Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Monza

OGGETTO: PROCEDURA APERTA SU PIATTAFORMA SINTEL PER L'AFFIDAMENTO DELL'INCARICO PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO, ESECUTIVO E DEL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI AMPLIAMENTO DEL PRONTO SOCCORSO DEL PRESIDIO OSPEDALIERO DI DESIO.

DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE

(redatto ai sensi dell'art. 23, comma 3 e 4, del D. Lgs n.50/2016 e dell'art. 15, comma 5 e 6, del D.P.R. n.207/2010)

S.C. Gestione Tecnico Patrimoniale **Maggio 2019**

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Monza

Sommario

Art. 1 – Introduzione 3
Art. 2 – Precisazioni di natura procedurale 3
Art. 3 – Situazione iniziale 4
Art. 4 – Obiettivi generali da perseguire e strategie per raggiungerli 11
Art. 5 – Esigenze e bisogni da soddisfare 11
Art. 6 – Soluzione progettuale 16
Art. 7 – Vincoli di legge e progettuali 19
Art. 8 – Requisiti tecnici da rispettare 20
Art. 9 – Livelli di progettazione, tempi di svolgimento e verifica 27
Art. 10 – Verifica della progettazione 32
Art. 11 – Limiti finanziari da rispettare, stima dei costi e fonti di finanziamento 33
Art. 12 – Regole e norme tecniche da rispettare 34
Art. 13 – Allegati 46

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Monza

Art. 1 – Introduzione

Il presente Documento Preliminare all'avvio della Progettazione (DPP) è stato redatto dall'Ufficio Tecnico della Stazione Appaltante in attuazione dell'articolo 15 del DPR del 5 ottobre 2010, n. 207 al fine di fornire le informazioni necessarie per l'esecuzione dell'incarico di progettazione degli interventi di ampliamento del Pronto Soccorso del Presidio Ospedaliero di Desio e garantire, attraverso i servizi di progettazione richiesti, la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto tra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione delle opere.
La progettazione dovrà essere informata a principi di sostenibilità ambientale nel rispetto, tra l'altro, della minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e di massimo riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento e della massima manutenibilità, miglioramento del rendimento energetico, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità tecnica ed ambientale dei materiali ed agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.

Art. 2 – Precisazioni di natura procedurale

Tipologia di contratto per la realizzazione dell'opera

La realizzazione dell'opera è articolata in due fasi procedurali.

La prima si riferisce all'espletamento delle prestazioni relative alla progettazione definitiva, esecutiva e al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, ai sensi dell'art, 24 del D. Lgs n.50/2016.

La seconda, oggetto di successivo affidamento, si riferisce allo svolgimento della gara per l'esecuzione dei lavori che sarà effettuata sulla base del progetto esecutivo, ai sensi dell'art. 59, comma 1 del D. Lgs n.50/2016.

I documenti di gara di entrambe le fasi procedurali sono predisposti in conformità ai criteri minimi ambientali di cui al DM 11/10/2017 e all'art. 34 del D. Lgs n.50/2016.

Procedura di appalto

La procedura scelta per l'affidamento del servizio di progettazione definitiva, esecutiva e al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, sarà del tipo aperta ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs n.50/2016, applicando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo ai sensi dell'art. 95 del D. Lgs n.50/2016.

La procedura scelta per l'affidamento dei lavori, ponendo a base di gara il progetto esecutivo, sarà del tipo aperta ai senti dell'art. 60 del D. Lgs n.50/2016, applicando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo ai sensi dell'art. 95 del D. Lgs n.50/2016.

Contratto

Il contratto di appalto relativo all'esecuzione dei lavori sarà stipulato a corpo.

Art. 3 – Situazione iniziale

L'ospedale di Desio è localizzato in una zona esterna al centro storico, ben raggiungibile attraverso il servizio di trasporto pubblico, e vicina alla strada provinciale che attraversa l'altipiano lungo la direttrice Milano-Como.
L'Ospedale è collocato in un'ampia area, immerso nel verde e dotato di adeguati parcheggi e di un'elisuperficie.



PRESDIO OSPEDALIERO DI DESIO VIA MAZZINI 1

L'Ospedale si caratterizza per la presenza di edifici costruiti in periodi successivi di seguito descritti.

Il complesso principale, realizzato negli anni sessanta, ha struttura portante in cemento armato ed orientamento tale da consentire la migliore esposizione solare delle pareti finestrate delle camere di degenza verso sud, copre una superficie di 7.000 mq e sviluppa uno schema monoblocco a pianta articolata, con quattro corpi di fabbrica collegati fra loro attorno al nucleo centrale, sorta di spina dorsale di distribuzione ai blocchi differenziati e ai reparti di degenza.
I primi tre corpi di fabbrica (denominati Corpo A, Corpo B e Corpo C) si sviluppano in altezza fino a quota +29,80 (8 piani fuori terra), più due piani interrati fino a quota -7,70; il corpo a croce (denominato Corpo C-C) dove sono situati i gruppi ascensori e scale principali si spinge analogamente ai primi tre da quota -7,70 a quota +32,30 (9 piani fuori terra). Il quarto corpo di fabbrica (denominato Corpo D) è costituito da un piano sotterraneo con pavimento a quota -3,60, mentre fuori terra ha una parte spinta fino a quota +8,00 ed un'altra parte (comprendente la biblioteca, l'atrio, gli uffici ecc.) a quota +4,40.
L'organizzazione degli spazi è strettamente legata alle funzioni, con volumi che emergono, rientranze, percorsi di collegamento.
L'immagine odierna dell'ospedale è sottolineata anche dall'uso differenziato dei materiali di rivestimento, che nella realizzazione di Casati era prevalentemente costituita da tessere in clinker ceramico di colore rosso-mattone.
Al piano rialzato sono ricavati gli ingressi alle diverse sezioni dell'ospedale, distinti e protetti dall'ampia pensilina; attraverso l'atrio principale si accede ai collegamenti diretti ai reparti, tramite scale ed ascensori.
L'ospedale è sorto sulla scorta di un attento studio degli ambienti, in grado di rendere confortevole il soggiorno dei degenti, favorire l'accesso e la visita al pubblico e, non meno importante, garantire al personale impiegato la massima funzionalità operativa.
Particolare attenzione dunque è stata data al dimensionamento e alla distribuzione degli spazi, ma anche riguardo e tutela degli aspetti e degli effetti psicologici indotti dalle cure, orientando l'assistenza al malato alla restituzione dell'idea di libertà, senza per questo allentare gli indispensabili controlli.
Così come l'organizzazione dei settori e dei servizi ai diversi piani è indirizzata alla massima funzionalità, l'impiego del colore è frutto di una attenta valutazione cromatica, dal ruolo percettivo sull'ambiente agli effetti terapeutici, con particolare riferimento alle camere di degenza e agli spazi di distribuzione per superare la convenzionale applicazione del monocolore.
Al piano terzo del Corpo B, centrale rispetto ai reparti di degenza, si trova la chiesa dell'ospedale; elevata con altezza corrispondente a due piani, ha pianta rettangolare e finiture semplici ad intonaco. L'altare principale, in pietra come il Battistero, si stacca da una parete a fondale ad intonaco modellato a fresco come un panneggio.
Il progetto del complesso principale, sopra descritto, ha ottenuto il Visto Edilizio ai fini della prevenzione incendi n. E/17746 in data 21.03.1963.

COSA E' STATO REALIZZATO

Negli anni duemila è stato realizzato un nuovo edificio (denominato Corpo E) costituito da un fabbricato a pianta rettangolare di m. 36x87, di quattro piani fuori terra, parallelo al "vecchio" ospedale e ad esso

collegato su tre livelli (due corridoi coperti della lunghezza di circa 20 metri, oltre ad un passaggio libero al piano terreno).
Per la progettazione delle strutture dell'edificio "E" è stata osservata la normative tecnica del D.M. 9/01/1996 considerando un coefficiente di sismicità S=6 e un coefficiente di protezione sismica pari a I=1,4 pertanto, le strutture del Corpo "E" ricadono nelle condizioni previste dal comma 5 dell'art. 2 della OPCM 3274 del 20/03/2003.

Per il Corpo "E" in data 06.02.2001 è stata presentata la Dichiarazione di Inizio Attività ai fini della prevenzione incendi di cui al progetto NOP 33980 del 2/08/1996.
Le attività sanitarie ed i Servizi presenti nel Corpo E costituiscono un insieme fortemente omogeneo ad elevato contenuto di innovazione tecnologica, orientato soprattutto alle funzioni dell'emergenza-urgenza.
In particolare nel Corpo E sono presenti:

- al primo livello:
  - Farmacia
  - Archivio
  - Centrale tecnologica
  - Centrale di sterilizzazione
  - Porticato
- al secondo livello:
  - Pronto Soccorso
  - Funzioni radiologiche d'urgenza (TAC ed ecografia)
  - Cardiologia con annessa UTIC, Servizio di Diagnostica Cardiologica ed Emodinamica
- al terzo livello:
  - Blocco operatorio (nove sale operatorie ed una recovery room)
  - Rianimazione
- al quarto livello:
  - Laboratorio di analisi e biochimica
  - Patologia clinica

Al primo livello i flussi sono principalmente di carrelli per materiali, di carrelli dalla Farmacia verso le degenze, di materiale da e per la Centrale di Sterilizzazione proveniente dai Corpi A, B e C e dal Blocco Operatorio, di salme verso la Camera Mortuaria. In questo livello si disimpegnano quei trasporti che non possono essere mescolati con i flussi dei pazienti e degli operatori sanitari.

Al secondo livello, che corrisponde al piano terra dell'edificio principale e quindi alla hall di ingresso, risulta il livello dei flussi esterni di pazienti e visitatori, dall'atrio si accede in orizzontale al Pronto Soccorso ed al Servizio di Cardiologia, mentre in verticale, attraverso gli ascensori e le scale, ai livelli sopra e sottostanti.

L'accesso principale al Pronto Soccorso avviene direttamente dall'esterno del Corpo E tramite la Camera Calda per le emergenze e tramite un accesso diretto pedonale dedicato adiacente al parcheggio riservato agli utenti del Pronto Soccorso, raggiungibile attraverso la viabilità stradale interna del Presidio Ospedaliero.

Il terzo livello, corrispondente al primo piano dei Corpi A, B e C, è occupato dal Blocco Operatorio, opportunamente contiguo alla Rianimazione mentre il quarto livello corrispondente al secondo piano dei Corpi A, B e C, ed occupato dal Laboratorio di analisi e Biochimica, è disimpegnato dai grandi flussi dal momento che il Centro Prelievi è collocato al primo paino del Corpo A.

Al Laboratorio, ad altissimo livello di informatizzazione e tecnologia, afferiscono diverse aree funzionali:

- Biochimica di base
- Microbiologia
- Ematolgia e Coagulazione
- Diagnosi avanzate
- Biologia Molecolare

Il Corpo E si prospetta su aree a sistemazione a verde sui lati Nord, Est ed Ovest a ridosso del quale è presente il parcheggio del Pronto Soccorso e non presenta barriere architettoniche che possano ostacolare la libera deambulazione dei disabili, per i quali ad ogni piano sono presenti servizi igienici dedicati.

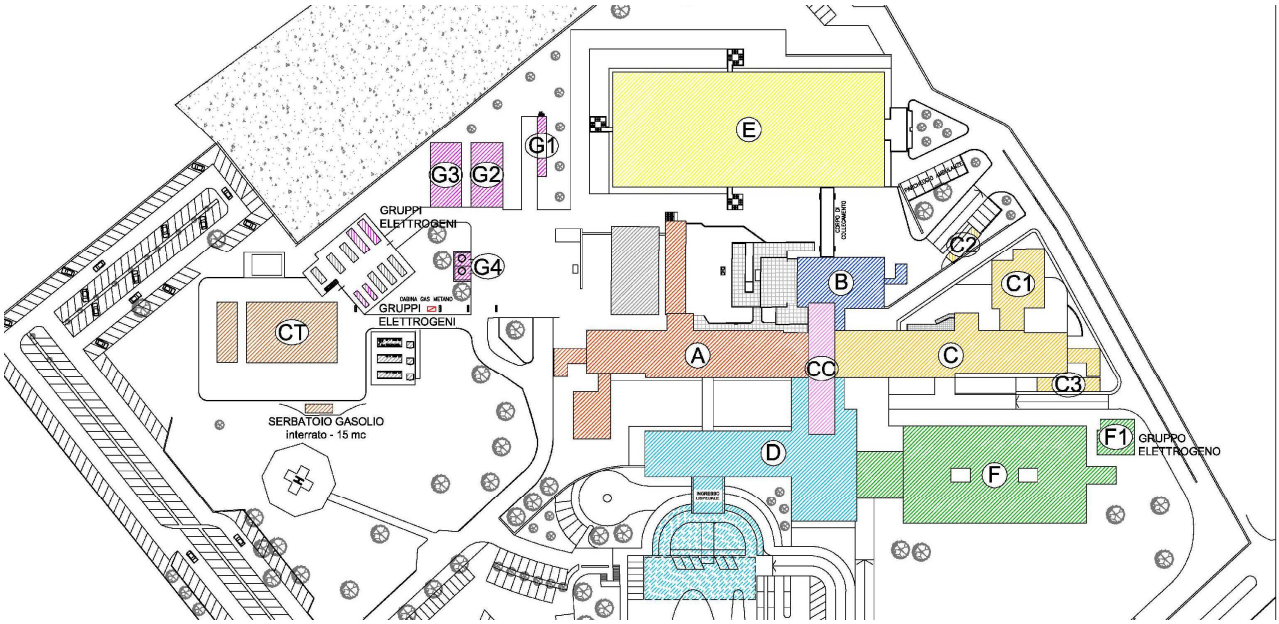
Nell'anno 2002, ai fini di diminuire il carico di incendio presente nei corpi di fabbrica del presidio ospedaliero, è stata realizzata una struttura esterna destinata ad archivio che ha avuto il parere di conformità ai fini della prevenzione incendi in data 4.09.2002.

E' stata realizzata, altresì, una nuova centrale termica che ha ottenuto in data 13.09.2007 il Certificato di Prevenzione Incendi.
Nel 2008 è stato realizzato un nuovo copro di fabbrica denominato A1, costituito da due livelli fuori terra, nel quale è ospitata la Risonanza Magnetica Nucleare.

Successivamente, nella zona antistante il Corpo C e D, è stata realizzata una nuova Palazzina di 4 livelli (denominata Corpo F), attiva dal 2014 e collegata al secondo piano del Corpo C tramite una passerella chiusa e ai piani terra e primo del Corpo D tramite un corpo di collegamento.

Il Corpo F accoglie al quarto livello corrispondente al secondo piano degli altri corpi ad essa collegati le sale parto e le sale operatorie, al terzo livello corrisponde al primo piano parte degli ambulatori, al secondo livello corrispondente al piano terra il centro unico di prenotazione e gli ambulatori; il primo livello corrispondente al piano seminterrato è attualmente a rustico.

La restante parte del Presidio, è tenuta a giardino, con ampie distese a prato e macchie alberate.
La planimetria sotto riportata illustra schematicamente la posizione dei corpi di fabbrica sopra descritti.



COSA SI STA REALIZZATO

L'esistente Presidio Ospedaliero di Desio non è conforme, soprattutto per i corpi di fabbrica realizzati negli anni sessanta, ai requisiti minimali di prevenzione incendi stabiliti dal DM 18/09/2002 e dal DM del 19 marzo 2015 per le strutture sanitarie.

Già nel 2013 la Regione Lombardia, con DGR n. X/1017 del 5 dicembre 2013, avente per oggetto "Determinazioni conseguenti alla Deliberazione di giunta Regionale n.X/821/2013: ammissione a finanziamento dei progetti ritenuti meritevoli", ha destinato all'ex Azienda Ospedaliera di Desio e Vimercate un finanziamento per complessivi € 3.000.000,00 per la realizzazione del primo lotto di opere di adeguamento alla normativa di prevenzione incendi del presidio ospedaliero di Desio, afferito all'ASST di Monza con decorrenza 1 gennaio 2016.

L'ex Azienda Ospedaliera di Desio e Vimercate ha approvato con deliberazione n. 742 del 29 settembre 2014 e con delibera n. 1086 del 30 novembre 2015, il progetto definitivo del 1° Lotto di "Interventi di adeguamento alla normativa di prevenzione incendi del P.O. di Desio" dell'importo di €. 3.000.000,00 che prevede le seguenti opere:

- la realizzazione della scala di emergenza a servizio del corpo A del monoblocco ospedaliero; la scala si sviluppa dal piano Terra al piano 8°; adiacente al vano scala è prevista l'installazione di un nuovo montalettighe antincendio;

- la realizzazione della scala di emergenza a servizio del corpo C del monoblocco ospedaliero; la scala si sviluppa dal piano 1° seminterrato al piano 8°; adiacente al vano scala è prevista l'installazione di un nuovo montalettighe antincendio;
- la realizzazione dell'anello antincendio che partendo dal gruppo di pressurizzazione colleghi, ad anello, tutte le linee montanti esistenti e previsti nei vari edifici che compongono il Presidio Ospedaliero; l'anello antincendio collegherà all'esterno gli idranti e gli attacchi motopompa dei VV.F;
- la realizzazione di una nuova rete gas medicinali, consistente nell'installazione di nuovi montanti in corrispondenza dei vani scala, e a ogni piano, valvole di intercettazione e quadri di riduzione di 2° stadio posizionate all'ingresso di ogni reparto di degenza.

Nel Luglio 2018, l'ASST di Monza ha aggiudicato l'appalto per la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei sopradescritti lavori di adeguamento alla normativa antincendio del Presidio Ospedaliero di Desio Lotto 1.

Con Deliberazione n. X/5508 del 2 agosto 2016 recante "Programma investimenti art. 20 Legge n. 67/1988 – Adeguamento alla normativa antincendio (D.M. 19 marzo 2015). Approvazione del programma di utilizza delle risorse assegnate con delibera CIPE n. 16 dell'8 marzo 2013", la Regione Lombardia ha approvato il Programma di adeguamento alla normativa antincendio assegnando tra l'altro € 2.504.000,00 per il secondo lotto di interventi di adeguamento alla normativa antincendio (D.M. 19 marzo 2015) del Presidio Ospedaliero di Desio.

Dall'analisi dello stato di fatto, l'ASST di Monza ha ritenuto necessario provvedere alla redazione di un nuovo progetto di prevenzione incendi dell'intero presidio ospedaliero, ricomprendente anche i corpi di fabbrica non ricompresi nel progetto approvato dai VVF nel 2008.

E' stato pertanto predisposto un progetto di prevenzione incendi approvato dal Comando dei VVF di Milano il 16 gennaio 2019, per includere sia le attività principali che le attività secondarie del complesso ospedaliero, quali gruppi elettrogeni di soccorso elettrico, centrale termica a gas metano e gasolio, autorimessa, cucina a gas metano, serbatoi di combustibile liquido, serbatoi di ossigeno liquido, cabina di riduzione gas metano e per tale progetto si è reso necessario predisporre istanza di deroga ai sensi dell'art. 7 del DPR 01/08/2011 n. 151 per il Corpo E relativamente ai seguenti aspetti:

- Lunghezza delle vie d'uscita al piano: i piani destinati ad aree di tipo D1 e D2 sono progettati in modo che sia possibile raggiungere un compartimento attiguo od un percorso orizzontale protetto, con percorsi di lunghezza non superiore a 30 m tranne nel caso del Piano Primo dove la lunghezza pari a 38 m comporta un incremento di tempo nel raggiungimento del comparto adiacente. Quale misura compensativa è stata prevista:
  - la possibilità di esodo su ballatoio esterno completamente aperto su un lato con funzione di filtro e collegato direttamente a monta lettighe antincendio. Il ballatoio dovrà consentire con la sua larghezza di 2.20 m il transito di 2 letti/lettighe contemporaneamente;
  - l'installazione di ulteriore segnaletica;
  - il potenziamento dell'illuminazione di emergenza;
  - la messa in atto di misure specifiche per persone disabili;
  - l'incremento del personale addetto alla gestione dell'emergenza ed all'attuazione delle

misure per l'evacuazione.

- locali destinati a deposito di materiale combustibile aventi superficie non superiore a 50m², al piano primo, in corrispondenza delle sale operatorie, è presente un serie di depositi a stretto servizio delle sale operatorie di dimensione 12 m². In questa particolare situazione, suddividere il deposito in compartimenti inferiori ai 10 mq comporterebbe un'interruzione nell'uso delle sale operatorie ed un difficoltoso utilizzo delle stesse. Quale misura compensativa è stata prevista:
  - la comunicazione tra la sala operatoria e il locale deposito dovrà essere regolata dall'impianto di rivelazione incendi in modo che, qualora venga rilevato un principio di incendio all'interno del deposito, venga chiusa automaticamente la porta e la comunicazione sia negata;
  - il quantitativo dei materiali infiammabili o facilmente combustibili sia limitato a quello strettamente necessario per la normale conduzione dell'attività e tenuto lontano dalle vie di esodo;
  - i quantitativi in eccedenza devono essere depositati in appositi locali od aree destinate unicamente a tale scopo;
  - le sostanze infiammabili, quando possibile, dovrebbero essere sostituite con altre meno pericolose (per esempio adesivi a base minerale dovrebbero essere sostituiti con altri a base acquosa);
  - il deposito di materiali infiammabili deve essere realizzato in luogo isolato o in un locale separato dal restante tramite strutture resistenti al fuoco e vani di comunicazione muniti di porte resistenti al fuoco;
  - i lavoratori che manipolano sostanze infiammabili o chimiche pericolose devono essere adeguatamente addestrati sulle misure di sicurezza da osservare.
  - i lavoratori devono essere anche a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono incrementare il rischio di incendio;
  - i materiali di pulizia, se combustibili, devono essere tenuti in appositi ripostiglio locali;
  - i lavoratori addetti alla prevenzione incendi devono effettuare regolari controlli sui luoghi di lavoro finalizzati ad accertare l'efficienza delle misure di sicurezza antincendio.

Pertanto il progetto antincendio nel Presidio Ospedaliero di Desio approvato il 16 gennaio 2019 dal Comando dei VVF di Milano rappresenta anche l'adeguamento alla vigente normativa D.M.18.9.2002 integrata dal D.M. 19.3.2015 del corpo E di cui è stata presentata dichiarazione di inizio attività presso il comando provinciale dei Vigili del Fuoco il 06/02/2001 (Rif. pratica VV.F. n° NOP 33980).

E' stato inoltre predisposto il progetto esecutivo del 2° Lotto di opere di adeguamento alla normativa di prevenzione incendi del P.O. di Desio, consistente in opere di riqualificazione interna volte alla compartimentazione degli ambienti e alla realizzazione di filtri a prova di fumo, e nella realizzazione di due nuove scale esterne di sicurezza. Le opere di compartimentazione sono concentrate nel corpo di fabbrica CC, a destinazione prevalentemente distributiva, sviluppato su 9 piani fuori terra e due interrati, mentre le nuove scale esterne sono localizzate in testa ai corpi B e D e presentano rispettivamente 9 e 3 piani di sbarco. Inoltre, sono compresi nelle opere la realizzazione del locale di gestione delle emergenze (control room)

all'interno dell'attuale portineria di ingresso, la riqualificazione di 4 ascensori mediante la sostituzione delle porte di piano del corpo CC e la sostituzione completa di 2 montaletti e di 1 montacarichi del corpo CC.

L'ASST ha in corso la procedura di affidamento delle suddette opere.

Art. 4 – Esigenze e bisogni da soddisfare

La Giunta della Regione Lombardia con deliberazione n. X/5808 del 18 novembre 2016 ha fissato gli ambiti di intervento ed i criteri da utilizzare per l'individuazione degli interventi prioritari in materia sanitaria utili alla ricognizione per la programmazione degli investimenti negli esercizi finanziari 2017 e seguenti, definendo vari ambiti programmatori cui destinare le risorse in materia di investimento sanitari, nei quali rientrano i piani strategici di razionalizzazione in attuazione del criterio di continuità delle cure in attuazione della Legge Regionale n.23/2015.

Alla luce delle indicazioni operative fornite dalla stessa Regione Lombardia per la ricognizione delle esigenze per il la programmazione degli investimenti, l'Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Monza a seguito di approfondita analisi delle esigenze aziendali, sia alla luce dell'attuale situazione delle strutture ospedaliere dell'ASST, sia in relazione ai fabbisogni già evidenziati agli organi regionali, anche alla luce delle norme in materia di accreditamento ed in materia di sicurezza nei luoghi di lavori, in coerenza con gli adempimenti programmatori previsti dal D. Lgs 50/2016 e con i piani di adeguamento dell'ASST di Monza già approvati dalla Regione Lombardia, ha definito tra l'altro un corposo intervento per l'attuazione di un piano strategico di razionalizzazione, di utilizzo efficace delle risorse e attivazione di percorsi di presa i carico ospedale-territorio, mediante lo spostamento presso il Presidio Ospedaliero di Desio di tutte le attività sanitarie e socio-sanitarie ora svolte nel distretto territoriale di Desio ed il riassetto di alcune attività presenti nel P.O di Desio.

Nel suddetto intervento rientra, tra l'altro, l'ampliamento del Pronto Soccorso ed il relativo riassetto dello stato di fatto (Deliberazione dell'ASST di Monza n.39 del 16.01.2017).

Con deliberazione di Giunta della Regione Lombardia n. X/6548 del 4 maggio 2017, avente ad oggetto: "Programma regionale straordinario investimenti in sanità – determinazioni conseguenti alla Deliberazione di Giunta Regionale n. X/5805/2016 e assegnazione finanziamenti", è stato approvato l'elenco degli interventi di edilizia sanitaria riportato nell'allegato numero "2" della predetta deliberazione, comprendente, tra gli altri, gli interventi di spostamento TAC esistente e ampliamento Pronto Soccorso del Presidio Ospedaliero di Desio, per la realizzazione dei quali, la medesima predetta deliberazione regionale ha previsto lo stanziamento di una somma pari a € 2.000.000,00.

Il progetto esecutivo degli interventi di cui al presente Documento Preliminare alla Progettazione dovrà ottenere tutti i pareri e/o nullaosta come indicato nell'allegato numero "3" della sopracitata deliberazione di Giunta della Regione Lombardia n. X/6548 del 4 maggio 2017, recante "Modalità di utilizzo e monitoraggio delle risorse", che impartisce le opportune disposizioni in merito al percorso procedurale di approvazione e ammissione al finanziamento degli interventi in esso contenuti, disponendo, in particolare, che, per i progetti relativi a lavori sussidiati d'importo uguale o superiore a € 300.000,00, al fine di ottenere il decreto di

approvazione del progetto, le Aziende Sanitarie interessate dovranno trasmettere i progetti da porre a base di gara secondo le modalità individuate dalle linee guida di cui al decreto della Direzione Generale Welfare n. 13863 del 23 dicembre 2016 ed in coerenza con il Codice dei Contratti.

Al fine di dar corso al documento preliminare alla progettazione dell'intervento di ampliamento del Pronto Soccorso tramite collocazione delle diagnostiche TAC ed ecografia, presso il Corpo B piano terra e riassetto dello stato di fatto, è stato individuato un gruppo di lavoro ad hoc, nel quale sono stati coinvolti anche i clinici che si occupano di emergenza/urgenza presso l'ASST, al fine di definire i percorsi ottimali per l'assistenza e la cura dei pazienti nell'ambito del Pronto Soccorso di Desio.

Conseguentemente, il gruppo di lavoro ha condiviso la necessità di mantenere la Radiologia all'interno del PS, in modo da velocizzare l'esecuzione delle indagini diagnostiche e ridurre i tempi per lo studio dei pazienti, preferendo trasferire nelle aree del piano terra del Corpo B da ristrutturare le attività di Osservazione Breve e di Pronto Soccorso Pediatrico, che necessitano entrambe di spazi idonei e di percorsi separati dal paziente urgente.

Questa scelta ha comportato lo spostamento del locale per la gestione dei codici rossi, che ha una dotazione impiantistica rilevante per consentire la gestione del paziente critico in emergenza da parte dei rianimatori.

La soluzione progettuale con i relativi layout sono rappresentati negli elaborati grafici allegati al presente documento preliminare alla progettazione.

La soluzione così definita mantiene invariata la superficie inizialmente prevista di ampliamento del Pronto Soccorso, pari a circa 300 mq e rappresenta una rimodulazione dell'oggetto indicato nella sopra citata Delibera dell'ASST di Monza, n. 39 del 16/01/2017 pertanto a seguito di richiesta alla Direzione Generale Welfare con DGR XI/1590 del 7/05/2019 è stata approvata la rimodulazione dell'intervento "Spostamento TAC esistente e ampliamento del Pronto Soccorso di Desio" nell'intervento "Ampliamento Pronto Soccorso del Presidio ospedaliero di Desio".

Constatato inoltre che a seguito della redazione del progetto di prevenzione incendi dell'intero Presidio Ospedaliero di Desio, risultano necessarie opere di adeguamento antincendio, sia nel Corpo B ove al piano terra verrà collocata l'OBI e l'area pediatrica del Pronto Soccorso, sia nel Corpo E ove è collocato il Pronto Soccorso, si precisa che, nella rimodulazione dell'intervento, sono state inserite, nelle zone oggetto di intervento, le opere di adeguamento antincendio in conformità al suddetto progetto di prevenzione incendi e al Parere di Conformità in Deroga Condizionato rilasciato dal Comado dei VVF di Milano il 16/01/2019, quale lotto funzionale ai sensi dell'art.3 comma 1, lett. qq) del D. Lgs 50/2016.

Art. 5 – Obiettivi generali da perseguire e strategie per raggiungerli

L'Ospedale di Desio è uno dei due presidi ospedalieri afferenti all'ASST di MONZA nel quale sono presenti reparti riferiti all'area medica (Medicina Generale, Sub acuti, Nefrologia, Neurologia, Pneumologia), all'area chirurgica (Chirurgia generale, ORL, Oculistica, Ortopedia, Urologia), all'area critica (Terapia Intensiva e

Pronto Soccorso), all'area materno infantile (Pediatria, Patologia neonatale, Ostetricia e ginecologia) e a quella dei servizi (Laboratorio, Radiologia, Anatomia patologica, Medicina del lavoro).

Il volume di attività dell'Ospedale di Desio, nell'anno 2017, è stato il seguente:

- n° 13.423 ricoveri ordinari;
- n° 2.378.181 prestazioni ambulatoriali:
- n°7.691. interventi chirurgici;
- n° 64.250 accessi di Pronto Soccorso;
- n° 1376 parti.

L'attività di Pronto Soccorso viene oggi espletata in un'area di circa 800 mq, sita al secondo livello del Corpo E corrispondente al piano terra dell'edificio principale. Tale superficie, con l'aumento del numero di accessi registrato negli ultimi anni, ha evidenziato problemi di saturazione degli spazi, diventati insufficienti per una moderna gestione del paziente acuto e per una corretta separazione dei flussi delle diverse tipologie di pazienti, in particolare pediatrici, ortopedici e che necessitano di Osservazione Breve Intensiva prima di definirne l'iter diagnostico-terapeutico o di isolamento per probabile rischio infettivo.

Il miglioramento del layout associato all'aumento di circa 350 mq dell'area dedicata al Pronto Soccorso, consentirà di perseguire i seguenti obiettivi:

- realizzazione di un'area specificatamente progettata per l'osservazione dei pazienti, in modo da ridurre il numero dei ricoveri inappropriati;
- gestione in Pronto Soccorso del paziente ortopedico, evitandone il trasporto presso la sala gessi, attualmente allocata presso il reparto di degenza;
- identificazione di un'area dedicata al paziente pediatrico;
- realizzazione di un'area triage che consenta la gestione distinta dei pazienti barellati da quelli in autopresentazione, con annessa ampia sala d'attesa;
- disponibilità di un maggior numero di ambulatori visita per la gestione contemporanea di più pazienti, così da ridurre i tempi di attesa dopo il triage;
- gestione in Pronto Soccorso del paziente a rischio infettivo, con realizzazione di un locale idoneo con bagno dedicato;
- predisposizione di un ambulatorio per la gestione del paziente psichiatrico, dotato di idonea via di fuga;
- maggior comfort dei locali e delle aree d'attesa a disposizione dei pazienti e degli operatori.

L'area per l'ampliamento del Pronto Soccorso è situata al piano terra del Corpo B ed è attualmente destinata ad uso uffici e sede del 118.

Il progetto prevede, oltre all'ampliamento del Pronto Soccorso, l'adeguamento alla normativa antincendio sia delle vie di fuga che del secondo livello del Corpo E nonché del piano terra del Corpo B in conformità al

progetto di prevenzione incendi del Presidio Ospedaliero approvato dal Comando dei VVF di Milano in data 16/01/2019 allegato al presente Documento Preliminare alla Progettazione.

In particolare il Corpo E, necessita di interventi relativi alla compartimentazione, alla realizzazione di filtri a prova di fumo, alla realizzazione di un impianto di diffusione sonora per l'evacuazione, all'adeguamento delle vie di fuga attraverso tra l'altro sia tramite la realizzazione di un ballatoio esterno completamente aperto su un lato con funzione di filtro sia tramite la realizzazione di un montalettighe antincendio collegato al predetto ballatoio, il tutto come meglio illustrato nel progetto di prevenzione incendi allegato al presente DPP.

Relativamente alle nuove opere strutturali oggetto di progettazione si rileva che, come descritto nello stato di fatto, le strutture esistenti dell'edificio "E" sono state progettate secondo la normativa tecnica del D.M. 9/01/1996 considerando un coefficiente di sismicità S=6 e un coefficiente di protezione sismica pari a I=1,4 pertanto, le strutture del Corpo "E" ricadono nelle condizioni previste dal comma 5 dell'art. 2 della OPCM 3274 del 20/03/2003.

Relativamente all'area oggetto di progettazione del piano terra del Corpo B non sono previsti interventi strutturali.

Le opere di adeguamento antincendio del secondo livello del Corpo E dovranno costituire, insieme alle opere per l'ampliamento del pronto Soccorso, un lotto funzionale ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. qq) del D. Lgs 50/2016 e pertanto la progettazione definitiva ed esecutiva dovrà garantire che gli interventi che verranno realizzati siano caratterizzati da funzionalità, fruibilità e fattibilità indipendentemente dalla realizzazione di altre opere.

I lavori dovranno essere eseguiti per fasi al fine di non interrompere l'attività sanitaria, come meglio descritto nel seguito.

Relativamente ai fabbricati del Corpo E e del Corpo B interessati dai lavori si descrive sommariamente lo stato di fatto.

STATO DI FATTO CORPO E

Le strutture del Corpo "E" sono realizzate in calcestruzzo armato gettato in opera e prevedono la realizzazione di travi a spessore disposte secondo una maglia strutturale quadrata di 7,20 ml di lato e pilastri di forma rettangolare negli allineamenti interni e quadrata lungo gli allineamenti perimetrali. I solai sono del tipo a soletta prefabbricata alleggeriti con blocchi di polistirolo e getto di completamento in calcestruzzo gettato in opera. Lo spessore complessivo è di cm 45. In dettaglio i solai sono costruiti dai seguenti elementi:

- una lastra tralicciata inferiore prefabbricata dello spessore di cm 5, contenente i tralicci di collegamento per la formazione dei travetti e le armature per la resistenza al momento di campata;
- travetti formati in opera dai getti di completamento della larghezza di cm 12 in numero di tre per ogni lastra tralicciata da cm 120;
- blocchi di polistirolo dell'altezza di cm 35;
- soletta superiore dello spessore di cm 5 armata con rete elettrosaldata
- travetti rompitratta posti normalmente alla direzione di tessitura dei solai.

La scala principale, così come gli ascensori per il pubblico, i montacarichi ed i cavedi principali sono realizzati all'interno dei sei nuclei in calcestruzzo armato disposti lungo gli allineamenti interni dell'edificio ed in modo tale da limitare l'insorgere di eccentricità.

Le fondazioni di tipo superficiale sono costituite da plinti isolati collegati da cordoli, impostati alla quota di -11,50 ml dal piano di riferimento.

Il Corpo E è inoltre dotato di impianto di rivelazione fumi realizzato in conformità al progetto NOP 33980 del 2/08/1996 approvato dai Comando Provinciale dei Vigli del Fuoco di Milano.

In particolare le aree interne sono protette da impianto di rivelazione fumi dotato di rivelatori ottici nei corridoi, nelle camere di degenza, nei locali tecnici, negli ambienti attigui alle sale operatorie, in tutti i depositi sporco e pulito, negli archivi, negli spogliatoi e nella farmacia nonché all'interno dei controsoffitti con relativi dispositivi di segnalazione esterna, nei locali biblioteca del 4° livello e nel deposito sterile della sterilizzazione al 1° livello il tutto come meglio riportato sugli elaborati grafici dello stato di fatto allegati al presente Documento Preliminare alla Progettazione.

L'impianto di rivelazione fumi è collegato ad una centrale di marca Notifire modello AM6000.15 a 16 Loop (di cui n°6 utilizzati alla data del presente DPP), installata nel 2017 e ubicata nel locale centrale telefonica al piano terra del Corpo C-C, detta centrale ha sostituito la centrale di rivelazione fumi esistente tenendo conto delle dimensioni e delle caratteristiche del progetto del 1996.
Inoltre l'impianto di rilevazione fumi è dotato di display e di pc per il controllo e la supervisione degli allarmi e delle anomalie ubicati al piano terra del Corpo D, presso il centralino telefonico presidiato H24.

Il Corpo E è dotato di un impianto di illuminazione di emergenza e di sicurezza con lampade autoalimentate di marca Beghelli con autonomia di 90 minuti in corso di sostituzione minuti e predisposte per la supervisione mediante linea bus. L'illuminazione di sicurezza è disposta lungo le vie di esodo con corpi illuminanti dotati di pittogramma, mentre l'illuminazione di emergenza è disposta in vari locali come indicato nella planimetrie dello stato di fatto allegate al presente DPP.
Tutti i corpi illuminanti sono installati a parete o a plafone (tramite inverter nelle lampade di illuminazione normale).
Tutto l'impianto di illuminazione dell'edificio è alimentato sotto energia preferenziale.
Nel Corpo E non è presente un impianto di vocalizzazione per l'emergenza che andrà progettato secondo i canoni delle norme vigenti e dovrà essere conforme al progetto di prevenzione incendi del Presidio Ospedaliero di Desio approvato dal Comando dei VVF di Milano il 16/01/2019.

Per gli ulteriori impianti presenti nel Corpo E si rimanda alla documentazione allegata al presente Documento Preliminare alla progettazione.

STATO DI FATTO CORPO B

Tutti gli impianti elettrici e affini del piano terra del Corpo B saranno completamente rifatti e pertanto quelli esistenti saranno completamente rimossi e smaltiti.

Art. 6 – Soluzione progettuale

Previa verifica dello stato di fatto della parte architettonica, strutturale ed impiantistica da effettuarsi sia sulla base degli elaborati grafici, schemi e relazioni messi a disposizione dalla Stazione Appaltante sia attraverso sopralluoghi, saggi e sondaggi, si dovrà provvedere alla redazione della progettazione definitiva, esecutiva e del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione degli interventi sotto indicati, per un importo complessivo di **€ 1.578.500,00** comprensivo di oneri della sicurezza ed al netto dell'IVA.

La soluzione progettuale ha lo scopo di conseguire la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto tra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione nonché nel rispetto dei requisiti normativi previsti dalla normativa vigente.

La ristrutturazione interesserà due aree del piano terra dell'Ospedale:

- l'intero piano terra del Corpo B, che sarà svuotato da ogni attività per consentire il lavori;
- parte del secondo livello del Corpo E, attuale sede del Pronto Soccorso.

Durante l'esecuzione dei lavori nel Corpo E, l'attività sanitaria ed in particolare del Pronto Soccorso dovrà sempre essere garantita senza soluzione di continuità, garantendo, durante la realizzazione dell'opera adeguati standard di sicurezza per i pazienti e gli operatori. Pertanto, i lavori verranno eseguiti in più fasi successive, in modo da consentire il trasferimento, in alcuni casi temporaneo, di alcune attività fuori dall'attuale assetto del Pronto Soccorso e rendendo disponibili al suo interno le aree per la prosecuzione del cantiere.

In particolare sono state individuate le seguenti Fasi di cantiere:

Fase 1 – Ristrutturazione del locali del Corpo B piano terra, con realizzazione dell'area pediatrica e dell'OBI;

Fase 2 – Ristrutturazione dei locali del Corpo E piano terra lasciati liberi dall'ambulatorio pediatrico e dall'OBI, per la realizzazione di depositi, studio colloqui, tisaneria, lavoro infermieri. Inoltre, vengono realizzati i locali per il tecnico radiologo e per l'ecografo nell'area radiologica;

Fase 3 – Ristrutturazione dei locali del Corpo E attualmente destinati ad aree d'attesa interne ed ambulatori per la realizzazione del locale per la gestione delle emergenze, l'ambulatorio psichiatrico, il locali per i pazienti infetti con annesso bagno dedicato, il locale per la bonifica delle barelle;

Fase 4 – Ristrutturazione del locale per la gestione dei pazienti in codice giallo;

Fase 5 – Ristrutturazione dell'attuale sala emergenze e dell'area triage per la realizzazione dell'area triage e adiacente sala d'attesa.

L'analisi della tipologia di interventi che dovranno essere eseguiti nel corso delle diverse fasi di cantiere ha evidenziato le seguenti criticità ed azioni correttive, così da limitare al minimo indispensabile ogni interferenza con l'attività sanitaria:

Fase 1 – Nessuna interferenza. L'accesso degli operai, lo sgombero delle macerie ed il rifornimento dei materiali potranno avvenire direttamente dall'esterno, senza transitare dal corridoio di collegamento tra Corpo C e Corpo E;

Fase 2 – I lavori interesseranno un'area che verrà completamente liberata dalle attività sanitarie, consentendo il confinamento del cantiere. L'accesso al cantiere potrà avvenire da un'uscita di sicurezza e, pertanto, si dovrà concordare una procedura per la sua gestione congiunta in caso di emergenza;

Fase 3 – L'area interessata dai lavori si trova al centro del Pronto Soccorso, senza accessi autonomi. Pertanto, si renderà necessario prevedere l'uso dedicato di un locale con apertura all'esterno per consentire l'accesso al cantiere, per il quale si dovrà comunque attraversare il corridoio del Pronto Soccorso. Questo attraversamento verrà effettuato in orari concordati e secondo procedure definite, in modo da ridurre al minimo indispensabile le interferenze con l'attività sanitaria. I lavori saranno prevalentemente di tipo impiantistico e, pertanto, particolare attenzione dovrà essere prestata durante i collegamenti all'impianto esistente per non causare interruzione dell'erogazione dei servizi;

Fase 4 – Nessuna interferenza. L'accesso degli operai, lo sgombero delle macerie ed il rifornimento dei materiali potranno avvenire direttamente dall'esterno;

Fase 5 – I lavori interesseranno l'area attualmente occupata dal triage che, pertanto, verrà trasferito temporaneamente presso il locale per gli isolati. Al fine di separare i flussi dei pazienti barellati dai pazienti in autopresentazione, l'accesso delle ambulanze verrà spostato provvisoriamente presso un ingresso adiacente il corpo B, dotato di pensilina, mentre la camera calda verrà utilizzata come sala d'attesa temporanea per i pazienti ed i loro accompagnatori.

La progettazione delle opere dovrà pertanto garantire che al termine di ogni singola fase, le stesse siano fruibili e funzionanti per le attività sanitarie che vi sono previste.

Al termine dei lavori di ristrutturazione il Pronto Soccorso risulterà dotato dei seguenti ambienti:

CODICE AMBIENTE	NOME	H CONTROS. Cm	SUPERF. mq
PRONTO SOCCORSO			
Locale 1	Camera Calda	370	85,00
Locale 2	Sala Attesa	300	2,55
Locale 3	Vigilanza	300	2,55
Locale 4	Triage 1	300	15,00
Locale 5	Triage 2	300	15,00
Locale 6	Antibagno	240	4,80
Locale 7	WC Visitatori Donne	240	3,96
Locale 8	WC Visitatori Uomini	240	3,52
Locale 9	WC Disabili	240	5,60
Locale 10	Ingresso 118/Codici Rossi	270	32,40
Locale 11	Locale Osservazione Trattamento Codici Gialli	300	50,40

Locale 12	Sala Chirurgica	300	25,20
Locale 13	Sala Chirurgica/Sala Gessi	300	25,20
Locale 14	Area Barellati Post Triage	300	50,40
Locale 15	Sala Medica	300	102,24
Locale 16	Locale Salme	270	7,70
Locale 17	Deposito	270	8,75
Locale 18	Studio/Colloqui	270	12,25
Locale 19	Tisaneria	270	17,50
Locale 20	Locale Lavoro Infermieri/Deposito Farmaci	240	12,25
Locale 21	WC Personale	240	7,7
Locale 22	WC Utenti	240	8,4
Locale 23	Medico di Guardia	270	14,40
Locale 24	Studio Medico	270	14,40
Locale 25	Deposito pulito	270	10
Locale 26	Deposito Sporco	270	8
Locale 27	Deposito Attrezzature	270	12,16
Locale 28	Studio Consulto Neurologico/Psichiatrico	270	16,80
Locale 29	Locale Gestione Emergenza-Area Codici Rossi	270	40,74
Locale 30	WC Sala Infetti	240	3,24
Locale 31	Filtro	240	4,25
Locale 32	Sala Infetti	270	15,75
Locale 33	Sala Esami Diagnostica Radiologia	270	20,25
Locale 34	Sala Comandi	270	4,32
Locale 35	Locale Tecnico	270	16,83
Locale 36	Sala Attesa Radiologia P.S.	270	
Locale 37	Tecnico Radiologo	270	10,24
Locale 38	Sala Ecografica	270	12,80
Locale 39	WC	240	6,6
Locale 40	WC Medico Radiologo	240	3
Locale 41	Studio Medico Radiologo/Refertazione	270	10,5
Locale 42	Locale Tecnico	270	3
Locale 43	Sala TAC	300	32,4
Locale 44	Sala Comandi TAC	270	16,1
Locale 45	Bonifica Barelle	240	9,20
Locale 46	WC Utenti	240	8,28
Sommano			**791,63**
O.B.I.			
Locale 1	O.B.I. Sala Degenti	300	121,75
Locale 2	Tisaneria	300	7,25
Locale 3	Studio Caposala/Segreteria/Archivio	300	15,00
Locale 4	Studio Primario	300	22,04
Locale 5	Deposito Sporco/Lavapadelle-Vuotatutto	300	6,00
Locale 6	Locale Lavoro Infermieri/Deposito Farmaci	300	9,20
Locale 7	WC Personale	240	3,40
Locale 8	WC Degenti	240	3,60
Locale 9	Antibagno	240	8,00

Locale 10	WC Degenti	240	4,00
Locale 11	WC Degenti	240	5,80
Locale 12	Deposito Pulito	300	8,00
Sommano			**214,04**
P.S. PEDIATRICO			
Locale 1	Sala Attesa Pediatrica	300	22,40
Locale 2	WC Bambini	240	3,24
Locale 3	Deposito Pulito	270	3,60
Locale 4	WC Personale	240	2,56
Locale 5	Deposito Sporco/Vuotatutto	270	3,96
Locale 6	Sala Osservazione	300	10,64
Locale 7	Ambulatorio 2	300	19,80
Locale 8	Lavoro Infermiere/Tisaneria	300	11,40
Locale 9	Ambulatorio 1	300	22,04
Locale 10	WC Bambini	240	5,28
Locale 11	WC Utenti O.B.I.+P.S. Pediatrico	240	9,00
Locale 12	Corridoio	270	18,00
Sommano			**131,92**
TOTALE AREA DI INTERVENTO			**973,46**
TOTALE PRONTO SOCCORSO			**1137,59**

Art. 7 – Vincoli di legge e progettuali

Gli interventi in oggetto, che non implicano nessun ampliamento o nuova costruzione che modifica i "profili ambientali" del complesso ospedaliero esistente, si possono considerare di tipo "ristrutturazione edilizia", con opere edili ed impiantistiche interne all'edificio salvo la realizzazione delle passerelle esterne di collegamento al corpo scala esistente e al montalettighe di nuova realizzazione.

La programmazione dei lavori, al fine di garantire la continuità dell'attività sanitaria del Pronto Soccorso deve essere prevista per fasi, come illustrato nei paragrafi precedenti, pertanto la scelta delle tipologie tecnico-costruttive dovranno essere improntate alla riduzione dei tempi di realizzazione e delle interferenze con l'attività sanitaria anche al fine di ridurre al minimo l'impatto delle lavorazioni sulla regolarità e continuità delle attività sanitarie.

Le opere previste nel progetto devono comprendere tutte le attività specifiche ed i relativi oneri per la risoluzione di dette interferenze.

Inoltre l'intervento non prevede modifiche sostanziali alle strutture esistenti ed alla staticità dell'edificio, ad esclusione di modesti interventi quali la realizzazione di un nuovo vano ascensore di collegamento dei quattro livelli del Corpo E da realizzare mediante struttura metallica e solaio di copertura in lamiera grecata e delle passerelle esterne di collegamento con il montallettighe stesso.

Data la natura dell'intervento, di tipo puntuale e completamente all'interno del Presidio Ospedaliero di Desio, non si ha alcun tipo di interferenza con enti e servizi esterni, si hanno tuttavia delle interferenze con l'attività interna propria del Presidio Ospedaliero illustrate nei paragrafi precedenti.

Art. 8 – Requisiti tecnici da rispettare

Edile

Si dovrà procedere con la progettazione delle opere in modo tale che queste siano in grado di assorbire le nuove istanze che dovessero manifestarsi nel corso dell'utilizzo degli stessi. Le tecniche costruttive previste potranno essere basate sull'utilizzo di elementi preformati con l'impiego di elementi stratificati in grado di raggiungere i livelli prestazionali richiesti dalle normative vigenti.
L'utilizzo di queste tecnologie presenta i seguenti vantaggi:

- riduzione dei tempi di realizzazione e assemblaggio costruttivo;
- ridotto impatto ed inquinamento in fase di modificazione della struttura (abbattimento delle polveri, riduzione del rumore, velocità di intervento);
- ampia flessibilità e modificabilità per gli adeguamenti impiantistici;
- facilità di manutenzione (ispezionabilità e sostituibilità dei componenti).

Nella scelta dei componenti e dei materiali di finitura ci si dovrà prevalentemente orientare verso l'utilizzo di prodotti certificati a basso impatto ambientale ed economicamente.
Dovranno essere valutate infine le metodologie di posa e di assemblaggio, prediligendo prodotti facilmente riciclabili o dismissibili.
La scelta delle tecnologie edilizie dovrà contemperare il più possibile, nel rispetto delle esigenze legate alla destinazione d'uso degli edifici, anche le esigenze della conservazione.

Opere edili del piano terra del Corpo B:

- Demolizione di muratura
- Demolizione di tramezze
- Demolizioni di pavimenti e rivestimenti
- Rifacimento completo di serramenti esterni
- Realizzazione di murature
- Realizzazione di tramezze
- Realizzazione di pavimenti e rivestimenti in PVC saldato
- Realizzazione di pavimenti e rivestimenti in ceramica
- Realizzazione di nuovi serramenti interni
- Intonaco interni
- Verniciatura

Opere edili nell'area del Corpo E, attuale sede del Pronto Soccorso:

- Demolizione di muratura
- Demolizione di tramezze
- Demolizioni di pavimenti e rivestimenti
- Rifacimento completo di serramenti esterni
- Realizzazione di murature
- Realizzazione di tramezze
- Realizzazione di pavimenti e rivestimenti in PVC saldato
- Realizzazione di pavimenti e rivestimenti in ceramica
- Realizzazione di nuovi serramenti interni
- Intonaco interni
- Verniciatura

Qualità ambientale e umanizzazione

Gli obiettivi di qualità ambientale e di umanizzazione, che integrano e completano il mero ricorso agli standard normativi e tecnico - prestazionali del progetto, impongono il ricorso ad altri requisiti primari:

- la creazione di spazi funzionali al tipo di attività;
- la creazione di luoghi psicologicamente e fisiologicamente confortevoli per chi li occupa.

Nel programma di umanizzazione un ruolo fondamentale è svolto anche dal corretto uso del colore per pareti, soffitti, pavimenti e arredi dei luoghi di cura, soprattutto delle aree comuni e delle camere di degenza. Nella fase progettuale, le scelte cromatiche devono essere dettate da esigenze di tipo tanto estetico quanto fisiologico e psicologico e pertanto devono:

- rispettare, nei limiti del possibile, l'equilibrio tra unità, complessità e varietà cromatica che dipende dalla quantità di informazioni visive generate nell'ambiente da colori dominanti (pareti), subdominanti (zone secondarie come muri di fondo, soffitti e pavimenti), colori di contorno (arredi, attrezzature,...) e contrasti cromatici;
- favorire il processo di guarigione del malato;
- proteggerne il benessere psico - fisiologico;
- non rappresentare un ostacolo alle diagnosi dei medici ed ai servizi terapeutici e riabilitativi;
- intensificare l'effetto della luce senza provocare fenomeni di disturbo quali abbagliamento, riverbero, ecc.;
- rispettare l'ergonomia visiva che dipende dalla qualità e quantità della luce, dai colori usati e dai tipi di contrasto prescelti;
- migliorare le condizioni di lavoro del personale.

Le scelte cromatiche, inoltre, concorrono alla definizione di specifiche aree, favorendo l'orientamento e diventando così una vera e propria fonte d'informazione.

Ricorso alle tecniche di Ingegneria naturalistica e CAM

La tipologia di opere contemplate nel presente DDP non prevede, de minimis, l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica ovvero discipline tecnico-scientifiche che studiano e utilizzano modalità di esecuzione, come materiale da costruzione, con materiale vegetale vivo (piante o parti di esse) in

abbinamento ad altri materiali inerti non cementiti quali pietrame, la terra, il legname, l'acciaio, nonché in unione con stuoie in fibre vegetali o sintetiche.

Tuttavia è richiesto che il progetto e le successive modalità esecutive ivi contemplate dimostrino condizioni superiori a quelle previste dai CAM di cui ai cap. 2.4 e 2.5 dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione" (Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement –PANGPP) pubblicati sulla GURI SG n. 16 del 21.1.2016.

Impianti

Il progetto impiantistico sarà impostato con i seguenti criteri:

- conseguimento in tutte le stagioni delle migliori condizioni di comfort termoigrometrico;
- riduzione delle necessità manutentive sia in termini di numero di interventi che in termini di entità;
- minimizzazione dell'impatto ambientale degli impianti in termini di inquinamento d'aria, acqua e suolo e di inquinamento acustico;
- massima affidabilità;
- semplificazione ed ottimizzazione della regolazione e del controllo centralizzato degli impianti;
- compatibilità con i sistemi di supervisione degli impianti esistenti.

Particolare attenzione dovrà essere posta in merito ai sistemi di ventilazione per garantire gli adeguati ricambi aria/ora.

Ulteriori impianti oggetto d'intervento sono:

- impianto di rivelazione fumi
- impianto d'illuminazione d'emergenza e sicurezza
- Impianto di vocalizzazione.

Corpo E

Gli impianti di rivelazioni fumi, illuminazione di emergenza e vocalizzazione dovranno essere progettati in conformità al progetto di prevenzione incendi presentato al Comando dei VVF di Milano il 17/09/2018 e dell'aggiornamento delle norme tecniche UNI EN 1838, UNI 11222, norma UNI 9795 e UNI-ISO 7240-19 e alla CEI EN 60-849.

L'impianto di rivelazione fumi esistente nel Corpo E è costituito da n° 6 linee loop che collegano i rivelatori di fumo, i moduli di comando e i pulsanti manuali a rottura vetro.

L'intervento di cui al presente DPP dovrà prevedere il rifacimento dell'impianto di rivelazione fumi dell'intero piano terra, riutilizzando laddove possibile i cavidotti esistenti, l'installazione di una nuova centrale a cui collegare il nuovo impianto dimensionata per l'intero Corpo E nella configurazione che prevede l'adeguamento dell'intero edificio e garantendo al contempo la perfetta compatibilità e interfacciabilità con le rimanti centrali esisti nel presidio ospedaliero. La suddetta centrale dovrà remotizzare tutti i segnali e gli stati di funzionamento e di allarme, mediante un numero adeguato di pagine grafiche rappresentative dell'impianto presso il pc di supervisione collocato nella Control Room del Corpo D.

L'impianto dovrà essere esteso a tutti locali compresi gli antibagno con esclusione dei servizi igienici in conformità al progetto di prevenzione incendi presentato al Comando dei VVF di Milano il 17/09/2018.
Inoltre al fine di garantire la sicurezza durante tutte le varie fasi di cantiere la progettazione dovrà prevedere la funzionalità dell'impianto esistente nelle aree che rimarranno attive, anche attraverso collegamenti provvisionali e particolari procedure di emergenza da concordare con la Stazione Appaltante.
La centrale di rivelazione incendi sarà di tipo ad indirizzamento e sarà interfacciata con le centrali già esistenti all'interno del Presidio Ospedaliero mediante linee di comunicazione dedicate. Tale collegamento consentirà una gestione integrata dell'impianto, come fosse una unica centrale "estesa" di rivelazione incendi, consentendo il comando dei dispositivi attuatori nelle aree di "confine" in completa sicurezza.
La centrale di rivelazione incendi sarà interfacciata con la corrispondente centrale di evacuazione sonora e consentirà l'invio automatico di messaggi di evacuazione.
La centrale di rivelazione incendio dovrà consentire:

- la ricezione degli eventi relativi a situazioni di allarme e guasto rilevati ai singoli sensori/attuatori;
- l'invio dei riconoscimenti effettuati dagli operatori;
- la ricezione degli eventi di rientro degli allarmi;
- l'invio della disabilitazione/abilitazione di zone/sensori a fronte di comandi operatore;
- la ricezione della disabilitazione/abilitazione di zone/sensori a fronte di attuazioni locali della centrale;
- la gestione della fase di riallineamento allo start-up o al ripristino della comunicazione per acquisire lo stato di allarme/abilitazione di tutti i sensori;
- la gestione dell'allarme di comunicazione (guasto centrale);
- l'invio di comandi di attuazione;
- la gestione della ricezione di comandi di attuazione effettuati in locale dalla centrale;
- l'invio di eventuali comandi di reset sensori/centrale.

Relativamente all'impianto di illuminazione di emergenza\sicurezza del Corpo E il progetto dovrà prevedere l'implementazione dell'impianto esistente in conformità al progetto di prevenzione incendi presentato al Comando dei VVF di Milano il 17/09/2018 relativamente alle zone oggetto di intervento (Pronto Soccorso), inoltre dovrà essere prevista la centrale di supervisione dotata di software di gestione dedicata che dovrà essere completamente interfacciabile e compatibile con tutti i dispositivi e gli impianti di illuminazione di emergenza esistenti che sono predisposti ad essere supervisionati del Corpo E.

L'impianto di vocalizzazione sonora di emergenza del Corpo E dovrà progettato in tutte le sue componenti relativamente all'intero piano terra prevedendo una centrale dimensionata per l'impianto dell'intero Corpo E. In particolare l'impianto dovrà essere composta da:

- centrale di amplificazione di potenza adeguata ;
- amplificatori di potenza adeguata e linee a disposizione per il collegamento degli ulteriori piani del Corpo E;

L'alimentazione elettrica di sicurezza dell'impianto avrà un'autonomia di due ore. Il guasto di un singolo amplificatore o di un circuito di altoparlanti non darà luogo alla perdita totale di copertura nella zona degli altoparlanti.

Lo scopo principale del sistema sarà quello di consentire un'evacuazione guidata e controllata delle aree controllate del Presidio Ospedaliero in caso di incendio o di altra situazione di emergenza che lo richieda.
Il sistema sarà interfacciato alla centrale antincendio, e sarà programmato per trasmettere i seguenti tipi di segnali:

- diversi tipi di allarmi selezionabili in fase di programmazione;
- messaggio preregistrato di allerta;
- messaggio preregistrato di evacuazione;
- messaggi a viva voce con priorità assoluta.

Ogni piano/area formerà una zona servita con due linee di diffusori sonori (1+2). Per la distribuzione ai diffusori sonori saranno utilizzati cavi di collegamento resistenti al fuoco (FTE4OM1) a bassa capacità con guaina di colorazione viola in Duraflam LSZH idoneo alla posa in interni ed in esterni. Conforme alle norme CEI 20-105V1, EN50200, CEI EN 60332-3-25.
Dovrà essere previsto l'interfacciamento tra le centrali di diffusione sonora esistenti con la nuova centrale di diffusione sonora da fornire a servizio del Corpo "C-C" e la postazione di controllo nel nuovo centro gestione emergenze. Il progetto dovrà comprendere tutte le apparecchiature ed i collegamenti elettrici necessari per rendere funzionante l'impianto.

Corpo B e passerella di collegamento

Gli impianti di rivelazioni fumi, illuminazione di emergenza e vocalizzazione dovranno essere progettati in conformità al progetto di prevenzione incendi presentato al Comando dei VVF di Milano il 17/09/2018 e dell'aggiornamento delle norme tecniche UNI EN 1838, UNI 11222, norma UNI 9795 e UNI-ISO 7240-19 e alla CEI EN 60-849.

In particolare:

Impianto di rivelazione fumi

Il progetto dovrà prevede la realizzazione di un impianto automatico di rivelazione incendio al piano terra del Corpo B e nella passerella di collegamento.
L'impianto sarà collegato alla centrale di rivelazione fumi del Corpo C-C la cui postazione di supervisione e controllo è ubicata presso la control room entrambe previste in altro appalto.

In generale si dovranno prevedere:

- rivelatori ottici ad indirizzamento nei corridoi, nei locali visita, nei depositi, nei magazzini, negli ambulatori, ecc.;
- rivelatori a doppia tecnologia (ottico-velocimetrici) laddove necessario;
- rivelatori nei vani al di sopra dei controsoffitti.

Dovranno essere previsti i ripetitori di allarme per ogni rivelatore, da installare fuori porta o sul controsoffitto dell'ambiente in cui è posizionato un rivelatore nel relativo controsoffitto.
Completeranno l'impianto le apparecchiature sotto elencate:

- elettromagneti sulle porte tagliafuoco, provvisti anche di sgancio manuale, disposti lungo le vie di esodo, il cui sgancio automatico sarà comandato dalla centrale; per ogni porta è previsto un pulsante

di sgancio manuale posizionato in prossimità della stessa porta;
- pulsanti manuali avvisatori d'incendio da disporre lungo le vie di esodo e in vicinanza delle uscite di sicurezza in numero adeguato alla Norma UNI per i luoghi ad alto rischio;
- pannelli ottico-acustici che non interferiranno con l'intellegibilità del messaggio vocale del sistema di evacuazione vocale di emergenza;
- interfacce di comunicazione con l'impianto di supervisione;
- moduli di comando per l'attivazione di porte tagliafuoco, cupolini o serramenti evacuazione fumi, pannelli avvisatori, sistemi di sovrappressione nei filtri a prova di fumo e unità di trattamento aria;
- implementazione della pagine grafiche rappresentative dei reparti protetti, e visualizzazione su dette mappe grafiche della posizione delle apparecchiature disposte in campo (rivelatori di fumo, rivelatori a campionamento d'aria, pulsanti manuali, moduli di comando, serrande tagliafuoco, ecc.) e dei relativi stati di funzionamento (allarme, guasto, apertura/chiusura, ecc.); detta implementazione dovrà integrarsi completamente con gli impianti esistenti, recependo con le stesse modalità sopra descritte i segnali di stato provenienti dal campo.

Tutte le apparecchiature saranno collegate alle centrali tramite linee ad anello chiuso (loop) comune anche a più elementi in campo, con opportuni isolatori di corto circuito.
Per il collegamento degli apparati saranno utilizzati cavi elettrici resistenti al fuoco sottoposti a prova in conformità alla CEI EN 50200, colore rosso, PH30.
La centrale sarà in grado di riconoscere il segnale di preallarme, di allarme o richiesta di manutenzione che sarà inviato da ogni elemento in campo in quanto avrà un proprio codice di riconoscimento univoco.
La programmazione delle centrali comprenderà le seguenti operazioni:
- programmazione delle logiche automatiche di comunicazione con la centrale di diffusione sonora, prevedendo i tempi di ritardo delle segnalazioni ottiche/acustiche;
- programmazione delle logiche di funzionamento dei pannelli di riporto degli allarmi nei singoli reparti;
- programmazione delle interfacce e logiche di comunicazione con il server di supervisione generale;
- creazione delle pagine grafiche sulla base della configurazione impiantistica e architettonica dei fabbricati.

Laddove saranno previsti degli alimentatori di emergenza l'alimentazione dovrà essere derivata dai quadri elettrici di zona o di piano esistenti con adeguato dispositivo di protezione.
Il progettista dovrà inoltre produrre la tabella causa/effetto di rivelazione incendi su specifico standard allegato 1-2-3 al presente DPP.

<u>Impianto Illuminazione emergenza/sicurezza</u>
Per l'impianto di illuminazione di emergenza saranno previste le tipologie di apparecchi illuminati di emergenza/sicurezza di seguito descritti:
Apparecchi di illuminazione con sorgente a LED del tipo normalmente spento, alimentati da soccorritore centralizzato ed interconnessi ad un sistema di supervisione centralizzato. Gli apparecchi dovranno essere collegati attraverso una linea bus a centraline di controllo in grado di effettuare periodicamente test automatici di funzionamento, controllo e di autonomia. L'impianto dovrà essere alimentato da un

soccorritore che alimenterà gli apparecchi di illuminazione per almeno due ore; le protezioni dei circuiti dovranno essere complete di contatti ausiliari per la segnalazione a distanza al sistema di controllo centralizzato di eventuali guasti.
Apparecchi di illuminazione con sorgente a LED del tipo sempre acceso, con alimentazione autonoma pari ad almeno due ore, interconnessi anch'essi ad un sistema di supervisione centralizzato, provvisti di pittogrammi adesivi bianco-verdi conformi alle normative europee, per l'indicazione delle vie di fuga, delle uscite di sicurezza, ecc.. L'autonomia dovrà essere non inferiore a 2 ore e il dispositivo di ricarica degli accumulatori dovrà essere di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore. Le linee di alimentazione agli apparecchi di illuminazione sottesi al soccorritore centralizzato dovranno essere realizzate con cavi resistenti al fuoco tipo FTG10(O)M1. Il soccorritore sarà opportunamente dimensionato e conforme alle norme CEI EN 50171.

Nella control room in fase di realizzazione con altro appalto è già prevista una postazione di supervisione e controllo con pagine grafiche rappresentative dei reparti protetti con riportata la visualizzazione della posizione delle apparecchiature in campo e dei relativi stati di funzionamento (anomalie, guasto, autonomia fonte alimentazione sicurezza, ecc.) l'impianto del piano terra del Corpo B dovrà integrarsi ed interfacciarsi alla suddetta postazione
Il progetto dovrà prevedere la realizzazione delle mappe grafiche relative al piano terra del Corpo B e della passerella di collegamento, riportanti la posizione di ogni singolo elemento componente l'impianto di illuminazione di sicurezza (apparecchi di illuminazione, soccorritori, ecc.). Il progetto dovrà inoltre prevedere l'eventuale aggiornamento del software e delle licenze d'uso del sistema.

Al piano terra del Corpo B dovrà essere previsto un impianto di vocalizzazione per l'emergenza che dovrà essere collegato alla centrale di diffusione sonora del Corpo C-C il cui progetto relativo ad altro appalto, sarà messo a disposizione dei progettisti

Opere provvisionali

Al fine di poter realizzare l'intervento in oggetto devono essere previste la progettazione e la realizzazione di tutte le opere provvisionali necessarie o funzionali alla realizzazione del progetto.
A titolo esemplificativo si fa riferimento a:

- Zone di accesso ai cantieri e limitrofe;
- Aree e logistica di cantiere;

Poiché per l'attuazione di un progetto non può prevedersi la temporanea dismissione o l'integrale trasferimento delle attività sanitarie ivi ospitate, è necessario programmare con attenzione ed oculatezza ciascuna delle fasi esecutive dei lavori.
In particolare l'esecuzione degli interventi non dovrà comportare la riduzione delle prestazioni sanitarie erogate dal presidio.

Art. 9 – Livelli di progettazione, tempi di svolgimento e verifica

In considerazione del livello di dettaglio del presente Documento Preliminare alla Progettazione e della documentazione a corredo nonché della compiuta definizione della soluzione progettuale per il soddisfacimento delle esigenze e dei bisogni dell'ASST di Monza come illustrati nei paragrafi precedenti, si ritiene adeguato prevedere i seguenti livelli di progettazione:

- **Progetto definitivo**
- **Progetto esecutivo**

Come confermato anche dalle Linee Guida redatte da ANAC, durante il regime transitorio, fino all'adozione del D.M. previsto dall'art. 23, comma 3 del nuovo Codice, resta ferma la disciplina della parte II, titolo II, capo I del D.P.R. n. 207/2010, così come previsto dall'art. 216, comma 4 del nuovo Codice. Ciò implica che saranno redatti gli elaborati previsti dal D.P.R. 207/2010 per ogni livello di progettazione nonché quelli previsti dalle norme di legge e dalla normativa tecnica vigente in materia di progettazione edilizia, di strutture, di impianti, di sicurezza, accreditamento, dal vigente regolamento edilizio, dal D.D.G. 13863 del 23/12/2016, ecc..

In particolare il **progetto definitivo** dovrà individuare compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dal Documento Preliminare alla Progettazione e dall'ASST di Monza; il **progetto definitivo** dovrà contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni degli enti, dei titoli abilitativi l'accertamento della conformità urbanistica o di altro documento equivalente, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, del Listino Prezzi del Comune di Milano ed. 2018.

Il **progetto definitivo**, dovrà essere redatto sulla base delle indicazioni del Documento Preliminare alla progettazione, e del Progetto di Prevenzione Incendi depositato presso il Comando del Vigli del Fuoco di Milano il 17/09/2018 e delle eventuali prescrizioni espresse dallo stesso Comando dei Vigili del Fuoco nonchè degli eventuali ulteriori criteri ed indicazioni espressi dalla Stazione Appaltante fatte salve eventuali modifiche progettuali, specificatamente motivate dal progettista.

Il **progetto definitivo** dovrà, contiene tutti gli elementi necessari ai fini dei necessari titoli abilitativi, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente, inoltre dovrà sviluppare gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.
Il **progetto definitivo** dovrà contenere il cronoprogramma delle diverse fasi attuative dell'intervento e dell'esecuzione dei lavori in coerenza con quanto previsto nel presente Documento Preliminare alla Progettazione.

Il Progettista dovrà produrre ogni altra documentazione si dovesse rendere necessaria al fine del conseguimento del titolo edilizio ed all'ottenimento dei pareri autorizzativi da parte di tutti gli Enti coinvolti da parte della Stazione Appaltante, compresi i pareri dell'ATS Brianza e dell'Unità Tecnica Territoriale.

Ogni livello di progettazione, difatti, dovrà recepire eventuali prescrizioni e indicazioni contenute nei pareri delle Amministrazioni, degli Enti competenti, dei Soggetti Verificatori, emessi in relazione al livello progettuale precedente, o dettati da aggiornamenti legislativi intervenuti nel corso dello sviluppo progettuale.
Sarà onere del Progettista redigere eventuali relazioni specialistiche per l'intervento in oggetto.
Il Progettista sarà responsabile dell'ottenimento dei pareri.
Al fine di poter definire lo stato di consistenza dei luoghi dovranno essere eseguiti o implementati i rilievi disponibili, attraverso sopralluoghi, concordati preventivamente ed indagini e rilievi specifici; saranno eseguite le eventuali necessarie correzioni e qualora non fossero disponibili, saranno eseguiti i necessari rilievi per il corretto e completo sviluppo della progettazione.
A titolo indicativo ma non esaustivo, si riportano le verifiche, gli accertamenti e le indagini a carico del Progettista.

Rilievi, accertamenti ed indagini

Il Progettista procederà a realizzare tutti gli studi necessari per un'adeguata conoscenza del contesto in cui è inserita l'opera, corredati da accertamenti ed indagini preliminari, dovrà proporre ed eseguire rilievi ed indagini volti a costituire la base conoscitiva per identificare lo stato di strutture ed impianti.
La campagna di indagini non potrà in nessun caso giustificare proroghe alla consegna dei livelli progettuali come definiti nei paragrafi precedenti, né dare seguito a richieste di costi aggiuntivi.
Di conseguenza il Progettista dovrà eseguire a proprio carico tutti i rilievi e indagini necessari tra cui:

- rilievo architettonico di dettaglio sulla base della verifica del rilievo esistente relativo alle sole piante dei piani ed esecuzione del rilievo per alzato e sezioni;
- rilievo impiantistico di dettaglio per la parte elettrica, meccanica, elettrico per meccanico e speciale, idrico sanitario (eventuale ricircolo, circuito primario), antincendio, scarichi, fonia e dati;
- eventuali indagini strutturali che ritenesse necessarie;
- censimento materiali e mappatura di eventuale amianto e lane minerali; al fine di definire le attività propedeutiche alla fase di cantiere, si dovrà eseguire un censimento dei materiali asportabili/rimuovibili ancora presenti nell'edificio. Sarà condotto un censimento dei materiali che, una volta demoliti, diventeranno rifiuti da inviare a smaltimento o recupero, fra i quali si citano, in via esemplificativa e non esaustiva: acciaio, calcestruzzo, laterizi, cavi elettrici, materiale da coibentazione pericoloso e non, ecc.. Per i materiali fibrosi siano essi di natura friabile o compatta – sarà condotta una analisi delle fibre al fine di ricercare la presenza di amianto e classificare la tipologia di fibre. Il numero dei campioni di censimento dei materiali sarà concordato preventivamente con la Stazione Appaltante e sarà stabilito per categorie omogenee di materiale.
- rilievi ambientali (campi elettromagnetici, acustica, ecc.);
- ogni altro rilievo o indagine che il Progettista ritenesse opportuna.

Pertanto, il progetto comprenderà le ricerche ed indagini strettamente necessarie ad una corretta comprensione dell'edificio in tutte le sue componenti.
Le attività sopra esplicitate non sono da intendersi come discrezionali ma come rientranti all'interno della prestazione progettuale.

Resta intesa la responsabilità del Progettista in merito alla verifica ed approfondimento, anche attraverso eventuali rilievi ed indagini non specificate nel precedente elenco sopra riportato e del materiale messo a disposizione dalla Stazione Appaltante.

Analisi dei vincoli edilizi ed urbanistici

I vincoli sussistenti sui fabbricati e le aree di intervento sono oggetto di verifica a carico del Progettista.

Analisi dei vincoli di distribuzione/di tipo impiantistico

- Alimentazione elettrica;
- Approvvigionamento idrico;
- Gas medicinali;
- Antincendio;
- Condizionamento;
- Fognatura.

Il Progettista dovrà verificare la compatibilità ed eventuali necessità di ampliamento, ovvero di nuovi impianti. Per il collegamento dei nuovi impianti alle centrali e reti di distribuzioni esistenti, il Progettista dovrà verificare la compatibilità ed eventuali necessità di ampliamento.
Resta intesa la responsabilità del Progettista in merito alla verifica ed approfondimento (anche attraverso eventuali rilievi ed indagini) di quanto sopra riportato.

Analisi dei vincoli nello svolgimento del cantiere in rapporto alle attività circostanti

Nella formulazione dell'ipotesi progettuale di accantieramento, dovrà essere mostrata particolare attenzione alle attività presenti a contorno, fornendo specifiche disposizioni tecniche e pratiche volte a salvaguardare la sicurezza interna ed esterna all'area di cantiere.
La Stazione Appaltante ha la facoltà di sottoporre l'attività di progettazione a verifica in itinere; in questo caso il Progettista si impegna a consegnare gli elaborati necessari al processo di verifica ai verificatori indicati dalla Stazione Appaltante, nonché tutta la riemissione di elaborati, che saranno necessarie durante le approvazioni.
Il progetto dovrà proporre un cronoprogramma relativo alle attività ed ai tempi d'esecuzione prevedibili, che affronti le tempistiche d'intervento suddivise nelle fasi di realizzazione come indicate nei paragrafi precedenti e che definisca e minimizzi le interferenze con l'esistente.
Per quanto riguarda l'impatto del cantiere sulle attività esistenti, il Progettista deve prevedere e descrivere le soluzioni mirate a garantire il regolare svolgimento di dette attività durante le fasi di cantiere (utenze attive, contenimento polveri, rumori e vibrazioni, accesso all'area, viabilità diservizio, ecc.) anche con il ricorso ad adeguate planimetrie per lo studio della viabilità di accesso ai cantieri e della viabilità provvisoria, quindi comprensivo di uno studio dei percorsi interni la struttura ospedaliera nelle varie fasi di cantiere.

Il **progetto definitivo** dovrà contenere gli elaborati individuati nelle tabelle sottoriportate e intesi come minimi richiesti. Il Progettista dovrà inoltre presentare tutti gli eventuali ulteriori elaborati ritenuti necessari per la corretta definizione dell'opera. E' facoltà della Stazione Appaltante integrare l'elenco degli elaborati per una completa descrizione dell'intervento ovvero per riscontrare le esigenze di verifica ed autorizzazione da parte degli enti competenti, senza alcun onere aggiuntivo.
Gli elaborati grafici e descrittivi, nonché i calcoli, devono essere sviluppati ad un livello di definizione tale che nella successiva fase progettuale non si abbiano apprezzabili differenze tecniche.
I documenti dovranno essere redatti in modo da garantire la massima percorribilità delle informazioni. A titolo esemplificativo si richiede che le sigle di identificazione delle componenti edilizie ed impiantistiche siano le medesime in tutta la documentazione di progetto (schemi, elenchi, tabelle, disegni, etc).

Il **Progetto definitivo** dovrà essere consegnato in n. 2 (due) copie cartacee, n.1 (una) copia su supporto informatico (i file dovranno essere forniti sia in formato editabile che in pdf) e n. 1 (una) copia su supporto informatico con tutti gli elaborati sottoscritti dai progettisti con firma digitale (i file dovranno essere forniti in formato pdf).
Particolare attenzione deve essere posta nella descrizione degli impianti esistenti, del rilievo architettonico ed impiantistico effettuato e le indagini effettuate per la completa descrizione delle strutture esistenti anche mediante apposita relazione ed eventuali elaborati grafici.
Il quadro economico del progetto definitivo non potrà, in nessun caso, eccedere le disponibilità comunicate dalla Stazione Appaltante.

Il **progetto esecutivo** dovrà inoltre contenere tutta la documentazione necessaria e prevista dalla D.D.G. n. 13863 del 23 dicembre 2016.
Il **Progetto esecutivo** costituirà l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni già previste nel Progetto definitivo e, pertanto, definirà compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale e impiantistico, l'intervento da realizzare, verificando e recependo le prescrizioni dettate dagli Enti nei relativi pareri acquisiti ed in conformità alle indicazioni ed alle prescrizioni della Stazione Appaltante.
Il progetto dovrà contenere gli elaborati individuati nelle tabelle sottoriportate, intesi come minimi richiesti.
Il progettista dovrà inoltre presentare tutti gli eventuali ulteriori elaborati ritenuti necessari per la corretta definizione dell'opera. E' facoltà della Stazione Appaltante integrare l'elenco degli elaborati per una completa descrizione dell'intervento ovvero per riscontrare le esigenze di verifica ed autorizzazione da parte degli Enti competenti, senza alcun onere aggiuntivo.
I documenti dovranno essere redatti in modo da garantire la massima percorribilità delle informazioni. A titolo esemplificativo si richiede che le sigle di identificazione delle componenti edilizie ed impiantistiche siano le medesime in tutta la documentazione di progetto (schemi, elenchi, tabelle, disegni, etc).

Il **Progetto esecutivo** dovrà essere consegnato in n. 2 (due) copie cartacee, n.1 (una) copia su supporto informatico (i file dovranno essere forniti sia in formato editabile che in pdf) e n. 1 (una) copia su supporto

informatico (i file dovranno essere forniti in formato pdf, sottoscritti con firma digitale e debitamente compressi).
Per ogni elaborato ed ogni altro documento redatto per la richiesta di parere preventivo all'ATS il Progettista consegnerà alla Committente fino a n. 2 (due) copie cartacee ed n. 1 (una) copia registrata su supporto digitale riproducibile firmata e timbrata.

Per ogni elaborato ed ogni altro documento redatto per la richiesta del titolo abilitativo al Comune di Desio il Progettista consegnerà alla Committente fino a n. 2 (due) copie cartacee ed n. 1 (una) copia registrata su supporto digitale riproducibile firmata e timbrata.

Il Progettista, dovrà provvedere anche alla specificazione delle opere generali e delle eventuali opere specializzate comprese dell'intervento con i relativi importi, identificando la categoria prevalente e le categorie scorporabili e/o subappaltabili da porre a base di gara.

Il progettista dovrà proporre una tabella riportante i criteri ed i sub-criteri, allo scopo di consentire l'applicazione della metodologia di determinazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa per l'affidamento dei lavori.
Il quadro economico del progetto esecutivo non potrà, in nessun caso, eccedere le disponibilità comunicate dalla Stazione Appaltante.

Sarà onere esclusivo del progettista la ricerca di ogni documento presso gli archivi degli Enti utile alla ricostruzione del quadro conoscitivo delle strutture ed impianti esistenti e lo svolgimento di saggi, carotaggi, prove di carico, indagini indirette, le indagini geognostiche senza che nessuna attività o onere economico sia posto in capo alla Stazione Appaltante.

Le attività sopra esplicitate non sono da intendersi come discrezionali ma come rientranti all'interno della prestazione progettuale.
Tutti gli elaborati devono essere sottoscritti dal Progettista (timbro dell'ordine di appartenenza e firma autografa) o dai progettisti responsabili degli stessi nonché dal "Progettista responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni Specialistiche".

Tempi e fasi della progettazione

Per l'espletamento delle attività progettuali di cui al presente paragrafo, vengono stabilite le seguenti fasi e tempistiche:

A. consegna progetto definitivo, comprensivo delle prime indicazioni per il Coordinamento della Sicurezza in fase di progettazione, **entro 60 giorni naturali e consecutivi**, a far data dalla nota di avvio del procedimento a firma del RUP;

B. adeguamento del progetto definitivo alle indicazioni derivanti dalla verifica art.26 D. Lgs 50/2016 o alle indicazioni derivanti dalla Direzione Sanitaria entro 10 giorni naturali e consecutivi dalla ricezione da parte del progettista dell'ultimo parere rilasciato dalla Stazione Appaltante;
C. consegna progetto esecutivo, comprensivo del Piano di Sicurezza e Coordinamento, **entro 40 giorni naturali e consecutivi**, a far data dalla nota di avvio del procedimento a firma del RUP;
D. adeguamento del progetto esecutivo alle indicazioni derivanti dalla verifica art.26 D. Lgs 50/2016 o alle indicazioni derivanti dalla Direzione Sanitaria entro 10 giorni naturali e consecutivi dalla ricezione da parte del progettista dell'ultimo parere rilasciato dalla Stazione Appaltante;
E. la validazione del progetto esecutivo entro 10 giorni naturali e consecutivi dalla ricezione da parte della Stazione Appaltante del progetto esecutivo corredato degli eventuali adeguamenti richiesti al progettista.

Relativamente ai termini sopra riportati, si specifica quanto segue:

- i termini indicati per le progettazioni non comprendono i tempi necessari per l'acquisizione di pareri o autorizzazioni;
- i termini indicati per le progettazioni comprendono i termini connessi all'acquisizione di accordi e pareri informali da parte degli Enti di Controllo e per la presentazione informale del progetto agli stessi;

Art. 10 – Verifica della progettazione

I livelli della progettazione saranno verificati secondo le disposizioni legislative e regolamentari vigenti alla data della relativa verifica, fermo restando che il RUP provvederà in ogni fase ad accertare i contenuti degli elaborati rispetto ai contenuti del presente DPP.
La Stazione Appaltante ha la facoltà di sottoporre l'attività di progettazione a verifica in itinere.
È facoltà della Stazione Appaltante prorogare il termine di approvazione, in relazione alla necessità di acquisire, autorizzazioni o assensi comunque denominati di altre Amministrazioni o di altri Enti competenti sulla progettazione consegnata.
Il Progettista è tenuto a consegnare gli elaborati necessari al processo di verifica ai Verificatori indicati dalla Stazione Appaltante, ad apportare a proprie spese le modifiche ed integrazioni richieste e a fornire la relativa documentazione tecnico-progettuale revisionata (sia in formato cartaceo che digitale) entro 10 giorni dal ricevimento della richiesta. Dalla nuova consegna effettuata dal Progettista, decorre, per la rimanente parte, il termine per verifica-approvazione della progettazione.
La Stazione Appaltante, anche attraverso professionisti a tal fine incaricati, può seguire la redazione di ogni livello progettuale per verificarne la corretta elaborazione. Ove la Stazione Appaltante riscontri carenze o inosservanze nella progettazione rispetto alle norme e criteri applicabili, ne darà avviso al Progettista impartendo, se del caso, le opportune prescrizioni cui il Progettista dovrà attenersi.
L'approvazione di ogni livello progettuale, le eventuali richieste di modifica degli elaborati progettuali, nonché le prescrizioni da parte della Stazione Appaltante non comporteranno in nessun caso esonero di

responsabilità per il Progettista, il quale rimarrà il solo ed esclusivo responsabile della progettazione e non avrà diritto di chiedere compensi aggiuntivi, oneri, danni, ecc..

Art. 11 – Limiti finanziari da rispettare, stima dei costi e fonti di finanziamento

Ai fini della determinazione dei costi di intervento, si assumono quali costi base quelli derivanti, a consuntivo, da interventi di ristrutturazione recentemente conclusi su reparti ospedalieri ovvero da progetti esecutivi in itinere.
La struttura economica dell'intervento di ristrutturazione oggetto della presente relazione viene rappresentata nel seguente prospetto:

QUADRO ECONOMICO

DESCRIZIONE		**IMPORTO LAVORI**
Opere edili e strutturali	€	860.000,00
Opere elettriche ed affini	€	350.000,00
Opere meccaniche	€	330.000,00
Totale importo lavoro soggetti a ribasso d'asta	**€**	**1.540.000,00**
importi per l'attuazione dei piani di sicurezza:		
oneri "specifici"	€	38.500,00
Totale importo lavori a corpo (1a+1b2)	**€**	**1.578.500,00**
Somme a disposizione dell'Amministrazione		
IVA sui lavori (10%)	€	157.850,00
Spese tecniche per verifiche ambientali, progettazione preliminare, definitiva ed esecutica, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione con incentivo per funzioni tecniche ex art. 113 D. Lgs 50/2016, contributi di Legge inclusi	€	250.000,00
Spese per commissioni giudicatrici e spese per pubblicità, IVA e contributi di Legge inclusi	€	5.000,00
Imprevisti	€	8.650,00
Totale somme a disposizione	**€**	**421.500,00**
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO	**€**	**2.000.000,00**

L'importo totale dei lavori del suddetto quadro economico si pone quale limite finanziario da non superare per la progettazione definitiva ed esecutiva.

L'opera sarà finanziata da Regione Lombardia tramite i seguenti fondi:
Delibera n° X/6548 del 4/05/2017 "Programma regionale straordinario investimenti in sanità - Determinazioni conseguenti alla deliberazione di Giunta Regionale n° X/5805/2016 e assegnazione finanziamenti".

Art. 12 – Regole e norme tecniche da rispettare

Fermo restando il richiamo alle norme generali, di seguito si riportano a titolo indicativo ma non esaustivo i principali riferimenti normativi per lo sviluppo del progetto.
La progettazione delle opere dovrà essere redatta, nel rispetto delle disposizioni di legge, decreti e circolari degli Organi delle Stato, della Regione Lombardia e delle norme di buona tecnica (UNICIGCEI-UNEL-ISPESL-ecc).
La scelta dei materiali da costruzione dovrà avvenire nel rispetto dell'ordinamento legislativo vigente all'atto della realizzazione dell'intervento.
Sono richiamate a seguire, a titolo non esaustivo, le leggi e norme oggi cogenti.

Contratti pubblici

La progettazione dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 ed alle disposizioni di cui al D.P.R. 207/10 (per gli articoli non abrogati) e alle successive disposizioni ANAC, al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro; al D.lgs. 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.

Specifiche sanitarie

Le Leggi e Norme fondamentali di Igiene, Tecnica ed Organizzazione Ospedaliera da adottare nelle successive fasi di progettazione sono, sinteticamente, le seguenti:

- D.G.R. del 12/03/2004 n. VII/16721 e s.m.i. – Attuazione della prima fase – annualità 2004 – del Piano Pluriennale degli investimenti in Sanità.
- D.G.R. del 02/02/2001 n. 3312 e s.m.i. – Attuazione delle direttive in ordine all'attuazione delle disposizioni di cui alla L.R. del 12/08/1999 n. 15, relative alle attività sanitarie svolte presso strutture pubbliche e private;
- D.Lgs. n. 254 del 28/07/2000 – Disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. n. 229 del 19/06/1999 per il potenziamento delle strutture per l'attività libero-professionale dei dirigenti sanitari;
- D.g.r. n. 5954 del 05/12/2016 – Determinazioni in ordine alla gestione del servizio sociosanitario per l'esercizio 2017;
- D.G.R. n. 4873 del 29/02/2016 – Indicazioni relative all'assolvimento delle disposizioni di cui all'art. 1, comma 541, della Legge 28/12/2015, n. 208, standard ospedalieri e Legge 161/2014. Primo

provvedimento;

- D.G.R. n. 898 del 01/12/2010 – Ulteriori determinazioni in ordine ai requisiti tecnologici e strutturali delle strutture sanitarie di diritto pubblico e privato;
- Ministero della Sanità I.S.P.E.S.L. Roma anno 1999 e s.m.i. - Linee Guida per la definizione degli standard di sicurezza e di igiene ambientale dei Reparti Operatori;
- D.G.R. del 17/12/1999 n.6/47077 e s.m.i. – Approvazione delle linee guida sulla Prevenzione e Sicurezza nelle Sale Operatorie;
- L.R. del 12/08/1999 n.15 e s.m.i.;
- D.G.R. 06/08/1998 n. 6/38133 e s.m.i. - Recante le Disposizioni di Attuazione della Giunta Regionale del Decreto del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1997, atto di indirizzo e coordinamento alle regioni ed alle province autonome di Trento e Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private;
- L.R. del 11/07/1997 n. 31 e s.m.i. – Norme per il riordino del Servizio Sanitario Regionale e sua integrazione con le attività dei servizi sociali.
- D.P.R. del 14/01/1997 e s.m.i. - Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle provincie autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private;
- D.M. Ambiente 26 giugno 2000 n. 219 – Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti;
- DPR 15 luglio 2003, n. 254 - Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'art. 24 della Legge 31 luglio 2002, n. 179;
- D.D.G. Giunta Regionale n. 52659 del 29/12/1999, Indicazioni relative alla programmazione degli interventi, alla redazione ed approvazione dei progetti esecutivi, alle varianti, all'uso dei ribassi d'asta, al collaudo delle opere, alle richieste di erogazione dei finanziamenti, al monitoraggio degli interventi;
- L.R. n. 33 del 30/12/2009 e s.m.i. – Testo unico delle leggi regionali in materia di sanità;
- Circolare Ministero LL.PP. n. 13011 del 22/11/74: requisiti fisico-tecnici per le costruzioni edilizie ospedaliere. Proprietà termiche, idrometriche, di ventilazione e di illuminazione;
- Regolamento concernente "Disciplina in materia di autorizzazione e accreditamento delle strutture sanitarie e socio sanitarie pubbliche e private ai sensi dell'art. 43 della L.P. n. 3 del 3 febbraio 1998";
- Decreto 2 aprile 2015, n. 70 "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera";

Opere edili, strutturali, protezione sismica e barriere architettoniche

- Legge n. 1086/71 per le parti ancora in vigore;
- D.P.R. 27 aprile 1978, Edifici pubblici a carattere collettivo e sociale aventi interesse amministrativo, culturale, giudiziario, economico, sanitario e edifici in cui si svolgono attività comunitarie o nei quali vengono prestati servizi di interesse generale;
- Legge 9 gennaio 1989, n.13 – Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati;
- D.M. 14 giugno 1989 n. 236 – Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche;
- Legge Regione Lombardia n.6 del 20/2/1989 - norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche

negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503 – Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- Circolare Ministero dell'Interno 1 marzo 2002, n. 4 – Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili;
- D. Leg.vo 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.
- Nota Cons. Sup. LL.PP. 20/04/2017, n. 3703 Qualificazione di gabbioni e reti metalliche ad uso strutturale.
- D. Min. Infrastrutture e Trasp. 17/01/2018, Norme Tecniche Costruzioni 2018.
- D. Min. Infrastrutture e Trasp. 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. Min. Infrastrutture e Trasp. 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. Min. Infrastrutture e Trasp. 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. P.C.M. 12/10/2015 Definizione dei termini e delle modalità di attuazione degli interventi di adeguamento strutturale e antisismico, in attuazione dell'art. 1, comma 160, della legge 13 luglio 2015, n. 107.
- D. Cons. Sup. LL.PP. 09/07/2015 Linee guida per l'identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione di composti fibrorinforzati a matrice polimerica (FRP) da utilizzarsi per il consolidamento di costruzioni esistenti.
- Lett. Circ. Min. Interno 21/01/2014, n. 643 Impiego del modello "MOD PIN-2.3_2012_DICH.PROD" alla luce dell'entrata in vigore del Regolamento Prodotti da Costruzione n. 305/2011 (CPR).
- L.G. Cons. Sup. LL.PP. 02/07/2013 Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione.
- D. Min. Infrastrutture e Trasp. 31/07/2012 Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici.
- L.G. Cons. Sup. LL.PP. 13/03/2012 Linee Guida per la certificazione dell'idoneità tecnica all'impiego di materiali e prodotti innovativi in legno per uso strutturale.
- L.G. Cons. Sup. LL.PP. 22/12/2011 Linea guida per la certificazione di idoneità tecnica dei tiranti di ancoraggio per uso geotecnico di tipo attivo.
- L.G. Min. Interno 09/12/2011 Linee di indirizzo per la riduzione della vulnerabilità sismica dell'impiantistica antincendio.
- D. Min. Infrastrutture e Trasp. 15/11/2011 Modifica delle norme tecniche per le costruzioni in materia di utilizzo degli acciai B450A.
- L.G.Cons. Sup. LL.PP. 17/06/2011 Linea Guida per la certificazione dell'idoneità tecnica dei sistemi di precompressione a cavi post-tesi.
- L.G. Cons. Sup. LL.PP. 07/06/2011 Linee guida per l'utilizzo di travi tralicciate in acciaio conglobate nel getto di calcestruzzo collaborante e procedure per il rilascio dell'autorizzazione all'impiego.
- Circ. P.C.M. 22/04/2011 Opcm 3907 del 13/11/2010 e s.m.i. "Attuazione dell'articolo 11 del D.L. 28/04/2009 n. 39, convertito, con modificazioni, dalla Legge 24/06/2009 n.77", pubblicata in G.U.

01/12/2010 - Circolare esplicativa su quesiti e chiarimenti relativi agli studi di microzonazione sismica...

- D. P.C.M. 06/04/2011 Attuazione dell'articolo 11 del decreto-legge 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 giugno 2009, n. 77 e nomina dei rappresentanti del Dipartimento della protezione civile per la Commissione Tecnica di supporto e monitoraggio degli studi di microzonazione
- L.G. Cons. Sup. LL.PP. 10/02/2011 Linee guida per sistemi costruttivi a pannelli portanti basati sull'impiego di blocchi cassero e calcestruzzo debolmente armato gettato in opera.
- Ord. P.C.M. 13/11/2010, n. 3907 Attuazione dell'articolo 11 del decreto-legge 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 giugno 2009, n. 77 in materia di contributi per interventi di prevenzione del rischio sismico.
- Circ. P.C.M. 04/11/2010, n. DPC/SISM/0083283 Chiarimenti sulla gestione degli esiti delle verifiche sismiche condotte in ottemperanza all'art. 2, comma 3 dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 23 marzo 2003.
- Circ. Min. Infrastrutture e Trasp. 08/09/2010, n. 7617 Criteri per il rilascio dell'autorizzazione ai Laboratori per l'esecuzione e certificazione di prove sui materiali da costruzione di cui all'articolo 59 del decreto del Presidente della Repubblica n. 380/2001.
- Circ. Min. Infrastrutture e Trasp. 08/09/2010, n. 7618 Criteri per il rilascio dell'autorizzazione ai Laboratori per l'esecuzione e certificazione di prove su terre e rocce di cui all'articolo 59 del decreto del Presidente della Repubblica n. 380/2001
- Circ. Min. Infrastrutture e Trasp. 08/09/2010, n. 7619 Criteri per il rilascio dell'autorizzazione ai Laboratori per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche, prelievo di campioni e prove in sito di cui all'articolo 59 del decreto del Presidente della Repubblica n. 380/2001.
- D. Min. Sviluppo Econ. 08/04/2010 Elenco riepilogativo di norme concernenti l'attuazione della direttiva 89/106/CE relativa ai prodotti da costruzione.
- D. Min. Infrastrutture e Trasp. 16/11/2009 Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di aggregati.
- L.G. Cons. Sup. LL.PP. 24/07/2009 Linee guida per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Collaudo di Interventi di Rinforzo di strutture di c.a., c.a.p. e murarie mediante FRP.
- D. Leg.vo 06/11/2007, n. 201 Attuazione della direttiva 2005/32/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia.
- L.G. Cons. Sup. LL.PP. 27/07/2007 Pericolosità sismica e criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale.
- D. Min. Infrastrutture 05/03/2007 Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di «Accessori per serramenti».
- D. Min. Att. Produttive 15/05/2006 Elenco riepilogativo di norme armonizzate concernenti l'attuazione della direttiva 89/106/CE, relativa ai prodotti da costruzione.
- L.G. Cons. Sup. LL.PP. 01/05/2006 Linee guida per la redazione di capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione.
- Ord. P.C.M. 28/04/2006, n. 3519 Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone.
- D. Min. Infrastrutture e Trasp. 19/04/2006 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali.
- Ord. P.C.M. 13/10/2005, n. 3467 Disposizioni urgenti di protezione civile in materia di norme tecniche per le costruzioni in zona sismica.

- Ord. P.C.M. 03/05/2005, n. 3431 Ulteriori modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona...
- D. P.C.M. 21/10/2003, n. 3685 Disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4, dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante «Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le...
- Ord. P.C.M. 02/10/2003, n. 3316 Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative - tecniche per le costruzioni in zona sismica...
- Nota P.C.M. 04/06/2003 Nota esplicativa dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 dei 20 marzo 2003, recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".
- Ord. P.C.M. 20/03/2003, n. 3274 Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.
- L.G. Cons. Sup. LL.PP. 07/02/2003 Linee guida per la produzione, il trasporto e il controllo del calcestruzzo preconfezionato.
- L.G. Cons. Sup. LL.PP. 01/07/2001 Linee guida sul calcestruzzo strutturale ad alta resistenza.
- LR 33/2015 - Disposizioni in materia di opere o di costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche;
- DGR 5001/2016 - Approvazione delle linee di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni trasferite ai comuni in materia sismica (artt. 3, comma 1, e 13, comma 1, della l.r. 33/2015);
- Delibera Giunta regionale 11 luglio 2014 - n. X/2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r. 1/2000, art. 3, c. 108, lett. d)";
- Legge del 02 febbraio 1974 n. 64 e s.m.i. "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche";
- D.P.R. 06 giugno 2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia"
- D.G.R. 10 ottobre 2014 - n. X/2489 Differimento del termine di entrata in vigore della nuova classificazione sismica del territorio approvata con D.G.R. 21 luglio 2014, n. 2129; "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r. 1/2000, art. 3, comma 108, lett. d)"
- Nota esplicativa del Dipartimento della Protezione Civile del 4 giugno 2003;
- Decreto del Dipartimento della Protezione Civile del 21.10.2003 e successive circolari, chiarimenti, modifiche ed integrazioni ed allegati - "Disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4 · dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003" (G.U. n. 252 del 29 ottobre 2003).

Impianti elettrici

- Norma CEI 0-16 – 2^ edizione (2008) – regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica e successive modifiche ed integrazioni;
- Norme CEI 11- 1 (1999) - Impianti elettrici con tensione superiore a 1kV in corrente alternata;
- Norme CEI 11-17 (2006) - Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo;
- Norme CEI 11-20 (2000) e successive varianti - Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di

continuità collegati a rete di I e II categoria;
- Norma CEI 17-13/1 (2000) - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri di BT). Parte I: prescrizioni per apparecchiature di serie (AS) e non di serie (ANS);
- Norme CEI del CT 20 (cavi per energia): tutti i fascicoli applicabili;
- Norme CEI del CT 62: tutti i fascicoli applicabili in particolare i fascicoli 62.5 e 62.10;
- Norme CEI 64-8/1-7(2007) - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V c.a. e 1500V in c.c.
- Norme CEI 103-1/1 a 103.1/16 (1997-2000) - Impianti telefonici interni;
- Norme CEI 106-12 (2006) – Guida pratica ai metodi e criteri di riduzione dei campi elettromagnetici prodotti dalle cabina MT/BT;
- Norma UNI EN 12464-I (2004) – Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro – Parte 1 : Posti di lavoro interni;
- Norma UNI 9795 - Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale e di allarme d'incendio;
- Norma UNI EN 1838 – Applicazioni dell'illuminotecnica – illuminazione di emergenza;
- Norma CEI EN 60849 (CEI 100-55) – Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenza;

Prevenzione incendi

- D.M. 30 novembre 1983 - recante "Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi".
- D.M. 14 giugno 1989 – recante "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".
- D.M. 10 marzo 1998 – recante "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".
- Decreto 18 settembre 2002 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la co-struzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private."
- D.M. 31 marzo 2003 - recante "Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione"
- D.M. 3 novembre 2004 – recante "Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio".
- D.M. 15 marzo 2005 - recante "requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo".
- D.M.15 settembre 2005 - recante "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi".
- D.M. 22 febbraio 2006 - recante "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici".
- D.M. 16 febbraio 2007 - recante "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione".
- D.M. 9/03/2007 recante "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco"
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 - recante: "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.

123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- D.P.R. 151 del 05 agosto 2011 recante Regolamento sulla 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;
- Decreto 7 agosto 2012 "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 19 marzo 2015 aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi allegata al decreto del Ministero dell'Interno 18 settembre 2002.

Igiene dei Luoghi di Lavoro

- D.P.R. del 19 marzo 1956 n. 303 e s.m.i., Norme generali per l'igiene del lavoro: il D.P.R.303/1956 e stato abrogato dal Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro, con la sola eccezione dell'articolo 64 che e ancora in vigore;
- D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380, Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- D.Lgs. del 09 aprile 2008 n.81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Leggi, Norme, Regolamenti e Disposizioni comunitarie, nazionali, regionali, "tipo" e locali relative all'igiene e sicurezza dei luoghi di lavoro (cfr. Regolamento Locale di Igiene ecc.).

Acustica

- D.P.C.M. del 01/03/1991 – Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- L. n. 447 del 26/10/1995 e s.m.i. - Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.P.C.M. del 14/11/1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.P.C.M. del 05/12/1997 e Nota del Ministero dell'Ambiente n. 3632/SIAR/98 e s.m.i. – Determinazioni dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- D.M. del 16/03/1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- Legge Regionale n.13 del 13/8/2001 "norme in materia 'inquinamento acustico"
- Norma Tecnica Pr EN 12354 – 1/2/3 - Stima dei requisiti acustici dell'edificio a partire dai requisiti degli elementi;
- Norma UNI EN ISO 717 - Determinazione dell'indice di valutazione del potere fonoisolante.

Impianti elevatori

- Direttiva Europea Ascensori 95/16/CE del 29.06.95;
- D.P.R. n 162 del 30.04.99 - Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio;
- Direttiva EMC n. 89/336/CE sulla compatibilità elettromagnetica e D.M. 476/92 di recepimento;
- D.M. 18/09/2002 (regola tecnica di prevenzione incendi per le strutture ospedaliere);
- DPR 15/09/2005 (regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti ascensori);

- Legge 13/89 sul superamento delle barriere architettoniche;
- Direttive CE e relative leggi di recepimento sulla compatibilità elettromagnetica, relativa alle "macchine e sul materiale elettrico a bassa tensione.

Efficienza energetica in edilizia e fonti energetiche rinnovabili

- DM "Requisiti minimi" 26/6/2015;
- DM "Linee Guida" 26/6/2015;
- DM "Relazioni Tecniche" 26/6/2015;
- Legge 9 gennaio 1991, n. 10, Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia d'uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili d'energia;
- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412, Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici al fine del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10;
- D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551, Regolamento recante modifiche al D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993, in materia di progettazione, installazione l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici al fine del contenimento dei consumi di energia;
- Legge 1 marzo 2002, N. 39 Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee" Legge comunitaria 2001;
- Decreto del 20 luglio 2004, Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia, ai sensi dell'art.9, comma1, del D.lgs. 16 marzo 1999, n. 79;
- D.Lgs 12 agosto 2005, n.192, Attuazione della Direttiva 2002/91/CE relative al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.Lgs 29 dicembre 2006, n. 311, Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs 19 agosto 2005, n.192, recante attuazione della Direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.G.R. 22 dicembre 2008 n.8/8745 Determinazione in merito alle disposizioni per l'efficienza energetica in edilizia e per la certificazione energetica degli edifici;
- Decreto 26 giugno 2009 "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici";
- D.P.R. 2 aprile 2009, n.59 Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del D.Lgs. 19 agosto 2005, n.192, concernente attuazione della Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia;
- D.Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 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;
- D.G.R. 30 novembre 2011 n.9/2601 Disposizioni per l'esercizio, il controllo, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici nel territorio regionale;
- Decreto Legge 4 giugno 2013, n. 63 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;
- Legge 03 agosto 2013, n. 90 Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n.63 - 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 alter disposizioni in materia di coesione sociale;
- Decreto Legislativo n. 192 del 19 agosto 2005 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni

ed allegati - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;

- Decreto Legislativo n. 20 del 8 febbraio 2007, e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati - Attuazione della direttiva 2004/8/Ce sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia, nonché modifica alla direttiva 92/42/CEE;
- Decreto Legislativo n. 115 del 30 maggio 2008 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati– Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazioni della direttiva 93/76/CEE;
- D.Lgs. n. 15 del 16 febbraio 2011 - Attuazione della direttiva 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia; (alla citata direttiva 2009/125/CE sono collegati una serie di Regolamenti specifici per tematiche: Si citano in maniera non esaustiva: Regolamento (UE) n. 327/2011 del 30 marzo 2011 (ventilatori a motore), Regolamento (UE) N.206/2012 del 6 marzo 2012 (condizionatori d'aria e dei ventilatori), Regolamento (UE) n. 547/2012 del 25 giugno 2012 (pompe per acqua), Regolamento (UE) n. 622/2012 dell' 11 luglio 2012 (circolatori), Regolamento (UE) N. 813/2013 della Commissione del 2 agosto 2013 (apparecchi per il riscaldamento d'ambiente e apparecchi di riscaldamento misti),Regolamento (UE) n. 814/2013 del 2 agosto 2013, (scaldacqua e serbatoi per l'acqua calda), regolamento (UE) n. 4/2014 del 6 gennaio 2014 (motori elettrici), Regolamento (UE) N.1253/2014 della Commissione, del 7 luglio 2014 (unità di ventilazione));
- Decreto Legislativo n. 104 del 28 giugno 2012 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati - Attuazione della direttiva 2010/30/UE, relativa all'indicazione del consumo di energia e di altre risorse dei prodotti connessi all'energia, mediante l'etichettatura ed informazioni uniformi relativa ai prodotti;
- Decreto Presidente Repubblica n.74 del 16 aprile 2013 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati - Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192;
- Decreto Legislativo n.102 del 4 luglio 2014, e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati - Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE;
- DGR X/3868 17/07/2015 Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del D.lgs 192/2005,come modificato con L. 90/2013;
- Decreto 6480 30/07/2015 (T.U.) Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici e per il relativo attestato di prestazione energetica, a seguito della DGR 3868 del 17/07/2015;
- Legge Regionale n. 26 del 20 aprile 1995 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati - Nuove modalità di calcolo delle volumetrie edilizie e dei rapporti di copertura limitatamente ai casi di aumento degli spessori dei tamponamenti perimetrali e orizzontali per il perseguimento di maggiori livelli di coibentazione termo acustica o di inerzia termica;
- Legge Regionale n. 26 del 12 dicembre 2003 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati – Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche;
- Legge Regionale n. 1 del 2 febbraio 2004 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati - Contenimento dei consumi energetici degli edifici attraverso la contabilizzazione del calore;
- Legge Regionale n. 39 del 21 dicembre 2004 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed

allegati –Norme per il risparmio energetico degli edifici e per la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti;
- Legge Regionale n. 12 dell'11 marzo 2005, e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati - Legge per il governo del territorio;
- Legge Regionale n. 24 del 11 Dicembre 2006 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati - Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente;
- Delibera Giunta Regionale n. VIII/8745 del 22 Dicembre 2008 e successive circolari, chiarimenti, · modifiche, integrazioni ed allegati - Determinazioni in merito alle disposizioni per l'efficienza energetica in edilizia e per la certificazione energetica degli edifici;
- Decreto Direttore Generale n.5796 del 11 giugno 2009 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati - Aggiornamento della procedura di calcolo per la certificazione energetica degli edifici;
- Legge Regionale n. 13 del 16 luglio 2009 e successive circolari, chiarimenti, modifiche,integrazioni ed allegati – Azioni straordinarie per lo sviluppo e la qualificazione del Patrimonio edilizio ed urbanistico della Lombardia;
- Regolamento Regionale n. 7 del 15 febbraio 2010 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati – Regolamento regionale per l'installazione di sonde geotermiche che non comportino il prelievo d'acqua;
- Decreto Dirigente Unita Operativa n. 7358 del 22 luglio 2009 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati - Rettifica delle precisazioni approvate con decreto 7148 del 13.07.2009, relative all'applicazione delle disposizioni per l'efficienza energetica in edilizia, di cui alla DGR 8745 del 22.12.2008;
- Delibera Giunta Regionale n. X/1118 del 20 dicembre 2013 e successive circolari, chiarimenti, modifiche, integrazioni ed allegati - Aggiornamento delle disposizioni per l'esercizio, il controllo, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici.

Norme tecniche a supporto

- UNI EN 81-50:2014: Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori – Verifiche e prove
- UNI EN 81-20:2014: Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori
- UNI EN 13015:2002 Manutenzione di ascensori e scale mobili - Regole per le istruzioni di manutenzione;
- UNI EN 81-70:2005 regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori – Applicazioni particolari per ascensori per passeggeri e per merci – Accessibilità agli ascensori delle persone, compresi i disabili;
- UNI EN 81-28:2004 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori – Ascensori per il trasporto di persone e merci – Teleallarmi per ascensori e ascensori per merci.
- UNI EN 81-58:2004 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori – Controlli e prove – Parte 58: Prove di resistenza al fuoco per le porte di piano.
- UNI EN 81-71:2005 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori – Ascensori per il trasporto di persone e merci – Parte 71: Ascensori resistenti ai vandali;
- UNI EN 81-72:2004 Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori – Applicazioni particolari per ascensori per passeggeri e per merci – Ascensori antincendio.
- UNI EN 12015:2005 Compatibilità elettromagnetica - Norma per famiglia di prodotti per ascensori, scale

mobili e marciapiedi mobili - Emissione.
- UNI EN 12016:2005 Compatibilità elettromagnetica - Norma per famiglia di prodotti per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili - Immunità.
- UNI EN 627:1997 Regole per la registrazione dei dati e la sorveglianza di ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili;
- norme CEI o progetti di norme CEI (in fase di inchiesta pubblica, in vigore alla data della presentazione dell'offerta), norme CENELEC o Norme IEC (ancorché non ancora recepite dal CEI);
- le norme e le tabelle UNI ed UNEL per i materiali unificati, gli impianti ed i loro componenti, i criteri di progetto, le modalità di esecuzione e collaudo e le normative (ancorché non ancora recepite dall'UNI).
- UNI EN ISO 6946 Componenti ed elementi per edilizia – Resistenza termica e trasmittanza termica – Metodo di calcolo;
- UNI EN 15316-4-6 Impianti di riscaldamento degli edifici - Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell'impianto – Parte 4-6: Sistemi di generazione del calore, sistemi fotovoltaici;
- UNI EN 15316-4-7 Impianti di riscaldamento degli edifici - Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell'impianto - Parte 4-7: Sistemi di generazione per il riscaldamento degli ambienti, sistemi di combustione a biomassa;
- UNI EN 15603 Prestazione energetica degli edifici - Consumo energetico globale e definizione dei metodi di valutazione energetica;
- UNI EN 1264-1 Sistemi radianti alimentati ad acqua per il riscaldamento e il raffrescamento integrati nelle strutture - Parte 1: Definizioni e simboli;
- UNI EN 1264-2 Sistemi radianti alimentati ad acqua per il riscaldamento e il raffrescamento integrati nelle strutture - Parte 2: Riscaldamento a pavimento: metodi per la determinazione della potenza termica mediante metodi di calcolo e prove;
- UNI EN 1264-3 Sistemi radianti alimentati ad acqua per il riscaldamento e il raffrescamento integrati nelle strutture - Parte 3: Dimensionamento;
- UNI EN 1264-4 Sistemi radianti alimentati ad acqua per il riscaldamento e il raffrescamento integrati nelle strutture - Parte 4: Installazione;
- UNI EN 15502-2-1 Caldaie per riscaldamento a gas - Parte 2-1: Norma specifica per gli apparecchi di tipo C ed apparecchi di tipo B2, B3 e B5 di portata termica nominale non maggiore di 1 000 kW;
- UNI EN 303-1 Caldaie per riscaldamento - Parte 1: Caldaie con bruciatori ad aria soffiata -Terminologia, requisiti generali, prove e marcatura;
- UNI EN 303-5 Caldaie per riscaldamento - Parte 5: Caldaie per combustibili solidi, con alimentazione manuale o automatica, con una potenza termica nominale fino a 500 kW - Terminologia, requisiti, prove e marcatura
- UNI EN 442-2 Radiatori e convettori - Parte 2: Metodi di prova e valutazione;
- UNI EN 13836 Caldaie a gas per riscaldamento centrale - Caldaie di tipo B di portata termica nominale maggiore di 300 kW, ma non maggiore di 1 000 kW ;
- UNI EN 14037-1-2-3 Strisce radianti a soffitto alimentate con acqua a temperatura minore di 120 °C;
- CEI EN 60379 Metodi per misurare le prestazioni di scaldacqua elettrici ad accumulo per uso domestico;
- UNI EN ISO 6946 Componenti ed elementi per edilizia - Resistenza termica e trasmittanza termica - Metodo di calcolo;
- UNI 11135 Condizionatori d'aria, refrigeratori d'acqua e pompe di calore – Calcolo dell'efficienza stagionale;
- UNI EN 15243 Ventilazione degli edifici - Calcolo delle temperature dei locali, del carico termico e dell'energia per edifici dotati di impianto di climatizzazione degli ambienti;

- UNI EN 15239 Ventilazione degli edifici - Prestazione energetica degli edifici - Linee guida per l'ispezione dei sistemi di ventilazione;
- UNI EN 15240 Ventilazione degli edifici - Prestazione energetica degli edifici - Linee guida per l'ispezione degli impianti di climatizzazione;
- UNI EN 15241 Ventilazione degli edifici - Metodi di calcolo delle perdite di energia dovute alla ventilazione e alle infiltrazioni negli edifici + EC 1-2012 UNI EN 15241:2008;
- UNI EN 12309-1-3-4-5-6-7 Apparecchi per il riscaldamento e/o raffrescamento ad assorbimento e adsorbimento, funzionanti a gas, con portata termica nominale non maggiore di 70 kW;
- UNI EN 14511-2 Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Parte 2: Condizioni di prova;
- UNI EN 14511-3 Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Parte 3: Metodi di prova;
- UNI EN 14511-4 Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Parte 4: Requisiti operativi, marcatura e istruzioni;
- UNI EN 14825 Condizionatori d'aria, refrigeratori di liquido e pompe di calore, con compressore elettrico, per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Metodi di prova e valutazione a carico parziale e calcolo del rendimento stagionale;
- UNI EN 15217 Prestazione energetica degli edifici - Metodi per esprimere la prestazione energetica e per la certificazione energetica degli edifici;
- UNI EN 15665 Ventilazione degli edifici - Determinazione dei criteri di prestazione per i sistemi di ventilazione residenziali;
- UNI EN 12809 Caldaie domestiche indipendenti a combustibile solido - Potenza termica nominale non maggiore di 50 kW - Requisiti e metodi di prova + EC 1-2008 UNI EN 12809:2004;
- UNI EN 12815:2006 + EC 2-2011 UNI EN 12815:2006;
- UNI EN ISO 9806 Energia solare - Collettori solari termici - Metodi di prova;
- UNI EN 12976-1 Impianti solari termici e loro componenti - Impianti prefabbricati - Parte 1: Requisiti generali;
- UNI EN 12976-2 Impianti solari termici e loro componenti - Impianti prefabbricati - Parte 2: Metodi di prova;
- UNI EN 13229 Inserti e caminetti aperti alimentati a combustibile solido - Requisiti e metodi di prova + EC 1-2009 UNI EN 13229:2006;
- UNI EN 13240 Stufe a combustibile solido - Requisiti e metodi di prova;
- UNI EN 15250 Apparecchi a lento rilascio di calore alimentati a combustibili solidi - Requisiti e metodi di prova;
- UNI EN 15270 Bruciatori a pellet per piccole caldaie da riscaldamento - Definizioni, requisiti, metodi di prova, marcatura;
- UNI EN 12977-1 Impianti solari termici e loro componenti - Impianti assemblati su specifica - Parte 1: Requisiti generali per collettori solari ad acqua e sistemi combinati;
- UNI EN 12977-2 Impianti solari termici e loro componenti - Impianti assemblati su specifica - Parte 1: Metodi di prova per collettori solari ad acqua e sistemi combinati;
- UNI EN 12977-3 Impianti solari termici e loro componenti - Impianti assemblati su specifica - Parte 3: Caratterizzazione delle prestazioni dei serbatoi di stoccaggio acqua per impianti di riscaldamento solare;
- UNI EN 15232 Prestazione energetica degli edifici - Incidenza dell'automazione, della regolazione e della gestione tecnica degli edifici;
- UNI EN ISO 13791 Prestazione termica degli edifici - Calcolo della temperatura interna estiva di un locale

in assenza di impianti di climatizzazione - Criteri generali e procedure di validazione;
- UNI EN ISO 13792 Prestazione termica degli edifici - Calcolo della temperatura interna estiva di un locale in assenza di impianti di climatizzazione - Metodi semplificati;
- UNI 10375 Metodo di calcolo della temperatura interna estiva degli ambienti;
- UNI EN 13125 Chiusure oscuranti e tende - Resistenza termica aggiuntiva - Assegnazione di una classe di permeabilità all'aria ad un prodotto;
- UNI 8211 . Impianti di riscaldamento ad energia solare. Terminologia, funzioni, requisiti e parametri per l'integrazione negli edifici;
- UNI EN ISO 9488 ü UNI EN ISO 9488:2001: Energia solare – Vocabolario; · CEN/TR 14788 Ventilation for buildings – Design and dimensioning of residential ventilation systems;
- UNI CEN/TR 15615 Spiegazione della relazione generale tra le varie norme europee e la direttiva sulla prestazione energetica degli edifici (EPBD) - Documento riassuntivo.

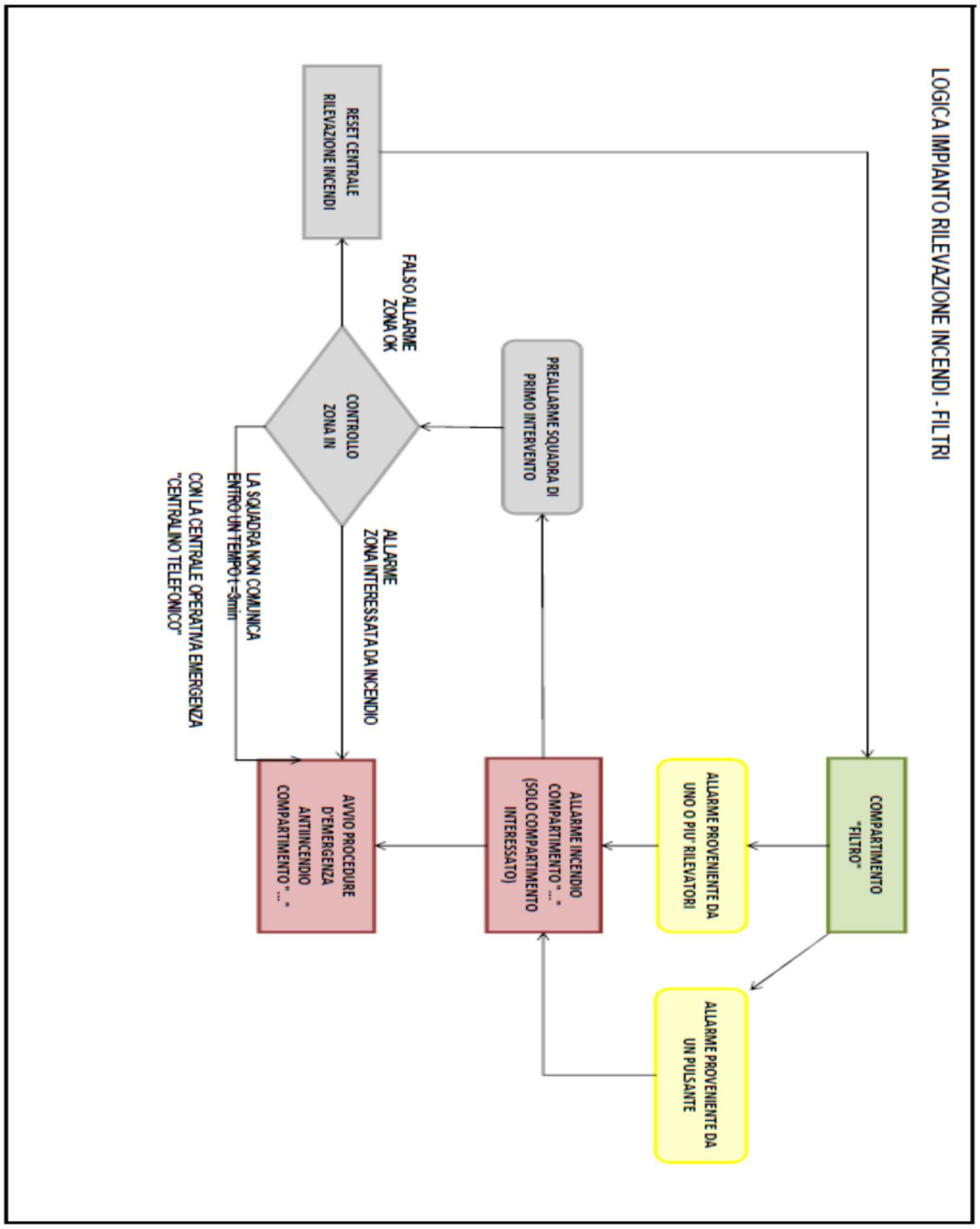
Banche dati

- UNI 10351 Materiali da costruzione – Conduttività termica e permeabilità al vapore;
- UNI EN ISO 10456 Materiali e prodotti per edilizia - Proprietà igrometriche - Valori tabulati di progetto e procedimenti per la determinazione dei valori termici dichiarati e di progetto;
- UNI 10355 Murature e solai – Valori di resistenza termica e metodo di calcolo;
- UNI EN 1745 Muratura e prodotti per muratura – Metodi per determinare i valori termici di progetto;
- UNI/TR 11552 Abaco delle strutture costituenti l'involucro opaco degli edifici; Parametri termofisici;
- UNI EN 410 Vetro per edilizia – Determinazione delle caratteristiche luminose e solari delle vetrate;
- UNI EN 673 Vetro per edilizia – Determinazione della trasmittanza termica (valore U) –Metodo di calcolo;
- UNI EN ISO 7345 Isolamento termico – Grandezze fisiche e definizioni;
- UNI EN 12792 Ventilazione degli edifici - Simboli, terminologia e simboli grafici;
- UNI EN ISO 15927-6 Prestazione termoigrometrica degli edifici - Calcolo e presentazione dei dati climatici - Parte 6: Differenze di temperatura cumulate (gradi giorno);
- UNI EN ISO 15927-1 Prestazione termoigrometrica degli edifici - Calcolo e presentazione dei dati climatici - Medie mensili dei singoli elementi meteorologici;
- UNI ISO 3046 (Serie intera) Motori alternativi a combustione interna – Prestazioni;

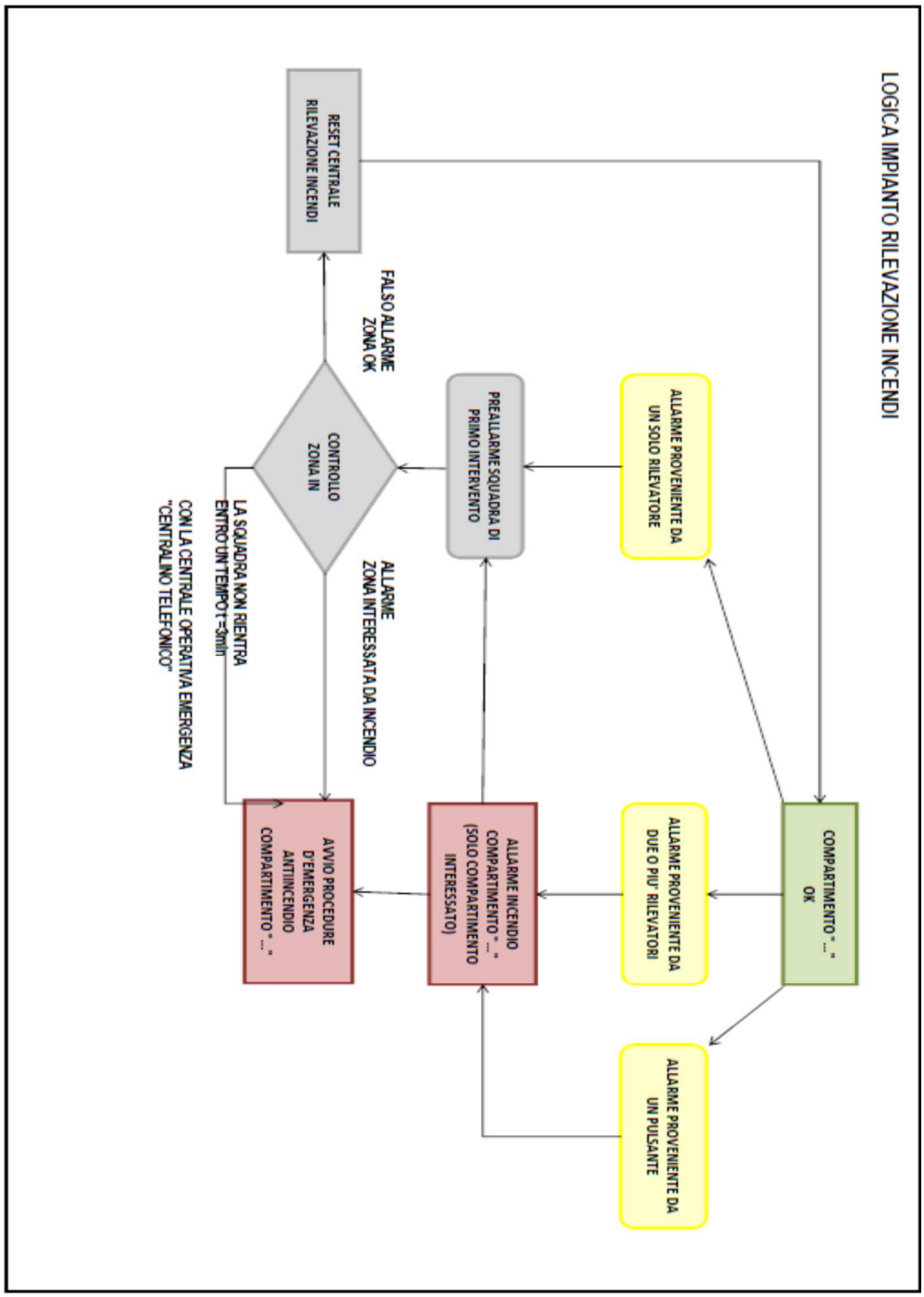
Art. 13 – Allegati

- ALLEGATO 1 – ESEMPIO LOGICA IMPIANTO DI RILEVAZIONE INCENDI FILTRO
- ALLEGATO 2 - ESEMPIO LOGICA IMPIANTO DI RILEVAZIONE INCENDI
- ALLEGATO 3 - ESEMPI
- Tav. 0 – Pronto Soccorso Presidio Ospedaliero di Desio: Stato di Fatto
- Tav. 1 – Pronto Soccorso Presidio Ospedaliero di Desio: Stato di Progetto
- Tav. 2 – Pronto Soccorso Presidio Ospedaliero di Desio: Stato di compromissione
- Tav. 3 – Pronto Soccorso Presidio Ospedaliero di Desio: Fasi di cantiere
- Tav. 4 – Pronto Soccorso Presidio Ospedaliero di Desio: Documentazione fotografica
- Progetto prevenzione incendi P.O. di Desio approvato dai VVF di Milano il 16 gennaio 2019
- Corpo E c.a.
- Corpo E Meccanico
- Corpo E Elettrico
- Corpo E Relazioni stato di fatto

ALLEGATO 1


LOGICA IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDI - FILTRI
RESET CENTRALE RILEVAZIONE INCENDI
FALSO ALLARME ZONA OK
CONTROLLO ZONA IN
PREALLARME SQUADRA DI PRIMO INTERVENTO
LA SQUADRA NON COMUNICA ENTRO UN TEMPO t=5min
CON LA CENTRALE OPERATIVA EMERGENZA "CENTRALINO TELEFONICO"
ALLARME ZONA INTERESSATA DA INCENDIO
AVVIO PROCEDURE D'EMERGENZA ANTIINCENDIO COMPARTIMENTO "..."
ALLARME INCENDIO COMPARTIMENTO "..." (SOLO COMPARTIMENTO INTERESSATO)
ALLARME PROVENIENTE DA UNO O PIU' RILEVATORI
COMPARTIMENTO "FILTRO"
ALLARME PROVENIENTE DA UN PULSANTE

Allegato 2


LOGICA IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDI
RESET CENTRALE RILEVAZIONE INCENDI
FALSO ALLARME ZONA OK
CONTROLLO ZONA IN
PREALLARME SQUADRA DI PRIMO INTERVENTO
ALLARME PROVENIENTE DA UN SOLO RILEVATORE
LA SQUADRA NON RIENTRA ENTRO UN TEMPO t=3min
CON LA CENTRALE OPERATIVA EMERGENZA "CENTRALINO TELEFONICO"
ALLARME ZONA INTERESSATA DA INCENDIO
AVVIO PROCEDURE D'EMERGENZA ANTIINCENDIO COMPARTIMENTO "..."
ALLARME INCENDIO COMPARTIMENTO "..." (SOLO COMPARTIMENTO INTERESSATO)
ALLARME PROVENIENTE DA DUE O PIU' RILEVATORI
COMPARTIMENTO "..." OK
ALLARME PROVENIENTE DA UN PULSANTE

Allegato 3

Elenco apparecchiature rivelazione fumi

Piano __RIB.___ Corpo __CN__ Loop __2___

NR. APP.	FABBRICATO	PIANO	CORPO	NR. LOCALE	COMPARTIMENTO	DESTINAZIONE D'USO LOCALE	TIPO APP.	CODICE	NOTE
1	VS	RIB.	CS	068	C3	Atrio Ingresso	Pulsante manuale	1-VS-PRIB.-CS-L068-C3-P	
2	VS	RIB.	CS	130	C3	Distributore Bevande Automatico	Rivelatore fumo ottico ambiente	2-VS-PRIB.-CS-L130-C3-RF	
3	VS	RIB.	CS	129	C10	Deposito	Modulo uscita relè NC	3-VS-PRIB.-CS-L129-C10-Munc	n.1 ritenuta per serramento evac. di fumo (S6)
4	VS	RIB.	CS	129	C10	Deposito	Rivelatore fumo ottico ambiente	4-VS-PRIB.-CS-L129-C10-RF	
5	VS	RIB.	CS	127	C10	Q. Elettrici	Modulo uscita relè NO	5-VS-PRIB.-CS-L127-C10-Muno	n.3 targa ottico-acustica (T20,T21,T22)
6	VS	RIB.	CS	127	C10	Q. Elettrici	Pulsante manuale	6-VS-PRIB.-CS-L127-C10-P	
7	VS	RIB.	CS	127	C10	Q. Elettrici	Rivelatore fumo ottico ambiente	7-VS-PRIB.-CS-L127-C10-RF	
8	VS	RIB.	CS	127	C10	Q. Elettrici	Modulo di ingresso	8-VS-PRIB.-CS-L127-C10-Ming	Alimentatore 24Vdc
9	VS	RIB.	CS	126	C10	Corridoio	Pulsante manuale	9-VS-PRIB.-CS-L126-C10-P	
10	VS	RIB.	CS	126	C10	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	10-VS-PRIB.-CS-L126-C10-RF	
11	VS	RIB.	CS	121	C10	CDZ-05 - Sala Riunioni Loc. 042 - P.3°	Rivelatore fumo ottico ambiente	11-VS-PRIB.-CS-L121-C10-RF	
12	VS	RIB.	CS	114	C2	CDZ-05 - Sala Riunioni Loc. 042 - P.3°	Pulsante manuale	12-VS-PRIB.-CS-L114-C2-P	
13	VS	RIB.	CS	120	C2	CDZ-05 - Sala Riunioni Loc. 042 - P.3°	Rivelatore fumo ottico ambiente	13-VS-PRIB.-CS-L120-C2-RF	
14	VS	RIB.	CS	114	C2	CDZ-06 - Sala Riunioni Loc. 067 - P.3°	Modulo uscita relè NO	14-VS-PRIB.-CS-L114-C2-Muno	n.1 targa ottico-acustica (T23)
15	VS	RIB.	CS	114	C2	CDZ-06 - Sala Riunioni Loc. 067 - P.3°	Rivelatore fumo ottico ambiente	15-VS-PRIB.-CS-L114-C2-RF	
16	VS	RIB.	CS	119	C2	CDZ-06 - Sala Riunioni Loc. 067 - P.3°	Rivelatore fumo ottico ambiente	16-VS-PRIB.-CS-L119-C2-RF	
17	VS	RIB.	CS	117	C2	Ufficio	Rivelatore fumo ottico ambiente	17-VS-PRIB.-CS-L117-C2-RF	
18	VS	RIB.	CS	115	C2	Deposito	Rivelatore fumo ottico ambiente	18-VS-PRIB.-CS-L115-C2-RF	
19	VS	RIB.	CS	113	C2	Ufficio Contabilità	Rivelatore fumo ottico ambiente	19-VS-PRIB.-CS-L113-C2-RF	
20	VS	RIB.	CS	114	C2	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	20-VS-PRIB.-CS-L114-C2-RF	
21	VS	RIB.	CS	112	C2	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	21-VS-PRIB.-CS-L112-C2-RF	
22	VS	RIB.	CS	114	C2	Corridoio	Pulsante manuale	22-VS-PRIB.-CS-L114-C2-P	
23	VS	RIB.	CS	101	C2	Archivio	Rivelatore fumo ottico ambiente	23-VS-PRIB.-CS-L101-C2-RF	
24	VS	RIB.	CS	155	C2	Archivio	Rivelatore fumo ottico ambiente	24-VS-PRIB.-CS-L155-C2-RF	
25	VS	RIB.	CS	154	C2	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	25-VS-PRIB.-CS-L154-C2-RF	
26	VS	RIB.	CS	133	C2	Corridoio	Modulo uscita relè NO	26-VS-PRIB.-CS-L133-C2-Muno	n.1 targa ottico-acustica (T31)
27	VS	RIB.	CS	133	C2	Corridoio	Pulsante manuale	27-VS-PRIB.-CS-L133-C2-P	
28	VS	RIB.	CS	100	C2	Ufficio	Rivelatore fumo ottico ambiente	28-VS-PRIB.-CS-L100-C2-RF	
29	VS	RIB.	CS	99	C2	Ufficio	Rivelatore fumo ottico ambiente	29-VS-PRIB.-CS-L99-C2-RF	
30	VS	RIB.	CS	98	C2	Ufficio	Rivelatore fumo ottico ambiente	30-VS-PRIB.-CS-L98-C2-RF	
31	VS	RIB.	CS	133	C2	Corridoio	Pulsante manuale	31-VS-PRIB.-CS-L133-C2-P	
32	VS	RIB.	CS	97	C2	Ufficio	Rivelatore fumo ottico ambiente	32-VS-PRIB.-CS-L97-C2-RF	
33	VS	RIB.	CS	96	C2	Corridoio	Pulsante manuale	33-VS-PRIB.-CS-L96-C2-P	
34	VS	RIB.	CS	93	C2	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	34-VS-PRIB.-CS-L93-C2-RF	

Elenco apparecchiature rivelazione fumi

Piano __RIB.___ Corpo __CN__ Loop __2___

NR. APP.	FABBRICATO	PIANO	CORPO	NR. LOCALE	COMPARTIMENTO	DESTINAZIONE D'USO LOCALE	TIPO APP.	CODICE	NOTE
35	VS	RIB.	CS	93	C2	Corridoio	Modulo uscita relè NC	35-VS-PRIB.-CS-L93-C2-Munc	n.1 ritenuta per serramento evac. di fumo (S15)
36	VS	RIB.	CS	93	C2	Corridoio	Pulsante manuale	36-VS-PRIB.-CS-L93-C2-P	
37	VS	RIB.	CS	92	C2	Locale Tecnico	Rivelatore fumo ottico ambiente	37-VS-PRIB.-CS-L92-C2-RF	
38	VS	RIB.	CS	92	C2	Corridoio	Pulsante manuale	38-VS-PRIB.-CS-L92-C2-P	
39	VS	RIB.	CS	95	C2	Ufficio	Rivelatore fumo ottico ambiente	39-VS-PRIB.-CS-L95-C2-RF	
40	VS	RIB.	CS	93	C2	Corridoio	Modulo uscita relè NO	40-VS-PRIB.-CS-L93-C2-Muno	n.1 targa ottico-acustica (T30)
41	VS	RIB.	CS	96	C2	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	41-VS-PRIB.-CS-L96-C2-RF	
42	VS	RIB.	CS	133	C2	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	42-VS-PRIB.-CS-L133-C2-RF	
43	VS	RIB.	CS	133	C2	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	43-VS-PRIB.-CS-L133-C2-RF	
44	VS	RIB.	CS	133	C2	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	44-VS-PRIB.-CS-L133-C2-RF	
45	VS	RIB.	CS	109	C2	Archivio	Rivelatore fumo ottico ambiente	45-VS-PRIB.-CS-L109-C2-RF	
46	VS	RIB.	CS	153	C2	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	46-VS-PRIB.-CS-L153-C2-RF	
47	VS	RIB.	CS	108	C2	Archivio	Rivelatore fumo ottico ambiente	47-VS-PRIB.-CS-L108-C2-RF	
48	VS	RIB.	CS	107	C2	Archivio	Rivelatore fumo ottico ambiente	48-VS-PRIB.-CS-L107-C2-RF	
49	VS	RIB.	CS	091	C11	Deposito	Rivelatore fumo ottico ambiente	49-VS-PRIB.-CS-L091-C11-RF	
50	VS	RIB.	CS	091	C11	Deposito	Modulo uscita relè NC	50-VS-PRIB.-CS-L091-C11-Munc	
51	VS	RIB.	CS	090	C11	Corridoio	Pulsante manuale	51-VS-PRIB.-CS-L090-C11-P	
52	VS	RIB.	CS	143	C11	Spogliatoio Personale	Rivelatore fumo ottico ambiente	52-VS-PRIB.-CS-L143-C11-RF	
53	VS	RIB.	CS	143	C11	Spogliatoio Personale	Rivelatore fumo ottico ambiente controsoffitto	53-VS-PRIB.-CS-L143-C11-RFC	
54	VS	RIB.	CS	090	C11	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente controsoffitto	54-VS-PRIB.-CS-L090-C11-RFC	
55	VS	RIB.	CS	090	C11	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	55-VS-PRIB.-CS-L090-C11-RF	
56	VS	RIB.	CS	136	C11	Spogliatoio Personale	Rivelatore fumo ottico ambiente	56-VS-PRIB.-CS-L136-C11-RF	
57	VS	RIB.	CS	136	C11	Spogliatoio Personale	Rivelatore fumo ottico ambiente controsoffitto	57-VS-PRIB.-CS-L136-C11-RFC	
58	VS	RIB.	CS	090	C11	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	58-VS-PRIB.-CS-L090-C11-RF	
59	VS	RIB.	CS	090	C11	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente controsoffitto	59-VS-PRIB.-CS-L090-C11-RFC	
60	VS	RIB.	CS	090	C11	Corridoio	Modulo uscita relè NO	60-VS-PRIB.-CS-L090-C11-Muno	n.2 targa ottico-acustica (T27,T28)
61	VS	RIB.	CS	090	C11	Corridoio	Pulsante manuale	61-VS-PRIB.-CS-L090-C11-P	
62	VS	RIB.	CS	085	F3	Atrio Areato	Modulo uscita relè NO	62-VS-PRIB.-CS-L085-F3-Muno	n.1 targa ottico-acustica (T29)
63	VS	RIB.	CS	082	C5	Deposito	Rivelatore fumo ottico ambiente	63-VS-PRIB.-CS-L082-C5-RF	
64	VS	RIB.	CS	087	C5	Autoclave	Rivelatore fumo ottico ambiente	64-VS-PRIB.-CS-L087-C5-RF	
65	VS	RIB.	CS	087	C5	Autoclave	Pulsante manuale	65-VS-PRIB.-CS-L087-C5-P	
66	VS	RIB.	CS	087	C5	Autoclave	Modulo uscita relè NO	66-VS-PRIB.-CS-L087-C5-Muno	n.1 targa ottico-acustica (T30)
67	VS	RIB.	CS	086	C5	Archivio	Rivelatore fumo termovelocimetrico ambiente	67-VS-PRIB.-CS-L086-C5-RFT	
68	VS	RIB.	CS	086	C5	Archivio	Rivelatore fumo termovelocimetrico ambiente	68-VS-PRIB.-CS-L086-C5-RFT	
69	VS	RIB.	CS	086	C5	Archivio	Pulsante manuale	69-VS-PRIB.-CS-L086-C5-P	
70	VS	RIB.	CS	085	F3	Atrio Areato	Rivelatore fumo ottico ambiente	70-VS-PRIB.-CS-L085-F3-RF	
71	VS	RIB.	CS	085	F3	Atrio Areato	Rivelatore fumo ottico ambiente	71-VS-PRIB.-CS-L085-F3-RF	
72	VS	RIB.	CS	085	F3	Atrio Areato	Modulo di ingresso	72-VS-PRIB.-CS-L085-F3-Ming	n.1 flussostato sprinkler
73	VS	RIB.	CS	085	F3	Atrio Areato	Modulo di ingresso	73-VS-PRIB.-CS-L085-F3-Ming	n.1 flussostato sprinkler
74	VS	RIB.	CS	085	F3	Atrio Areato	Modulo di ingresso	74-VS-PRIB.-CS-L085-F3-Ming	n.1 saracinesca sprinkler
75	VS	RIB.	CS	085	F3	Atrio Areato	Modulo di ingresso	75-VS-PRIB.-CS-L085-F3-Ming	n.1 saracinesca sprinkler
76	VS	RIB.	CS	085	F3	Atrio Areato	Modulo di ingresso	76-VS-PRIB.-CS-L085-F3-Ming	n.1 pressostato sprinkler
77	VS	RIB.	CS	085	F3	Atrio Areato	Modulo di ingresso	77-VS-PRIB.-CS-L085-F3-Ming	n.1 pressostato sprinkler

Elenco apparecchiature rivelazione fumi

Piano __RIB.___ Corpo __CN__ Loop __2___

NR. APP.	FABBRICATO	PIANO	CORPO	NR. LOCALE	COMPARTIMENTO	DESTINAZIONE D'USO LOCALE	TIPO APP.	CODICE	NOTE
78-79	VS	RIB.	CS	085	F3	Atrio Areato	Modulo uscita relè NO Modulo uscita relè NO	78-VS-PRIB.-CS-L085-F3-Muno 79-VS-PRIB.-CS-L085-F3-Muno	n.4 ritenuta per serramento evac. di fumo (S7,S8,S9,S10) Riserva
80	VS	RIB.	CS	084	F3	Loch. Macch. Ascensori	Rivelatore fumo ottico ambiente	80-VS-PRIB.-CS-L084-F3-RF	
81	VS	RIB.	CS	160	C9	Ambulatori	Rivelatore fumo ottico ambiente	81-VS-PRIB.-CS-L160-C9-RF	
82	VS	RIB.	CS	160	C9	Ambulatori	Rivelatore fumo ottico ambiente controsoffitto	82-VS-PRIB.-CS-L160-C9-RFC	
83	VS	RIB.	CS	158	C9	Ambulatori	Rivelatore fumo ottico ambiente	83-VS-PRIB.-CS-L158-C9-RF	
84	VS	RIB.	CS	158	C9	Ambulatori	Rivelatore fumo ottico ambiente	84-VS-PRIB.-CS-L158-C9-RF	
85	VS	RIB.	CS	077	C9	Corridoio	Pulsante manuale	85-VS-PRIB.-CS-L077-C9-P	
86	VS	RIB.	CS	077	C9	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente controsoffitto	86-VS-PRIB.-CS-L077-C9-RFC	
87	VS	RIB.	CS	157	C9	Ambulatori	Rivelatore fumo ottico ambiente	87-VS-PRIB.-CS-L157-C9-RF	
88	VS	RIB.	CS	077	C9	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	88-VS-PRIB.-CS-L077-C9-RF	
89	VS	RIB.	CS	077	C9	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente controsoffitto	89-VS-PRIB.-CS-L077-C9-RFC	
90	VS	RIB.	CS	077	C9	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente	90-VS-PRIB.-CS-L077-C9-RF	
91	VS	RIB.	CS	156	C10	Deposito	Rivelatore fumo ottico ambiente	91-VS-PRIB.-CS-L156-C10-RF	
92	VS	RIB.	CS	124	C10	Ufficio	Rivelatore fumo ottico ambiente	92-VS-PRIB.-CS-L124-C10-RF	
93	VS	RIB.	CS	077	C9	Corridoio	Rivelatore fumo ottico ambiente controsoffitto	93-VS-PRIB.-CS-L077-C9-RFC	
94	VS	RIB.	CS	077	C9	Corridoio	Pulsante manuale	94-VS-PRIB.-CS-L077-C9-P	
95	VS	RIB.	CS	076	C3	Archivio	Modulo uscita relè NC	95-VS-PRIB.-CS-L076-C3-Munc	n.1 ritenuta per serramento evac. di fumo (S14)
96	VS	RIB.	CS	076	C3	Archivio	Rivelatore fumo termovelocimetrico ambiente	96-VS-PRIB.-CS-L076-C3-RFT	
97	VS	RIB.	CS	071	C3	Ufficio	Rivelatore fumo ottico ambiente	97-VS-PRIB.-CS-L071-C3-RF	
98	VS	RIB.	CS	073	C3	Protocollo	Rivelatore fumo ottico ambiente	98-VS-PRIB.-CS-L073-C3-RF	
99	VS	RIB.	CS	072	C3	Ufficio	Rivelatore fumo ottico ambiente	99-VS-PRIB.-CS-L072-C3-RF	
100	VS	RIB.	CS	068	C3	Atrio Ingresso	Pulsante manuale	100-VS-PRIB.-CS-L068-C3-P	
101	VS	RIB.	CS	068	C3	Atrio Ingresso	Rivelatore fumo ottico ambiente	101-VS-PRIB.-CS-L068-C3-RF	
102	VS	RIB.	CS	067	C3	CED	Rivelatore fumo ottico ambiente	102-VS-PRIB.-CS-L067-C3-RF	
103	VS	RIB.	CS	062	C3	Autisti	Rivelatore fumo ottico ambiente	103-VS-PRIB.-CS-L062-C3-RF	
104	VS	RIB.	CS	068	C3	Atrio Ingresso	Rivelatore fumo ottico ambiente	104-VS-PRIB.-CS-L068-C3-RF	
105	VS	RIB.	CS	059	C3	Atrio Ingresso	Rivelatore fumo ottico ambiente	105-VS-PRIB.-CS-L059-C3-RF	
106	VS	RIB.	CS	068	C3	Atrio Ingresso	Rivelatore fumo ottico ambiente	106-VS-PRIB.-CS-L068-C3-RF	
107	VS	RIB.	CS	068	C3	Atrio Ingresso	Modulo uscita relè NO	107-VS-PRIB.-CS-L068-C3-Muno	n.2 targa ottico-acustica (T24,T25)

Riepilogo Loop 2

RFC	8
RFCA	0
RFT	3
RFTC	0
RF	58
P	17
Munc	4
Muno	8
Ming	7
Munc doppio	0