPIANTO EVAC, IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO**

**NC.5** Tutti gli infissi e tutte le pareti e contropareti di nuova realizzazione devono essere adeguatamente quotate al fine di verificarne le quantità in computo.

*Si ritiene che la rappresentazione in scala con la conseguente possibilità di misura univoca sia sufficiente a garantire il risultato richiesto.*

**Oss.3** Sarebbe opportuno indicare nella legenda un codice identificativo della parete che rimandi ad un adeguato abaco delle stratigrafie.

*Le pareti in oggetto sono univocamente definite e contraddistinte da un codice che rimanda ai particolari. Si ritiene che non siano indispensabili ulteriori informazioni.*

#### **ELABORATI DESCRITTIVI E GRAFICI (TUTTI I PADIGLIONI)**

**NC.6** E’ necessario elaborare delle tavole delle demolizioni/ricostruzioni suddividendole per fasi, al fine di definire con chiarezza gli interventi.

*Il progetto deve essere necessariamente valutato attraverso l’analisi complessiva di tutti gli elaborati. Dal momento che le nuove opere sono puntualmente identificate per fasi anche le demolizioni lo diventano per conseguenza.*

**NC.7** Gli elaborati di un progetto a livello esecutivo devono essere redatti in scala 1:50; l’utilizzo di una scala differente deve essere autorizzato dal RUP.

*Si rimanda alle disposizioni del RUP. Si specifica per altro che tutti gli interventi di maggiore entità e/o estensione sono riconducibili a porzioni di elaborato sviluppate con scala 1:50.*

**NC.8** E' necessario elaborare un abaco degli infissi di nuova fornitura, dove siano indicate le tipologie e le quantità di ciascun infisso con i relativi accessori, suddividendoli per padiglione e per piano.

*Tutte le informazioni riportabili nel richiesto abaco sono già presenti negli elaborati sviluppati. Non si ritiene indispensabile l'abaco richiesto.*

**NC.9** E' necessario elaborare delle tavole relative alle finiture (come le tinteggiature, eventuali zoccolini e/o ripristini di pavimentazione) con l'indicazione di perimetri, superfici e altezza dei locali.

*Nel considerare che: i) Tutte le planimetrie sono state rappresentate in scala consentendo la misura delle pareti e dei singoli interventi; ii) Per ogni padiglione sono presenti sezioni che permettono di individuare le altezze. Si ritiene che quanto richiesto non sia indispensabile per giungere alla corretta valutazione metrica degli interventi. Si conviene per altro sulla necessità di maggiori indicazioni (a titolo esemplificativo attraverso nuovi particolari) per individuare ripristini di pavimentazioni ed eventuali zoccolini.*

**Oss.4** Le tavole dei vari padiglioni dovrebbero essere corredate da keyplan necessarie ad individuare e localizzare le specifiche porzioni del padiglione rappresentate nella tavola.

*In relazione all'estensione dei singoli padiglioni ed alla possibilità di identificare le singole aree di intervento attraverso il codice progressivo dei locali e/o la destinazione d'uso degli stessi si ritiene che la Keyplan non fornisca informazioni aggiuntive indispensabili.*

**NC.10** Si resta in attesa del parere della Soprintendenza e si chiede di esplicitare il vincolo previsto sugli edifici, secondo il DM 1444/1968.

*Si provvede alla integrazione richiesta*

#### **COMPUTI METRICI ESTIMATIVI (TUTTI I PADIGLIONI)**

**NC.11** Il computo non risulta facilmente verificabile in quanto molte lavorazioni vengono computate ripetendo la medesima voce più volte, ma non è chiaro il motivo di tale scelta.

Si chiede di chiarire, anche all'interno della distinta delle misurazioni, il motivo di tale separazione o, in alternativa, inglobare le stesse lavorazioni all'interno di una singola voce specificando, ad ogni modo, la localizzazione delle singole quantità computate (es. n.x porte piano primo....).

Le singole quantità, inoltre, devono risultare come prodotto di una larghezza per un'altezza (nel caso di pareti e contropareti).

*Si recepisce l'osservazione con riemissione dei documenti.*

**NC.12** Molte lavorazioni, come quelle relative alle demolizioni e ricostruzioni, non sono verificabili a causa della mancanza di un adeguato sistema di quotature negli elaborati grafici.

*Si rimanda alle controdeduzioni precedenti.*

**NC.13** Le voci relative alle porte non sono verificabili a causa dell'assenza di un adeguato abaco degli infissi interni, dove sia riportata la suddivisione dei singoli per tipologia e per localizzazione di piano.

*Si rimanda alle controdeduzioni precedenti.*

**NC.14** Le pareti REI di nuova realizzazione sono state computate attraverso una voce, identificata dal codice 20.A58.B20.010, la quale tuttavia non descrive l'effettiva composizione della stratigrafia in oggetto. Infatti, nei particolari costruttivi riportati in abaco, la parete sembra essere costituita, da entrambi i lati, da n.1 lastra in cartongesso e n.1 lastra in calcio silicato. Si chiede di chiarire e di valutare la computazione attraverso un nuovo prezzo da elaborare.

*Per disposizione della Stazione Appaltante è stato utilizzato prioritariamente l'elenco prezzi regionali vigente all'atto della redazione del progetto. La voce cui si fa riferimento è quella maggiormente pertinente stante la priorità nell'utilizzo del prezzario regionale.*

**NC.15** Non sembra essere stata considerata la lavorazione della sguscia di raccordo tra parete e pavimento, né gli eventuali ripristini di pavimentazioni, i quali, tuttavia, non sono neppure indicati negli elaborati grafici.

*Si conferma la mancanza e si provvede ad inserire i maggiori oneri con revisione documentale.*

**Oss.5** Le voci relative alle demolizioni di tramezzi di mattoni non riportano nella distinta delle misurazioni il riferimento al piano e non risultano come somma di quantità parziali, pertanto non sono verificabili. Inoltre, la carenza di quote negli elaborati grafici non permette un riscontro con il documento economico.

*Si rimanda alle controdeduzioni precedenti.*

**NC.16** Le voci relative agli oneri di assistenza muraria per interventi impiantistici computano delle quantità di difficile ripercorribilità. Inoltre tale nuovo prezzo non risulta presente nell'analisi prezzi.

*Si provvede ad aggiornare l'analisi dei prezzi. Si osserva che le assistenze sono tipicamente riferite ad una percentuale dell'importo delle opere impiantistiche.*

#### **ELABORATI DEMOLIZIONI/RICOSTRUZIONI (TUTTI I PADIGLIONI)**

##### **NC.17**

- a) Gli elaborati devono essere adeguatamente quotati, al fine di verificarne le quantità in computo (pareti di nuova realizzazione, pareti da demolire, infissi...). Al fine di una maggiore leggibilità delle informazioni, si ritiene opportuno produrre elaborati divisi, alcuni dedicati esclusivamente alle demolizioni e altri alle ricostruzioni.
- b) Non sono indicate le rimozioni dei controsoffitti esistenti;
- c) Per il paglione 1, non è presente un elaborato relativo allo stato di fatto della copertura;
- d) Non è indicata l'altezza interna de locali.

*a) Si rimanda a quanto già trattato in precedenza; b) Non sono previste rimozioni di controsoffitti; c) Non sono previsti interventi sulla copertura del padiglione 1; d) L'altezza*

*dei locali è ricavabile dalle sezioni riportate per ogni singolo padiglione oggetto di intervento.*

### **ELABORATI STATO DI PROGETTO (TUTTI I PADIGLIONI)**

#### **NC.18**

- a) Tutti gli infissi e tutte le pareti e contropareti di nuova realizzazione devono essere adeguatamente quotate al fine di verificarne le quantità in computo.
- b) Sarebbe opportuno indicare nella legenda un codice identificativo della parete che rimandi ad un adeguato abaco delle stratigrafie.
- c) Devono essere indicate le superfici e i perimetri dei locali oggetto di intervento.
- d) Devono essere maggiormente evidenziate, utilizzando una differente campitura, le diverse tipologie di controsoffitto previsto.
- e) Occorre inserire nelle tavole di progetto una legenda esplicativa che identifichi le aree escluse dall'intervento, come indicato nelle tavole delle demolizioni. Inoltre si chiede di chiarire perché, in alcune tavole di progetto (es. padiglione 1 e padiglione 9), siano stati inseriti degli interventi nelle zone che risultano escluse dall'intervento, campite dal retino giallo/beige.

*a) Si rimanda a quanto già trattato; b) Si rimanda a quanto trattato in precedenza; c) Si rimanda a quanto trattato in precedenza; d) Non sono previsti rifacimenti di controsoffitti ma solo delle riprese di quelli esistenti; e) Nota recepita. Si specifica che per il padiglione 1 e 9 sono state stralciate dagli interventi alcune aree in un primo tempo ricomprese in progetto. Per tale ragione ne sono stati codificati gli interventi.*

**Oss.6** Nelle tavole delle sezioni occorre riportare un navigatore planimetrico con l'indicazione delle linee di sezione.

*Si provvede ad inserire*

### **ELABORATI PADIGLIONE 1**

**NC.19** Deve essere chiaramente indicata, negli elaborati grafici di progetto e nelle tavole delle demolizioni/ricostruzioni, la sostituzione degli impianti elevatori previsti. In relazione si parla di un nuovo montalettighe e di un nuovo ascensore, ma in computo è presente solo la fornitura di un montalettighe. Si chiede di chiarire.

*Trattasi di refuso, non è prevista sostituzione di montalettighe e/o installazione di nuovo ascensore in corrispondenza del Padiglione 1. Si provvederà ad aggiornare la relazione ed in particolare il paragrafo 5 "Descrizione degli interventi tipici"*

**NC.20** Non sono presenti elaborati dedicati alla nuova scala con adeguati particolari costruttivi e indicazione delle finiture e rivestimenti.

*Si provvede ad integrare*

PE.D.CME.01.08 PADIGLIONE 01 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**NC.21** Le voci n. 155-156-157, relative alla nuova scala, non sono verificabili a causa della mancanza di adeguati elaborati grafici dedicati a tale struttura.

*Si provvede ad integrare*

**Oss.7** Alcuni voci, come la n.88-90-92-94, relative alla rimozione senza recupero di serramenti, riportano una detrazione, di non chiara identificazione. Si chiede di chiarire.

*Si provvede ad integrare*

**Oss.8** La voce n. 96, relativa alle porte REI, riporta una quantità pari a 0. Si chiede di chiarire. La stessa problematica si riscontra nelle voci n.100 e 101.

*Si provvede ad integrare*

**ELABORATI PADIGLIONE 8**

PE.G.ARC.08.02 P AMMEZZATO

PE.G.ARC.08.06 P AMMEZZATO

**Oss.9** Si chiede di inserire in legenda il retino riportato in pianta (grigio tratteggiato indicato in figura). Se si tratta di zone escluse dall'intervento, si chiede di chiarire e correggere, in quanto sono stati riportati alcuni interventi all'interno di tali spazi.



*Si provvede ad integrare*

**ELABORATI AUTORIMESSA**

PE.D.CME.AU.03 PADIGLIONE AUTORIMESSA - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**NC.22** La voce n.3, relativa alle nuove porte REI, descrive una protezione REI120, a fronte della REI90 indicata negli elaborati grafici.

*E' stata utilizzata la voce maggiormente pertinente presente nell'elenco prezzi regionale*

**NC.23** Si chiede di chiarire come sia stata computata la quantità riportata alla voce n.7, relativa all'assistenza muraria per interventi impiantistici.

*Si specifica che è stata valutata una incidenza percentuale in riferimento all'importo degli impianti riportando la stessa ad una incidenza di manodopera con relativo materiale di consumo.*

PE.G.ARC.AU.01 PADIGLIONE AUTORIMESSA - PIANTA LIVELLO 0

**Oss.10** La porta REI non ha indicato il maniglione antipanico. Si chiede se trattasi di refuso, in quanto in computo sembra essere stato computato.

*Si tratta di refuso si provvede ad integrare*

**ELABORATI FARMACIA**

PE.D.CME.FA.04 PADIGLIONE FARMACIA - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**NC.24** La voce n.1, relativa alla rimozione degli infissi, a piano primo, computa n.4 infissi di dimensioni 1.50\*1.50m, e n.4 infissi di dimensioni 1.50\*0.50m. Negli elaborati grafici però, sono indicate solo le rimozioni di n.4 infissi di dimensioni 1.50\*1.50m. Si chiede di chiarire.

*Si tratta di refuso, si provvede a revisionare*

**NC.25** La voce n.3, relativa ai nuovi serramenti esterni, al piano primo, computa n.4 infissi di dimensioni 1.50\*1.50m REI 60, mentre negli elaborati grafici sono indicate porte con caratteristiche REI 90. Si chiede di chiarire.

*Si tratta delle voce codificata maggiormente prossima alla lavorazione in esame.*

**NC.26** La voce n.4, relativa alla rimozione degli infissi, al piano secondo, computa n.4 infissi di dimensioni 1.50\*1.50m. Negli elaborati grafici però sono indicati n.4 infissi di dimensioni 1.50\*1.50m. e n.1 portafinestra (di dimensioni non correttamente indicate). Si chiede di chiarire.

*Si tratta di refuso, si provvede a revisionare*

**NC.27** La voce n.7, relativa alle nuove porte REI, al piano secondo, descrive una protezione REI120, a fronte della REI60 indicata negli elaborati grafici.

*E' stata utilizzata la voce maggiormente pertinente presente nell'elenco prezzi regionale*

**NC.28** La voce n.9, relativa alla parete di calcio silicato, sembra computare una quantità sovrastimata rispetto a quanto si evince dagli elaborati grafici.

*Si tratta di refuso, si provvede a revisionare*

PE.G.ARC.FA.03 PADIGLIONE FARMACIA - PIANO SECONDO

**NC.29** Le planimetrie riportano l'indicazione della porta esterna REI 90 con quote errate (1,50x1,50m).

*Si tratta di refuso, si provvede a revisionare*

**ELABORATI CENTRALE GAS MEDICALI**

PE.G.ARC.GM.01 CENTRALE GAS MEDICALI - OPERE ESTERNE

**Oss.11** si chiede di chiarire quale sia il documento oggetto di verifica, essendone stati ricevuti due, di cui uno in versione revisionata.

*Le valutazioni devono essere sviluppate su elaborato revisionato*

**AMBITO IMPIANTO GAS MEDICALI E IMPIANTO EVAC**

---

**Oss.1** In merito alla progettazione dell'impianto di gas medicali, poiché non sono stati riscontrati negli elaborati pertinenti, si chiede se siano stati previsti in progetto:

- a) dei punti d'allacciamento per emergenza e manutenzione. generalmente utilizzati per l'alimentazione dell'impianto in caso di cattivo funzionamento o avaria generale delle fonti;
- b) dei riduttori di linea per la regolazione e controllo della pressione dei gas compressi, installati a valle dei relativi quadri di riduzione a scambio manuale di 1° stadio.

*Allo stato attuale non sono stati previsti. Siamo disponibili ad un confronto*

**RELAZIONI**

**NC.1** Manca la relazione di calcolo specialistica così come descritta dall'art. 37 del DPR 207/2010 in cui si possa dar evidenza dei calcoli e dei dimensionamenti degli impianti meccanici. Per tale è necessario che vengano fornite le portate richieste per la nuova configurazione impiantistica dei vari blocchi ospedalieri (Padiglioni). Nello specifico si chiede quindi di dimostrare i calcoli delle portate dei gas medicali definendo per ogni area la tipologia di utenza, posti letto, unità terminali simultaneamente in funzione per posto letto, portate nominali e coefficienti di contemporaneità al fine della determinazione del fabbisogno totale (l/min) per le varie tipologie di derivazione (Ossigeno, Aria, Vuoto e Anidride carbonica).

*Si provvede ad analizzare i padiglioni caratterizzati da maggiore utenza.*

PE.D.GEN.00.03 CSA parte III opere impiantistiche

**Oss.2** Si chiede di integrare, al cap. 7 "impianto gas medicali", una specifica sezione che riporti i punti presa per i gas medicali specificando che le prese saranno installate nell'ordine previsto dalla norma UNI 9507, saranno complete di valvole di non ritorno e contraddistinte da un colore specifico e simbolo del gas.

*Si provvede ad integrare*

PE.D.GEN.00.05 Relazione calcolo impianti meccanici

**Oss.3** Si chiede di specificare, al cap. 5 "Rete gas medicali e terminali", se le centrali che alimentano la rete principale esistente di distribuzione Ossigeno, Aria, Vuoto e Anidride carbonica siano sufficienti a servire le nuove derivazioni oggetto di appalto.

*Si provvede ad integrare*

**Oss.4** Si chiede di integrare nell'elaborato una specifica sezione per:

- a) *centrale di diffusione sonora per messaggistica di allarme*, in cui siano definite: le norme di progettazione (UNI ISO 7240-19), modalità di esecuzione, norme di misurazione, requisiti di accettazione, specifiche di prestazioni (verificate con la rispondenza alle normative di prodotto e alle direttive comunitarie in ambito di materiale elettrico ed impianti di sicurezza), modalità di prova e ordine da tenersi nell'esecuzione (Le sequenze di montaggio devono rispettare quanto richiesto dal costruttore).
- b) *Cavi resistenti al fuoco per impianti audio EVAC*, in cui vengano definite: le norme di progettazione (UNI ISO 7240-19), modalità di esecuzione, norme di misurazione, requisiti di accettazione, specifiche di prestazioni, modalità di prova e ordine da tenersi nell'esecuzione.

*Si provvede ad integrare*

**PE.D.IMP.XX.XX - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE (TUTTI I PADIGLIONI)**

**Oss.5** Si chiede di specificare, al cap. 2.4 "impianti elettrici e speciali", che:

- a) L'impianto deve essere dimensionato e configurato per raggiungere i seguenti livelli prestazionali e garantire l'intelligibilità del messaggio, quindi: un livello sonoro minimo assoluto di 65 dB, un livello sonoro massimo di 105 dB, una differenza tra il livello sonoro ambiente e il segnale vocale di emergenza 10 dB.
- b) Nel locale dove è posizionato il microfono la posizione dello stesso e la posizione dei diffusori sonori devono essere tali da limitare gli effetti riverbero e l'effetto Larsen. Si chiede quindi se i diffusori sonori siano posizionati in modo tale da limitare effetti di riverbero.
- c) I cavi del sistema EVAC devono essere installati in condutture separate da quelle che ospitano i cavi di energia. I cavi del sistema EVAC possono essere installati nelle medesime canalizzazioni contenenti i cavi di segnale e dei sistemi in bassissima tensione. Il tipo di cavo da impiegare, così come la sezione, deve rispettare le prescrizioni previste dal costruttore del sistema stesso. Il cablaggio deve essere realizzato in modo tale da garantire comunque, in caso di un guasto, il funzionamento parziale dell'impianto, con la diffusione dei messaggi in tutti gli ambienti. Il cablaggio deve essere realizzato in modo tale che un corto circuito o il taglio di un cavo non comprometta il corretto funzionamento di ogni altra linea di altoparlanti. I cavi impiegati sono del tipo resistenti al fuoco per almeno 30 minuti (norme di riferimento: CEI 20-105, EN 50200, CEI EN 60332-3, UNI 9795) e posati in una conduttura che garantisca una protezione meccanica adeguata in relazione all'ambiente di installazione.
- d) Il sistema EVAC deve essere provvisto di un gruppo di alimentazione a batterie con capacità tale da garantire il funzionamento del sistema nella condizione di allarme vocale per un periodo non

inferiore al doppio del tempo necessario per evacuare l'edificio. Detto sistema di alimentazione a batterie deve essere in grado di garantire le condizioni di cui sopra anche dopo 24 ore di alimentazione in standby senza alimentazione elettrica principale. In ogni caso, il sistema di alimentazione di emergenza a batterie, deve essere in grado di garantire 30 minuti di funzionamento in allarme, con diffusione di messaggi audio, anche dopo essere stato per 24 ore in standby in assenza di alimentazione elettrica principale.

*Si provvede ad integrare*

#### **ELABORATI GRAFICI**

*Le considerazioni di cui sotto, possono essere estese ad ogni padiglione per quanto riguarda le reti di distribuzione dei gas medicali.*

**NC.2** Specificare gli opportuni sistemi di ripristino che interessano gli attraversamenti delle dorsali principali nelle varie compartimentazioni REI.

Occorre inoltre accertarsi che:

- In tutti i punti di utilizzazione che comportano un taglio nelle pareti tagliafuoco REI per l'inserimento di scatole degli impianti in oggetto, sia realizzata una protezione meccanica. Quest'ultima dovrà comprendere il rinforzo del retro e dei fianchi della scatola o del generico punto di utilizzazione con uno strato di gesso dello spessore finito di almeno 2cm; il tutto dovrà essere conforme alle disposizioni della norma DIN 4102 parte 4.
- La natura e lo spessore delle pareti REI permetta un valido ripristino della compartimentazione negli attraversamenti ed eviti di incassare gli impianti nella parete.

Ad ogni modo si chiede di segnalare puntualmente i sistemi di ripristino che interessano l'attraversamento delle tubazioni di gas nelle murature REI.

*Si provvede ad integrare*

**Oss.6** E' necessario che negli elaborati vengano riportati i diametri delle tubazioni di gas.

*Si provvede ad integrare*

**Oss.7** Occorre specificare nella legenda degli elaborati grafici pertinenti le simbologie grafiche presenti negli stralci planimetrici facenti riferimento a compartimenti antincendio ma di cui non si hanno definizioni. A titolo esemplificativo ma non esaustivo si ne riportano alcune immagini significative:



*Si provvede ad integrare*

## **ELABORATI DESCRITTIVI**

**NC.1** Come già sopra richiamato, deve essere presentato il progetto di prevenzione incendi elaborato in fase di progettazione definitiva e richiamato negli elaborati descrittivi del presente progetto, al fine di comprendere la correttezza degli interventi di progetto adottati in ambito di progettazione esecutiva edile ed impiantistica. In alternativa può essere prodotta una relazione tecnica complessiva che riepiloghi le scelte progettuali effettuate commisurate al rischio valutato.

*Si provvede a fornire quanto richiesto*

### Tavola PE.G.IDR.00.01

#### **Oss.1**

- a. Nella tavola devono essere riportate le reti della distribuzione idrica antincendio e le relative porzioni di nuova realizzazione, indicando anche le sezioni tipologiche di posa secondo quanto previsto dalla Normativa vigente.
- b. Si chiede di specificare la tipologia di idranti soprassuolo e sottosuolo previsti nel progetto.

*Si provvede ad integrare*

### Relazioni Opere Edili

#### **Oss.2**

- a. A livello impiantistico vengono previsti interventi di “rimozione temporanea” di impianti esistenti per consentire le lavorazioni edili previste. Non è specificato se tali operazioni coinvolgono anche impianti antincendio (idranti, rilevatori, EVAC, ecc.). Si chiede di illustrare come verrà mantenuta la sicurezza ai fini antincendio durante le fasi di cantiere, in modo particolare durante le operazioni di smontaggio degli impianti.
- b. Vengono riportate le caratteristiche delle porte tagliafuoco di nuova installazione. Si chiede se sia stata prevista anche la tenuta ai “fumi freddi” oltre che ai fumi della combustione da parte della guarnizione termoespandente.
- c. Si chiede se sia stata prevista la conformità dei dispositivi di apertura delle porte previsti nel progetto alla Norma UNI EN 1125:2008 e al Regolamento UE n°305/2011 (prodotti da costruzione-CPR).

*Si provvede ad integrare*

### PE.D.GEN.00.10 Piano di Manutenzione

**Oss.3** Occorre riportare le tabelle che evidenzino la periodicità dei controlli e delle operazioni di manutenzione a cui devono essere sottoposte le varie tipologie di impianti previsti.

*Si provvede ad integrare*

## **ELABORATI GRAFICI**

### Tavole Serie IDR

#### **NC.2**

- a. Relativamente alla posa degli idranti devono essere specificate:
  - La suddivisione per fasi delle lavorazioni previste, in modo congruente alle modalità impiegate per le lavorazioni edili e architettoniche.
  - Indicazione della percorrenza delle tubazioni, se area a vista o entro il controsoffitto.
- b. Devono essere aggiunti disegni di particolare relativi a:
  - Installazione cassette idranti UNI 45 e Naspi DN 25, riportando le altezze tipiche previste dalle Norme di settore.
  - Staffaggi delle tubazioni della rete idrica antincendio, progettati secondo criteri antisismici.

*Si provvede ad integrare attraverso tabelle di dettaglio per ogni padiglione*

### Tavole Serie ARC

#### **NC.3**

- a. In molti casi, come ad esempio per il Padiglione 1 e per Padiglioni 11-12, si riscontrano porte aventi caratteristiche tagliafuoco non corrispondenti a quelle delle pareti di compartimentazione sulle quali sono installate.
- b. Dalla lettura delle tavole non è possibile risalire alle modalità di realizzazione dei filtri a prova di fumo. Nella relazione specialistica delle opere edili vengono descritte aperture per la ventilazione dei locali filtro che dalle tavole non sono rintracciabili.
- c. Laddove vengono previsti sistemi di canne di esalazione *tipo shunt* è necessaria che venga prodotta una relazione di calcolo che dimostri che il sistema di evacuazione dei prodotti della combustione sia correttamente dimensionato, in modo tale che sia garantito il tiraggio naturale come il DM 30/11/1983 "Termini e Definizioni" impone.
- d. Relativamente agli elaborati grafici della "Autorimessa" si riscontra la presenza di estintori non designati e non indicati negli elaborati descrittivi.

*Necessario un confronto*

**Oss.4** Si chiede di specificare se la rappresentazione del simbolo dei maniglioni applicati alle porte tagliafuoco e non, risulta riportato nel senso dell'esodo, dal momento che non sono indicati i percorsi di esodo.

*Si provvede ad integrare*

## **AMBITO STRUTTURE, GEOLOGIA E GEOTECNICA**

---

### Relazione geologica

#### *Rilievi comuni ai Padiglioni 03/04/05/06/07/08*

**Oss.1** Non è presente una planimetria in scala adeguata dell'ubicazione delle prove geologiche e geotecniche eseguite.

**NC.1** L'allegato 8 relativo ai parametri sismici e pericolosità di sito fa riferimento ad una classe d'uso II e non IV come correttamente previsto in fase progettuale dal progettista strutturale. Si prega di aggiornare l'elaborato ed i suoi risultati derivanti dalla classe d'uso corretta.

**NC.2** Non è presente alcuna valutazione in merito alla sicurezza nei confronti della liquefazione dei terreni in presenza di falda ed in presenza di sisma.

#### *Rilievi specifici al Padiglione 01*

**NC.3** Tra la documentazione di progetto riguardante il Padiglione 01 non risulta presente l'elaborato "Relazione geologica".

### Relazione tecnica opera strutturali

#### *Rilievi comuni ai Padiglioni 01/03/04/05/06/07/08*

**Oss.2** Il §3 relativo alle Normative Tecniche di Riferimento non fa menzione della Circolare del 21 gennaio 2019, n. 7/C.S.LL.PP.

**NC.4** Nelle relazioni si fa riferimento a scale antincendio interne classificate come "interventi locali". Si rende necessaria l'identificazione di tali scale all'interno di ogni padiglione ed è inoltre necessario il calcolo di tali elementi, su ogni relazione ove esse sono presenti; occorre inserire anche il calcolo degli ancoraggi alla struttura esistente e tra i profili in acciaio, riportando il tutto in un'apposita tavola strutturale consentendone un'identificazione univoca.

**NC.5** Nelle relazioni viene effettuato il calcolo con una categoria di sottosuolo di tipo A e topografica T1, il tutto in contrasto con quanto indicato nelle relazioni geologiche allegate ai vari padiglioni in cui si prescriveva una categoria di sottosuolo B e topografica T2. Si chiede di aggiornare i risultati con le corrette indicazioni date in relazione geologica.

**Oss.3** Non risulta essere stata considerata la spinta delle terre per le pareti interrato al di sopra della platea di fondazione delle scale esterne e delle nuove strutture per gli ascensori. Si chiedono chiarimenti in merito.

**NC.6** Nelle relazioni sul progetto dei vani ascensori, in particolare nella parte descrittiva iniziale, risultano essere presenti diversi refusi riguardanti le opere delle scale esterne, mentre non risultano esserci riferimenti riguardanti la tipologia dell'ascensore scelto ed i suoi relativi carichi e sollecitazioni indotte dallo stesso alla

struttura di progetto in acciaio. Si chiede di aggiornare tali relazioni. Inoltre si chiede di specificare il tipo di interazione presente tra il vano ascensore, il vano scala e le strutture esistenti.

#### *Rilievi specifici al Padiglione 01*

**NC.7** Non è presente il calcolo del giunto tecnico tra la scala esterna ed il padiglione ospedaliero esistente adiacente.

**Oss.4** Il §10.1.3 fa riferimento alle travi che sorreggono i pianerottoli, è presente un probabile refuso riguardante l'altezza di tali elementi che dovrebbe essere di 33.5cm anziché di 32.5cm.

#### Relazione di calcolo opere strutturali

#### *Rilievi comuni ai Padiglioni 01/03/04/05/06/07/08*

**NC.8** Per tutti i vani scala di nuova costruzione si richiede il calcolo del parapetto e dei relativi ancoraggi alle strutture. Il tutto deve essere inserito in un'apposita tavola strutturale con l'identificazione dei profili utilizzati nel calcolo nonché dei particolari costruttivi dei fissaggi su c.a. ed acciaio.

#### *Rilievi comuni ai Padiglioni 03/04/05/06/07/08*

**NC.9** Appare non essere presente il progetto dell'unione tra i cosciali UPN200 ed il progetto dell'unione tra i tubolari 100x100x2mm all'incrocio tra montanti e traversi.

**NC.10** Appare non essere presente il calcolo del fissaggio del gradino grigliato al cosciale ed il relativo particolare costruttivo in tavola strutturale.

**NC.11** In relazione sono presenti i collegamenti tra IPE300 – IPE300 ed IPE300 e cosciali. Tali elementi dovrebbero far riferimento ai particolari costruttivi delle scale interne. Si chiede una maggiore chiarezza in relazione di calcolo consentendo un controllo ed un raffronto univoco per il controllo incrociato con le tavole strutturali dove non appaiono presenti tali particolari costruttivi.

**NC.12** Non risulta presente il calcolo delle unioni tra gli elementi di controvento UPN100 dei vani ascensore.

#### *Rilievi specifici al Padiglione 06*

**NC.13** Appare non essere presente il calcolo dei ferri di armatura della rampa in c.a. del piano interrato.

#### Relazione geotecnica

#### *Rilievi comuni ai Padiglioni 01/03/04/05/06/07/08*

**NC.14** Ai fini di una corretta leggibilità e ripercorribilità delle Relazioni, devono essere sintetizzati ed evidenziati i seguenti elementi fondamentali:

- principali dati in input del modello di calcolo;
- la teorie su cui si sono fondate le analisi geotecniche di portanza e cedimento;

- condizioni e combinazioni di carico considerate, coefficienti di combinazione e coefficienti parziali;
- principali risultati ottenuti dall'analisi dando indicazione delle combinazioni più sfavorevoli su cui sono state fatte le verifiche.

#### Relazione sui materiali

*Rilievi comuni ai Padiglioni 01/03/04/05/06/07/08*

**Oss.5** Tra i materiali non risulta presente il riferimento alla tipologia di acciaio per c.a.

#### Elaborati grafici

*Rilievi comuni ai Padiglioni 03/04/05/06/07/08*

**Oss.6** Non appare indicata la quota dove avvengono le giunzioni tra i pilastri.

**NC.15** Non risulta essere presente il particolare costruttivo del collegamento tra le colonne quadre 250x250x6mm e le colonne 100x100x2mm mediante la piastra di collegamento di spessore 12 mm.

**NC.16** Non risultano essere presente i particolari costruttivi delle scale interne, nei padiglioni dove esse sono presenti.

**Oss.7** Le carpenterie delle opere fondali in c.a. non presentano una sufficiente quotatura degli elementi ed un'indicazione delle armature presenti; a titolo di esempio si prenda il riferimento della tavola PE.G.STR.03.05.

**NC.17** In alcuni casi non c'è corrispondenza tra tavole strutturali e relazioni di calcolo. A titolo di esempio nel Padiglione 04 alla tavola PE.G.STR.04.01 è presente una scala di sicurezza antincendio differente da quella calcolata in relazione PE.DSTR.04.01. Si consiglia un controllo generale delle corrispondenze tra gli elaborati per una maggiore chiarezza dei documenti.

#### Computo metrico estimativo

*Rilievi comuni ai Padiglioni 01/03/04/05/06/07/08*

**NC.18** Alcune voci del cls, a titolo di esempio le voci 224/273 e 84/295 dell'elaborato PE.D.CME.03.10\_F1 F2 F3, fanno riferimento ad una classe di esposizione diversa da quelle prevista nel progetto strutturale ovvero la XC2.

**NC.19** In generale, data la particolare importanza del documento sotto il profilo tecnico – prestazionale del progetto, è fondamentale che vi sia diretta corrispondenza univoca con le lavorazioni previste nelle tavole strutturali per consentire al controllore un agevole riscontro circa la correttezza delle misure riportate nel computo metrico estimativo. A titolo di esempio si riporta la voce 141/279 dell'elaborato PE.D.CME.03.10\_F2 F3. Si suggerisce di inserire nelle voci un riferimento diretto alle tavole esecutive.

## **AMBITO SICUREZZA**

---

### Piano di Sicurezza e Coordinamento

**NC.1** Il documento presentato deriva dalla implementazione di un software commerciale. Contiene tutti gli elementi previsti dalla norma. Tuttavia la somma di elementi, sebbene pertinenti, non fa un documento organico e leggibile (soprattutto nelle condizioni di emergenza in cantiere).

All'elaborato presentato mancano alcuni elementi.

Il PSC è un "progetto" della sicurezza. Come ogni progetto deve essere illustrato con una Relazione generale (o Nota Introduttiva) che chiarisca le ragioni delle scelte progettuali operate. Devono essere illustrate almeno, con rimando agli elaborati grafici e ai paragrafi specifici dell'elaborato:

- le condizioni territoriali ed ambientali del cantiere; le misure che vengono previste per ridurre al minimo gli impatti (viabilità, rumore, ecc.);
- le ipotesi ed il calcolo della presenza della manodopera;
- l'articolazione per fasi;
- per ogni fase, le attrezzature e le opere provvisorie specifiche anche ai fini del computo dei costi della sicurezza;
- per ogni fase, le problematiche di interferenza tra le lavorazioni ed i provvedimenti adottati;
- la conseguente logica dell'approfondimento delle WBS nel cronoprogramma dei lavori (diverso dal cronoprogramma delle lavorazioni previsto dal DPR 207/10).

### *Necessario un confronto*

**Oss.1** La descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere appare piuttosto scarna; occorre fornire opportune integrazioni anche in relazione al contesto funzionale delle strutture oggetto delle lavorazioni.

### *Necessario un confronto*

**NC.2** A pag. 11 al titolo "Planimetrie del cantiere" non corrisponde alcun elaborato. E' in generale assente il layout di cantiere, propedeutico anche al controllo di congruità con l'elaborato relativo agli oneri della sicurezza.

### *Si provvede ad integrare*

**Oss.2** A Pag. 2 viene illustrato sommariamente il piano che prevede lo spostamento delle singole attività, relativo alla continuità dell'attività ospedaliera: si chiede di integrare la descrizione del piano dettagliandola maggiormente e allegando, anche in relazione, delle tavole esplicative che consentano di inquadrare agevolmente le soluzioni adottate.

In conclusione del paragrafo è scritto "Per ulteriori dettagli si rimanda al Piano di sicurezza e coordinamento", si chiede di chiarire se trattasi di refuso.

Data l'articolazione spaziale e temporale delle lavorazioni, devono essere evidenziate in maniera chiara le specifiche fasi di cantiere con i relativi rischi specifici ed interferenze connesse.

Dato il particolare contesto, devono essere affrontate le problematiche e le scelte progettuali utili a ridurre l'impatto ambientale (polvere, rumore, demolizioni, ecc.), lo stoccaggio e lo smaltimento dei rifiuti, rendendo chiara la differenziazione dei percorsi, le aree interdette agli utenti dell'ospedale etc.

### *Necessario un confronto*

**Oss.3** Con riferimento in particolare alle aree interessate dagli interventi, nella documentazione progettuale non vi è alcun accenno a valutazioni in merito alla possibilità di rinvenimento di amianto, fatto da non escludere vista la storicità dei manufatti e le probabili modifiche subite nel corso del tempo.

*Necessario un confronto*

**Oss.4** Ai sensi del par. 6.8.6.2 delle NTC08/18, per scavi in trincea a fronte verticale di altezza superiore ai 2 m, nei quali sia prevista la permanenza di personale, e per scavi che ricadano in prossimità di manufatti esistenti, deve essere prevista una struttura di sostegno delle pareti di scavo. Le verifiche devono essere svolte nei confronti degli stati limite ultimi (SLU) e nei confronti degli stati limite di servizio (SLE), quando pertinenti.

*Necessario un confronto*

#### Stima dei costi della Sicurezza

**NC.3** Si chiede di riportare in fase di stampa le voci di computo in forma estesa e non sintetica, per agevolarne la lettura.

*Si provvede ad integrare*

**Oss.5** Non è presente una voce relativa ai servizi igienici di cantiere, si chiedono chiarimenti in merito.

*Si provvede ad integrare*



ISP N° 012E

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

---

**PROGETTO COSTRUZIONE QUALITA' - PCQ Srl**  
Organismo di Certificazione e di Ispezione Tipo A



# ***ALLEGATO 2***



## PREMESSE AL RAPPORTO E CRONOLOGIA DELLE FASI DI VERIFICA

A seguito di un'analisi preliminare della documentazione, ricevuta in data 14/07/2020, è stata emessa da PCQ, in data 22/07/2020, una *Nota di verifica preliminare n. 1* al fine di anticipare alcune problematiche di carattere generale sia in relazione al contesto dell'appalto, che prevede un progetto di adeguamento antincendio di n. 14 padiglioni, sia alle caratteristiche dell'incarico di verifica ricevuto da PCQ.

L'intervento, come anticipato dal RUP nei contatti telefonici intercorsi, risulta organizzato in 3 Fasi, legate sostanzialmente a logiche di evoluzione del progetto per obiettivi, funzione anche alla disponibilità dei finanziamenti. L'incarico di verifica ricevuto da PCQ, di cui al contratto stipulato, riguarda tuttavia le sole Fasi 2 e 3, essendo la Fase 1, già stata verificata internamente dalla Stazione Appaltante.

Si fa notare, tuttavia, che la documentazione progettuale, a partire dall'elenco elaborati, viene presentata in modo unitario con riferimento alle 3 Fasi previste; solo i Computi Metrici Estimativi vengono elaborati secondo n.3 scenari legati probabilmente a differenti ipotesi di appalto; infatti, per ciascun padiglione, vengono elaborati n.3 differenti Computi Metrici secondo questo schema: Fase1+Fase2+Fase3; Fase2+Fase3; Fase3.

Il pacchetto di elaborati ad oggi pervenuto lascia intendere che non sia stata effettuata, al momento, la scelta da parte della Stazione Appaltante, su come organizzare e gestire l'appalto o i differenti appalti. Le n. 3 Fasi ovviamente concorrono all'obiettivo finale dell'adeguamento antincendio dei vari padiglioni.

Di conseguenza, vi sono perciò una serie di documenti di carattere generale (*Cronoprogramma, Piano di Sicurezza, Quadro Economico, Capitolato Speciale d'Appalto, Schema di contratto, ecc.*) che devono essere adeguati e resi coerenti alle ipotesi di appalto. Alcuni di questi, come il Quadro Economico ed il Capitolato Speciale (parte prima amministrativa) non sono stati ancora consegnati al verificatore.

L'attività di verifica dovrebbe essere effettuata su un pacchetto di documenti completo e coerente, sulla base di un contesto di appalto definito e soprattutto legato ad un *Quadro Economico* (ad oggi non ricevuto) che, nel suo insieme, garantisca la completa funzionalità dell'opera secondo gli obiettivi prefissati, e siano disponibili le relative coperture finanziarie.

In questo contesto appare difficoltoso svolgere una verifica che riguardi esclusivamente gli interventi relativi alle Fasi 2 e 3, come previsto da contratto; tuttavia, come richiesto dalla Stazione Appaltante, PCQ, in massimo spirito collaborativo, ha portato avanti e concluso le attività di verifica in merito a tutti gli ambiti progettuali coinvolti. I rilievi emersi vengono riportati al paragrafo successivo del presente Rapporto Intermedio, il quale integra e formalizza anche i contenuti della *Nota* del 22/07/2020.

Si chiede infine che venga trasmesso al verificatore il Disciplinare d'incarico dei progettisti, come richiamato nel Contratto di PCQ, anche ai fini dei controlli di coerenza nella sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità.

## RISULTANZE DELL'ATTIVITÀ DI VERIFICA E RILIEVI EMERSI

Si forniscono preliminarmente le definizioni relative alla classificazione dei rilievi in "Non Conformità" e "Osservazioni":

- **"Non Conformità" (NC):** quando un elemento del progetto contrasta con leggi cogenti, norme di riferimento, richieste prestazionali espresse dal quadro esigenziale definito dal Committente o, comunque, può essere tale da poter rappresentare oggetto di potenziale contenzioso (economico, tecnico, ecc.) tra i soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera. La presenza di Non Conformità in un Rapporto Finale implica necessariamente il giudizio di "non conforme" sul progetto esaminato.

- **“Osservazione” (Oss.):** quando un aspetto progettuale non risulta sufficientemente approfondito, senza che questo si configuri come “non conformità” e si è nella necessità di acquisire ulteriori elementi o chiarimenti dai progettisti per una completa valutazione della problematica. Le Osservazioni riportate in un Rapporto di ispezione Intermedio, se non adeguatamente trattate dai progettisti, possono diventare delle Non Conformità.

## **AMBITO ASPETTI GENERALI**

---

**NC.1** Devono essere approfonditi e chiariti gli aspetti, già anticipati nella premessa riportata al paragrafo precedente, legati all’organizzazione dell’appalto e all’eventuale previsione di stralci funzionali, con il conseguente adeguamento della documentazione generale e tecnico-economica che sarà oggetto di verifica (*Cronoprogramma, Piano di Sicurezza, Quadro Economico, Capitolato Speciale d’Appalto, Schema di contratto, ecc.*) in funzione delle scelte effettuate dalla Stazione Appaltante e della disponibilità dei finanziamenti a copertura degli interventi necessari.

**NC.2** Il progetto deve essere accompagnato da una *Relazione generale complessiva* di tutto l’intervento (ad oggi non prevista) nella quale sia inquadrato l’intervento e soprattutto chiarite le logiche e gli obiettivi legati alle 3 Fasi previste. Nella relazione deve essere chiarita l’evoluzione del progetto, anche con riferimento ai precedenti livelli, ai documenti di indirizzo del committente, alle autorizzazioni della Direzione Sanitaria in merito alle scelte operate in termini di layout, nel rispetto delle norme sull’accreditamento sanitario.

**Oss.1** Nella Relazione deve essere chiarita la situazione autorizzativa. Deve essere inserito un elenco di tutte le autorizzazioni, concessioni, licenze, pareri, intese, nulla osta e atti di assenso comunque denominati relativi alla vincolistica esistente sull’area e necessari alla realizzazione in esercizio dell’intervento, specificando lo stato dell’iter (concluso, in corso, etc.) e accertando l’attuale validità degli stessi atti.

Inoltre, deve essere data evidenza del recepimento nel progetto esecutivo di tutte le prescrizioni presenti nei pareri ottenuti: in particolare si faccia riferimento alle Richieste di integrazioni da parte del Comune di Genova e Città Metropolitana di Genova (in data 20/12/2019 e 09/01/2020), da parte della Regione Liguria (in data 08/10/2019), e da parte della Soprintendenza (19/04/2019) anche ai fini paesaggistici e compresa la necessità, richiamata nel parere, di avviare procedura per verifica dell’interesse essendo l’immobile sottoposto a tutela ai sensi dell’art.12 c.1 del Codice dei beni culturali.

**Oss.2** Deve essere chiarita e documentata la copertura finanziaria dell’intero intervento previsto, o una sua articolazione e organizzazione in stralci funzionali successivi.

**NC.3** Le tre Fasi previste, su cui si articolano le lavorazioni previste in progetto, vengono codificate nei documenti mediante etichette con colorazioni differenti e specifiche. Vi sono tuttavia una serie di tavole (sia in ambito architettonico che impiantistico) nelle quali queste informazioni non sono presenti, o sono definite in maniera parziale; ciò non permette l’individuazione delle Fasi e l’associazione delle relative lavorazioni; di conseguenza anche la ripercorribilità e verificabilità dei Computi Metrici viene di fatto compromessa.

**NC.4** Il progetto di prevenzione incendi e le soluzioni progettuali operate non sono ripercorribili e valutabili in assenza di una *Relazione di prevenzione incendi* che chiarisca l’approccio e gli obiettivi progettuali. Mancano anche una serie di elaborati grafici (vie di esodo, ecc.) necessari ai fini della verifica. Qualora tali documenti siano stati redatti in sede di precedente progetto definitivo ai fini della presentazione della pratica ai VVF, questi devono essere trasmessi al verificatore e comunque essere integrati all’interno del progetto esecutivo ai fini dell’appalto.

**Oss.3** Alla luce degli scavi previsti in progetto per la realizzazione delle fondazioni delle scale antincendio e degli ascensori devono essere fornite valutazioni, anche in Relazione Generale, sulla caratterizzazione dei terreni da un punto di vista ambientale.

**Oss.4** Occorre chiarire la situazione in merito al censimento di eventuali interferenze con sottoservizi e reti in funzione degli interventi previsti in progetto che prevedono anche scavi per nuove fondazioni. A seguito del confronto con gli Enti gestori delle reti, anche con riferimento all'art. 27 commi 3, 4, 5, 6 del D.Lgs. 50/16, occorre che siano valutate le possibili situazioni di interferenza con le opere in progetto, sia sviluppato il progetto degli interventi necessari per la risoluzione delle interferenze rilevate, siano definiti i tempi ed i relativi costi da prevedere in *Quadro Economico*.

**Oss.5** Occorre indicare in premessa all'Elenco Prezzi il prezzario che costituisce la fonte dei prezzi di riferimento per il progetto. Il prezzario deve essere coerente a quanto previsto da Codice e nell'ultima versione disponibile, salvo esplicita e motivata autorizzazione del RUP in ordine all'adozione di prezzari differenti e/o non più vigenti.

**Oss.6** Nelle Analisi Prezzi è necessario che sia chiarito quali siano le fonti dei prezzi elementari considerati. Relativamente alle forniture occorre chiarire se si tratta di valutazioni del progettista oppure se sono state desunte da preventivi che in tal caso occorre esibire.

**Oss.7** Relativamente alla documentazione progettuale ad oggi pervenuta si segnala che:

- a. Non risulta presente tra la documentazione progettuale il "*Capitolato Speciale d'Appalto parte I – prescrizioni tecniche*".
- b. Per ogni padiglione non è presente l'elaborato "*PE.D.SIC – ONERI PER LA SICUREZZA*", seppure indicato nell'Elenco Elaborati.
- c. Nell'elenco elaborati non sono indicate le *Relazioni Geotecniche*, seppur presenti nella documentazione.
- d. Il Quadro Economico risulta comprensivo del solo frontespizio.

#### PE.D.GEN.00.07 Sintesi Economica

**Oss.8** Nel documento viene presentata una sintesi degli importi lavori organizzata secondo diverse combinazioni di fasi che non risultano coerenti con l'organizzazione dei computi presenti per ogni padiglione.

#### PE.D.GEN.00.04 Schema Contratto

**Oss.9** Nello Schema di Contratto deve essere indicato il *Computo Metrico Estimativo* come documento facente parte integrante del contratto, ai sensi dell'art. 32 comma 14-bis del Codice.

#### PE.D.GEN.00.12 Cronoprogramma

**Oss.10** Ai fini di un corretto monitoraggio dei S.A.L. in cantiere, è fondamentale che ad ogni attività del Cronoprogramma (a cui corrisponde una voce o aggregazioni di voci di *Computo Metrico*) sia associata la rispettiva valorizzazione economica.

## **AMBITO ARCHITETTONICO**

---

*Il progetto architettonico risulta poco organico nella sua presentazione ed organizzazione grafica.*

*La suddivisione nelle 3 fasi, non è chiara negli elaborati delle demolizioni, rendendo difficoltosa la comprensione della successione degli interventi previsti.*

*Le lavorazioni non sono completamente ripercorribili nel Computo Metrico Estimativo, a causa della mancanza di quote e/o elaborati specifici di dettagli, come l'abaco degli infissi. Le finiture, inoltre, non vengono chiaramente descritte.*

*Le considerazioni sotto riportate sono di carattere sia generale, estendibili pertanto a tutti i padiglioni, sia puntuale, ovvero riferite a specifici elaborati grafici dei singoli padiglioni.*

### **ELABORATI GENERALI**

#### PE.D.GEN.00.02 CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE II - OPERE EDILI E STRUTTURALI

**NC.1** Il documento non è sufficientemente approfondito: non sono indicate le caratteristiche prestazionali delle lavorazioni, ma solo alcune norme di riferimento.

Inoltre, devono essere incluse solamente le lavorazioni oggetto del presente appalto (es. piastrelle...).

#### PE.D.GEN.00.09 ANALISI PREZZI – COMPLESSIVO

**NC.2** E' necessario allegare i preventivi e/o i listini dai quali sono stati estratti i prezzi delle voci elementari.

**NC.3** Le analisi prezzi delle voci relative all'ambito edile non sono sufficientemente approfondite: è pertanto necessario riportare le singole voci elementari necessarie alla realizzazione della lavorazione.

#### PE.G.ARC.00.02 ABACO DELLE STRATIGRAFIE E DETTAGLI ESECUTIVI

**Oss.1** I particolari costruttivi talvolta non riportano gli spessori dei singoli elementi che costituiscono la stratigrafia (es.controsoffitto, lastre REI in calcio silicato...).

**Oss.2** Non è indicato il numero degli infissi previsti in progetto, suddivisi per padiglione e per caratteristiche REI.

#### **NC.4**

- a) Nelle relazioni tecniche delle opere architettoniche si descrive una controparete REI di tipo B "costituita da struttura metallica in lamiera zincata.... con due lastre spessore 15 + 20 mm". Nei dettagli costruttivi si descrive invece solo una controparete in aderenza alla muratura esistente, con una sola lastra REI 120 da 8 mm. Si chiede di chiarire.
- b) Nelle relazioni tecniche delle opere architettoniche, si descrive una parete di tipo C "costituita da struttura metallica in lamiera zincata...da due lastre (una per lato) in silicato di calcio a matrice cementizia fissate all'orditura metallica e da materassino in lana di roccia densità 60 kg/mc....spessori 25 + 75 + 25 mm". Nei dettagli costruttivi si descrive invece una parete costituita da n.2 lastre per parte, di cui una REI 120. Si chiede di chiarire.

**NC.5** Tutti gli infissi e tutte le pareti e contropareti di nuova realizzazione devono essere adeguatamente quotate al fine di verificarne le quantità in computo.

**Oss.3** Sarebbe opportuno indicare nella legenda un codice identificativo della parete che rimandi ad un adeguato abaco delle stratigrafie.

#### **ELABORATI DESCRITTIVI E GRAFICI (TUTTI I PADIGLIONI)**

**NC.6** E' necessario elaborare delle tavole delle demolizioni/ricostruzioni suddividendole per fasi, al fine di definire con chiarezza gli interventi.

**NC.7** Gli elaborati di un progetto a livello esecutivo devono essere redatti in scala 1:50; l'utilizzo di una scala differente deve essere autorizzato dal RUP.

**NC.8** E' necessario elaborare un abaco degli infissi di nuova fornitura, dove siano indicate le tipologie e le quantità di ciascun infisso con i relativi accessori, suddividendoli per padiglione e per piano.

**NC.9** E' necessario elaborare delle tavole relative alle finiture (come le tinteggiature, eventuali zoccolini e/o ripristini di pavimentazione) con l'indicazione di perimetri, superfici e altezza dei locali.

**Oss.4** Le tavole dei vari padiglioni dovrebbero essere corredate da keyplan necessarie ad individuare e localizzare le specifiche porzioni del padiglione rappresentate nella tavola.

**NC.10** Si resta in attesa del parere della Soprintendenza e si chiede di esplicitare il vincolo previsto sugli edifici, secondo il DM 1444/1968.

#### **COMPUTI METRICI ESTIMATIVI (TUTTI I PADIGLIONI)**

**NC.11** Il computo non risulta facilmente verificabile in quanto molte lavorazioni vengono computate ripetendo la medesima voce più volte, ma non è chiaro il motivo di tale scelta.

Si chiede di chiarire, anche all'interno della distinta delle misurazioni, il motivo di tale separazione o, in alternativa, inglobare le stesse lavorazioni all'interno di una singola voce specificando, ad ogni modo, la localizzazione delle singole quantità computate (es. n.x porte piano primo...).

Le singole quantità, inoltre, devono risultare come prodotto di una larghezza per un'altezza (nel caso di pareti e contropareti).

**NC.12** Molte lavorazioni, come quelle relative alle demolizioni e ricostruzioni, non sono verificabili a causa della mancanza di un adeguato sistema di quotature negli elaborati grafici.

**NC.13** Le voci relative alle porte non sono verificabili a causa dell'assenza di un adeguato abaco degli infissi interni, dove sia riportata la suddivisione dei singoli per tipologia e per localizzazione di piano.

**NC.14** Le pareti REI di nuova realizzazione sono state computate attraverso una voce, identificata dal codice 20.A58.B20.010, la quale tuttavia non descrive l'effettiva composizione della stratigrafia in oggetto. Infatti, nei particolari costruttivi riportati in abaco, la parete sembra essere costituita, da entrambi i lati, da n.1 lastra in cartongesso e n.1 lastra in calcio silicato. Si chiede di chiarire e di valutare la computazione attraverso un nuovo prezzo da elaborare.

**NC.15** Non sembra essere stata considerata la lavorazione della sguscia di raccordo tra parete e pavimento, né gli eventuali ripristini di pavimentazioni, i quali, tuttavia, non sono neppure indicati negli elaborati grafici.

**Oss.5** Le voci relative alle demolizioni di tramezzi di mattoni non riportano nella distinta delle misurazioni il riferimento al piano e non risultano come somma di quantità parziali, pertanto non sono verificabili. Inoltre, la carenza di quote negli elaborati grafici non permette un riscontro con il documento economico.

**NC.16** Le voci relative agli oneri di assistenza muraria per interventi impiantistici computano delle quantità di difficile ripercorribilità. Inoltre tale nuovo prezzo non risulta presente nell'analisi prezzi.

#### ***ELABORATI DEMOLIZIONI/RICOSTRUZIONI (TUTTI I PADIGLIONI)***

##### **NC.17**

- a) Gli elaborati devono essere adeguatamente quotati, al fine di verificarne le quantità in computo (pareti di nuova realizzazione, pareti da demolire, infissi...). Al fine di una maggiore leggibilità delle informazioni, si ritiene opportuno produrre elaborati divisi, alcuni dedicati esclusivamente alle demolizioni e altri alle ricostruzioni.
- b) Non sono indicate le rimozioni dei controsoffitti esistenti;
- c) Per il paglione 1, non è presente un elaborato relativo allo stato di fatto della copertura;
- d) Non è indicata l'altezza interna de locali.

#### ***ELABORATI STATO DI PROGETTO (TUTTI I PADIGLIONI)***

##### **NC.18**

- a) Tutti gli infissi e tutte le pareti e contropareti di nuova realizzazione devono essere adeguatamente quotate al fine di verificarne le quantità in computo.
- b) Sarebbe opportuno indicare nella legenda un codice identificativo della parete che rimandi ad un adeguato abaco delle stratigrafie.
- c) Devono essere indicate le superfici e i perimetri dei locali oggetto di intervento.
- d) Devono essere maggiormente evidenziate, utilizzando una differente campitura, le diverse tipologie di controsoffitto previsto.
- e) Occorre inserire nelle tavole di progetto una legenda esplicativa che identifichi le aree escluse dall'intervento, come indicato nelle tavole delle demolizioni. Inoltre si chiede di chiarire perché, in alcune tavole di progetto (es. padiglione 1 e padiglione 9), siano stati inseriti degli interventi nelle zone che risultano escluse dall'intervento, campite dal retino giallo/beige.

**Oss.6** Nelle tavole delle sezioni occorre riportare un navigatore planimetrico con l'indicazione delle linee di sezione.

#### ***ELABORATI PADIGLIONE 1***

**NC.19** Deve essere chiaramente indicata, negli elaborati grafici di progetto e nelle tavole delle demolizioni/ricostruzioni, la sostituzione degli impianti elevatori previsti. In relazione si parla di un nuovo montalettighe e di un nuovo ascensore, ma in computo è presente solo la fornitura di un montalettighe. Si chiede di chiarire.

**NC.20** Non sono presenti elaborati dedicati alla nuova scala con adeguati particolari costruttivi e indicazione delle finiture e rivestimenti.

**PE.D.CME.01.08 PADIGLIONE 01 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

**NC.21** Le voci n. 155-156-157, relative alla nuova scala, non sono verificabili a causa della mancanza di adeguati elaborati grafici dedicati a tale struttura.

**Oss.7** Alcuni voci, come la n.88-90-92-94, relative alla rimozione senza recupero di serramenti, riportano una detrazione, di non chiara identificazione. Si chiede di chiarire.

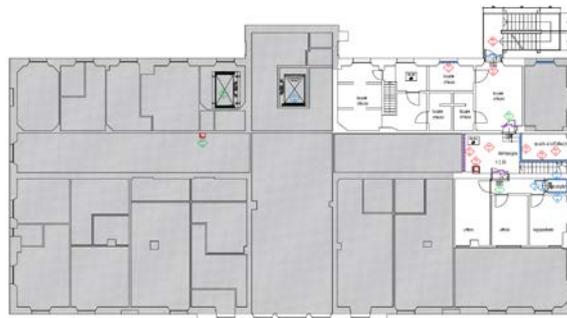
**Oss.8** La voce n. 96, relativa alle porte REI, riporta una quantità pari a 0. Si chiede di chiarire. La stessa problematica si riscontra nelle voci n.100 e 101.

**ELABORATI PADIGLIONE 8**

**PE.G.ARC.08.02 P AMMEZZATO**

**PE.G.ARC.08.06 P AMMEZZATO**

**Oss.9** Si chiede di inserire in legenda il retino riportato in pianta (grigio tratteggiato indicato in figura). Se si tratta di zone escluse dall'intervento, si chiede di chiarire e correggere, in quanto sono stati riportati alcuni interventi all'interno di tali spazi.



**ELABORATI AUTORIMESSA**

**PE.D.CME.AU.03 PADIGLIONE AUTORIMESSA - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

**NC.22** La voce n.3, relativa alle nuove porte REI, descrive una protezione REI120, a fronte della REI90 indicata negli elaborati grafici.

**NC.23** Si chiede di chiarire come sia stata computata la quantità riportata alla voce n.7, relativa all'assistenza muraria per interventi impiantistici.

PE.G.ARC.AU.01 PADIGLIONE AUTORIMESSA - PIANTA LIVELLO 0

**Oss.10** La porta REI non ha indicato il maniglione antipanico. Si chiede se trattasi di refuso, in quanto in computo sembra essere stato computato.

**ELABORATI FARMACIA**

PE.D.CME.FA.04 PADIGLIONE FARMACIA - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**NC.24** La voce n.1, relativa alla rimozione degli infissi, a piano primo, computa n.4 infissi di dimensioni 1.50\*1.50m, e n.4 infissi di dimensioni 1.50\*0.50m. Negli elaborati grafici però, sono indicate solo le rimozioni di n.4 infissi di dimensioni 1.50\*1.50m. Si chiede di chiarire.

**NC.25** La voce n.3, relativa ai nuovi serramenti esterni, al piano primo, computa n.4 infissi di dimensioni 1.50\*1.50m REI 60, mentre negli elaborati grafici sono indicate porte con caratteristiche REI 90. Si chiede di chiarire.

**NC.26** La voce n.4, relativa alla rimozione degli infissi, al piano secondo, computa n.4 infissi di dimensioni 1.50\*1.50m. Negli elaborati grafici però sono indicati n.4 infissi di dimensioni 1.50\*1.50m. e n.1 portafinestra (di dimensioni non correttamente indicate). Si chiede di chiarire.

**NC.27** La voce n.7, relativa alle nuove porte REI, al piano secondo, descrive una protezione REI120, a fronte della REI60 indicata negli elaborati grafici.

**NC.28** La voce n.9, relativa alla parete di calcio silicato, sembra computare una quantità sovrastimata rispetto a quanto si evince dagli elaborati grafici.

PE.G.ARC.FA.03 PADIGLIONE FARMACIA - PIANO SECONDO

**NC.29** Le planimetrie riportano l'indicazione della porta esterna REI 90 con quote errate (1,50x1,50m).

**ELABORATI CENTRALE GAS MEDICALI**

PE.G.ARC.GM.01 CENTRALE GAS MEDICALI - OPERE ESTERNE

**Oss.11** si chiede di chiarire quale sia il documento oggetto di verifica, essendone stati ricevuti due, di cui uno in versione revisionata.

**AMBITO IMPIANTO GAS MEDICALI E IMPIANTO EVAC**

---

**Oss.1** In merito alla progettazione dell'impianto di gas medicali, poiché non sono stati riscontrati negli elaborati pertinenti, si chiede se siano stati previsti in progetto:

- a) dei punti d'allacciamento per emergenza e manutenzione. generalmente utilizzati per l'alimentazione dell'impianto in caso di cattivo funzionamento o avaria generale delle fonti;
- b) dei riduttori di linea per la regolazione e controllo della pressione dei gas compressi, installati a valle dei relativi quadri di riduzione a scambio manuale di 1° stadio.

## *RELAZIONI*

**NC.1** Manca la relazione di calcolo specialistica così come descritta dall'art. 37 del DPR 207/2010 in cui si possa dar evidenza dei calcoli e dei dimensionamenti degli impianti meccanici. Per tale è necessario che vengano fornite le portate richieste per la nuova configurazione impiantistica dei vari blocchi ospedalieri (Padiglioni). Nello specifico si chiede quindi di dimostrare i calcoli delle portate dei gas medicali definendo per ogni area la tipologia di utenza, posti letto, unità terminali simultaneamente in funzione per posto letto, portate nominali e coefficienti di contemporaneità al fine della determinazione del fabbisogno totale (l/min) per le varie tipologie di derivazione (Ossigeno, Aria, Vuoto e Anidride carbonica).

### *PE.D.GEN.00.03 CSA parte III opere impiantistiche*

**Oss.2** Si chiede di integrare, al cap. 7 "*impianto gas medicali*", una specifica sezione che riporti i punti presa per i gas medicali specificando che le prese saranno installate nell'ordine previsto dalla norma UNI 9507, saranno complete di valvole di non ritorno e contraddistinte da un colore specifico e simbolo del gas.

### *PE.D.GEN.00.05 Relazione calcolo impianti meccanici*

**Oss.3** Si chiede di specificare, al cap. 5 "*Rete gas medicali e terminali*", se le centrali che alimentano la rete principale esistente di distribuzione Ossigeno, Aria, Vuoto e Anidride carbonica siano sufficienti a servire le nuove derivazioni oggetto di appalto.

**Oss.4** Si chiede di integrare nell'elaborato una specifica sezione per:

- a) *centrale di diffusione sonora per messaggistica di allarme*, in cui siano definite: le norme di progettazione (UNI ISO 7240-19), modalità di esecuzione, norme di misurazione, requisiti di accettazione, specifiche di prestazioni (verificate con la rispondenza alle normative di prodotto e alle direttive comunitarie in ambito di materiale elettrico ed impianti di sicurezza), modalità di prova e ordine da tenersi nell'esecuzione (Le sequenze di montaggio devono rispettare quanto richiesto dal costruttore).
- b) *Cavi resistenti al fuoco per impianti audio EVAC*, in cui vengano definite: le norme di progettazione (UNI ISO 7240-19), modalità di esecuzione, norme di misurazione, requisiti di accettazione, specifiche di prestazioni, modalità di prova e ordine da tenersi nell'esecuzione.

### ***PE.D.IMP.XX.XX - RELAZIONE TECNICA OPERE IMPIANTISTICHE (TUTTI I PADIGLIONI)***

**Oss.5** Si chiede di specificare, al cap. 2.4 "*impianti elettrici e speciali*", che:

- a) L'impianto deve essere dimensionato e configurato per raggiungere i seguenti livelli prestazionali e garantire l'intelligibilità del messaggio, quindi: un livello sonoro minimo assoluto di 65 dB, un livello sonoro massimo di 105 dB, una differenza tra il livello sonoro ambiente e il segnale vocale di emergenza 10 dB.

- b) Nel locale dove è posizionato il microfono la posizione dello stesso e la posizione dei diffusori sonori devono essere tali da limitare gli effetti riverbero e l'effetto Larsen. Si chiede quindi se i diffusori sonori siano posizionati in modo tale da limitare effetti di riverbero.
- c) I cavi del sistema EVAC devono essere installati in condutture separate da quelle che ospitano i cavi di energia. I cavi del sistema EVAC possono essere installati nelle medesime canalizzazioni contenenti i cavi di segnale e dei sistemi in bassissima tensione. Il tipo di cavo da impiegare, così come la sezione, deve rispettare le prescrizioni previste dal costruttore del sistema stesso. Il cablaggio deve essere realizzato in modo tale da garantire comunque, in caso di un guasto, il funzionamento parziale dell'impianto, con la diffusione dei messaggi in tutti gli ambienti. Il cablaggio deve essere realizzato in modo tale che un corto circuito o il taglio di un cavo non comprometta il corretto funzionamento di ogni altra linea di altoparlanti. I cavi impiegati sono del tipo resistenti al fuoco per almeno 30 minuti (norme di riferimento: CEI 20-105, EN 50200, CEI EN 60332-3, UNI 9795) e posati in una conduttura che garantisca una protezione meccanica adeguata in relazione all'ambiente di installazione.
- d) Il sistema EVAC deve essere provvisto di un gruppo di alimentazione a batterie con capacità tale da garantire il funzionamento del sistema nella condizione di allarme vocale per un periodo non inferiore al doppio del tempo necessario per evacuare l'edificio. Detto sistema di alimentazione a batterie deve essere in grado di garantire le condizioni di cui sopra anche dopo 24 ore di alimentazione in standby senza alimentazione elettrica principale. In ogni caso, il sistema di alimentazione di emergenza a batterie, deve essere in grado di garantire 30 minuti di funzionamento in allarme, con diffusione di messaggi audio, anche dopo essere stato per 24 ore in standby in assenza di alimentazione elettrica principale.

#### **ELABORATI GRAFICI**

*Le considerazioni di cui sotto, possono essere estese ad ogni padiglione per quanto riguarda le reti di distribuzione dei gas medicali.*

**NC.2** Specificare gli opportuni sistemi di ripristino che interessano gli attraversamenti delle dorsali principali nelle varie compartimentazioni REI.

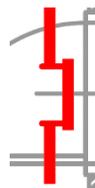
Occorre inoltre accertarsi che:

- In tutti i punti di utilizzazione che comportano un taglio nelle pareti tagliafuoco REI per l'inserimento di scatole degli impianti in oggetto, sia realizzata una protezione meccanica. Quest'ultima dovrà comprendere il rinzafo del retro e dei fianchi della scatola o del generico punto di utilizzazione con uno strato di gesso dello spessore finito di almeno 2cm; il tutto dovrà essere conforme alle disposizioni della norma DIN 4102 parte 4.
- La natura e lo spessore delle pareti REI permetta un valido ripristino della compartimentazione negli attraversamenti ed eviti di incassare gli impianti nella parete.

Ad ogni modo si chiede di segnalare puntualmente i sistemi di ripristino che interessano l'attraversamento delle tubazioni di gas nelle murature REI.

**Oss.6** E' necessario che negli elaborati vengano riportati i diametri delle tubazioni di gas.

**Oss.7** Occorre specificare nella legenda degli elaborati grafici pertinenti le simbologie grafiche presenti negli stralci planimetrici facenti riferimento a compartimenti antincendio ma di cui non si hanno definizioni. A titolo esemplificativo ma non esaustivo si ne riportano alcune immagini significative:



## **AMBITO IMPIANTO IDRICO-ANTINCENDIO E PREVENZIONE INCENDI**

---

### **ELABORATI DESCRITTIVI**

**NC.1** Come già sopra richiamato, deve essere presentato il progetto di prevenzione incendi elaborato in fase di progettazione definitiva e richiamato negli elaborati descrittivi del presente progetto, al fine di comprendere la correttezza degli interventi di progetto adottati in ambito di progettazione esecutiva edile ed impiantistica. In alternativa può essere prodotta una relazione tecnica complessiva che riepiloghi le scelte progettuali effettuate commisurate al rischio valutato.

#### Tavola PE.G.IDR.00.01

##### **Oss.1**

- Nella tavola devono essere riportate le reti della distribuzione idrica antincendio e le relative porzioni di nuova realizzazione, indicando anche le sezioni tipologiche di posa secondo quanto previsto dalla Normativa vigente.
- Si chiede di specificare la tipologia di idranti soprassuolo e sottosuolo previsti nel progetto.

#### Relazioni Opere Edili

##### **Oss.2**

- A livello impiantistico vengono previsti interventi di “rimozione temporanea” di impianti esistenti per consentire le lavorazioni edili previste. Non è specificato se tali operazioni coinvolgono anche impianti antincendio (idranti, rilevatori, EVAC, ecc.). Si chiede di illustrare come verrà mantenuta la sicurezza ai fini antincendio durante le fasi di cantiere, in modo particolare durante le operazioni di smontaggio degli impianti.
- Vengono riportate le caratteristiche delle porte tagliafuoco di nuova installazione. Si chiede se sia stata prevista anche la tenuta ai “fumi freddi” oltre che ai fumi della combustione da parte della guarnizione termoespandente.
- Si chiede se sia stata prevista la conformità dei dispositivi di apertura delle porte previsti nel progetto alla Norma UNI EN 1125:2008 e al Regolamento UE n°305/2011 (prodotti da costruzione-CPR).

#### PE.D.GEN.00.10 Piano di Manutenzione

**Oss.3** Occorre riportare le tabelle che evidenzino la periodicità dei controlli e delle operazioni di manutenzione a cui devono essere sottoposte le varie tipologie di impianti previsti.

### **ELABORATI GRAFICI**

### Tavole Serie IDR

#### **NC.2**

- a. Relativamente alla posa degli idranti devono essere specificate:
- La suddivisione per fasi delle lavorazioni previste, in modo congruente alle modalità impiegate per le lavorazioni edili e architettoniche.
  - Indicazione della percorrenza delle tubazioni, se area a vista o entro il controsoffitto.
- b. Devono essere aggiunti disegni di particolare relativi a:
- Installazione cassette idranti UNI 45 e Naspi DN 25, riportando le altezze tipiche previste dalle Norme di settore.
  - Staffaggi delle tubazioni della rete idrica antincendio, progettati secondo criteri antisismici.

### Tavole Serie ARC

#### **NC.3**

- a. In molti casi, come ad esempio per il Padiglione 1 e per Padiglioni 11-12, si riscontrano porte aventi caratteristiche tagliafuoco non corrispondenti a quelle delle pareti di compartimentazione sulle quali sono installate.
- b. Dalla lettura delle tavole non è possibile risalire alle modalità di realizzazione dei filtri a prova di fumo. Nella relazione specialistica delle opere edili vengono descritte aperture per la ventilazione dei locali filtro che dalle tavole non sono rintracciabili.
- c. Laddove vengono previsti sistemi di canne di esalazione *tipo shunt* è necessaria che venga prodotta una relazione di calcolo che dimostri che il sistema di evacuazione dei prodotti della combustione sia correttamente dimensionato, in modo tale che sia garantito il tiraggio naturale come il DM 30/11/1983 "Termini e Definizioni" impone.
- d. Relativamente agli elaborati grafici della "Autorimessa" si riscontra la presenza di estintori non designati e non indicati negli elaborati descrittivi.

**Oss.4** Si chiede di specificare se la rappresentazione del simbolo dei maniglioni applicati alle porte tagliafuoco e non, risulta riportato nel senso dell'esodo, dal momento che non sono indicati i percorsi di esodo.

## **AMBITO STRUTTURE, GEOLOGIA E GEOTECNICA**

### Relazione geologica

#### *Rilievi comuni ai Padiglioni 03/04/05/06/07/08*

**Oss.1** Non è presente una planimetria in scala adeguata dell'ubicazione delle prove geologiche e geotecniche eseguite.

**NC.1** L'allegato 8 relativo ai parametri sismici e pericolosità di sito fa riferimento ad una classe d'uso II e non IV come correttamente previsto in fase progettuale dal progettista strutturale. Si prega di aggiornare l'elaborato ed i suoi risultati derivanti dalla classe d'uso corretta.

**NC.2** Non è presente alcuna valutazione in merito alla sicurezza nei confronti della liquefazione dei terreni in presenza di falda ed in presenza di sisma.

*Rilievi specifici al Padiglione 01*

**NC.3** Tra la documentazione di progetto riguardante il Padiglione 01 non risulta presente l'elaborato "Relazione geologica".

Relazione tecnica opera strutturali

*Rilievi comuni ai Padiglioni 01/03/04/05/06/07/08*

**Oss.2** Il §3 relativo alle Normative Tecniche di Riferimento non fa menzione della Circolare del 21 gennaio 2019, n. 7/C.S.LL.PP.

Si integra l'elaborato in fase di riemissione

**NC.4** Nelle relazioni si fa riferimento a scale antincendio interne classificate come "interventi locali". Si rende necessaria l'identificazione di tali scale all'interno di ogni padiglione ed è inoltre necessario il calcolo di tali elementi, su ogni relazione ove esse sono presenti; occorre inserire anche il calcolo degli ancoraggi alla struttura esistente e tra i profili in acciaio, riportando il tutto in un'apposita tavola strutturale consentendone un'identificazione univoca.

Si illustra tramite una tavola specifica il posizionamento delle scale e la loro codifica. Si integra la relazione con la verifica dei nodi richiesti.

**NC.5** Nelle relazioni viene effettuato il calcolo con una categoria di sottosuolo di tipo A e topografica T1, il tutto in contrasto con quanto indicato nelle relazioni geologiche allegate ai vari padiglioni in cui si prescriveva una categoria di sottosuolo B e topografica T2. Si chiede di aggiornare i risultati con le corrette indicazioni date in relazione geologica.

Si corregge il refuso nella relazione tecnica. Si sono eseguite le verifiche in modo cautelativo con categoria di sottosuolo D.

**CALCOLO ESEGUITO**

$$S_s = 0.90 < 2.40 - 1.50 F_0 a_g/g < 1.80 = 1.80$$

$$S_t = 1$$

$$C_c = 1.25 (T_c^*)^{-0.50} = 2.25$$

Si ottiene quindi

$$S = S_s S_t = 1.80$$

$$T_c = C_c T_{c+} = 2.25 \cdot 0.31 = 0.70$$

**CALCOLO CON DATI DA RELAZIONE GEOLOGICA**

$$S_s = 1 < 1.40 - 0.40 F_0 a_g/g < 1.20 = 1.20$$

$$S_t = 1.2$$

$$C_c = 1.10 (T_c^*)^{-0.20} = 1.39$$

Si ottiene quindi

$$S = S_s S_t = 1.44$$

$$T_c = C_c T_{c+} = 2.25 \cdot 0.31 = 0.43$$

Le verifiche eseguite sono quindi cautelative.

**Oss.3** Non risulta essere stata considerata la spinta delle terre per le pareti interrato al di sopra della platea di fondazione delle scale esterne e delle nuove strutture per gli ascensori. Si chiedono chiarimenti in merito.

Si integra la relazione tecnica descrivendo i carichi contro terra applicati.

**NC.6** Nelle relazioni sul progetto dei vani ascensori, in particolare nella parte descrittiva iniziale, risultano essere presenti diversi refusi riguardanti le opere delle scale esterne, mentre non risultano esserci riferimenti riguardanti la tipologia dell'ascensore scelto ed i suoi relativi carichi e sollecitazioni indotte dallo stesso alla struttura di progetto in acciaio. Si chiede di aggiornare tali relazioni. Inoltre si chiede di specificare il tipo di interazione presente tra il vano ascensore, il vano scala e le strutture esistenti.

Si integra la relazione tecnica

*Rilievi specifici al Padiglione 01*

**NC.7** Non è presente il calcolo del giunto tecnico tra la scala esterna ed il padiglione ospedaliero esistente adiacente.

Si integra la relazione tecnica

**Oss.4** Il §10.1.3 fa riferimento alle travi che sorreggono i pianerottoli, è presente un probabile refuso riguardante l'altezza di tali elementi che dovrebbe essere di 33.5cm anziché di 32.5cm.

Si integra la relazione tecnica

Relazione di calcolo opere strutturali

*Rilievi comuni ai Padiglioni 01/03/04/05/06/07/08*

**NC.8** Per tutti i vani scala di nuova costruzione si richiede il calcolo del parapetto e dei relativi ancoraggi alle strutture. Il tutto deve essere inserito in un'apposita tavola strutturale con l'identificazione dei profili utilizzati nel calcolo nonché dei particolari costruttivi dei fissaggi su c.a. ed acciaio.

Si integra la relazione e i disegni del nodo richiesto

*Rilievi comuni ai Padiglioni 03/04/05/06/07/08*

**NC.9** Appare non essere presente il progetto dell'unione tra i cosciali UPN200 ed il progetto dell'unione tra i tubolari 100x100x2mm all'incrocio tra montanti e traversi.

Si integra la relazione e i disegni con il nodo richiesto

**NC.10** Appare non essere presente il calcolo del fissaggio del gradino grigliato al cosciale ed il relativo particolare costruttivo in tavola strutturale.

Si integra la relazione

**NC.11** In relazione sono presenti i collegamenti tra IPE300 – IPE300 ed IPE300 e cosciali. Tali elementi dovrebbero far riferimento ai particolari costruttivi delle scale interne. Si chiede una maggiore chiarezza in relazione di calcolo consentendo un controllo ed un raffronto univoco per il controllo incrociato con le tavole strutturali dove non appaiono presenti tali particolari costruttivi.

Si integrano la relazione e disegni

**NC.12** Non risulta presente il calcolo delle unioni tra gli elementi di controvento UPN100 dei vani ascensore.  
[Si corregge il refuso in relazione.](#)

*Rilievi specifici al Padiglione 06*

**NC.13** Appare non essere presente il calcolo dei ferri di armatura della rampa in c.a. del piano interrato.  
[Si integra la relazione](#)

Relazione geotecnica

*Rilievi comuni ai Padiglioni 01/03/04/05/06/07/08*

**NC.14** Ai fini di una corretta leggibilità e ripercorribilità delle Relazioni, devono essere sintetizzati ed evidenziati i seguenti elementi fondamentali:

- principali dati in input del modello di calcolo;
- la teorie su cui si sono fondate le analisi geotecniche di portanza e cedimento;
- condizioni e combinazioni di carico considerate, coefficienti di combinazione e coefficienti parziali;
- principali risultati ottenuti dall'analisi dando indicazione delle combinazioni più sfavorevoli su cui sono state fatte le verifiche.

[Si integra la relazione](#)

Relazione sui materiali

*Rilievi comuni ai Padiglioni 01/03/04/05/06/07/08*

**Oss.5** Tra i materiali non risulta presente il riferimento alla tipologia di acciaio per c.a.

[Si integra la relazione](#)

Elaborati grafici

*Rilievi comuni ai Padiglioni 03/04/05/06/07/08*

**Oss.6** Non appare indicata la quota dove avvengono le giunzioni tra i pilastri.

[Si integra l'elaborato](#)

**NC.15** Non risulta essere presente il particolare costruttivo del collegamento tra le colonne quadre 250x250x6mm e le colonne 100x100x2mm mediante la piastra di collegamento di spessore 12 mm.

[Si integra l'elaborato](#)

**NC.16** Non risultano essere presente i particolari costruttivi delle scale interne, nei padiglioni dove esse sono presenti.

[Si integra l'elaborato](#)

**Oss.7** Le carpenterie delle opere fondali in c.a. non presentano una sufficiente quotatura degli elementi ed un'indicazione delle armature presenti; a titolo di esempio si prenda il riferimento della tavola PE.G.STR.03.05.

[Si integra l'elaborato](#)

**NC.17** In alcuni casi non c'è corrispondenza tra tavole strutturali e relazioni di calcolo. A titolo di esempio nel Padiglione 04 alla tavola PE.G.STR.04.01 è presente una scala di sicurezza antincendio differente da quella calcolata in relazione PE.DSTR.04.01. Si consiglia un controllo generale delle corrispondenze tra gli elaborati per una maggiore chiarezza dei documenti.

[Si integra l'elaborato](#)

#### Computo metrico estimativo

*Rilievi comuni ai Padiglioni 01/03/04/05/06/07/08*

**NC.18** Alcune voci del cls, a titolo di esempio le voci 224/273 e 84/295 dell'elaborato PE.D.CME.03.10\_F1 F2 F3, fanno riferimento ad una classe di esposizione diversa da quelle prevista nel progetto strutturale ovvero la XC2.

[Si integra l'elaborato](#)

**NC.19** In generale, data la particolare importanza del documento sotto il profilo tecnico – prestazionale del progetto, è fondamentale che vi sia diretta corrispondenza univoca con le lavorazioni previste nelle tavole strutturali per consentire al controllore un agevole riscontro circa la correttezza delle misure riportate nel computo metrico estimativo. A titolo di esempio si riporta la voce 141/279 dell'elaborato PE.D.CME.03.10\_F2 F3. Si suggerisce di inserire nelle voci un riferimento diretto alle tavole esecutive.

[Si integra l'elaborato](#)

## **AMBITO SICUREZZA**

---

### Piano di Sicurezza e Coordinamento

**NC.1** Il documento presentato deriva dalla implementazione di un software commerciale. Contiene tutti gli elementi previsti dalla norma. Tuttavia la somma di elementi, sebbene pertinenti, non fa un documento organico e leggibile (soprattutto nelle condizioni di emergenza in cantiere).

All'elaborato presentato mancano alcuni elementi.

Il PSC è un "progetto" della sicurezza. Come ogni progetto deve essere illustrato con una Relazione generale (o Nota Introduttiva) che chiarisca le ragioni delle scelte progettuali operate. Devono essere illustrate almeno, con rimando agli elaborati grafici e ai paragrafi specifici dell'elaborato:

- le condizioni territoriali ed ambientali del cantiere; le misure che vengono previste per ridurre al minimo gli impatti (viabilità, rumore, ecc.);
- le ipotesi ed il calcolo della presenza della manodopera;
- l'articolazione per fasi;
- per ogni fase, le attrezzature e le opere provvisorie specifiche anche ai fini del computo dei costi della sicurezza;
- per ogni fase, le problematiche di interferenza tra le lavorazioni ed i provvedimenti adottati;
- la conseguente logica dell'approfondimento delle WBS nel cronoprogramma dei lavori (diverso dal cronoprogramma delle lavorazioni previsto dal DPR 207/10).

**Oss.1** La descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere appare piuttosto scarna; occorre fornire opportune integrazioni anche in relazione al contesto funzionale delle strutture oggetto delle lavorazioni.

**NC.2** A pag. 11 al titolo "Planimetrie del cantiere" non corrisponde alcun elaborato. E' in generale assente il layout di cantiere, propedeutico anche al controllo di congruità con l'elaborato relativo agli oneri della sicurezza.

**Oss.2** A Pag. 2 viene illustrato sommariamente il piano che prevede lo spostamento delle singole attività, relativo alla continuità dell'attività ospedaliera: si chiede di integrare la descrizione del piano dettagliandola maggiormente e allegando, anche in relazione, delle tavole esplicative che consentano di inquadrare agevolmente le soluzioni adottate.

In conclusione del paragrafo è scritto "Per ulteriori dettagli si rimanda al Piano di sicurezza e coordinamento", si chiede di chiarire se trattasi di refuso.

Data l'articolazione spaziale e temporale delle lavorazioni, devono essere evidenziate in maniera chiara le specifiche fasi di cantiere con i relativi rischi specifici ed interferenze connesse.

Dato il particolare contesto, devono essere affrontate le problematiche e le scelte progettuali utili a ridurre l'impatto ambientale (polvere, rumore, demolizioni, ecc.), lo stoccaggio e lo smaltimento dei rifiuti, rendendo chiara la differenziazione dei percorsi, le aree interdette agli utenti dell'ospedale etc.

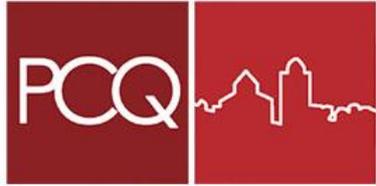
**Oss.3** Con riferimento in particolare alle aree interessate dagli interventi, nella documentazione progettuale non vi è alcun accenno a valutazioni in merito alla possibilità di rinvenimento di amianto, fatto da non escludere vista la storicità dei manufatti e le probabili modifiche subite nel corso del tempo.

**Oss.4** Ai sensi del par. 6.8.6.2 delle NTC08/18, per scavi in trincea a fronte verticale di altezza superiore ai 2 m, nei quali sia prevista la permanenza di personale, e per scavi che ricadano in prossimità di manufatti esistenti, deve essere prevista una struttura di sostegno delle pareti di scavo. Le verifiche devono essere svolte nei confronti degli stati limite ultimi (SLU) e nei confronti degli stati limite di servizio (SLE), quando pertinenti.

#### Stima dei costi della Sicurezza

**NC.3** Si chiede di riportare in fase di stampa le voci di computo in forma estesa e non sintetica, per agevolarne la lettura.

**Oss.5** Non è presente una voce relativa ai servizi igienici di cantiere, si chiedono chiarimenti in merito.



ISP N° 012E

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

---

**PROGETTO COSTRUZIONE QUALITA' - PCQ Srl**  
Organismo di Certificazione e di Ispezione Tipo A



# ***ALLEGATO 3***



**DIPARTIMENTO TECNICO**  
S.C. Programmazione, Gestione Lavori e  
Risparmio Energetico  
P.O. Villa Scassi  
Corso Onofrio Scassi, 1  
16149 GENOVA  
Tel. 010 849 2597  
e-mail: [dipartimento.tecnico@asl3.liguria.it](mailto:dipartimento.tecnico@asl3.liguria.it)

Spett.le PCQ  
Via Varano 334/A  
S.P. Cameranense  
60131 Ancona  
alla c.a. Ing. Silvia Angiolani  
e-mail: [s.angiolani@pcq-srl.it](mailto:s.angiolani@pcq-srl.it)

Genova, li 07/01/2020  
Prot. n° 1632

p.c. TECNICAER ENGINEERING  
Via Giuseppe Pomba, 24  
10123 Torino  
alla c.a. Arch. Monica Grosso  
e-mail: [monicagrosso@tecnicaer.com](mailto:monicagrosso@tecnicaer.com)

**Oggetto: Intervento relativo all'adeguamento antincendio del Presidio Ospedaliero Villa Scassi, Genova - Fase 2 / Fase 3**  
**Codice CUP: G34E17001140001**  
**VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO (ex art.26 D.Lgs. 50/2016)**

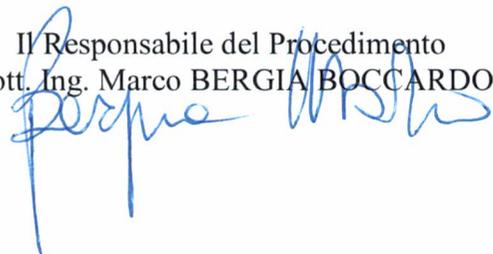
Facendo seguito a quanto richiesto la presente per specificare quanto segue:

- **(NC.1)** L'intervento è organizzato in 3 Fasi, diretta conseguenza della disponibilità economica e delle linee di finanziamento utilizzabili. In tale ottica, ad oggi, è intenzione procedere in contemporanea con l'appalto dei lavori per la Fase 1 e Fase 2 accorpate e successivamente all'appalto dei lavori relativi alla Fase 3 (**Oss.8**);
- **(NC.1)** La Fase 1 è già stata finanziata per un importo complessivo pari ad euro 3.400.000,00 (di cui importo esecuzione delle lavorazioni pari ad euro 2.401.085,82 e importo per l'attuazione dei piani di sicurezza specifica pari a euro 55.052,95), mediante Accordo di Programma sottoscritto in data 11.05.2017 tra Regione Liguria;
- **(NC.7)** In merito alla scala di rappresentazione degli elaborati grafici, tenuto conto dei lavori previsti, si ritiene operativamente sufficiente l'elaborazione progettuale degli elaborati mediante planimetria di insieme in scala grafica 1:100 con opportune aree rappresentate in

scala 1:50 dove insistono e si concentrano gli interventi di maggiore entità e/o estensione;

- **(NC.14)** In merito alla computazione delle Pareti REI/EI unicamente con voce riferita a pareti con caratteristiche REI/EI 120, viste le caratteristiche dell'intervento in oggetto caratterizzato da interventi puntuali, frammentati e spesso di ridotta entità, si approva la scelta di uniformare la voce di elenco prezzi alla sola prestazione REI/EI 120;
- **(Oss.2)** In relazione all'attuale stato emergenziale non risulta possibile formalizzare un cronoprogramma dettagliato degli interventi che consideri le attività di cantiere e quelle sanitarie in essere. L'attività di cantiere e la conseguente estensione dello stesso dovrà essere programmata in fase di avvio tenendo conto delle necessità sanitarie al momento espletate;
- **(Oss.3)** In merito alla possibilità di rinvenimento amianto, si precisa che l'azienda è dotata di specifico censimento che individua la presenza di manufatti/finiture contenenti amianto all'interno del Presidio Ospedaliero. Le aree oggetto di intervento non ricadono tra quelle censite contenenti amianto. Eventuali rinvenimenti che esulano dal citato censimento saranno trattati in conformità alle disposizioni del D.Lgs. 09.04.08, n.81, Titolo IX, Capo III "Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto".

Il Responsabile del Procedimento  
Dott. Ing. Marco BERGIA BOCCARDO





ISP N° 012E

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

---

**PROGETTO COSTRUZIONE QUALITA' - PCQ Srl**  
Organismo di Certificazione e di Ispezione Tipo A 

# ***ALLEGATO 4***



Spett. le

**ASL 3 Genovese**

presso P.O. Villa Scassi  
Corso Scassi n°1,  
16121 Genova (GE)

**Alla c.a. Responsabile Unico del Procedimento  
Ing. Marco Bergia Boccardo**

**Alla c.a. Direttore Esecuzione del Contratto  
Per. Ind. Enrico Benzi**

Torino, Lì 16/01/2021

**Oggetto:** INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO DEI PADIGLIONI DEL PRESIDIO  
OSPEDALIERO VILLA SCASSI A GENOVA  
Corso Onofrio Scassi 1, 16121 GENOVA

Con riferimento alla mail del RUP di martedì 11/01/2021, la presente per confermare la disponibilità da parte dei progettisti a seguire la procedura indicata da PCQ nella mail del 11/01/2021 ai fini della validazione della Fase 2 e 3 del Progetto Esecutivo, di cui si riepilogano nel seguito i punti:

- organizzazione dei Computi Metrici Estimativi e dei Capitolati (parti tecnico-prestazionali) secondo le due fasi di realizzazione previste (Fase 1 e 2 / Fase 3);

Distinti Saluti.

Ing. Stefano Bonfante



**MYTHOS**

Consorzio Stabile - S.c.ar.l  
Capitale sociale € 100.000,00  
Partita IVA, Codice fiscale e  
Registro Imprese di Aosta  
01123220079  
REA di Aosta 69323

**Sede legale:**  
Via Trottechien, 61  
11100 Aosta  
Tel. +39 335.7354321  
Fax +39 0165.239005  
mythos.ao@mythos.pro

**Sedi operative:**  
Via Giolitti, 24  
10123 Torino  
Tel. +39 011.5612988  
Fax +39 011.5627306  
mythos.to@mythos.pro

>  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02.45490600  
Fax +39 02.45490601  
mythos.mi@mythos.pro

>  
P.zza Italia, 34  
07100 Sassari  
Tel. +39 079.238562  
Fax +39 079.235550  
mythos.ss@mythos.pro

>  
Passage du Verger, 5  
11100 Aosta  
Tel. +39 0165.40322  
Fax +39 0165.40322  
mythos.ao@mythos.pro



Sistema Sanitario Regione Liguria

[www.asl3.liguria.it](http://www.asl3.liguria.it)

S.C. Programmazione, Gestione Lavori e Risparmio Energetico  
Direttore Dott. Ing. Marco Bergia Boccardo  
Corso O. Scassi 1 , 16149 Genova  
Tel. 010/8492380  
Fax 010/8492328

**OGGETTO:** adeguamento alle normative di messa a norma di prevenzione incendi delle Strutture ospedaliere e territoriali dell'ASL 3 Genovese – fasi 2 e 3 P.O. Villa Scassi (CIG 719237686E, CUP G34E17001140001): validazione della progettazione esecutiva.

### VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

(art. 26 COMMA 8 del D. Lgs. 50/2016 s.m.i)

Premesso che all'art. 26 comma 4 D. Lgs. 50/2016 s.m.i le verifiche progettuali implicano i seguenti accertamenti:

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

Premesso altresì che nel caso di cui alle lavorazioni in oggetto di importo superiore ad un milione di euro e inferiore alla soglia dell'art. 35 D. Lgs. 50/2016 s.m.i, le attività di verifica possono essere svolte, ai sensi dell'art. 26 comma 6 *lett. c)* D. Lgs. 50/2016 s.m.i e del capitolo VII punto 1 delle Linee guida n.1 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (Anac) di attuazione del Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n.50 recanti “*Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria*” approvate dal Consiglio dell'Autorità con delibera n. 973 del 14.9.2016 ed aggiornate al Decreto Legislativo 19 aprile 2017 n. 56 con delibera del Consiglio n. 138 del 21.2.2018.

Nell'anno 2021 il giorno 27 del mese di gennaio -27.01.2021- in Genova, nei locali della ASL 3 c/o S.C. Progettazione, Gestione Lavori e Risparmio Energetico nel P.O. Villa Scassi, il sottoscritto Responsabile del procedimento ha acquisito, ai sensi dell' articolo 26 comma 1 *lett.b)* del D. Lgs. 50/2016 s.m.i., il relativo verbale di verifica progettuale datato 21.01.2021 predisposto dall'Organismo di Ispezione di tipo A ai sensi della norma UNI CEI EN ISO IEC 17020 PCQ - Progetto Costruzione Qualità PCQ Srl con sede legale in Ancona, via Varano – SP Cameranense 334/A - P.IVA 02341540421.

Si applica l'art. 216 comma 4 del Codice dei Contratti per cui si fa riferimento agli articoli da 33 a 43 del d.p.r. 207/2010 s.m.i quali norme transitoriamente ancora in vigore.

Sulla base delle verifiche effettuate nel suddetto verbale di verifica, il progetto esecutivo può ritenersi validato in rapporto alla tipologia, categoria, entità ed importanza dell'intervento e quindi cantierabile.

*Il Responsabile unico del Procedimento*

*(dott. ing. Marco Bergia Boccardo)*