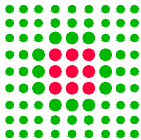

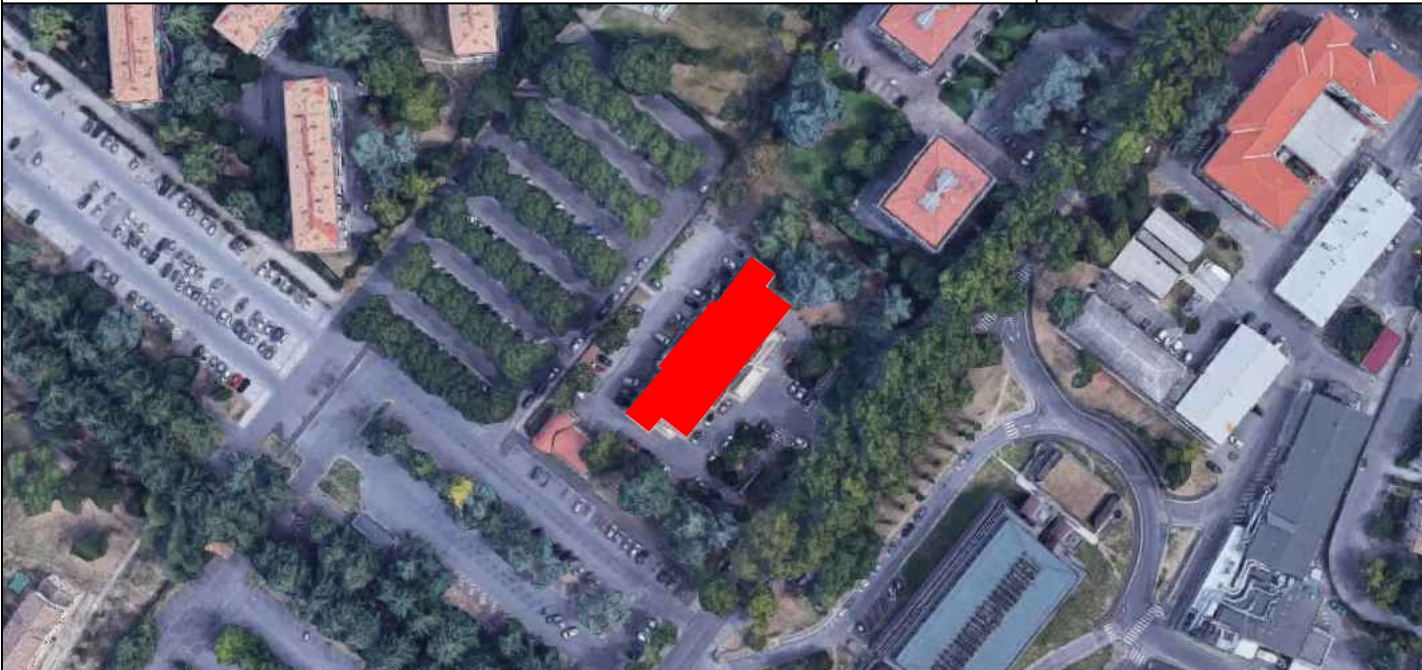
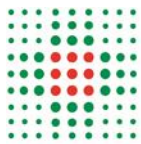


CONSEGNA		VERIFICA / VALIDAZIONE / APPROVAZIONE									
DATA E PROT.		DATA E PROT.									
<div>  <div> <p>SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA ROMAGNA</p> <p>Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia</p> <p>IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia</p> <p>Dipartimento Tecnico - Area Tecnica Patrimoniale</p> </div> <div>  </div> </div>											
TITOLO PROGETTO CASA DELLA COMUNITA' E CENTRALE OPERATIVA TERRITORIALE DI REGGIO EMILIA (RE) PADIGLIONE V											
LIVELLO DI PROGETTAZIONE PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA											
GRUPPO DI LAVORO Area Tecnica Patrimoniale AUSL Reggio Emilia		TIMBRI E FIRME 									
		PROPRIETA' AZIENDA USL DI REGGIO EMILIA DIRETTORE GENERALE Dott.ssa Cristina Marchesi									
											
DIPARTIMENTO TECNICO DIRETTORE Ing. Paolo Canepari	RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Carlotta Tedeschini	DIREZIONE LAVORI	N. PROGRES. <div></div>								
ELABORATO: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		CODICE PROG.	ELAB. N. R.01								
		SCALA -									
DATA GENNAIO 2022	PRATICA N.	REFERENTE AMMINISTRATIVO	AGGIORNAMENTI								
FILE	ARCHIVIO AUSL N.	COLLABORATORE/ESTENSORE	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>	1		3		2		4	
1		3									
2		4									

INDICE

1. PREMESSA E CONTESTO.....	2
2. CARATTERISTICHE DELLO STATO DI FATTO	3
2.1. Inquadramento territoriale e descrizione dell'area	3
2.2. Inquadramento urbanistico	4
2.3. Verifiche preventive dell'interesse culturale e archeologico.....	6
2.4. Documentazione catastale.....	6
2.5. Opere preliminari	8
2.6. Strutture	8
2.7. Progettazione elementi non strutturali	9
3. QUADRO DELLE ESIGENZE DA SODDISFARE	10
4. STATO DI PROGETTO	10
4.1. Concept e destinazione locali	10
4.2. Interventi previsti.....	11
4.2.1. Opere edili.....	11
4.2.2. Opere strutturali	11
4.2.2.1. Norme di riferimento	11
4.2.2.2. Dati di progetto	12
4.2.2.3. Dimensionamento delle strutture e Determinazione degli spettri di risposta	13
4.2.3. Opere impiantistiche elettriche	14
4.2.3.1. Classificazione degli impianti	14
4.2.3.2. Criteri di sostenibilità energetica e ambientale	14
4.2.3.3. Fonti rinnovabili	15
4.2.3.4. Caratteristiche tecnico-prestazionali dei prodotti	15
4.2.3.5. Caratteristiche tecnico-prestazionali degli impianti	15
4.2.3.6. Valutazione del rischio di fulminazione della struttura.....	18
4.2.3.7. Predisposizione banda-ultra larga.....	18
4.2.3.8. Barriere architettoniche.....	19
4.2.4. Opere Impiantistiche meccaniche.....	19
4.2.4.1. Norme Tecniche di riferimento	20
4.2.4.2. Interventi proposti	23
4.2.4.3. Criteri generali dei livelli prestazionali degli impianti	24
4.2.4.4. Livelli di servizio.....	25
4.2.5. Prime indicazioni di sicurezza.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
5. NORME ANTINCENDIO	25
6. RAGIONI DELLA SCELTA DELLA SOLUZIONE PROSPETTATA IN BASE ALL'ANALISI DEI COSTI/BENEFICI ..	26



RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA

1. Premessa e contesto

Come delineato e richiesto dal PNRR - missione 6, l'Azienda USL di Reggio Emilia ha deciso di realizzare numerosi interventi distribuiti sull'intera provincia. La presente relazione illustra l'intervento relativo alla nuova costruzione da realizzarsi presso il distretto provinciale, in particolare nel Comune di Reggio Emilia (RE), e denominata "Casa della Comunità e COT".

Il Comune di Reggio Emilia ha una grande estensione territoriale (231 Km²) ed una popolazione residente di 171.500 abitanti con trend in crescita dovuto all'apporto derivante dall'immigrazione. Tali caratteristiche richiedono la presenza di adeguate strutture/servizi di prossimità per consentire l'organizzazione di un'appropriata risposta ai bisogni di salute della popolazione di riferimento.

L'intervento in progetto consiste nel riutilizzo funzionale di un edificio facente parte dell'area Ospedaliera (Padiglione V), ma esterno al perimetro del Santa Maria Nuova, da destinare a Casa della Comunità (già Casa della Salute) e Centrale Operativa Territoriale per soddisfare i bisogni sanitari e sociosanitari del Comune di Reggio Emilia.

L'edificio è di proprietà dell'Ausl di Reggio Emilia.

Il fabbricato, nella nuova organizzazione funzionale, ospiterà:

- Nucleo di Cure Primarie (piano rialzato);
- Medici di Medicina Generale con la loro relativa struttura amministrativa (piano rialzato);
- Servizio Infermieristico Domiciliare (piano rialzato);
- Salute Donna (piano primo);
- Centrale Operativa Territoriale (piano primo);
- Aree di accoglienza comuni e spazi/servizi accessori.

Questo al fine di garantire la piena unificazione ed il coordinamento dei servizi erogati per l'area di interesse.

La scelta di radicare i servizi sul territorio, nasce a Reggio Emilia in stretto accordo con gli Enti Locali, in coerenza con quanto stabilito dal Piano Sociale e Sanitario, sulla base del quadro demografico – epidemiologico e a seguito dell'analisi del sistema dell'offerta.

L'accordo di programma sull'integrazione socio-sanitaria siglato tra i Comuni del distretto e l'Azienda USL, sancisce la condivisione di valori comuni che devono sottendere ai diversi servizi integrati ed esattamente:

- la domiciliarità, la territorializzazione dei servizi, come area di riferimento privilegiata per l'accesso e per le risposte di primo livello ai bisogni socio – sanitari, sanitari e sociali;
- L'accompagnamento alle persone e alle famiglie nel ciclo di vita, evitando interruzioni nel passaggio tra i diversi ambiti di servizi ed opportunità;
- La flessibilità dei servizi;

PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

- La corresponsabilità dei processi attivati;

La scelta della dimensione della domiciliarità e territorializzazione si realizza mediante:

- La comune ricerca di alleanze con le Forze Sociali e le risorse formali e informali del territorio;
- L'accesso ai servizi che si realizza presso la sede degli Sportelli Sanitari e socio-sanitari;
- La valutazione e la presa in carico delle persone e delle famiglie che avviene da parte di equipe multi-professionali legate al territorio, con definizione di un programma assistenziale individuale.

2. Caratteristiche dello stato di fatto

2.1. Inquadramento territoriale e descrizione dell'area

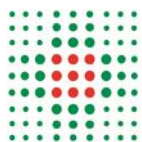
Il fabbricato oggetto d'interesse è collocato in Viale Risorgimento di fronte al complesso ospedaliero del Santa Maria Nuova di Reggio Emilia.

L'immobile è identificato al Catasto Fabbricati del Comune di Reggio Emilia al Fg. 170, particella 29, come da planimetria catastale e visura allegata, ed è di piena proprietà dell'Azienda USL di Reggio Emilia.



Vista area Zona Ospedaliera

La struttura è facilmente raggiungibile grazie alla vicinanza alla viabilità principale, con buona accessibilità grazie al vicino plesso ospedaliero. Essendo la proprietà dell'edificio in capo all'Azienda USL di Reggio Emilia si procederà con un intervento diretto.



PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)



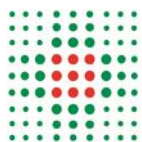
Vista ingresso Padiglione V

2.2. Inquadramento urbanistico

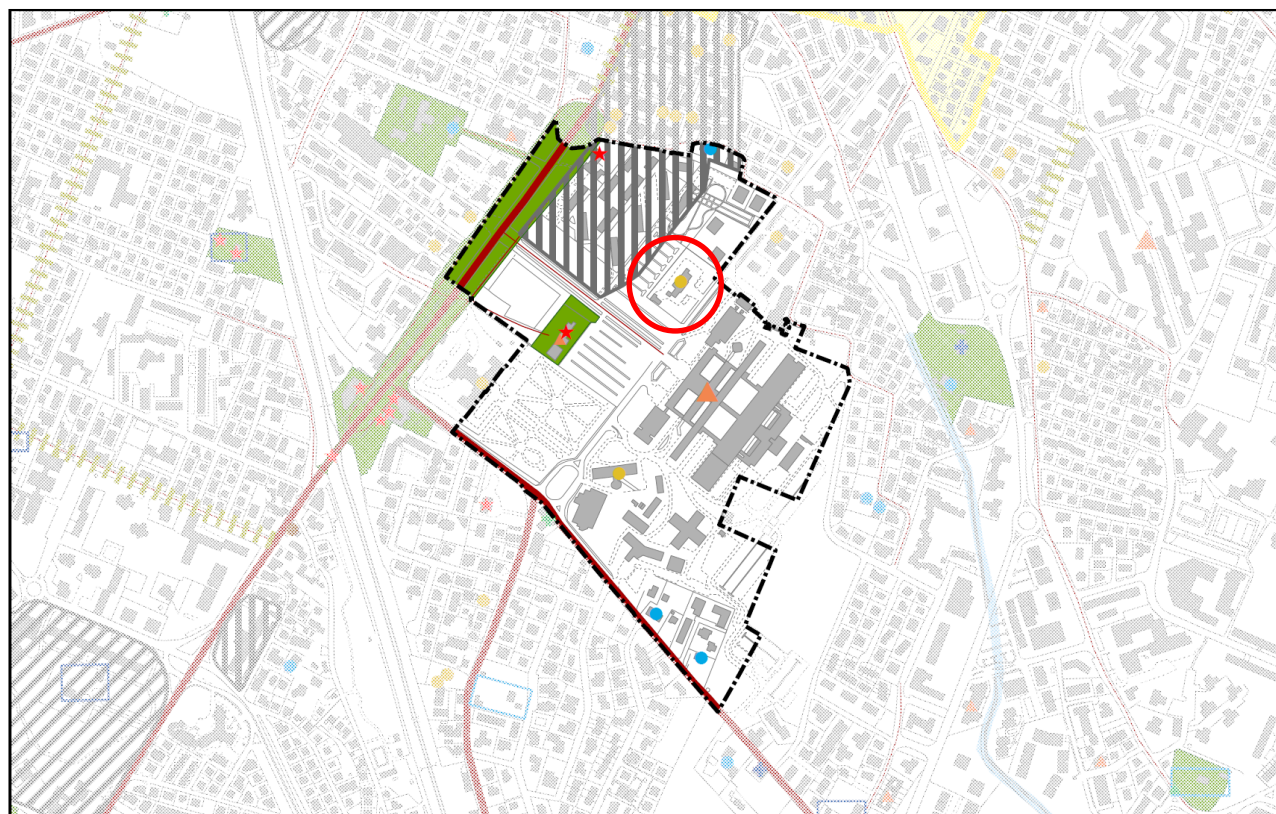
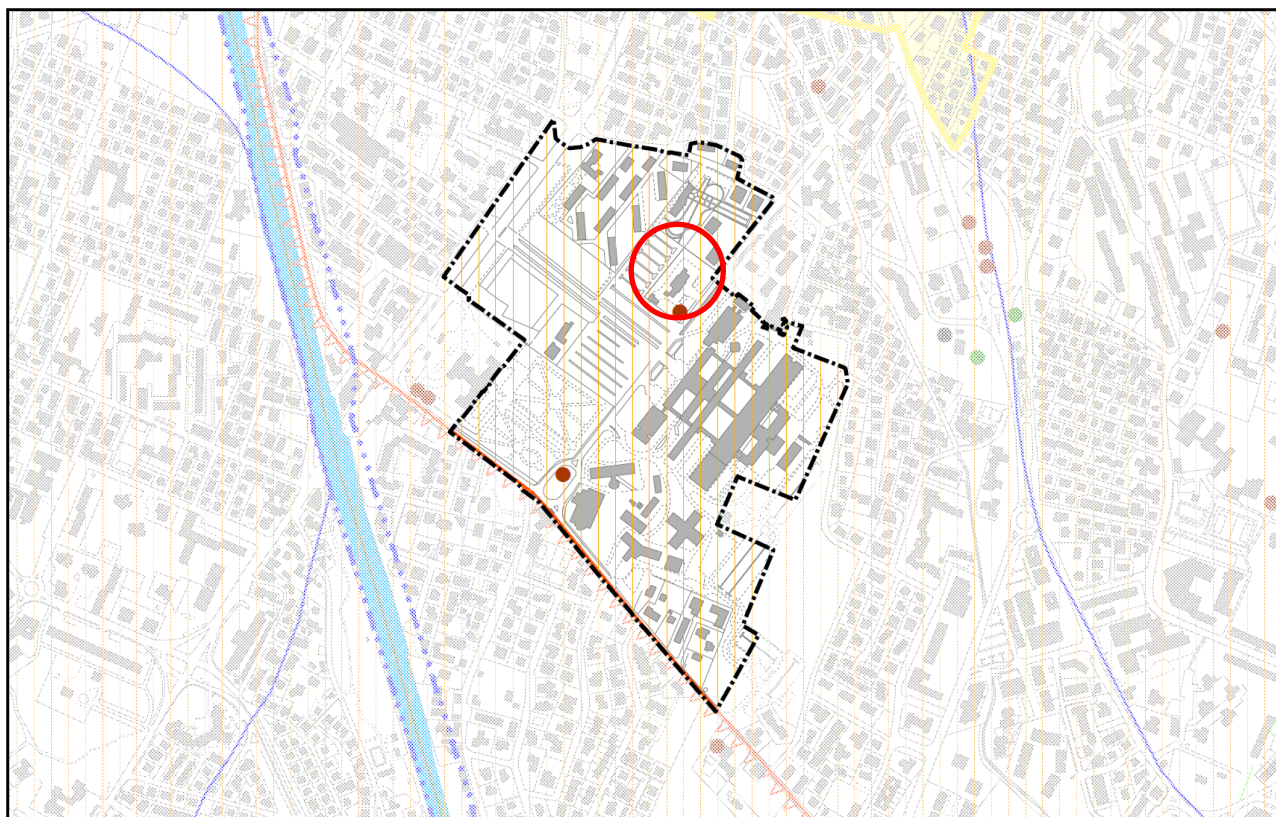
Il RUE del Comune di Reggio Emilia individua l'edificio all'interno del complesso del Polo Funzionale 7 (area ospedaliera), oltreché compreso in:

1. Fascia C del PAI,
2. Zona di protezione delle acque sotterranee – settore B;
3. Zona sismica 3;
4. Zona di protezione dall'inquinamento luminoso.

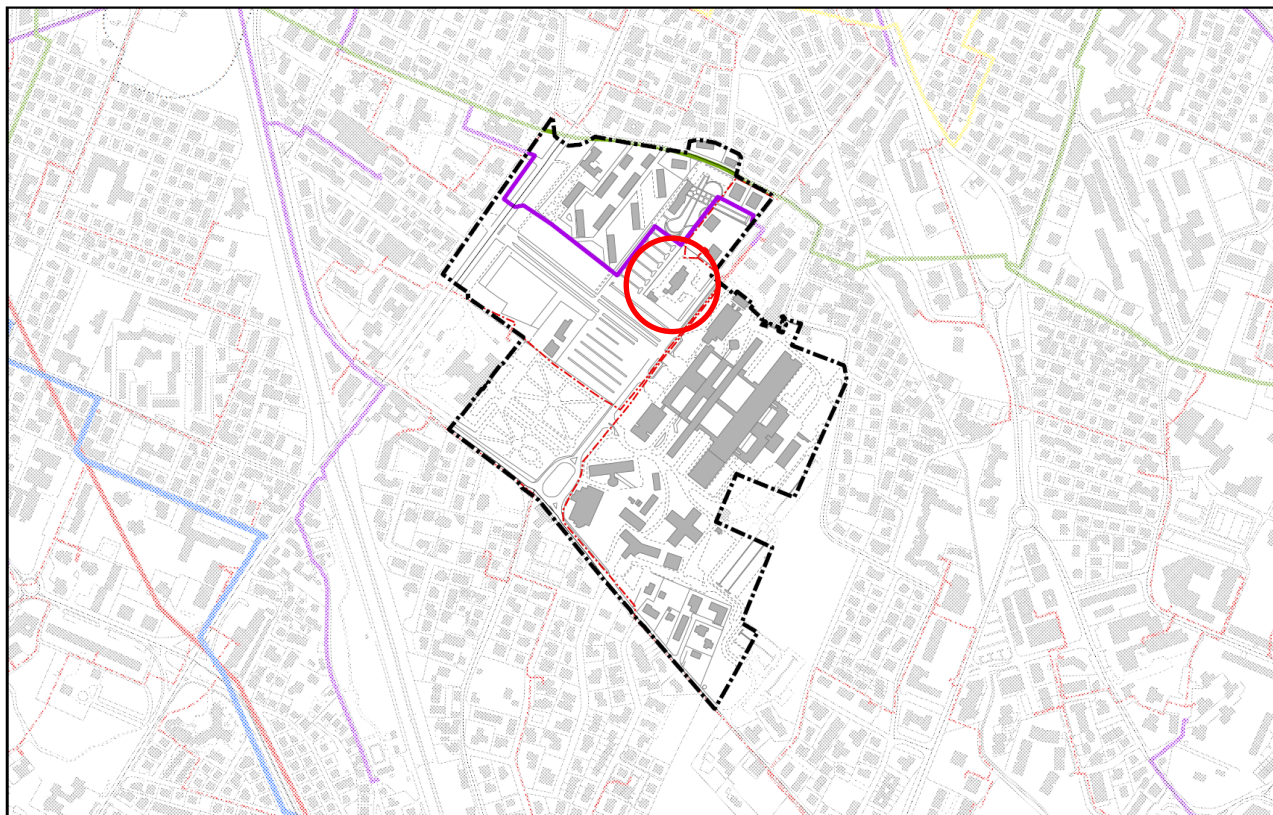




PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)



PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)



Individuazione edificio nel RUE di Reggio Emilia

Secondo quanto previsto dal PSC (art.2.14-15 – RUE art.4.1.3) l'immobile è individuato come "Architettura dei Primi del '900 – Edifici di valore storico-tipologico".

2.3. Verifiche preventive dell'interesse culturale e archeologico

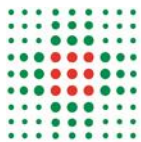
Sul valore culturale ai sensi del D.lgs. 42/2004, la competente soprintendenza ha dichiarato l'insussistenza del vincolo come da nota agli atti (prot.9928 del 02/08/2011).

In merito all'interesse archeologico nel caso di specie, trattandosi di ristrutturazione di un edificio esistente, non rientriamo nel campo di applicazione previsto dall'art.28 del D.lgs 42/2004.

2.4. Documentazione catastale

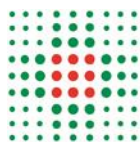
L'edificio oggetto della presente relazione è individuato catastalmente al Fg. 170 – Part. 29 del N.C.E.U. del Comune di Reggio Emilia. In particolare:

1. Fg.170 Part. 29 Categoria B/2 Classe 4 Consistenza 9650 m³ Superficie 2313;



PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)





PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

> Dati di classamento

Rendita: **Euro 12.957,92**
Zona censuaria **2**,
Categoria **B/2^a**, Classe **4**, Consistenza **9.650 m³**

VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 30/11/2015
Pratica n. RE0137352 in atti dal 30/11/2015
VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 69154.1/2015)
Annotazioni: Classamento e rendita validati (D.M. 701/94)

> Dati di superficie

Totale: **2.313 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
16/03/2015, prot. n. RE0043055

> Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 1

> **1. AZIENDA USL DI REGGIO EMILIA**
(CF 01598570354)
Sede in REGGIO NELL'EMILIA (RE)
Diritto di: Proprieta' per 1/1 (deriva dall'atto 1)

1. Atto amministrativo DECRETO (DISPOSIZIONI DELLE AUTORITA') del 01/06/2017 Pubblico ufficiale REGIONE EMILIA ROMAGNA Sede BOLOGNA (BO) Repertorio n. 9 - FUSIONE DELL'AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE DI RE E DELL'AZIENDA OSP. ARCISPEDALE SANTA MARIA NUOVA Trascrizione n. 12242.1/2017 Reparto PI di REGGIO EMILIA in atti dal 25/08/2017

2.5. Opere preliminari

Non sono previste particolari opere preliminari essendo l'immobile oggetto di intervento di proprietà dell'Azienda USL, salvo le verifiche preventive e i saggi da svolgere in fase di progetto per il sondaggio degli elementi strutturali (prove di resistenza delle murature e valutazione sulla condizione dei solai).

2.6. Strutture

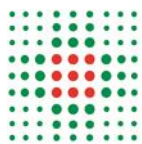
Il comune di Reggio Emilia è classificato in zona sismica 3.

La classe d'uso ipotizzata per le funzioni presenti all'interno dell'edificio è la classe d'uso II (Casa della Comunità – funzioni poliambulatori).

La struttura portante è costituita da murature portanti in mattoni pieni e solai misti formati da elementi in latero-cemento o da graticci di travi in c.a. con chiusura in laterizio. Il solaio di copertura è costituito da una struttura portante lignea che scarica su murature o elementi in c.a..

Gli interventi previsti in progetto sono descritti nel paragrafo 2.8.

Le verifiche di vulnerabilità sismica di secondo livello condotte dai professionisti hanno restituito il seguente livello di sicurezza:



PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

	MURATURE (a_g/g) / p_{ga}
$T_R = 31$ anni; $a_g/q=0,0492$	0,39
SLV ¹ : $T_R = 475$ anni; $a_g/g=0,1577$	1,26
SLV ² : $T_R = 712$ anni; $a_g/g=0,1809$	1,45
SLV ³ : $T_R = 1199$ anni; $a_g/g=0,2146$	1,72
SLC ¹ : $T_R = 1950$ anni; $a_g/g=0,2495$	2,00
SLC ² : $T_R = 2450$ anni; $a_g/g=0,2677$	2,14

Tabella dei livelli di sicurezza sismica per le verifiche sui maschi murari.

Per la classe d'uso II si ottiene un livello di sicurezza sismico dei maschi murari pari al 79% rispetto ad un edificio di nuova costruzione (rif. verifiche di secondo livello condotte da professionisti esterni).

Per quanto riguarda le verifiche statiche sul fabbricato risulta necessario intervenire su alcuni elementi portanti della copertura che presentano non verifiche locali (terzere o travi cantonali). Tali interventi verranno realizzati prima dell'inizio dei lavori e non dovranno essere ricompresi nel quadro economico dell'intervento (realizzati con fondi aziendali dedicati).

2.7. Progettazione elementi non strutturali

Gli elementi strutturali "secondari" e gli elementi non strutturali verranno progettati secondo quanto indicato dalle NTC 2018 (DM 17/1/2018), con particolare riferimento ai paragrafi 7.2.3. Le dimensioni contenute e la tipologia costruttiva non fanno prevedere particolari problematiche.

Lo stesso dicasi per gli impianti che seguiranno quanto indicato al paragrafo 7.2.4 oltre successive circolari esplicative.

I vincoli degli elementi non strutturali saranno dimensionati e posizionati tenendo conto di tutti i possibili movimenti dell'elemento in funzione di tutte le forze sismiche considerate nei vari Stati Limite presi in esame. Nel progetto esecutivo verranno riportati particolari costruttivi, di aggancio e di messa in sicurezza di ogni elemento non strutturale. I successivi livelli di progettazione approfondiranno i dettagli esecutivi degli elementi non strutturali.

2.8. Classificazione degli interventi su elementi strutturali e non strutturali

Si elencano di seguito gli interventi su elementi strutturali e su elementi non strutturali che dovranno essere progettati ai sensi della D.G.R. 2272/2016 e della N.T.C. 2018 e relativa Circolare applicativa:

- 1) Intervento di realizzazione del nuovo montalettighe all'interno dei vani VS-01, V0-05, V1-01 tramite eliminazione di solai: intervento strutturale locale ai sensi del §8.4.1 della NTC2018 con realizzazione di cerchiatura di piano;
- 2) Intervento di realizzazione di soletta strutturale di piano armata a consolidamento dei solai (calcestruzzo alleggerito): intervento strutturale locale ai sensi del §8.4.1 della NTC2018;
- 2) Realizzazione di nuove partizioni in cartongesso di altezza > 4m: intervento strutturale locale per realizzazione di elementi non strutturali ai sensi del §7.2.3 e del §8.4.1 della NTC2018;
- 3) Realizzazione di staffaggio impiantistico modulare per la distribuzione impianti elettrici e meccanici nei corridoi del piano terra e primo: intervento strutturale locale per realizzazione di elementi non strutturali ai sensi del §7.2.3 e del §8.4.1 della NTC2018 (il peso complessivo supera i 0.25 kN/m² previsti dalla D.G.R. 2272/2016;

PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

- 4) Realizzazione di controsoffitti nelle stanze: I.P.R.I.P.I. B.3.2.b - Realizzazione di controsoffitti aventi peso proprio (G_1) $< 0.25 \text{ kN/m}^2$ (L2);
 - 5) staffaggi impiantistici puntuali (all'interno di stanze e locali tecnici): assimilabile a I.P.R.I.P.I. B.6.3.: Installazione di canne fumarie e condotte tecnologiche, purché non interferiscano in maniera significativa con le Strutture (L1);
 - 6) intervento di ripristino dei copriferri nelle pensiline di accesso esterne: I.P.R.I.P.I. B.4.7 - Interventi di ripristino dei copriferri ammalorati su elementi in c.a. (L0);
 - 7) Intervento antisfondellamento su solai di piano;
 - 8) Realizzazione di soletta in c.a. appoggiata a terra per il supporto della vasca antincendio: I.P.R.I.P.I. A.6.1 - Realizzazione di rampe, solette, pavimentazioni appoggiate a terra (L0).
- Gli interventi strutturali locali saranno soggetti a deposito strutturale ai sensi della L.R. 19/2008 e s.m.i..

3. Quadro delle esigenze da soddisfare

Le attuali strutture a sostegno della popolazione dal punto di vista socio-sanitario non sono adeguate alle normative attuali e poco aiutano l'integrazione dei servizi e l'unità dell'interfaccia di presa in carico.

La nuova struttura si propone quindi di:

- adeguare la risposta socio-sanitaria alle attuali esigenze del territorio
- realizzare un unico punto di accesso al sistema dei servizi alla persona
- consentire la facile individuazione e percorribilità dei percorsi sanitari
- realizzare una nuova struttura pienamente adeguata dal punto di vista normativo

All'interno della struttura troveranno spazio le seguenti funzioni:

- 1) Ambulatori di medicina generale (6 Medici organizzati in medicina di gruppo)
- 2) Servizio Infermieristico Domiciliare;
- 3) Servizi del Nucleo di Cure Primarie;
- 6) Salute Donna;
- 7) Centrale Operativa Territoriale;

Il tutto in un'ottica di gestione integrata dei servizi sanitari e sociali del Comune.

4. Stato di progetto

4.1. Concept e destinazione locali

L'ipotesi progettuale punta alla realizzazione di una struttura adeguata dal punto di vista organizzativo, funzionale ed integrata con il territorio dal punto di vista architettonico, strutturale e distributivo.

PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

In particolare il recupero del corpo di fabbrica denominato Padiglione V ben si integra con i servizi erogati al vicino complesso Ospedaliero. L'intervento tende a recuperare l'edificio esistente valorizzandone anche le qualità architettoniche eseguendo una serie di interventi interni atti a ridistribuire gli spazi interni con la sostituzione di finiture interne ed esterne.

4.2. Interventi previsti

4.2.1. Opere edili

Le opere edili e strutturali principali si possono così riepilogare:

- Demolizioni e rimozione degli elementi da sostituire (pavimenti, rivestimenti, massetti, intonaci, infissi ecc.);
- Ripristino e revisione del manto di copertura e degli elementi di lattoneria;
- Inserimento di un nuovo impianto montalettighe;

Dal punto di vista della qualità architettonica interna ed esterna si prevedono, sommariamente:

- pavimenti in gres porcellanato di prima qualità e di vari formati;
- tinteggi lavabili su tutta la superficie muraria (smalto opaco per gli ambienti ad uso ambulatoriale e comune, idropittura lavabile per i soffitti latero cementizi);
- porte interne in alluminio con rivestimento in laminato;
- pareti divisorie interne in cartongesso doppia lastra con interposto strato per isolamento acustico ;
- infissi esterni in alluminio ad alta prestazione energetica;
- controsoffitti modulari ad alta prestazione di fonoassorbimento nelle zone di distribuzione completi di veleterie;
- Rifiniture esterne con tonachino silossanico traspirante.

Tutti i materiali impiegati nella costruzione dovranno essere conformi al DM 11/10/2017 al fine di ridurre gli impatti ambientali dell'intervento qui descritto in considerazione anche del loro ciclo di vita.

4.2.2. Opere strutturali

4.2.2.1. Norme di riferimento

Norme di livello nazionale:

- D.M. Infrastrutture 17 gennaio 2018 (NTC 2018): "Agg. delle norme tecniche per le costruzioni".

Norme di livello regionale

PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

- L.R. Emilia-Romagna n. 19/2008, Direttive e documenti ad essa collegati: “Norme per la riduzione del rischio sismico”;

Riferimenti normativi complementari

- Circ. 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP.: “Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al DM 17 gennaio 2018”;
- Presidenza del Consiglio superiore dei LL.PP. – Servizio Tecnico Centrale: Linee guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo indurito mediante prove non distruttive, Edizione Febbraio 2008;
- UNI-EN 206-1:2006 - Calcestruzzo - Parte 1: Specificazione, prestazione, produzione e conformità;
- UNI-EN 1993-1-1:2005 - Eurocodice 3: Progettazione delle strutture in acciaio. Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici;
- Regione Toscana, Comitato Tecnico Scientifico in materia di rischio sismico (Delibera Giunta Regionale n.606 del 21/6/2010): "Orientamenti interpretativi in merito a interventi locali o di riparazione in edifici esistenti".

4.2.2.2. Dati di progetto

Ubicazione dell'intervento

L'intervento è situato nel comune di Reggio Emilia in Zona Sismica 3, in adiacenza ad una scuola elementare. Le coordinate geografiche WGS84 sono:

Longitudine: 10.78238451

Latitudine: 44.73154969

Destinazioni d'uso

La costruzione oggetto dell'intervento è un complesso edilizio a 3 livelli con funzione ambulatoriale. La costruzione, avrà una superficie complessiva di circa 1680mq, non sono previste sale con grandi affollamenti.

Categorie d'uso

La categoria d'uso sono (NTC 2018 – Tab. 3.1.II):

Impalcato interno al piano terra:	Cat. C1	Ambienti suscettibili di affollamento.
Copertura:	Cat. H e I	Coperture accessibili per manutenzione e coperture praticabili

Vita nominale e classe d'uso

La vita nominale attribuita alla struttura è (§2.4.1. NTC 2018):

VN = 50 anni (Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari).

La struttura è classificata secondo la classe d'uso (§2.4.2. NTC 2018):

Classe II (Costruzioni ordinarie).

Periodo di riferimento per l'azione sismica

Il coefficiente d'uso per la classe d'uso della struttura è:

$C_u = 1,00$.

PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

da cui il periodo di riferimento per l'azione sismica è (§2.4.3. NTC 2018):

$VR = VN \quad Cu = 50 \times 1,0 = 50 \text{ anni.}$

Classificazione sismica del sottosuolo e categoria topografica

Sul sito d'intervento sono disponibili molte informazioni utili alla corretta determinazione dell'azione sismica. Nel complesso queste informazioni portano al risultato seguente:

- Il terreno di fondazione è classificato secondo la categoria di sottosuolo (§3.2.2. NTC 2018): categoria "C"
- La condizione topografica si classifica (§3.2.2. NTC 2018) secondo la categoria "T1"

Fattori di comportamento per azioni sismiche

L'analisi strutturale condotta sul fabbricato è statica non lineare (push-over) pertanto il fattore di struttura verrà determinato in ogni combinazione sismica analizzata. Devono essere verificate le limitazioni indicate al § C8.7.1.3.1.

4.2.2.3. Dimensionamento delle strutture e Determinazione degli spettri di risposta

Impostazioni

La valutazione dell'azione sismica sulle strutture nell'analisi di vulnerabilità sismica è stata condotta con riferimento ai seguenti spettri di risposta utilizzati per l'analisi di push-over:

- di stato limite di salvaguardia della vita (SLV);
- di stato limite di danno (SLD);

Con questa impostazione si considerano le seguenti componenti spaziali dell'azione sismica nelle due direzioni principali della struttura (considerando anche le eccentricità):

ESLV, X : sisma SLV , componente longitudinale;

ESLV, Y : sisma SLV , componente trasversale;

ESLD, X : sisma SLD , componente longitudinale;

ESLD, Y : sisma SLD , componente trasversale.

Livello prestazionale di riferimento e predimensionamento di progetto

Gli interventi previsti in progetto sono elencati al paragrafo 2.8.

Pericolosità sismica di base

Con riferimento ai livelli prestazionali di progetto ed al periodo di riferimento, i parametri che definiscono la pericolosità sismica di base sono i seguenti:

- Il territorio di Reggio Emilia è stato interessato da uno studio di microzonazione sismica. Dalle mappe di microzonazione, si apprende che il sito d'intervento è una zona non suscettibile di amplificazione.

4.2.3. Opere impiantistiche elettriche

4.2.3.1. Classificazione degli impianti

I locali ad uso medico, evincibili dagli allegati grafici, risponderanno a quanto previsto per i locali di Gruppo 0 e 1 secondo quanto previsto dalla norma CEI 64-8 sez.710.

Gli altri ambienti sono da considerarsi, per quanto riguarda il rischio elettrico, locali ordinari.

Di seguito si richiamano le principali norme tecniche seguite per la progettazione dello studio di fattibilità:

- Norme CEI 64-8/1/2/3/4/5/6/7: “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua”;
- Norme serie CEI EN 62305: “Protezione contro i fulmini”;
- Norma UNI 12464-1 “Illuminazione negli ambienti di lavoro”;
- Norma UNI 1838 “Illuminazione di emergenza”
- Norma UNI ISO 7240-19 – “Sistemi fissi di rivelazione e segnalazione allarme d’incendio – Progettazione, installazione, messa in servizio, manutenzione ed esercizio dei sistemi di allarme vocale per scopi di emergenza”
- Norma UNI 9795 Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d’incendio - Progettazione, installazione ed esercizio
- Legislazione in materia di prevenzione incendi: DPR 151/11, *Decreto* del 29 Marzo 2021, DM 19/03/15;
- Dlgs 81/08 s.m.i. in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.

Oltre alla normativa tecnica, gli impianti saranno progettati e realizzati, ottemperando a tutte le specifiche e alle indicazioni esigenziali richieste dall’Azienda.

4.2.3.2. Criteri di sostenibilità energetica e ambientale

Gli impianti dovranno essere realizzati nel rispetto dei requisiti di cui al Decreto 11 Ottobre 2017 “Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”.

In particolare, con riferimento alle tipologie di impianti previsti, dovranno essere almeno rispettati i seguenti punti del medesimo Decreto, al quale si rimanda per le informazioni necessarie:

-Punto 2.3.5.4 “inquinamento elettromagnetico indoor”: al fine di ridurre il più possibile l’esposizione indoor a campi magnetici a bassa frequenza (ELF), causati da quadri elettrici/montanti/dorsali di conduttori, occorrerà prevedere che:

- i quadri elettrici, i contatori e le colonne montanti siano collocati all’esterno dell’edificio o comunque non in adiacenza a locali con permanenza prolungata di persone
- la posa degli impianti elettrici sia effettuata secondo lo schema “a stella”, oppure “ad albero” oppure a “liscia di pesce”, mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicini l’uno all’altro. Effettuare la posa razionale dei cavi elettrici in modo che i conduttori di ritorno siano affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile

Al fine di ridurre il più possibile l’esposizione indoor a campi elettromagnetici ad alta frequenza (RF), sarà opportuno preferire una distribuzione della comunicazione telematica attraverso connessione via cavo.

-Punto 2.4.2.12 “Impianti di illuminazione per interni ed esterni”: saranno previsti sistemi di illuminazione a basso consumo energetico e ad alta efficienza, ed in particolare:

- corpi illuminanti interni con efficienza luminosa uguale o superiore a 80 lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 90

PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

- corpi progettati dal Costruttore in modo da consentire di separare le diverse parti che lo compongono l'apparecchio d'illuminazione, al fine di consentirne lo smaltimento completo a fine vita.

4.2.3.3. Fonti rinnovabili

Sarà rispettato quanto previsto dal Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 e dal DGR 967/15 in merito alla quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia da conseguire. Tra le varie alternative progettuali, sarà individuata la soluzione tecnica più idonea all'intervento in oggetto. Vista la destinazione d'uso, e la fattibilità tecnica, per l'edificio oggetto d'intervento sarà da verificare la necessità dell'installazione di un impianto fotovoltaico.

4.2.3.4. Caratteristiche tecnico-prestazionali dei prodotti

I materiali e le apparecchiature previste saranno:

- conformi alle specifiche norme di prodotto;
- compatibili con le caratteristiche tecnico-prestazionali richieste dalla Committenza;
- corredati di apposita marchiatura CE se soggetti alle Direttive Comunitarie;
- idonei al tipo di posa e alle caratteristiche ambientali in cui saranno installati.

In particolare, tutti i cavi impiegati nella realizzazione dell'impianto elettrico saranno rispondenti alle rispettive norme di prodotto e certificati secondo regolamento europeo UE 305/11 (Normativa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR).

4.2.3.5. Caratteristiche tecnico-prestazionali degli impianti

Gli impianti dovranno essere realizzati in modo tale da garantire:

- sicurezza per le persone
- qualità del servizio
- affidabilità e riduzione delle probabilità di guasto e della sua propagazione
- economicità di impianto e di esercizio
- flessibilità e capacità di ampliamento
- semplicità dello schema e delle relative funzioni
- semplicità di esercizio e facilità di manutenzione

I parametri principali da considerare sono:

Altitudine: <1.000m

Tensione di alimentazione: 400/230V±10%

Frequenza di alimentazione: 50Hz±2%

Temperatura: -5°C/+35°C all'esterno dell'edificio - +5°C/+35°C all'interno dell'edificio

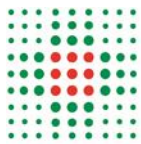
Caduta di tensione massima ammissibile: 4% tra sorgente e punti terminali di utilizzo

Grado di protezione dei componenti dell'impianto: IP2X, IP4X, IP55 o superiore secondo la tipologia di ambienti di installazione.

Fornitura energia elettrica

Per la struttura saranno previste n° 3 alimentazioni in Bassa Tensione provenienti dalla Cabina di Trasformazione Aziendale denominata S3. Data la tipologia di distribuzione Aziendale esse saranno:

- dorsale di alimentazione Settore Luce
- dorsale di alimentazione Settore Forza Motrice



PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

- dorsale di alimentazione Pompa di Calore

Considerato i carichi presenti e i vari coefficienti di contemporaneità e di utilizzazione, le potenze stimate ammontano a:

- Settore Luce pari a 20kW
- Settore Forza Motrice pari a 40kW
- Gruppo Frigorifero pari a 150kW

Sia il Settore Luce che quello di Forza Motrice saranno alimentati con energia in CLASSE 15 da Gruppo Elettrogeno esistente presso la Cabina S3, mentre il sistema di produzione del caldo/freddo sarà alimentato con energia in Classe >15.

Essendo derivato da Cabina di Trasformazione, il sistema di alimentazione sarà di tipo TN-S. Saranno pertanto applicate tutte le misure previste dalla normativa per la protezione delle persone dai contatti diretti ed indiretti coerenti con il suddetto sistema.

Fornitura servizi di connessione

La struttura è già dotata di adeguate connessioni dati in fibra ottica e fonia in rame in modo da poter garantire:

- connessione alla rete di trasmissione dati Aziendale;
- adeguato collegamento ad Internet;
- collegamento al sistema telefonico Aziendale
- supervisione da remoto dei vari allarmi/stato degli impianti.

In base alla diversa ubicazione degli armadi contenenti i cassette ottici di connessione, saranno da prevedere collegamenti interni nuovi o integrativi con idonei cavi certificati CPR.

Distribuzione dorsale

La distribuzione principale sarà realizzata mediante;

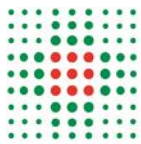
- cavi uni/multipolari di idonea sezione posati entro polifora esistente di collegamento fra l'edificio e la Cabina di Trasformazione S3;
- cavi uni/multipolari di idonea sezione per il collegamento dei Quadri di piano a partire dal Quadro generale di edificio posati in tubo o canaletta metallica;
- condotti sbarre in distribuzione, ai piani lungo i corridoi, per l'alimentazione dei Centralini di stanza entro cui saranno ubicati i dispositivi di protezione delle linee interne al locale;
- passerelle a filo al di sopra del controsoffitto realizzato nelle aree comuni per la posa delle linee di utenza delle stesse aree comuni (corridoi, scale, ecc....).

Gli staffaggi ed i sostegni degli impianti saranno realizzati in conformità al punto 7.2.3 "Criteri di progettazione di elementi strutturali secondari ed elementi costruttivi non strutturali" del DM 17 gennaio 2018 - NTC2018.

Impianto di illuminazione ordinaria interna

All'interno dei vari locali sarà realizzata un'illuminazione ordinaria tramite l'utilizzo di un adeguato numero di apparecchi LED a sospensione e/o incasso. Nella scelta della tipologia e del numero degli apparecchi si dovrà tener conto sia della normativa in materia di illuminazione dei luoghi di lavoro secondo le destinazioni d'uso indicate e della legislazione in tema di efficienza energetica.

Tutti i corpi illuminanti poggiati su controsoffitto, saranno dotati di adeguati dispositivi anticaduta.



PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

In tutti gli ambienti di servizio (WC, depositi, ecc) gli apparecchi saranno di tipo a comando ON/OFF da apposito rilevatore di presenza.

In tutti gli ambienti di lavoro (uffici, ambulatori, ecc) gli apparecchi saranno di tipo regolabile, comandati da un sistema di regolazione a pulsante locale (stand-alone).

Impianto di illuminazione di sicurezza

L'illuminazione di sicurezza sarà realizzata tramite corpi con lampada a led autoalimentati disposti sia negli ambienti classificati di Gruppo 1 che lungo le vie di esodo e saranno sia di tipo illuminante che dotate di segnalazioni di percorso. Il loro azionamento sarà di tipo automatico a $t < 0,5s$ (classe 0).

Il sistema dovrà garantire autonomia, livello di illuminamento e tempi di ricarica delle batterie compatibili con la normativa vigente in particolare UNI 1838 e DM 19/03/15.

Illuminazione ordinaria esterna

L'illuminazione delle aree esterne si manterrà quella esistente comandata da uno o più orologi astronomici da ubicare sul quadro di riferimento per l'alimentazione.

Impianto di cablaggio strutturato

Tutti gli ambienti oggetto del presente intervento saranno serviti da prese dati in categoria 6 distribuite secondo i punti di utenza, per garantire punti di comunicazione telematici.

Negli ambienti di lavoro (ambulatori, uffici, etc..), saranno previste prese dati tali da soddisfare le esigenze lavorative richieste per tali singoli ambienti, ed in particolare:

- in corrispondenza delle postazioni di lavoro;
- in corrispondenza dei punti di installazione degli access point WiFi;
- in corrispondenza di punti di installazione del sistema DECT di telefonia interna mobile;
- in corrispondenza di centraline per la comunicazione centralizzata con sistemi di supervisione.

All'interno di un apposito vano tecnico sarà installato un armadio dati modulare Rack al quale afferiranno:

- linea in fibra proveniente dalla rete Aziendale;
- tutti i cavi dei singoli punti presa;
- un UPS rack per l'alimentazione in continuità assoluta degli apparati attivi di trasmissione dati della rete LAN Aziendale.

Impianto di terra

Il sistema di distribuzione dell'energia sarà di tipo TN-S in quanto derivato da Cabina di Trasformazione con distribuzione separata di conduttori di neutro e di protezione.

Non essendo l'edificio dotato di dispersore intenzionale, tutte le masse e le masse estranee faranno capo al collettore principale di terra cui saranno collegati i conduttori di protezione (PE) di provenienza dalla Cabina di Trasformazione.

Nei locali ad uso medico di gruppo 1 saranno adottate tutte le prescrizioni previste al capito 710 della norma CEI 64-8.

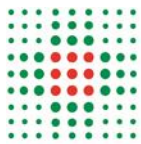
Il nodo equipotenziale sarà posizionato, uno per locale, in basso vicino alla porta di accesso.

Nei locali da bagno e doccia sarà predisposto un collegamento EQS all'ingresso dei locali.

In conformità alle sezioni 4 e 5 della norma CEI 64-8 saranno predisposti adeguati collegamenti equipotenziali principali (EQP).

Saranno predisposti su infissi, porte e lavabi tubazioni corrugate volte al passaggio dei conduttori EQS se necessari in quanto configurabili come masse estranee.

Non saranno realizzati sub-nodi sfruttando i poli PE delle prese a spina.



Impianto di rivelazione ed allarme manuale incendi

Sarà prevista l'estensione dell'impianto di rivelazione ed allarme incendi esistente a tutti gli ambienti.

In particolare, saranno distribuite le condutture e saranno organizzati gli spazi tecnici per accogliere e collegare le parti costituenti l'impianto:

- centrale e/o schede di espansione loop;
- alimentatori per impianti di rivelazione incendi, completi di batterie tampone;
- rivelatori automatici di fumo di tipo ottico, completi di relativo ripetitore ottico qualora installati in spazi nascosti;
- rivelatori automatici di fumo, completi di apposite condotte di campionamento e analisi, a servizio dei canali di ventilazione UTA;
- pulsanti manuali di attivazione allarme incendio, completi di relativi cartelli monitori;
- targhe ottico-acustiche allarme incendio;
- elettromagneti a servizio delle porte tagliafuoco (aventi forza di tenuta idonea), completi di relativi pulsanti di sblocco;
- ripetitori LCD allarme incendio;
- moduli di ingresso e uscita a servizio dei vari componenti di impianto (interfacce analogiche).

Impianto di diffusione sonora per evacuazione

Al fine di consentire la comunicazione in voce a tutte le aree è prevista l'installazione di un sistema di diffusione sonora grazie al quale potranno essere diffusi messaggi comuni e separati per zona e si potranno così inviare messaggi audio ai vari piani e chiamare il personale in servizio oppure diffondere musica, notizie radio a scelta dell'operatore, il messaggio in voce sarà sempre prioritario.

L'impianto sarà in grado di garantire la diffusione sonora in tutte quelle aree dove è considerato necessario ed opportuno dalla normativa antincendio DM 19 marzo 2015, in modo tale da permettere l'informazione più rapida, puntuale e precisa ai pazienti ed al personale dipendente.

I cavi elettrici dorsali che conetteranno gli amplificatori agli altoparlanti in campo e le linee di alimentazione delle centrali saranno del tipo RF31-22 in grado di resistere al fuoco per almeno 120 minuti derivati da linea in "classe 0".

La funzione primaria del sistema sarà quella di inviare messaggi ad alta intelligibilità dalla postazione microfonica principale o automaticamente dal sistema antincendio.

I messaggi di emergenza, memorizzati in modo non volatile su memoria statica eeprom o flash memory saranno modificabili e personalizzabili tramite registratori dedicati. Alla ricezione di una condizione di allarme il sistema invierà automaticamente un segnale di evacuazione o di allarme all'area allertata e simultaneamente invierà una segnalazione di allerta/attenzione ai comparti adiacenti.

Gli amplificatori saranno dotati di dispositivo di controllo dell'integrità delle linee di alimentazione agli altoparlanti. Tale dispositivo sarà in grado di discernere eventuali cortocircuiti, circuiti aperti o dispersioni verso terra.

Impianto antintrusione

All'interno dell'edificio sarà prevista, al solo piano rialzato la predisposizione (corrugati e spazi tecnici) per l'installazione di un impianto antintrusione di tipo cablato con sensori a doppia tecnologia che garantisca una protezione di livello II secondo CEI 79-3.

4.2.3.6. Valutazione del rischio di fulminazione della struttura

Sulla base della valutazione del rischio di fulminazione, condotta secondo la serie di norme CEI EN 62305 per il solo rischio R1, risulta che la struttura sia autoprotetta e che pertanto non sia necessario prevedere un

PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

impianto di protezione esterno (LPS). Per la valutazione della frequenza di danno è stato adottato un coefficiente pari a 0.1 (1 danno tollerabile ogni 10 anni).

Sarà da prevedere un impianto di protezione interna mediante dispositivi SPD da ubicarsi in corrispondenza dei quadri elettrici principali e punti di consegna in rame delle linee di segnale.

Le tensioni di tenuta delle apparecchiature da considerare saranno pari a 2.5kV per gli apparecchi ordinari e 1.5 kV per quelli sensibili (PC, apparati attivi, centrali impianti speciali, ecc).

4.2.3.7. Predisposizione banda-ultra larga

La veloce evoluzione delle tecnologie per la connettività e il conseguente sviluppo di canali informativi di nuova generazione basati sui segnali digitali, ha posto il problema di garantire un accesso alla rete generalizzato e di elevata qualità.

L'edificio, in accordo con quanto previsto dall'art. 135 bis del dpr 380/2001, sarà dotato di un sistema di predisposizioni volto a garantire l'accesso alla banda ultra larga.

L'edificio potrà così fregiarsi dell'etichetta di "edificio predisposto alla banda larga".

4.2.3.8. Barriere architettoniche

Per barriere architettoniche si intendono gli ostacoli fisici e la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che possono essere fonte di disagio e disorientamento per la mobilità delle persone e soprattutto per chi presenta una capacità motoria ridotta o impedita, in forma permanente o temporanea.

Ai fini dell'eliminazione delle barriere architettoniche si farà riferimento al DPR 503/96 ed in particolare:

- nei servizi igienici sarà installato un dispositivo di chiamata con pulsante a tirante posizionato ad idonea altezza nei pressi del sanitario. Fuori dai locali, in posizione udibile sarà collocata la segnalazione ottica e luminosa di allarme. La tacitazione del sistema sarà posizionata internamente ai locali;
- le quote di installazione dei vari componenti sarà realizzata conformemente alle Norme e Guide Tecniche di riferimento.

4.2.4. Opere Impiantistiche meccaniche

Gli impianti presenti all'interno della struttura si presentano in elevato stato di vetustà e sono costituiti da impianti misto radiatori e ventilconvettori collegati, per la parte riscaldamento, all'impianto di teleriscaldamento comunale e ad una centrale termica dismessa mentre per la parte di condizionamento ad un gruppo frigorifero che alimenta solo una porzione di edificio. La commutazione estiva è invernale avviene tramite valvole di manovra stagionale a monte del collettore di distribuzione principale. Non sono presenti sistemi di ricambio aria meccanici.

L'ideazione, la progettazione e la realizzazione dell'opera, intesa sia nei singoli elementi così come nel complessivo progetto finale, è la risultante virtuosa della combinazione tra utilizzo e lo sfruttamento di tecnologie e modelli di sviluppo avanzati insieme alle esigenze pratiche e funzionali richieste quali risultato finale del lavoro.

Nello specifico, gli obiettivi che vengono prefissati sia nella fase di progettazione che nella realizzazione dell'opera vanno dal pieno rispetto e soddisfazione delle autorizzazioni sanitarie, punto di partenza e al contempo traguardo di validità di progetto, e all'ottimizzazione degli spazi e delle risorse nell'ottica dello sviluppo di una nuova idea di funzionalità che sia in grado di raggiungere nuovi livelli di ottimizzazione dello stesso.

PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

L'opera quindi si propone di rispettare nella maniera più coerente ed efficace quanto sopra descritto in coordinamento le varie normative in vigore in particolare quella antincendio, il rispetto dei criteri minimi ambientali ed infine il contenimento dei livelli di rumorosità, per quanto sia possibile, al di sotto della soglia minima prevista dalla legge. Infine, nell'ottica della promozione di nuovo approccio all'utilizzo delle risorse naturali, obiettivo fondante del progetto è senza dubbio l'implementazione del medesimo a partire dall'utilizzo quanto più esteso delle fonti di energia rinnovabile.

Per quanto concerne gli **impianti meccanici** proposti sono stati scelti in base a questi criteri:

- sicurezza di funzionamento: gli impianti sono improntati alla massima semplicità consentita dal tipo di utenza; particolari accorgimenti per aumentare l'affidabilità sono stati previsti ove questa assume un rilievo importante;
- standardizzazione dei componenti: è prevista una componentistica molto ripetitiva (oltre che naturalmente già sperimentata e di larga diffusione commerciale), soprattutto per ciò che riguarda le apparecchiature in ambiente;
- armonizzazione degli impianti nell'insieme architettonico del fabbricato, soprattutto per quanto riguarda gli impianti con impatti maggiori e più sensibili per lo svolgimento dell'attività sanitaria;
- economicità dei costi d'installazione: si è cercato di contenere tali costi durante la scelta degli impianti, dei singoli componenti e dei percorsi, senza naturalmente pregiudicare nessuno degli altri criteri qui esposti;
- economicità dei costi di esercizio e di manutenzione: sono stati tenuti in considerazione i risparmi conseguibili mediante un'impiantistica semplice e modulare sfruttando anche sistemi ridondati al fine del mantenimento in funzione dell'attività sanitaria in caso di avaria.
- ottenimento di un alto grado di classe energetica dell'edificio, ottenuta sia grazie alla tipologia di impianti proposti che all'utilizzo di fonti rinnovabili.

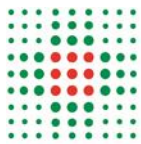
4.2.4.1. Norme Tecniche di riferimento

Tutte le fasi di progettazione e realizzazione dell'opera dovranno essere conformi alle normative sia legislative che tecniche. Il rispetto delle norme sottoindicate è inteso nel senso più restrittivo, cioè non solo la realizzazione dell'impianto sarà rispondente a queste norme, ma altresì ogni singolo componente dell'impianto stesso. Resta inteso che devono essere rispettate anche tutte le altre normative vigenti alla data di realizzazione degli impianti, anche se non richiamate nel testo sotto riportato.

Dovranno inoltre essere rispettate tutte le disposizioni sia relative alla normativa di Autorizzazione e Accreditamento emesse dalla Giunta Regionale, le indicazioni in materia di prevenzione incendi fornite dal locale Comando VV.FF., ed infine tutte le prescrizioni relative alla sicurezza.

Impianti tecnologici ed efficienza energetica

- Decreto Ministeriale 26 giugno 2009 "Linee Guida Nazionali per la Certificazione Energetica".



PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

- Decreto Del Presidente Della Repubblica 2 aprile 2009, n. 59 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.
- Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE".
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"
- Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili (direttiva 2009/28/CE)
- Legge 09/01/1991, n.10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"
- D.Lgs. n. 28 del 03/03/2011 – Attuazione della direttiva 2002/28/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.Lgs. 4 luglio 2014, n. 102 - Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica
- D.M. 26/06/2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.
- Deliberazione della Giunta regionale del 20/07/2015, n. 967 "Approvazione dell'Atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici"
- Deliberazione della giunta regionale del 7/09/15, n. 1275 "Approvazione delle disposizioni regionali in materia di attestazione della prestazione energetica degli edifici (certificazione energetica)"
- Deliberazione della Regione Emilia Romagna del 24/10/2016, n. 1715 "Modifiche all'atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici" di cui alla deliberazione di Giunta regionale n. 967 del 20 luglio 2015.
- UNI/TS 11300-1:2014: Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale;
- UNI/TS 11300-2:2019: Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria; e successive integrazioni.
- UNI/TS 11300-3:2010: Prestazioni energetiche degli edifici. Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva";
- UNI/TS 11300-4:2016: Prestazione energetica degli edifici. Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria
- UNI/TS 11300-5:2016: Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 5: Calcolo dell'energia primaria e della quota di energia da fonti rinnovabili
- UNI/TS 11300-6:2016: Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 6: Determinazione del fabbisogno di energia per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili
- UNI EN ISO 52016-1:2018 Prestazione energetica degli edifici - Fabbisogni energetici per riscaldamento e raffrescamento, temperature interne e carichi termici sensibili e latenti - Procedure di calcolo

PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

- UNI EN ISO 52016-1:2018 Prestazione energetica degli edifici - Fabbisogni energetici per riscaldamento e raffrescamento, temperature interne e carichi termici sensibili e latenti - Spiegazione e giustificazione della ISO 52016-1 e della ISO 52017-1
- UNI 10339: - Impianti aeraulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura.
- UNI EN 779 2012: Filtri d'aria antipolvere per ventilazione generale - Determinazione della prestazione di filtrazione
- UNI EN 1822-1 2019: Filtri per l'aria ad alta efficienza (EPA, HEPA e ULPA) - Parte 1: Classificazione, prove di prestazione, marcatura
- UNI 7129:2015 Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio.
- UNI 11528:2014 Impianti a gas di portata termica maggiore di 35 kW.
- UNI 8065:2019 Trattamento dell'acqua negli impianti per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria e negli impianti solari termici.
- UNI 5634:1997 Sistemi identificazione delle tubazioni e canalizzazioni convoglianti fluidi.
- UNI 11169:2006 Impianti di climatizzazione degli edifici - Impianti aeraulici ai fini di benessere - Procedure per il collaudo.

Impianti idrici sanitari e di scarico acque reflue

- UNI 806-1:2008: Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano. Generalità.
- UNI 806-2:2008: Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano. Progettazione.
- UNI 806-3:2008: Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano. Dimensionamento delle tubazioni - Metodo semplificato.
- UNI 806-4:2008: Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano. Installazione.
- UNI 806-5:2008: Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano. Esercizio e manutenzione.
- UNI 9182:2014 Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda – Criteri di progettazione, installazione e collaudo.
- UNI EN 12056-1:2001 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici. Requisiti generali e prestazioni
- UNI EN 12056-2:2001 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici. Impianti per acque reflue, progettazione e calcolo
- UNI EN 12056-3:2001 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici. Sistemi per l'evacuazione delle acque meteoriche, progettazione e calcolo
- UNI EN 12056-4:2001 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici. Stazioni di pompaggio di acque reflue - Progettazione e calcolo
- UNI EN 12056-5:2001 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici. Installazione e prove, istruzioni per l'esercizio, la manutenzione e l'uso
- UNI EN 16323:2014 Glossario dei termini di ingegneria delle acque reflue.

Prevenzione incendi

PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

- DM 18/09/2002: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private
- DM 19/03/2015: Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18 settembre 2002"
- DM 29/03/2021: Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per strutture sanitarie
- DPR 01/08/2011 n.151: Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
- DM 31/03/2003: Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione.
- DM 15/03/2005: 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.
- DM 16/02/2009: Modifiche ed integrazioni al decreto del 15 marzo 2005 recante i requisiti di reazione al fuoco dei materiali da costruzione.
- DM 09/03/2007: Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.
- DM 16/02/2007: Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione.
- DM 20/12/2012 Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi
- DM 30/11/1983: Termini e definizioni di prevenzione incendi.

4.2.4.2. Interventi proposti

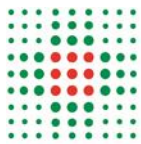
Al fine di adibire la struttura Casa di Comunità di Reggio Emilia, si è considerato di riqualificare l'intero immobile demolendo completamente gli impianti presenti in particolare la centrale termica, in disuso, le tubazioni e i pompaggi di distribuzione, i terminali. Si è valutato inoltre di sostituire l'attuale gruppo frigorifero con un gruppo a pompa di calore dimensionato per soddisfare la climatizzazione dell'intero edificio ed inoltre di assolvere alla funzione di riscaldamento in caso di avaria del teleriscaldamento comunale.

È stato quindi previsto il rifacimento di tutta la distribuzione termofluidica a partire dal locale tecnico da cui parte i vari circuiti (piano seminterrato, terra e primo) è che alimenta i nuovi ventilconvettori a pavimento.

Viene previsto un sistema di ricambio aria nella sala riunioni e nelle sale d'attesa.

Per quanto riguarda l'acqua sanitaria è stato inserito un produttore di acqua calda a pompa di calore per la distribuzione all'interno dei nuovi servizi igienici. È previsto anche il rifacimento delle colonne di scarico.

Per quanto riguarda la protezione antincendio è stato previsto il rifacimento dell'impianto idrico antincendio a naspi. L'alimentazione della rete è garantito da gruppo di pressurizzazione completo di riserva idrica.



4.2.4.3. Criteri generali dei livelli prestazionali degli impianti

Il soddisfacimento dei fabbisogni di energia termica e frigorifera per la climatizzazione invernale ed estiva è prevista mediante sistemi di produzione atti alla razionalizzazione dei consumi di energia primaria ed ottimizzata per il contesto in cui vengono installati. Gli impianti dovranno quindi prevedere una gestione quanto più modulare e flessibile con l'attività della struttura, ma al contempo dovranno garantire una ridondanza, in caso di avaria di un'apparecchiatura, al fine della prosecuzione dell'attività sanitaria.

Per questo scopo vengono riportati alcuni criteri indicativi per il dimensionamento degli impianti da considerare in fase di progettazione e realizzazione degli stessi.

Prescrizioni generali

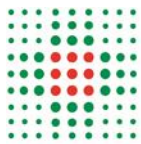
Gli impianti devono essere progettati e realizzati nella più scrupolosa osservanza delle norme vigenti ed in particolare delle prescrizioni C.T.I., E.N.P.I., V.V.F., C.E.I., E.N.E.L., I.S.P.E.S.L., A.S.L., U.N.I., REGOLAMENTO COMUNALE, etc. La progettazione degli impianti farà riferimento alle prescrizioni ASHRAE.

Fluidi

- Temperatura nominale produzione di acqua refrigerata per impianto di condizionamento: 8 °C - 13 °C
- Temperatura nominale produzione di acqua calda per impianto di riscaldamento in locali inserite in strutture ospedaliere: 60 °C - 50 °C
- Temperatura nominale produzione di acqua calda per impianto di riscaldamento in strutture inserite in strutture extra-ospedaliere: 50 °C - 40 °C
- Temperatura nominale produzione di acqua calda per impianto idrico sanitario: 50 °C
- Velocità massima dei fluidi consentita all'interno delle tubazioni: 1 m/s

Impianti ad aria

- Portata aria richiesta in base alla tipologia dei locali
- Velocità massima dell'aria consentita nei canali di mandata: 5 m/s.
- Velocità massima dell'aria consentita nei canali di mandata all'interno di locali tecnici: 7 m/s.
- Velocità massima dell'aria consentita nei canali di ripresa: 4 m/s.
- Velocità massima dell'aria consentita nei canali di ripresa all'interno di locali tecnici: 6 m/s.
- Una deroga a questi valori massimi si può ammettere nei casi di portata elevata o particolari condizioni strutturali in cui si deve comunque rispettare un valore di perdita lineare non superiore a 0,7 Pa/m
- La velocità finale residua dell'aria, misurata ad una quota di m 1,5 rispetto alla quota di calpestio deve essere < 0,15 m/s



- Gli spessori da impiegare per le lamiere zincate dovranno essere conformi alla normativa tecnica e alle prescrizioni di buona realizzazione
- I livelli di rumorosità degli impianti non devono superare i 35 dBA misurato a 1 mt.

Coibentazioni

La coibentazione delle tubazioni adducenti fluidi caldi sarà conforme a quanto specificato nel Regolamento di Applicazione DPR 412/93 e sul contenimento dei consumi energetici. A detti valori verranno applicati dei coefficienti moltiplicativi di riduzione nei casi che le reti si sviluppino all'interno del fabbricato (fattore moltiplicativo: 0,5) o comunque nell'ambito di strutture non direttamente affacciate sull'esterno né su locali non riscaldati (fattore moltiplicativo: 0,3).

Rispondenza dei materiali

Tutti i materiali impiegati nella realizzazione delle opere debbono essere della migliore qualità, ben lavorati e perfettamente rispondenti al servizio cui sono destinati. L'impresa, dietro richiesta dell'Appaltante, ha l'obbligo di esibire i documenti comprovanti la provenienza dei diversi materiali. Qualora la Direzione dei Lavori rifiuti il materiale, anche se già posti in opera, perché a suo insindacabile giudizio non li ritiene rispondenti alla perfetta riuscita e funzionalità degli impianti, l'impresa dovrà immediatamente sostituirli, a sua cura e spese, con altri che siano accettati. Tutti i materiali, quando previsto dalle direttive europee, dovranno essere corredati di marcatura CE.

4.2.4.4. Livelli di servizio

Le scelte impiantistiche sopra descritte sono volte all'ottenimento dei seguenti benefici:

- Riduzione di quanto più possibile della complessità dell'impianto riducendo al minimo necessario il numero dei componenti, ma che tuttavia permettano di garantire, mediante ridondanza degli stessi, il funzionamento dell'impianto anche in caso di avaria di una apparecchiatura;
- Riduzione al minimo di richiesta di manutenzione dell'impianto e accessibilità agli stessi;
- Aumento per quanto più possibile della resa utile dell'impianto, permettendo anche un risparmio economico in termini di gestione dello stesso, sfruttando il più possibile le fonti energetiche rinnovabili;
- Rispetto delle prescrizioni in materia di acustica e il miglioramento degli standard termigrometrici dei locali;
- Rispetto dei criteri ambientali minimi per lo sfruttamento delle risorse per la realizzazione dei componenti.

5. Norme antincendio

Il nuovo fabbricato, vista la superficie complessiva, risulterà soggetto ai controlli dei Vigili del Fuoco ai sensi dell'allegato I al DPR 151/2011. L'attività individuata, 68.b comporterà l'adeguamento alla normativa attuale. I livelli successivi di progettazione seguiranno pertanto la normativa in vigore.

PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

Non sono previsti impianti di distribuzione di gas combustibili e/o medicali. È prevista alimentazione da teleriscaldamento. I locali ad uso tecnico avranno caratteristiche minime REI 60 facilmente raggiungibili con i materiali ipotizzati a progetto.

La segnaletica di sicurezza, sarà finalizzata anche alla sicurezza antincendio sarà conforme alle disposizioni di cui al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Sarà, inoltre, osservato quanto prescritto all'articolo 1 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503, e successive modifiche ed integrazioni, in materia di eliminazione delle barriere architettoniche.

In prossimità degli accessi, lungo i corridoi e nelle aree di sosta, saranno esposte, bene in vista, precise istruzioni relative al comportamento del personale e del pubblico in caso di emergenza corredate da planimetrie del piano medesimo che riportino, in particolare, i percorsi da seguire per raggiungere le uscite.

6. Ragioni della scelta della soluzione prospettata in base all'analisi dei costi/benefici

Stante la mancanza di strutture idonee a contenere i servizi di cui alla presente proposta nel territorio comunale, anche a seguito della ricerca congiunta con le strutture del comune di Reggio Emilia, è stata indagata la possibilità di acquisire/utilizzare altri fabbricati disponibili nel territorio di Reggio Emilia. Non sono stati trovati edifici o porzioni di edifici idonei alle esigenze aziendali. Il recupero di struttura esistente e di proprietà risulta, ad oggi, a tutti gli effetti la soluzione migliore dal punto di vista della localizzazione e dell'investimento iniziale necessario.

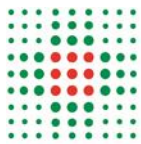
L'intervento consentirà l'ottimizzazione dei percorsi sanitari, unendo all'interno dello stesso edificio attività territoriali simili, e garantirà una facile individuazione fisica per la popolazione di riferimento, troppo spesso costretta a spostarsi su più luoghi.

La riconversione dell'intero fabbricato ad uso sanitario ne consentirà una gestione integrata anche dal punto di vista delle tecnologie e dei servizi accessori necessari al suo funzionamento.

L'intervento non prevede costi cessanti (tipo affitto locali, dismissione altre proprietà o altri reparti etc.) non essendoci costi attualmente insistenti sul territorio in oggetto. I costi emergenti sono irrilevanti perché già oggi il fabbricato è parzialmente in uso.

Il fisiologico aumento dei costi per la piena funzionalità dell'intero fabbricato è considerato sostenibile in termini di gestione economico-finanziaria e verrà compreso nel bilancio aziendale.

Per quanto riguarda l'acquisizione del personale e, quindi, dell'incidenza dei relativi costi sul bilancio aziendale, lo stesso avverrà secondo processi graduali e modulabili in funzione della necessità di



PNRR - Casa della Comunità e Centrale Operativa Territoriale di Reggio Emilia (RE)

attivare le strutture e secondo tempistiche variabili, pur con la reale limitazione della disponibilità sul mercato del lavoro di queste figure professionali.

Gli organici da implementare saranno previsti nel Piano triennale dei fabbisogni di personale dell'Azienda USL IRCCS di Reggio Emilia secondo il cronoprogramma di apertura delle nuove strutture.