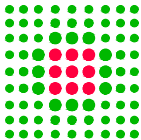

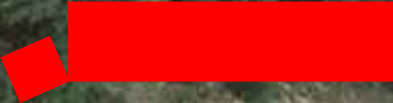

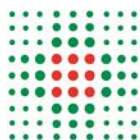


CONSEGNA		VERIFICA / VALIDAZIONE / APPROVAZIONE									
DATA E PROT.		DATA E PROT.									
<div>  <div> <p><b>SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA ROMAGNA</b></p> <p>Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia</p> <p>IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia</p> <p>Dipartimento Tecnico - Area Tecnica Patrimoniale</p> </div> <div>  </div> </div>											
<b>TITOLO PROGETTO</b> OSPEDALE DELLA COMUNITA', CASA DELLA COMUNITÀ E CENTRALE OPERATIVA TERRITORIALE DI CASTELNOVO NE' MONTI (RE)											
LIVELLO DI PROGETTAZIONE		PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA									
<b>GRUPPO DI LAVORO</b>  Area Tecnica Patrimoniale AUSL Reggio Emilia		<b>TIMBRI E FIRME</b>  <div> <div>  </div> </div>									
		<b>PROPRIETÀ'</b>  AZIENDA USL DI REGGIO EMILIA  DIRETTORE GENERALE Dott.ssa Cristina Marchesi									
											
DIPARTIMENTO TECNICO DIRETTORE  Ing. Paolo Canepari	RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  Ing. Pasquale Pettoruso	DIREZIONE LAVORI	N. PROGRES.  <div></div>								
ELABORATO:  <b>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</b>		CODICE PROG.  SCALA /	ELAB. N.  <b>R.01</b>								
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									



## RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA

1_Premessa e contesto	p.2
2_Caratteristiche dello stato di fatto 2.1_Inquadramento territoriale e descrizione dell'area 2.2_Inquadramento urbanistico 2.3_Riferimenti catastali 2.4_Verifiche preventive dell'interesse archeologico 2.5_Opere preliminari all'edificazione 2.6_Strutture 2.7_Progettazione elementi non strutturali	p.4
3_Quadro delle esigenze da soddisfare	p.15
4_Stato di progetto 4.1 Concept e destinazione locali 4.2 Interventi previsti 4.2.1_Opere edili e strutturali 4.2.1.1_Prime indicazioni di sicurezza 4.2.2_Opere impiantistiche elettriche 4.2.2.1_Classificazione degli impianti 4.2.2.2_Criteri di sostenibilità energetica ed ambientale 4.2.2.3_Fonti rinnovabili 4.2.2.4_Caratteristiche tecnico-prestazionali dei prodotti 4.2.2.5_Caratteristiche tecnico-prestazionali degli impianti 4.2.2.6_Valutazione del rischio fulminazione della struttura 4.2.2.7_Predisposizione banda ultra-larga 4.2.2.8_BARRIERE architettoniche 4.2.3_Opere impiantistiche meccaniche 4.2.3.1_Normative tecniche di riferimento 4.2.3.2_Interventi proposti 4.2.3.3_Criteri generali dei livelli prestazionali degli impianti 4.2.3.4_Livelli di servizio	p.17
5_Adeguamento antincendio	p.37
6_Ragioni della scelta della soluzione prospettata in base all'analisi costi/benefici	p.39
7_Cronoprogramma	p.40

## 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 capoluogo del distretto montano provinciale, Castelnovo né Monti (RE) in area già destinata alle funzioni di cura. Con la nuova costruzione ad uso sanitario verrà completato un vero e proprio polo integrato dei servizi territoriali a copertura dei bisogni della popolazione del Distretto, in linea con quanto previsto dagli obiettivi del PNRR.

L'Unione Montana dei Comuni dell'Appennino Reggiano è costituita da 7 Comuni, il cui capoluogo è Castelnovo Monti. L'estensione territoriale dell'Unione è molto rilevante, 797 Km<sup>2</sup>, con gran parte del territorio classificato come area disagiata o disagiatissima. La popolazione residente del Distretto è di 32.943 abitanti (01/01/2019) e Castelnovo Monti rappresenta il centro di riferimento principale per l'erogazione dei servizi sanitari del bacino di riferimento distrettuale.

Il sistema sanitario del Distretto si struttura in diverse aree che comprendono:

- la sanità pubblica
- l'assistenza in emergenza-urgenza
- l'assistenza ospedaliera
- le cure primarie
- la salute mentale, dipendenze patologiche, neuropsichiatria infanzia adolescenza
- l'assistenza farmaceutica

Le caratteristiche oro-geografiche del territorio e la popolazione di riferimento, connotata da una percentuale elevata di popolazione over 65, pari al 27.5%, i bisogni crescenti delle persone affette da patologie croniche evolutive, la difficoltà a sostenere interventi domiciliari con accessi giornalieri plurimi per bisogni assistenziali complessi, in particolare nelle zone più marginali del territorio montano, evidenziano la necessità di una struttura sanitaria intermedia di ricovero breve (15 – 30 giorni), afferente ai servizi territoriali e pienamente integrata con l'ospedale e la rete dei servizi distrettuali e provinciali, rivolta a pazienti che, a seguito di un episodio di acuzie minori o per la riacutizzazione di patologie croniche, necessitano di interventi sanitari a bassa intensità clinica potenzialmente erogabili a domicilio, ma che necessitano di assistenza/sorveglianza sanitaria infermieristica continuativa, anche notturna, non erogabile a domicilio o in mancanza di idoneità del domicilio stesso (strutturale e/o familiare). Tali necessità possono concretizzarsi sia in occasione di dimissione da struttura ospedaliera, sia per pazienti che si trovano al loro domicilio, in questo secondo caso possono rientrare anche ricoveri brevi con la finalità di evitare ricoveri ospedalieri impropri e di favorire dimissioni protette in luoghi più idonei al prevalere di fabbisogni assistenziali, di stabilizzazione clinica, di recupero funzionale e di autonomia.

La relazione è unica per i tre diversi interventi perché trattasi di unico edificio.

L'intervento complessivo prevede la realizzazione della Casa della Comunità, dell'Ospedale di Comunità e della Centrale Operativa Territoriale. L'HUB di riferimento per la Casa della Comunità sarà l'Ospedale S. Anna di Castelnovo né Monti. Si ritiene che per la popolazione di riferimento sia idonea la realizzazione di un OSCO con modulo di 20 posti letto. Ad oggi il distretto montano non ha una struttura con queste caratteristiche.



La nuova Casa della Comunità avrà all'interno i servizi di cure primarie erogati mediante équipe multidisciplinari, la presenza di MMG e PLS, la presenza medica infermieristica, la specialistica ambulatoriale e la Neuropsichiatria infantile.

L' OsCO sarà strutturata per accogliere 20 posti letto e sarà allestito a degenza ospedaliera.

In adiacenza all'edificio principale verrà realizzato un edificio funzionalmente autonomo all'interno del quale verrà allestita la COT con adeguate dotazioni informatiche.

La proprietà dell'immobile è del Comune e pertanto è necessario formalizzare un protocollo d'intesa e successivamente un Accordo di Programma per l'ottenimento di un diritto reale sull'immobile.

## **2\_Caratteristiche dello stato di fatto**

### **2.1\_Inquadramento territoriale e descrizione dell'area**

Il nuovo fabbricato sorgerà su terreno di proprietà del Comune di Castelnovo né Monti (RE), situato al termine di via dei Partigiani.

Il terreno si trova in posizione centrale rispetto alle nuove edificazioni terminate ed in corso, tutte rivolte ai servizi alla persona (Croce Verde, RSA...). Il terreno è già urbanizzato. Il lotto è già frazionato ed attualmente libero.

Il lotto è identificato al Catasto Terreni con il FG 51 MP 1020 la cui consistenza di 2625 m<sup>2</sup>, garantisce la metratura necessaria a soddisfare le esigenze aziendali espresse.

Si premette e sottolinea che i dati sono stati desunti dai documenti ad oggi a disposizione e che dovranno essere puntualmente verificati in sede di progettazioni successive.

Gli strumenti urbanistici comunali classificano la zona come “*Ambiti da riqualificare (ARR-g)*”, art. 105.1 (crf. paragrafo successivo).

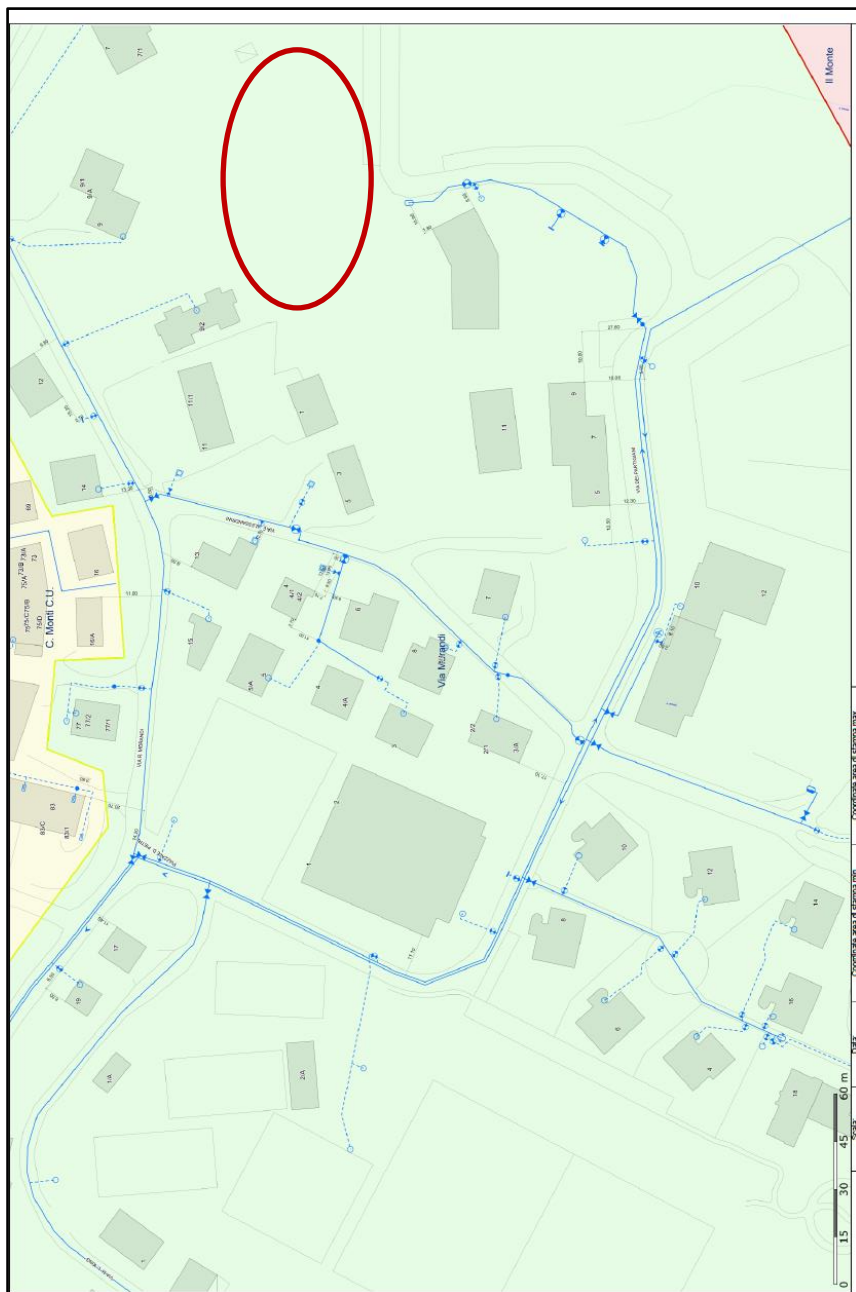
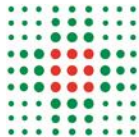
Il lotto affaccia per il fronte principale su parcheggio esistente.

La zona sismica di riferimento è la zona 2. La zona climatica è la F.

Secondo le indicazioni del PSC, la specifica scheda di ambito individua il lotto come adiacente ai lotti destinati ai servizi territoriali e specifica gli indici idonei alla realizzazione della superficie utile ipotizzata a progetto (crf. paragrafo successivo).

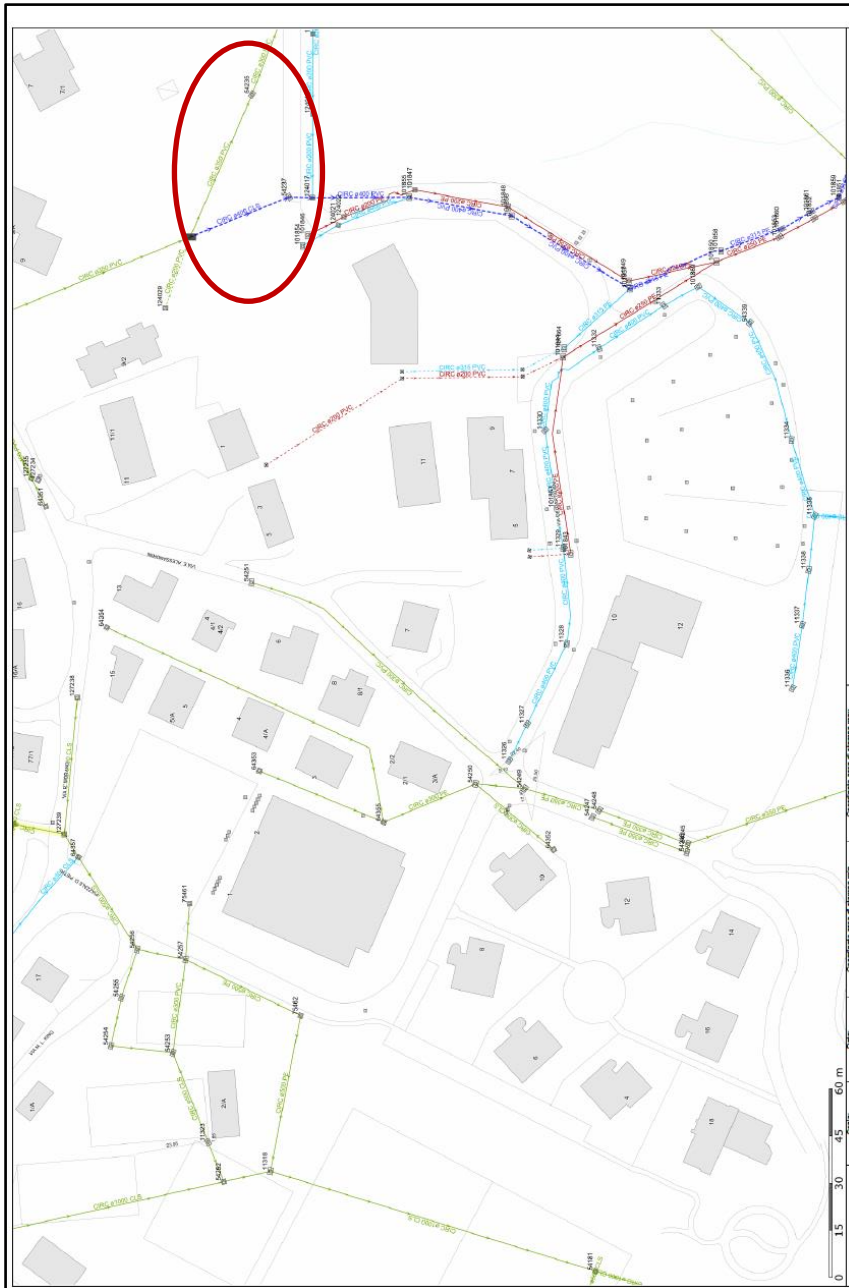
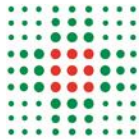
Per l'attuazione completa del progetto si rende necessaria la formalizzazione di protocollo di intesa e successivo Accordo di Programma, che vada ad istituire un diritto reale sull'immobile destinando l'edificio ad uso sanitario. Il Comune ha già dato la sua piena disponibilità in merito. Il Comune ha già confermato la possibilità di derogare eventuali indici al fine di rendere pienamente operativo il nuovo polo territoriale del capoluogo.

I sottoservizi sono garantiti essendo il lotto in zona centrale e già ampiamente servita. Sono previste cifre per la parte di allacciamenti all'interno del quadro sommario di spesa. Di seguito quanto reperito dagli uffici preposti (IREN).

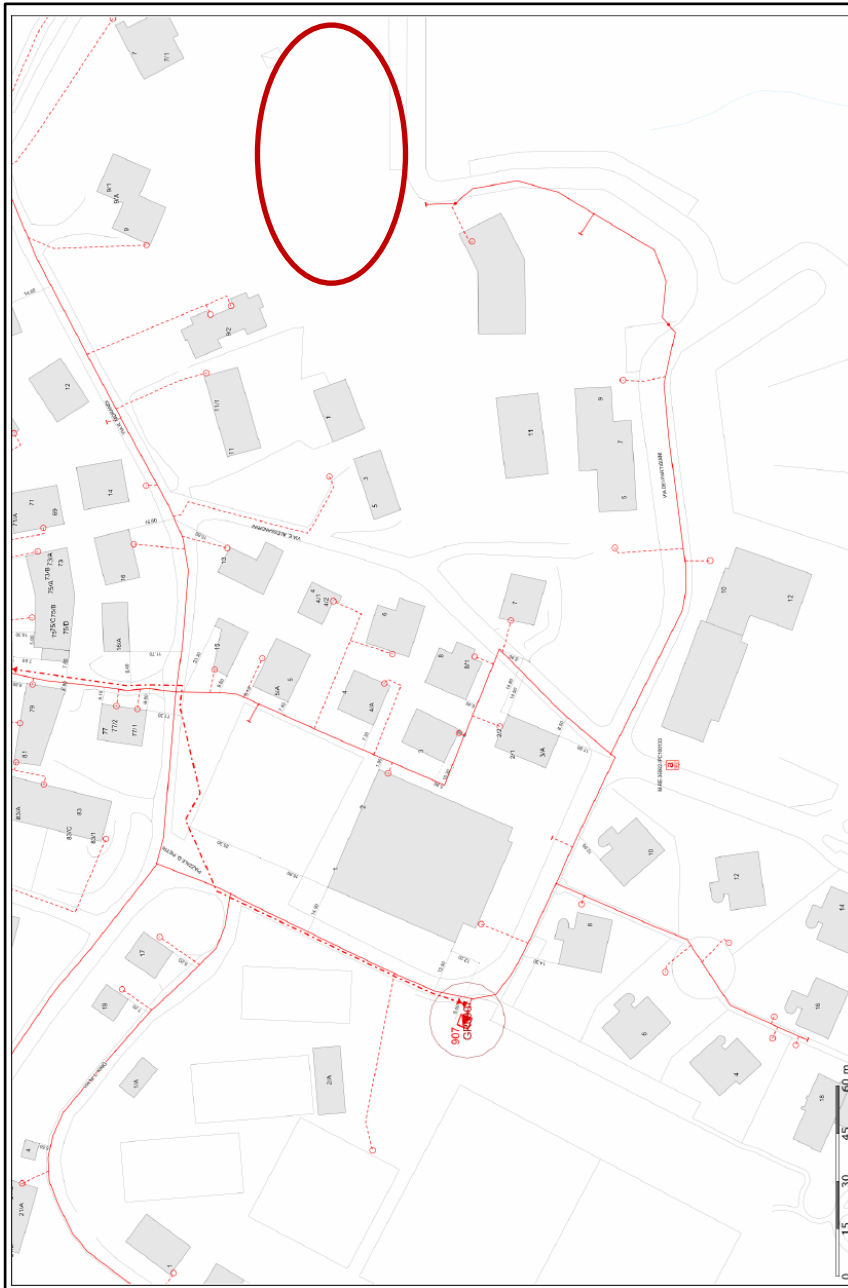
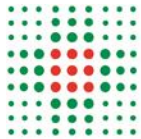


Rete acqua



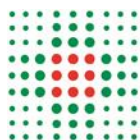


Rete fognatura



Rete gas





Sia allegano di seguito alcune immagini descrittive del lotto in questione.

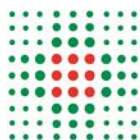


Vista aerea – evidenza delle attuali e future dotazioni di servizi alla persona.

Croce verde  
Sede  
operativa

Nuova RSA in  
progettazione

Lotto per nuovo  
OsCO-COT-CDC



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA**  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia  
IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia

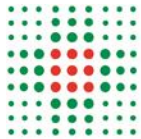


PNRR – COT, OsCO, CDC di Castelnovo né Monti (RE)



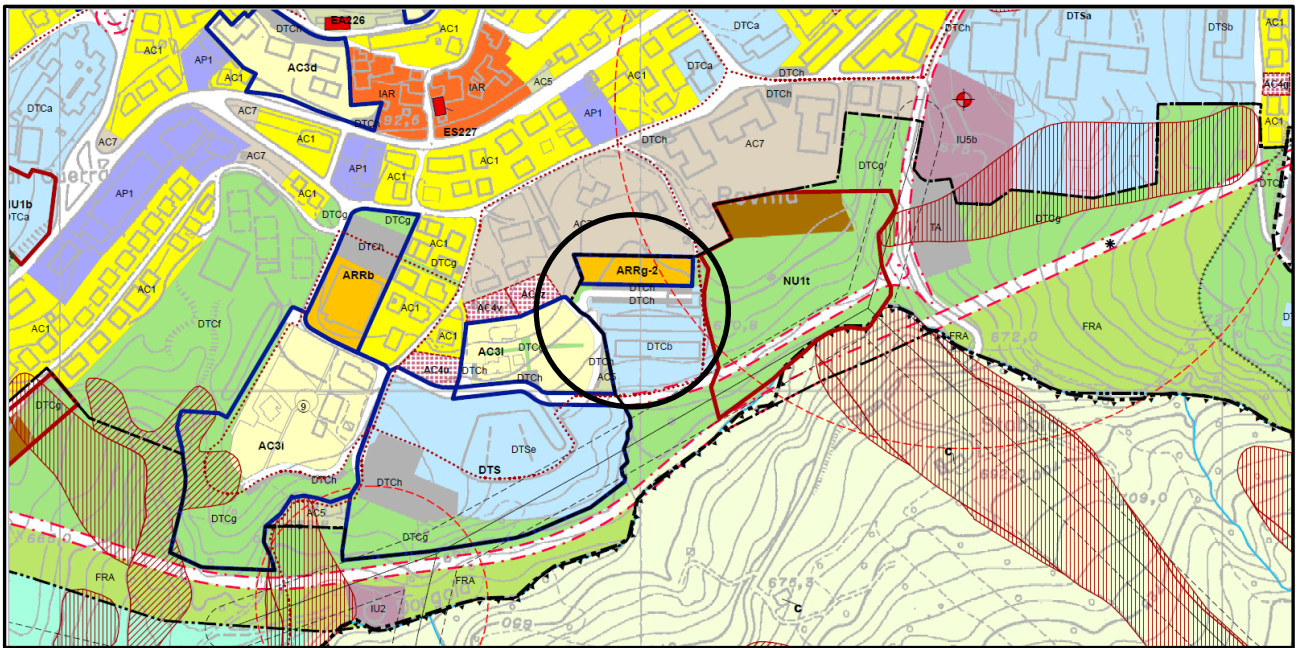
Vista viabilità ed ingresso all'area sociale, via dei partigiani.





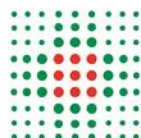
## 2.2\_Inquadramento urbanistico

Di seguito si allega il RUE che alla tavola P5.1 individua il lotto di nostro interesse come “*Ambiti da riqualificare (ARR-g2)*”, art. 105.1, accanto si trova l’area “*Parcheggi pubblici di U1 e U2 (DTCh)*”, con relativi articoli (artt. da 94 a 94.3).



Si riportano, di seguito, le principali caratteristiche dei documenti di programmazione che insistono sull’area.

Nei paragrafi successivi si analizzeranno gli indici urbanistici specifici. Emerge la possibilità negli usi già stabiliti unicamente da meglio specificare tramite Accordo di Programma con il Comune proprietario del lotto.



## **Art. 105.1 - Ambiti residenziali da riqualificare tramite PUA (ARR)**

1. Coincidono con le aree edificate dei centri urbani costruite episodicamente per lo più nella seconda metà del 1900 che presentano funzioni promiscue e condizioni ambientali dequalificate, per le quali il PSC persegue strategie di riassetto ed obiettivi di riordino edilizio e di riqualificazione architettonica ed ambientale come specificato all'Art. 22 delle Norme del PSC e nelle Schede d'ambito relative.
2. **Modalità d'attuazione :**
  - a) Intervento diretto al di fuori del POC nei comparti già interessati da convenzioni, atti d'obbligo o Piani Particolareggiati vigenti;
  - b) Intervento preventivo tramite PUA previo inserimento nel POC sia per i comparti del PRG previgente confermati ma non ancora avviati all'attuazione alla data di adozione del RUE, sia per i comparti di nuova previsione del PSC.
3. **Interventi consentiti :** quelli definiti nelle Schede normative d'ambito del PSC da precisare in sede di PUA.
4. **Usi ammessi**

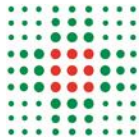
Usi	=	1.1; 1.2; 3.1; 3.2; 4.1; 4.2; 4.3; 4.6; Funzioni sociali a livello di quartiere e servizi pubblici in genere secondo le disposizioni delle Schede normative allegatale alle norme di PSC da precisare in sede di PUA per quanto attiene l'eventuale reperimento di spazi edificati per servizi pubblici.
-----	---	--

## **5. Parametri urbanistici e edilizi**

In attesa della elaborazione dei Piani attuativi sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria senza possibilità di cambio delle destinazioni d'uso presenti e legittimate alla data di adozione del PSC.

I Piani attuativi dovranno rispettare i parametri urbanistici e edilizi riportati nelle norme di PSC e nelle Schede normative ad esse allegatale, ed osservare i seguenti ulteriori parametri :

RQ max	=	Come da PUA avendo l'obbligo di massimizzare gli spazi permeabili
PU1	=	15 Mq/37 Mq di SU aggiuntiva che il progetto determina + 40 Mq/100 Mq di SU aggiuntiva per gli eventuali usi commerciali direzionali (si veda anche l'art. 94.1 per gli usi particolari)
PU2 e aree di U2	=	da precisare eventualmente in sede di POC in rapporto allo spazio fisico disponibile
Pp	=	almeno un posto auto per alloggio ed in rapporto agli usi previsti nel progetto come stabilito all'art. 94.3



### 2.3\_Riferimenti catastali

L'edificio oggetto della presente relazione è individuato presso il catasto Terreni e Fabbricati al FG 51 MP 1020 la cui consistenza è pari a 2625 m<sup>2</sup>.



## **2.4\_Verifiche preventive dell'interesse archeologico**

L'eventuale interesse archeologico è limitato all'area interessata dallo scavo di fondazione.

Data la modesta estensione dell'area, tra l'altro già attraversata da sottoservizi, si è valutato di far coincidere la pratica di interesse archeologico con lo sviluppo del progetto definitivo.

## **2.5\_Opere preliminari all'edificazione**

Il lotto individuato è libero. Deve essere perfezionato l'accordo di programma con il comune di Castelnovo né Monti (RE) per regolamentare uso, proprietà ed eventuali indici.

## **2.6\_Strutture**

Il comune di Castelnovo né Monti viene classificato, dal punto di vista sismico, come zona 2.

La classe d'uso ipotizzata per l'edificio è la IV, in virtù del fatto che conterrà una OsCO (a tutti gli effetti trattato come un ospedale).

La struttura portante sarà in CA, le fondazioni indicativamente su pali. La struttura seguirà l'andamento naturale del terreno sviluppandosi su due piani, terra e primo. I solai (di piano e di copertura) saranno in latero cemento con portata 600kg/mq. Tamponamento esterno in muratura.

I successivi livelli di progettazione dettaglieranno ognuno degli elementi sopracitati.

## **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 dettaglieranno i particolari costruttivi di ognuno degli elementi secondari.



### **3\_Quadro delle esigenze da soddisfare**

L'attuale logistica dei servizi territoriali di Castelnovo Monti si presenta frammentata e con diverse sedi di erogazione che rendono articolati i percorsi di accesso per l'utenza e non favoriscono l'organizzazione unitaria, integrata, multidisciplinare/multi-professionale dell'attività sanitaria, socio-sanitaria e socio-assistenziale. Alcune sedi inoltre presentano limiti dal punto di vista degli spazi e del comfort, sia per il lavoro dei professionisti che per l'utenza di riferimento.

L'intervento si propone di realizzare un luogo fisico quale punto di riferimento per la risposta territoriale ai bisogni di natura sanitaria, socio-sanitaria e di integrazione sociale alla popolazione del Comune di Castelnovo Monti, con alcune funzioni a valenza distrettuale, in linea con quanto previsto dal PNRR per le Case di Comunità Hub.

La realizzazione dell'OSCO, di una Casa di Comunità e di una COT sul lotto individuato collaboreranno, infatti, alla realizzazione di un vero e proprio polo di riferimento integrato dei servizi territoriali a copertura dei bisogni della popolazione del Distretto, in linea con quanto previsto dagli obiettivi del PNRR.

All'interno del nuovo fabbricato si prevedono le funzioni tipiche della Casa della Comunità, dell'Ospedale di Comunità e della Centrale Operativa Territoriale. L'HUB di riferimento per la Casa della Comunità sarà l'Ospedale S. Anna di Castelnovo né Monti.

La nuova Casa della Salute avrà all'interno i servizi di cure primarie erogati mediante équipe multidisciplinari (MMG e PLS), la presenza medica infermieristica, la specialistica ambulatoriale e la Neuropsichiatria infantile. Sarà situata al piano terra.

L'OsCO accoglierà 20 posti letto e sarà allestito a degenza ospedaliera, sarà completamente autonoma e situata al piano primo.

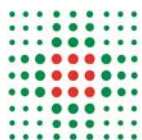
In adiacenza verrà realizzato un edificio funzionalmente autonomo all'interno del quale verrà allestita la COT.

Il nuovo fabbricato garantirà il superamento delle criticità degli spazi attualmente dislocati nelle varie sedi esterne, se ne citano alcune:

- la distribuzione interna degli spazi, sia al piano terra che al piano primo sarà realizzata in modo da garantire l'adeguato confort alla tipologia di pazienti particolarmente fragili;
- gli impianti verranno realizzati secondo le più moderne normative, inclusa la nuova rete dell'impianto gas medicinali per OsCO;
- la nuova struttura sarà adeguata dal punto di vista energetico, al fine anche di un risparmio dei consumi nel tempo.

L'intervento si propone di:

- garantire un punto visibile e di facile accesso per l'erogazione dell'assistenza sanitaria/socio-sanitaria/socioassistenziale;
- garantire l'orientamento e l'informazione dei cittadini relativamente ai servizi e ai percorsi;
- garantire la valutazione dei bisogni e realizzare risposte appropriate e unitarie per la popolazione di riferimento;
- garantire logistica e spazi che consentano l'integrazione socio-sanitaria, il lavoro di équipe multi-professionali e multidisciplinari;



- garantire la continuità dell'assistenza anche attraverso il coordinamento tra i servizi e i professionisti;
- implementare il Chronic Care Model, la telemedicina, la presa in carico della cronicità e fragilità e la medicina d'iniziativa;
- garantire risposte a sostegno delle persone non autosufficienti e dei loro care-giver.

La struttura ospiterà i seguenti servizi:

- Punto di Accoglienza/Segreteria
- Ambulatori di medicina generale
- Ambulatori pediatri di libera scelta
- Servizio di prenotazione CUP (medicup)
- Ambulatorio infermieristico
- Punto Prelievi (per target di popolazione con patologia cronica e disabilità)
- Ambulatorio polifunzionale/specialistico per la gestione integrata delle patologie croniche (PDPA patologie croniche: diabete, BPCO; scompenso cardiaco, demenza)
- Continuità Assistenziale
- Centro disturbi cognitivi e demenze
- Assistente Sociale per la gestione integrata casi complessi
- Neuropsichiatria infanzia adolescenza
- Spazio Polifunzionale (riunioni di equipe, eventi formativi, attività di promozione della salute rivolte ai cittadini, coinvolgimento della comunità ecc.)

Nell'ambito dello stesso edificio si propone inoltre la realizzazione di un OsCO con modulo di 20 posti letto, a tutti gli effetti un vero e proprio reparto ospedaliero.

In adiacenza al nuovo fabbricato AUSL è in corso di realizzazione la nuova RSA e trova spazio la sede operativa della croce verde, il tutto in un'ottica di gestione integrata per un territorio lontano dagli altri centri di erogazione dei servizi sanitari e sociali.

La proprietà dell'immobile è del Comune e pertanto è necessario formalizzare un protocollo d'intesa e successivamente un Accordo di Programma per l'ottenimento di un diritto reale sull'immobile.

## **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.

La sua localizzazione agevola l'individuazione presso la popolazione del territorio perché attigua al polo dei servizi alla persona. Nell'area, infatti, è già presente il servizio di Croce verde, il centro sociale ed è in corso di realizzazione la nuova RSA.

Obiettivo dell'intervento è realizzare una struttura modulare e polifunzionale facilmente capace di rispondere ai mutamenti delle esigenze del sistema sanitario.

La struttura sarà su due piani e si adatterà all'andamento del terreno.

Al piano terra, di facile accessibilità e prospiciente il parcheggio pubblico troveranno spazi la COT e la CDC, al piano primo, più riservato rispetto ai maggiori flussi, troverà spazio l'OsCO.

L'ingresso principale sarà sul fronte affacciato sul parcheggio. Sfruttando proprio la favorevole distribuzione gli accessi saranno plurimi al fine di distribuire meglio i flussi di personale e visitatori. La COT avrà accesso dedicato, così come il personale ed i mezzi di servizio.

La CDC avrà una distribuzione classica a corpo triplo con diverse aree di attesa distribuite in prossimità delle diverse aree funzionali. Troveranno spazio al suo interno PLS, MMG, CUP, Centro prelievi, NPI, Ambulatori.

Tutti gli spazi pubblici avranno finiture facilmente lavorabili e sanificabili, preferibilmente in gres porcellanato di primaria scelta e smalto opaco. Tutti gli spazi saranno adeguati alle attuali norme di autorizzazione ed accreditamento.

Al piano primo sarà collocato l'OsCO, realizzato per complessivi 20 pl. L'OsCO occuperà l'intero piano primo della struttura, e verrà realizzato con tutti gli spazi di supporto necessari per garantire il piano rispetto delle norme edilizie e sanitarie di autorizzazione ed accreditamento.

Al suo interno si distinguono i diversi spazi come da planimetrie di massima allegate. Gli spazi sono organizzati per aree funzionali autonome.

Trattandosi di nuova edificazione, per la realizzazione dell'opera si prevedono 24 mesi dalla ammissione al finanziamento.

Ipotizzando come data di ammissione al finanziamento il 30/06/2023, di seguito il cronoprogramma di massima:

aggiudicazione – 01/07/2023

inizio lavori – 01/10/2023

fine lavori – 01/10/2025 (24 mesi)

attivazione struttura – 01/02/2026

La parte relativa alla COT sarà attiva e funzionante entro il termine di legge, 30/06/2024, perché situata in edificio adiacente con struttura indipendente e ad unico piano.

## **4.2 Interventi previsti**

### **4.2.1 Opere edili e strutturali**

Le opere edili e strutturali principali si possono così riepilogare:

- Scavi e rinterrì
- Telaio in cemento armato
- Realizzazione tamponamento edificio in muratura in blocco in muratura
- Cappotto termico
- Copertura in lamiera aggraffata

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 locali di servizio)
- 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 vele.

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 suo ciclo di vita.

Saranno rispettate tutte le normative in materia di edilizia, igiene e salubrità degli ambienti di lavoro in vigore al momento della progettazione definitiva ed esecutiva.

#### **4.2.1.1 Prime indicazioni di sicurezza**

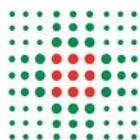
Nello sviluppo del progetto e nella successiva realizzazione, ci si atterrà ai principi ed alle misure di tutela di cui al D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. Contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione dell'opera, verrà designato il Coordinatore della sicurezza per la progettazione (D. Lgs. 81/2008, art. 91, comma 3, lettera a) che redigerà il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Al fine di garantire il rispetto di tutte le norme relative alla sicurezza verranno programmate le fasi lavorative, la loro durata ed eventuali sovrapposizioni.

In questa fase (studio di fattibilità tecnica ed economica) si prevede che l'intervento avrà un cantiere con più di 200 uomini/giorno ed una durata complessiva di 24 mesi.

I costi della sicurezza derivano da una computazione sommaria che tiene conto anche delle misure di sicurezza anti-Covid. L'importo viene riportato nel Quadro Economico.

### **4.2.2 Opere impiantistiche elettriche**

#### **4.2.2.1 Classificazione degli impianti**



Tutti i locali saranno trattati come Ambienti a maggior rischio in caso d'incendio per l'elevata densità di affollamento o per l'elevato tempo di sfollamento in caso di incendio (CEI 64-8 art.751.03.2).

All'interno dei depositi gli impianti dovranno rispondere ai requisiti previsti per gli Ambienti a maggior rischio in caso d'incendio per la presenza di materiale infiammabile o combustibile (CEI 64-8 art.751.03.4).

I locali, evincibili dagli allegati grafici, risponderanno a quanto previsto per i locali medici Gruppo 1 secondo CEI 64-8 sez.710.

Tutti gli impianti saranno realizzati nel rispetto del vigente quadro normativo e legislativo ed in particolare:

- 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 UNI9795 Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio
- Normativa in materia di prevenzione incendi (DM 18/09/2002, 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 esigenti richieste dall'Azienda USL di Reggio Emilia.

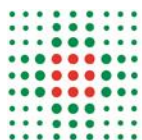
#### **4.2.2.2 Criteri di sostenibilità energetica ed ambientale**

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:

- **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;
- corpi illuminanti esterni di pertinenza dell'edificio con efficienza luminosa uguale o superiore a 80 lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 80
- 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.

L'impianto di illuminazione sarà integrato in un sistema di Building Automation, coadiuvato da sensori di presenza per la riduzione dei consumi di energia elettrica.

Sempre in tema di efficienza energetica saranno rispettati i criteri previsti da:

- DM 26/05/2015 in merito al livello minimo di automazione da prevedere per i nuovi edifici o per quelli sottoposti a ristrutturazione, corrispondente alla classe B secondo UNI EN 15232.
- DGR Emilia Romagna n.967 del 2015 in materia di efficienza energetica.

#### 4.2.2.3 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 prevista l'installazione di impianti fotovoltaici di potenza non inferiore a:

- 0.55 kW ogni 100mq di superficie utile;
- 1/50kW della superficie in pianta dell'edificio;
- I valori di cui sopra saranno incrementati del 10% in quanto edifici pubblici

#### 4.2.2.4 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).

#### 4.2.2.5 Caratteristiche Tecnico-Prestazionali Degli Impianti

Gli impianti dovranno essere realizzati in modo tale da garantire:

- sicurezza per le persone e per le installazioni
- 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
- diagnostica delle anomalie.



### **Fornitura energia elettrica**

Per la struttura ad uso ambulatori e degenze, nonché per le parti comuni e la climatizzazione sarà prevista la richiesta di una nuova fornitura trifase in media tensione 15kV; la potenza stimata da impegnare è pari a 400 kW.

Il sistema di alimentazione sarà di tipo TN.

Per la COT si provvederà alla richiesta di una fornitura indipendente di in bassa tensione 230/400V con contatore dedicato.

Oltre all'alimentazione ordinaria saranno previste le seguenti alimentazioni di sicurezza (DM 18/09/2002):  
CLASSE<0,5:

- Illuminazione di sicurezza;
- Rilevazione e allarme incendio.

CLASSE<15:

- Impianti di estinzione incendi;
- Elevatori antincendio;
- Diffusione sonora;
- Impianti per l'evacuazione dei fumi e del calore.

Inoltre, sarà prevista l'alimentazione di sicurezza per i seguenti impianti:

CLASSE<0,5:

- Rete dati.

Sarà valutato in accordo con la Direzione Medico Sanitaria l'opportunità / necessità di prevedere l'alimentazione in classe CLASSE<15 dei seguenti servizi:

- Centrale termica;
- Unità di trattamento dell'aria;
- Impianti di illuminazione ordinaria
- Impianti di forza motrice

### **Fornitura servizi di connessione**

La struttura sarà dotata di una nuova connessione dati in fibra in modo da poter garantire:

- adeguato collegamento ad Internet;
- connessione alla rete aziendale;
- supervisione da remoto dei vari allarmi/stato degli impianti.

Il punto esatto di consegna, e le prestazioni della fornitura saranno concordate con il distributore del servizio preventivamente.

### **Impianto Tv**

Si prevede la realizzazione di un impianto TV terrestre. L'impianto sarà composto da idoneo sistema di ricezione e da un numero adeguato di prese da distribuire nelle aree comuni.

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda.*

Accanto ad ogni presa TV sarà posizionata una presa LAN.

### **Impianto controllo accessi**

La struttura dovrà essere dotata di un adeguato sistema di controllo accessi al fine di regolamentare gli accessi alla struttura.

Nell'edificio sarà prevista l'installazione di un impianto citofonico/videocitofonico. Prevedere posti esterni su tutti gli ingressi e posti interni nelle reception o negli uffici a seconda delle esigenze.

I locali protetti dal sistema di controllo accessi dovranno essere dotati di lettori tessere in grado di abilitare l'apertura delle porte confrontando il numero della tessera, con un'apposita anagrafica che conterrà le informazioni relative alle abilitazioni di accesso ai diversi locali (che potranno essere diverse per ciascun varco preso in considerazione).

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

L'impianto citofonico/videocitofonico dovrà avere indicativamente le seguenti caratteristiche:

- pulsantiere modulari e corrispondenti targhe portanome retroilluminate da posizionare all'esterno delle porte di ingresso principali; tale sistema sarà comprensivo di modulo per il dialogo vocale;
- alimentazione derivata dai quadri di zona più prossimi;
- apparecchio videocitofonico, posato a parete nelle stanze riservate al personale dipendente e di sorveglianza, dotato di pulsanti con le seguenti funzioni: apertura porta d'ingresso principale e apertura di cancelli d'ingresso (se presenti)

I nuovi lettori saranno compatibili con i sistemi attualmente in uso dall'azienda.

L'impianto di controllo accessi dovrà quindi poter registrare tutti i badge abilitati, nonché essere in grado di riconoscere e memorizzare chi ha avuto accesso ai locali protetti, registrando gli accessi in un opportuno database (secondo le indicazioni della Committenza e della Direzione Lavori).

### **Impianto di chiamata infermieri**

L'impianto di chiamata infermieri sarà di avanzata tecnologia e che consentirà le funzioni tipiche di tali sistemi secondo lo standard in uso, oltre ad integrare applicazioni funzionali di più facile applicazione e gestione.

Il sistema dovrà essere conforme a:

- DIN VDE 0834-1 :2016-06 Sistemi di chiamata in ospedali, case di cura e istituti simili
- DIN VDE 0834-2 :2000-04 Condizioni ambientali e compatibilità elettromagnetica
- EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-2:2005/EC:2005; EN 61000-6-2:2005/IS1:2005 Compatibilità elettromagnetica - immunità per ambienti industriali
- EN 61000-6-3:2007; EN 61000-6-3:2007/A1:2011 Compatibilità elettromagnetica - emissione per gli ambienti commerciali e dell'industria leggera
- EN 60950:200-06 Sicurezza dei dispositivi nella tecnica di trasmissione dati

Nelle camere di degenza e nei servizi collegati sarà installato un impianto di chiamata costituito essenzialmente da:

- Modulo di stanza con display / modulo fonico e tasti per la presa in carico della chiamata
- Perette di chiamata per ogni posto letto la cui presa sarà installata sul testata letto
- Pulsante a tirante installato nei wc
- Lampada di segnalazione ed identificazione fuoriporta
- Centrale di gestione di reparto

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

I dispositivi previsti dovranno essere compatibili con quelli già in uso dall'azienda.

### **Quadri elettrici**

Il quadro deve essere corredato di targhette indicatrici, morsettiera numerata, canaline plastiche autoestinguenti, schema elettrico, certificato di collaudo in conformità alla norma 17-113 o 23-51 in base alle caratteristiche e targhetta indicante i dati della ditta costruttrice del quadro. Tutti i quadri di distribuzione devono potersi aprire solo a tensione disinserita (ad eccezione di quelli a bassa tensione funzionale) e quindi essere dotati d'interblocco meccanico tra l'interruttore generale onnipolare e la porta di accesso del quadro stesso. In alternativa la legge permette l'apertura delle porte frontali per mezzo

d'apposito attrezzo; se si utilizza questo sistema, tutte le apparecchiature elettriche all'interno dei quadri di distribuzione devono avere un grado minimo di protezione pari a IPXXB (IP20), pertanto si devono proteggere contro i contatti diretti le sbarre di distribuzione e gli altri apparecchi che non raggiungono questo grado di protezione, mediante schermo in materiale isolante, asportabile solo con l'uso d'apposito attrezzo. Deve essere predisposta all'interno d'ogni quadro una barretta equipotenziale sulla quale collegare tutti i conduttori di protezione.

All'interno dei quadri, deve essere previsto uno spazio libero pari al 30% delle apparecchiature installate per futuri ampliamenti. Tutti i conduttori dovranno essere attestati ai morsetti delle apparecchiature o delle barre di distribuzione mediante adatti capicorda.

I quadri elettrici devono avere un grado di protezione congruo al luogo in cui sono posti. Le apparecchiature di sezionamento, protezione e comando devono essere adeguate in portata e caratteristiche allo scopo cui sono destinate. Tutti i circuiti dovranno essere identificati da un numero, sia all'origine che all'arrivo, la numerazione dovrà corrispondere a quella riportata nello schema elettrico. E' lasciata alla discrezione dell'installatore la scelta della numerazione dei circuiti ausiliari interno al quadro.

In apposito locale tecnico sarà installato il quadro generale dal quale saranno poi alimentati:

- Singole utenze delle aree comuni;
- Quadri di zona.

All'interno di ogni ambulatorio sarà installato un centralino di stanza dal quale derivare le utenze del locale.

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

I differenziali dovranno essere di classe A indistintamente se locali medici oppure ordinari.

## **Distribuzione dorsale**

La distribuzione dorsale sarà realizzata:

- Mediante condotti elettrificati (blindosbarre) per la distribuzione principale da cui, mediante apposite spine saranno derivati i centralini di stanza (ambulatori, degenze, cucinette, ecc...)
- mediante cavi unipolari o multipolari posati entro passerella a filo di sopra al controsoffitto. Da questa, tramite tubazioni corrugate in PVC poste sotto traccia saranno alimentati/ derivati i singoli utilizzatori.

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.

Tutti gli elementi di distribuzione degli impianti elettrici devono essere saldamente collegati alla struttura portante edile tramite idonei sistemi di supporto e fissaggio; tali sistemi devono essere realizzati impiegando elementi metallici prefabbricati, prodotti da primaria azienda produttrice e certificati. I sistemi di supporto delle canaline elettriche dovranno essere individuati attraverso l'uso di codici di calcolo automatici dedicati, al fine di determinare il comportamento dei supporti (per le situazioni di carico più sfavorevoli) e quindi determinare l'entità delle deformazioni e delle sollecitazioni indotte dai carichi agenti sui supporti stessi. Sui supporti dovranno essere considerate agenti tutte le azioni prescritte dalla Normativa considerata nelle elaborazioni:

- Peso Proprio del supporto
- Carico Permanente dovuto al peso degli elementi impiantistici presenti
- Carico Accidentale dovuto alle azioni ambientali (per installazioni in esterno) e termiche
- Carico Sismico, nelle sue componenti orizzontali e verticale

Gli elementi di supporto degli impianti devono essere realizzati con binari metallici in acciaio aventi adeguata sezione trasversale per il sostegno dei carichi agenti verticali (permanenti, accidentali, sismici) e

orizzontali (azioni indotte dalle dilatazioni e da eventi sismici). I binari metallici dovranno essere composti a realizzare configurazioni geometriche atte ad assorbire e trasferire in modo efficace tutte le azioni di cui sopra alla struttura edile portante. Tali supporti, inoltre, avranno un'adeguata finitura superficiale volta a garantire la stabilità nel tempo dei supporti stessi, stabilità intesa come resistenza al degrado indotto da agenti esterni anche aggressivi (quale ad esempio è la corrosione); in particolare il rivestimento protettivo dei profilati è costituito da zincatura a caldo, realizzata secondo le Norme UNI EN 10346 e UNI EN ISO 1461, mentre per gli accessori di collegamento si ha zincatura galvanica.

Le Tubazioni interrate utilizzate per la distribuzione delle linee elettriche transitanti all'esterno della struttura, saranno costituite da tubi pieghevoli in PVC a doppia parete con sonda interna tirafilo, aventi resistenza allo schiacciamento non inferiore a 450N.

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

Dovranno essere previste n.2 canalizzazioni; una per la parte energia e una, con setto separatore per la parte speciali con rete dati e fonia posati in apposito scomparto.

## Cavi

Tutti i cavi elettrici impiegare dovranno essere conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (UE) 305/2011 e conformi alle relative norme di prodotto.

Tabella identificativa dei cavi da utilizzare (FM)

Livello di rischio Euroclasse CPR	Codice cavo	Note
<input type="checkbox"/> B2ca s1a, d1, a1	<input type="checkbox"/> FG180M18 – 0,6/1 kV <input type="checkbox"/> FG180M16 – 0,6/1 kV	
<input checked="" type="checkbox"/> Cca s1b, d1, a1	<input checked="" type="checkbox"/> FG160M16 – 0,6/1 kV <input checked="" type="checkbox"/> FG17 – 450/750 V <input type="checkbox"/> H07Z1-K - 450/750 V	
<input checked="" type="checkbox"/> Cca s3, d1, a3	<input type="checkbox"/> FG160R16 – 0,6/1 kV <input type="checkbox"/> FS17 – 450/750 V	Solo per impianti all'aperto
<input type="checkbox"/> Eca	<input type="checkbox"/> H07RN-F <input type="checkbox"/> H07V-K	

Tabella identificativa dei cavi da utilizzare (Speciali)

Livello di rischio Euroclasse CPR	Note
<input type="checkbox"/> B2ca s1a, d1, a1	
<input checked="" type="checkbox"/> Cca s1b, d1, a1	
<input type="checkbox"/> Cca s3, d1, a3	
<input type="checkbox"/> Eca	

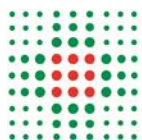
Dove il pedice "ca" identifica il cavo, mentre i restanti requisiti sono i seguenti

s (smoke) = Opacità dei fumi (da s1 a s3)

d (droplets) = gocciolamento di particelle incandescenti (da d0 a d2)

a (acidity) = Acidità e conduttività dei fumi prodotti

Le giunzioni e derivazioni devono essere realizzate mediante l'utilizzo di dispositivi di connessione (morsetti con o senza vite) con grado di protezione IPXXB. E' ammesso l'entra-esce sui morsetti dei dispositivi elettrici



purché esistano doppi morsetti atti a tale scopo e questi abbiano dimensioni idonee alla sezione dei conduttori da collegare e per massimo due prese. L'esecuzione delle connessioni non deve ridurre la sezione del conduttore né lasciare scoperte parti attive. I dispositivi di connessione devono essere ubicati in apposite cassette: non sono ammesse connessioni all'interno di tubi, di canali, né di scatole porta-apparecchi. Si raccomanda di non eseguire giunzioni entro le scatole.

Per posa interrata si devono usare cavi con guaina aventi tensione nominale 0,6/1kV. Non è ammessa la posa dei cavi direttamente sotto intonaco. I conduttori da impiegarsi dovranno avere una sezione minima di 1,5 mmq. I conduttori di colore giallo-verde sono utilizzati esclusivamente come conduttori di terra, mentre quelli di colore celeste solo come conduttori di neutro. La caduta di tensione a pieno carico, tra il punto di consegna dell'ente erogatore e quello più sfavorevole, non deve superare il 4%

### **Ripristino compartimentazioni antincendio**

Per prevenire la propagazione degli incendi sui percorsi delle condutture elettriche (canali portacavi, condotti elettrificati blindati, passerelle, tubazioni, ecc.), in corrispondenza dell'attraversamento di compartimenti antincendio, dovrà essere effettuato il ripristino delle medesime compartimentazioni REI mediante idonei accessori certificati.

La classe di resistenza al fuoco dei componenti per il ripristino delle compartimentazioni, dovrà essere almeno equivalente alla classe del compartimento compromesso: tale caratteristica dovrà essere assicurata mediante certificato di omologazione CESI o documentazione equivalente.

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

A fine lavori la Ditta Appaltatrice dovrà rilasciare idonea documentazione in merito alla certificazione dei prodotti installati, comprensiva almeno di dichiarazione di corretta posa in opera, dichiarazione di conformità del produttore e del venditore del materiale, DOP, rapporti di classificazione/di prova, elaborati grafici indicanti il posizionamento di ogni componente certificato installato, documentazione fotografica.

### **Impianto di illuminazione ordinaria interna**

All'interno dei locali in oggetto 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 dei dispositivi si dovrà tener conto di:

- Normativa in materia di illuminazione dei luoghi di lavoro (UNI 12464-1);
- Legislazione in tema di efficienza energetica;

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

- Tutti i corpi illuminanti poggiati su controsoffitto, saranno dotati di adeguati dispositivi anticaduta.
- In tutti gli ambienti di servizio (WC, depositi, ecc) le lampade saranno di tipo ON/OFF comandate da apposito rilevatore di presenza.
- In tutti gli ambienti di lavoro (uffici, ambulatori, ecc) le lampade saranno di tipo DALI, comandate da un sistema di regolazione stand alone.

Prima dell'esecuzione dei lavori, l'impresa Appaltatrice dovrà verificare le modalità installative dei corpi illuminanti nei singoli manuali tecnici di prodotto dei Costruttori.

### **Illuminazione ordinaria esterna**

L'illuminazione delle aree esterne dovrà essere realizzata con corpi illuminanti a led su palo e/o a parete, secondo quanto riportato negli elaborati di progetto allegati alla presente. Dovrà essere fatto particolare riferimento alla legge regionale sull'inquinamento luminoso DGR n.1732 del 12/11/15 smi.

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

Per l'impianto di illuminazione ordinaria esterna dovranno essere previsti corpi illuminanti aventi le seguenti caratteristiche tipologiche:

- proiettore a led di tipo ON-OFF;
- indice di resa cromatica CRI>80 ed efficienza luminosa >80 lm/W;
- temperatura di colore 3000°K,
- grado di protezione IP66,
- Mezza notte virtuale

Tali corpi dovranno essere comandati da uno o più orologi astronomici da ubicare su quadro. L'installazione sarà eseguita nel rispetto delle normative regionali in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso.

### **Impianto di illuminazione di sicurezza**

Sarà realizzato un impianto con corpi a led autoalimentati con funzionamento in sola emergenza e sempre accesi completi di controllo centralizzato, aventi autonomia pari ad almeno 2 ore dal mancare della tensione di rete.

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

Tutto il sistema sarà gestito da centrali di controllo interconnesse che integreranno le seguenti funzioni:

- diagnosi e verifica centralizzata degli apparecchi in emergenza
- test manuali immediati richiamabili da tastiera o da software
- test automatici programmati secondo calendari impostabili dall'utente
- nel caso di anomalie o guasti, la centralina è in grado di generare un rapporto scritto sul display con indicazione del numero dell'apparecchio e del tipo di guasto riscontrato. Pertanto, nel collegamento con le lampade è importante mantenere uniformi le tipologie di controllo

L'impresa Appaltatrice dovrà provvedere al collaudo dell'intero impianto di illuminazione di emergenza e al codificare ogni singolo corpo illuminante in emergenza, nonché redigere apposito elaborato/verbale in cui saranno annotate le posizioni dei corpi illuminanti e il relativo codice assegnato. Tale documentazione dovrà essere consegnata alla Stazione Appaltante per i futuri interventi di manutenzione, sia in formato cartaceo che digitale.

### **Impianto antintrusione**

Per l'eventuale installazione dovrà essere previsto un impianto di tipo cablato con sensori a doppia tecnologia che garantisca una protezione di livello II secondo CEI 79-3.

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

L'impianto antintrusione dovrà garantire le seguenti caratteristiche:

- centralina di gestione impianto seriale dotata di schede I/O per l'interfaccia con la centrale di gestione delle emergenze;
- rivelatori a doppia tecnologia antisabotaggio ed orientabili seriali;
- dispositivo di segnalazione ottico/acustica in caso di attivazione allarme collocato all'esterno dell'edificio sul lato visibile dalla strada a libera circolazione;
- Tastierino alfanumerico in prossimità della centrale e sola predisposizione degli stessi in prossimità degli accessi;
- Possibilità di gestire il pulsante di emergenza antirapina se presente.

### **Impianto EVAC**

La struttura sarà dotata di un impianto di evacuazione sonora EVAC, comandato e gestito dall'impianto di rivelazione incendi. Tutti i componenti dovranno essere conformi alle relative norme EN54 di prodotto e alle norme impianti e UNI ISO 7240-19.



### **Impianti di forza motrice e sgancio di emergenza**

Tutti gli ambienti oggetto del presente intervento saranno serviti da prese elettriche, distribuite in modo uniforme per garantire punti di alimentazione in prossimità dei possibili utilizzatori.

In corrispondenza degli ingressi principali dovrà essere prevista la predisposizione di un gruppo prese per la futura installazione di un sistema per il controllo degli accessi. Si dovrà procedere all'elettificazione di tutti gli utilizzatori presenti nella struttura che necessiteranno di alimentazione, quali ad esempio: porte motorizzate e relativi dispositivi di comando, utilizzatori meccanici, etc..

La struttura sarà dotata di un numero adeguato di comandi di emergenza al fine di porre fuori tensione tutti i circuiti presenti al suo interno.

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

Il sistema di sgancio dovrà essere realizzato mediante attivatori stabilizzati per bobine di sgancio a lancio di corrente collegate al sistema di supervisione della rilevazione incendi.

### **Impianto di cablaggio strutturato**

Dovrà essere realizzato un impianto a cablaggio strutturato (componenti passivi) per la distribuzione comune dei servizi fonia-dati con prese dati del tipo normalizzato RJ45 di categoria 6.

Il cablaggio dell'impianto sarà realizzato con cavi U/UTP Cat. 6 o superiore secondo gli standard:

- EIA/TIA 568A - 568B: Definizione e classificazione del cablaggio strutturato e dei componenti
- EIA/TIA 569: Regole e procedure d'installazione
- EIA/TIA 606: Regole per l'amministrazione di sistemi di cablaggio
- EIA/TIA 607: Regole per la messa a terra di cablaggi di tipo schermato
- EIA/TIA TSB67: Test dei sistemi di cablaggio
- ISO/IEC 11801: Regole per il cablaggio strutturato, emesso in ambito internazionale (Comitato ISO)
- EN 50173: Definizione e classificazione del cablaggio strutturato e dei componenti, emessa in ambito europeo dal CENELEC
- EN 50174-1/-2/-3: Regole e procedure d'installazione, emessa in ambito europeo dal CENELEC

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

- in corrispondenza delle postazioni paziente;
- in corrispondenza delle postazioni di lavoro;
- in corrispondenza dei punti di installazione degli access point WiFi.

All'interno di appositi vani tecnici saranno installati armadi dati modulare Rack ai quali afferiranno:

- Linea in fibra proveniente dal distributore;
- Tutti i cavi dei singoli punti presa.

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

Il collegamento terminale tra prese dati e relativi armadi rack di reparto, dovrà essere effettuata tramite cavo in rame twistato e non schermato UTP in categoria 6. All'interno dell'armadio dati, i cavi UTP dovranno essere attestati al rispettivo patch panel, di norma a 24 posizioni.

I componenti principali che costituiscono l'impianto di cablaggio strutturato "passivo", saranno i seguenti:

- cavi UTP
- prese dati utente RJ45
- patch panel equipaggiati con prese RJ45
- gli armadi dati (rack), completo di tutti i relativi accessori

### **Impianto di terra**

Tutte le masse e le masse estranee faranno capo al medesimo impianto di terra. Nei locali ad uso medico di gruppo 1 saranno adottate tutte le prescrizioni previste al capito 710 della norma CEI 64-8. 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).

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

Il nodo equipotenziale sarà posizionato, uno per locale, in basso vicino alla porta di accesso. Saranno predisposti su infissi, porte e lavabi tubazioni corrugate volte al passaggio dei conduttori EQS se necessari. Non saranno realizzati sub-nodi sfruttando i poli PE delle prese a spina.

### **Impianto di rivelazione ed allarme manuale incendi**

Sarà prevista la realizzazione di un impianto di rivelazione ed allarme incendi di tipo analogico, esteso a tutti gli ambienti.

L'impianto di rivelazione ed allarme manuale incendi dovrà essere realizzato in conformità alle normative vigenti e sarà costituito dai seguenti dispositivi che dovranno essere conformi alle rispettive normative di prodotto (EN 54):

- 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; in alternativa al punto precedente, dove applicabile, sistema di aspirazione ASD;
- 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)

### **Impianto di videocontrollo (TVCC)**

L'eventuale installazione dovrà essere compatibile con le norme in materia di privacy e pubblica sicurezza.

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

Le telecamere dovranno essere di tipo IP PoE, ed afferire ad uno switch dedicato PoE. Da questo sarà derivato il collegamento all'NVR collocato all'interno dell'armadio Rack della struttura. Marca e modello di quanto previsto saranno compatibili con i sistemi di supervisione in uso all'azienda. Tutti i collegamenti inferiori ai 90m saranno realizzati almeno con cavi UTP cat.6

#### 4.2.2.6 valutazione del rischio di fulminazione della struttura

Sarà eseguita un'accurata valutazione del rischio di fulminazione secondo la serie di norme norme EN 62305.

*Ulteriori indirizzi alla progettazione e alla realizzazione richiesti dall'Azienda*

Sarà valutato il solo rischio R1 ed in particolar modo, in base alla destinazione d'uso dei locali sarà valutata la presenza di apparecchiature il cui guasto possa provocare immediato pericolo per la vita umana

#### 4.2.2.7 predisposizione banda ultra-larga

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"*.

#### 4.2.2.8 barriere architettoniche

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 saranno realizzate conformemente alla guida CEI 64-50.

#### **4.2.3 Opere impiantistiche meccaniche**

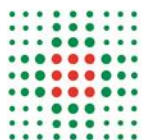
La struttura in oggetto è di nuova realizzazione. L'ideazione, la progettazione e la realizzazione dell'opera, intesa sia nei singoli elementi così come nel complessivo progetto finale, è la risultante virtuosa della combinazione tra utilizzo e lo sfruttamento di tecnologie e modelli di sviluppo avanzati 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.

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.

#### 4.2.3.1 Normative 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

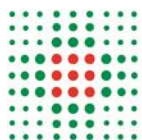
- Decreto Ministeriale 26 giugno 2009 "Linee Guida Nazionali per la Certificazione Energetica".
- Decreto Del Presidente Della Repubblica 2 aprile 2009 , n. 59 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione 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
- 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.

#### Impianti gas medicali

- UNI EN ISO 7396-1:2019: Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto.
- UNI EN ISO 7396-2:2007: Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 2: Impianti di evacuazione dei gas anestetici.
- UNI EN 837-1: Manometri - Manometri a molla tubolare - Dimensioni, metrologia, requisiti e prove.
- EN 60601-1-8: Medical electrical equipment -- Part 1-11: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Requirements for medical electrical equipment and medical electrical systems used in the home healthcare environment.
- Direttiva 93/42: Direttiva CEE sui Dispositivi Medici.

#### Impianti idrici antincendio

- UNI 10779:2021 Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio
- UNI 11292:2019 Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio - Caratteristiche costruttive e funzionali.
- UNI/TR 11438:2016 Installazioni fisse antincendio - Gruppi di pompaggio - Istruzioni complementari per l'applicazione della UNI EN 12845 (sprinkler).



#### 4.2.3.2 Interventi proposti

L'edificio oggetto di intervento del presente studio di fattibilità si comporrà, oltre che di ambulatori e servizi alla comunità, anche di un OS.CO. il quale sarà assimilabile a tutti gli effetti a una struttura ospedaliera. Si è quindi prevista una dotazione impiantistica tecnologica in conformità alle vigenti normative, autorizzazioni e specifiche tecniche, con lo sviluppo di tipologie impiantistiche in aderenza al fine ospedaliero assegnato a una parte della struttura.

Gli interventi impiantistici proposti sono di seguito descritti sinteticamente:

- Realizzazione di nuove centrali tecnologiche (termica, idrica, frigorifera) da alloggiare in locali dedicati in adiacenza al fabbricato, comprensiva del trattamento dell'acqua, delle linee di distribuzione idroniche interrate nonché delle montanti e delle distribuzioni interne al fabbricato per l'alimentazione dei relativi terminali; Sarà realizzata una centrale dedicata per il blocco OSCO+CDC e una centrale indipendente per gli ambienti della COT, data la necessità di disaccoppiare le due strutture a causa di tempistiche di costruzione differenti.
- Realizzazione di impianto idrico antincendio, da fornitura dedicata da ente erogatore, comprensivo della linea di distribuzione interrata, delle montanti e della distribuzione interna al fabbricato per il collegamento dei terminali;
- Realizzazione di nuova centrale di stoccaggio e distribuzione gas medicinali (ossigeno + vuoto endocavitario) da alloggiare in struttura dedicata all'interno dell'area cortiliva di pertinenza, comprensiva della linea di distribuzione interrata, delle montanti e della distribuzione interna al fabbricato per il collegamento dei terminali;
- Installazione di Unità di Trattamento Aria in locale dedicato, comprensiva della linea di distribuzione canalizzazioni e delle montanti per il collegamento dei terminali;
- Realizzazione di impianti di scarico acque reflue e condense, comprese le colonne montanti ed il collettamento fuori da fabbricato.

Gli impianti a servizio della struttura di nuova costruzione saranno conformi a quanto previsto dalla normativa nazionale in termini di risparmio energetico e utilizzo di fonti energetiche rinnovabili. Per tale motivo in questa fase di studio si è considerata una pompa di calore di tipo aria/acqua reversibile con recupero di calore per il riscaldamento invernale e la climatizzazione estiva. Nell'ottica di garantire una ridondanza del sistema specie in condizioni invernali è prevista inoltre l'installazione di un generatore di calore a condensazione, utilizzato anche come backup per la produzione di acqua calda sanitaria. Sia nella centrale adibita alla climatizzazione della OSCO+CDC, sia per la centrale a servizio della sola COT, la tipologia di apparecchiature installate sarà quella descritta in precedenza per garantire un corretto utilizzo delle fonti rinnovabili su entrambi i fabbricati che in questo studio di fattibilità sono identificati come due porzioni indipendenti e quindi necessitanti di due differenti centrali tecnologiche.

Sia gli ambienti adibiti a Casa della Comunità (CDC) e sia quelli della Centrale Operativa Territoriale (COT) posti al piano terra saranno climatizzati tramite installazione di ventilconvettori a parete nei singoli locali e del tipo a cassetta per sale d'attesa e corridoi. Sarà inoltre prevista l'installazione di radiatori all'interno dei locali WC.

Gli ambienti adibiti a Ospedale di Comunità (OSCO) posti al primo piano, essendo perlopiù locali degenza, per garantire un adeguato livello di comfort termico, saranno climatizzati con un sistema radiante (linea a bassa temperatura) posto a controsoffitto per il riscaldamento invernale e insieme ad aria trattata per il raffrescamento estivo. Anche in questo caso saranno presenti radiatori nei locali WC, alimentati da una linea di media temperatura, e ventilconvettori e radiatori nei corridoi.

L'edificio (OSCO+CDC) sarà dotato di un sistema di ventilazione meccanica controllata costituito da n.2 Unità di Trattamento Aria (UTA) con recupero calore a doppia batteria aria/acqua, le quali serviranno rispettivamente i locali CDC e i locali OS.CO. (1° piano). Questa suddivisione dell'impianto su 2 differenti macchine garantisce una migliore regolazione ed indipendenza della ventilazione e distingue la parte più ospedaliera (OSCO) che necessita di prestazioni e volumi di ricambio maggiori rispetto alla parte più ambulatoriale (CDC). Saranno presenti canalizzazioni di distribuzione di mandata e ripresa aria nei singoli ambienti per garantire un adeguato ricambio d'aria e livelli di temperatura e umidità conformi alle richieste sanitarie.

Per quanto riguarda la produzione di acqua calda sanitaria, al fine del maggior utilizzo di fonti rinnovabili, si è considerata l'installazione di un accumulo in pompa di calore con possibilità di backup termico tramite la caldaia integrativa installata in centrale termica ed il recupero della pompa di calore generale. Un piccolo accumulo in pompa di calore sarà installato anche nel locale tecnico della COT per rendere indipendente la produzione di acqua calda sanitaria.

Sarà installato sulla falda della copertura che risulta progettata con orientamento ottimale a sud, un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in accordo con la normativa vigente in materia di risparmio energetico, adeguatamente dimensionato per l'edificio ospitante OSCO+CDC. Anche la COT, data la tempistica di costruzione differente, vedrà l'installazione sulla copertura di un impianto fotovoltaico conforme alle richieste normative.

La distribuzione idrico-sanitaria avverrà in tubazioni in materiale plastico tipo Multistrato adeguatamente coibentato per lo sviluppo verticale delle montanti e la distribuzione orizzontale ai piani a collegare i terminali. Gli scarichi sanitari saranno realizzati prevalentemente in colonne verticali in tubo PEAD con giunzioni saldate o bicchiere; in PVC o polipropilene gli scarichi condense.

La distribuzione idrica sarà trattata a monte da impianto di filtrazione/addolcimento e dosaggio, nonché da sistema automatico di produzione e dosaggio di biossido di cloro o di altro sistema adeguato al controllo e prevenzione della Legionellosi.

Per la parte di protezione antincendio, in considerazione del livello di rischio connesso al fabbricato, verrà previsto un impianto idrico antincendio con fornitura diretta da Ente, previa verifica della disponibilità idrica (portata/pressione); in alternativa dovrà essere prevista adeguata stazione di pompaggio con riserva dedicata. La linea di distribuzione eventualmente interrata sarà eseguita in tubazione PEAD di adeguato PN, mentre la distribuzione interna sarà in tubo di acciaio s.s. saldato, a connettere i terminali, ragionevolmente Naspi UNI25. Nel caso di inserimento di intercettazioni sulla linea (esempio; per separazione di zone in continuità di servizio) dovranno essere utilizzate valvole con micro /fine corsa e relativa segnalazione/allarme di stato da rilanciare sull'impianto di rilevazione incendi.

Infine, nell'ottica delle richieste sanitarie dell'Ospedale di Comunità, sarà prevista la creazione di una centrale di stoccaggio gas medicali (ossigeno gassoso + vuoto endocavitario) da distribuire secondo normativa vigente (valvole di intercettazione/riduttori/allarmi) al secondo piano dell'edificio, all'interno di ciascun locale di degenza attraverso prese gas medicali dedicate con particolare attenzione alle compartimentazioni antincendio presenti.

Ai fini antincendio l'impianto dovrà essere conforme alle normative vigenti inerenti la prevenzione incendi. Le reti di distribuzione saranno quindi progettate nel rispetto delle compartimentazioni presenti con

adeguati sistemi di protezione ove necessario (collari intumescenti/serrande tagliafuoco/protezioni REI/Intercettazioni...) per garantire la massima sicurezza dell'impianto in caso di emergenza. Analogamente anche la centrale tecnologica dovrà essere progettata con adeguati accorgimenti per la sicurezza predisponendo adeguate prese di ventilazione.

#### 4.2.3.3 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.

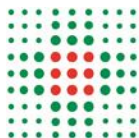
#### 4.2.3.4 Livelli Di Servizio

- 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 termo-igrometrici dei locali;
- Rispetto dei criteri ambientali minimi per lo sfruttamento delle risorse per la realizzazione dei componenti.

#### 4.2.3.5 Analisi delle interferenze impiantistiche

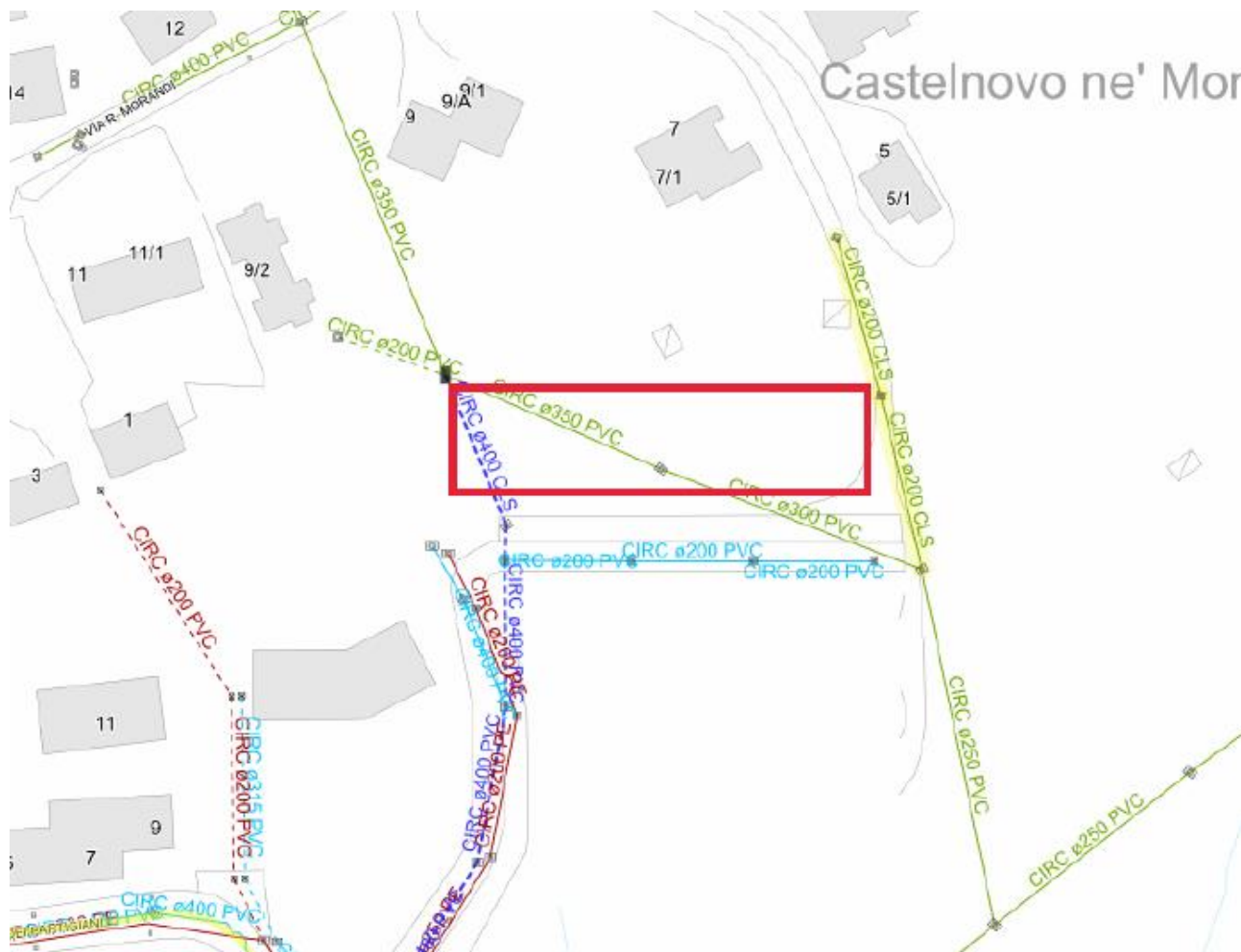
Nella stima economica sono stati considerati oneri per l'allacciamento del gas metano, dell'idrico e dell'idrico antincendio dalle reti cittadine circostanti che corrono adiacenti al lotto, come mostrato nella presente relazione.

Nella cartografia completa dell'area interessata per la parte fognaria si nota una interferenza della posizione dell'edificio di nuova costruzione con una rete mista esistente. Tale interferenza dovrà essere risolta spostando tale tubazione esistente al di fuori dell'edificio, in modo che non risulti sotto di esso, per



allacciarsi alla rete mista più prossima. Tale intervento sarà da predisporre con il gestore della fogna e con il proprietario della stessa (amministrazione comunale).

Di seguito quanto reperito dagli uffici preposti (IREN):



Dove in verde è indicata la rete mista, in blu la rete “scolmatore” e in verde evidenziata in giallo la rete mista a gestione NON aziendale.

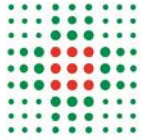
## 5\_Adeguamento antincendio

Il nuovo fabbricato, vista la superficie complessiva e la tipologia di attività erogate, risulterà soggetto ai controlli dei Vigili del Fuoco ai sensi dell’allegato I al DPR 151/2011.

Essendo una nuova costruzione si preferirà il nuovo codice DM 3/8/2015.

Si richiamano tutte le norme utili:





- 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.

I successivi livelli progettazione verranno eseguiti attenendosi alle normative in vigore.

## **6\_Ragioni della scelta della soluzione prospettata in base all'analisi costi/benefici**

È stata indagata la possibilità di acquisire/utilizzare altri fabbricati liberi di proprietà del Comune, ma la distribuzione planimetrica, l'epoca di costruzione e la metratura realmente utilizzabile, non garantivano un miglioramento delle attuali condizioni.

La possibilità emersa in sede di verifiche di utilizzare il lotto proposto rimane ad oggi l'unica soluzione percorribile. La zona urbanistica è stata valutata come consona alle funzioni da insediare, la realizzazione ex novo di un fabbricato (anziché adeguamenti e ristrutturazioni) garantisce all'AUSL una migliore garanzia di sicurezza, confort, fruibilità e capacità di rispondenza alle mutabili condizioni della domanda sanitaria negli anni.

L'intervento prevede costi emergenti su base annuale per la gestione e manutenzione degli spazi e delle attrezzature cliniche ed informatiche stimati complessivamente su base annua pari a € 270.000,00.

Tale incremento economico è considerato adeguato in termini di sostenibilità complessiva rispetto alla funzione prevista.

L'intervento prevede inoltre costi cessanti su base annuale pari a € 25.901,88 (corrispondenti alla dismissione di NPI di via Roma 26 e dismissione di immobile Tamelli a Castelnovo né Monti).

L'incremento economico risulta quindi pari a € 244.098,12 ed 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 gradualmente e modulabili in funzione della necessità di 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.

## 7\_Cronoprogramma

Il Cronoprogramma è stato redatto considerando come data di inizio quella di ammissione al finanziamento prevista per il 30/06/2022.

### COT

Aggiudicazione	30/06/2023
Inizio Lavori	01/10/2023

Fine Lavori	30/04/2024
Attivazione struttura	30/06/2024

### CDC

Aggiudicazione	30/06/2023
Inizio Lavori	01/10/2023

Fine Lavori	31/12/2025
Attivazione struttura	31/03/2026

### OSCO

Aggiudicazione	30/06/2023
Inizio Lavori	01/10/2023

Fine Lavori	31/12/2025
Attivazione struttura	31/03/2026