



**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE 6 COMPONENTE 1**  
**"INVESTIMENTO 1.1: CASE DELLA COMUNITÀ E PRESA IN CARICO DELLA PERSONA"**

**Soggetto Attuatore Delegato: Regione del Veneto AZIENDA ULSS6 EUGANEA**

[www.aulss6.veneto.it](http://www.aulss6.veneto.it) - PEC: [protocollo.aulss6@pecveneto.it](mailto:protocollo.aulss6@pecveneto.it)

Via E. degli Scrovegni 14 - 35131 Padova Cod. Fisc./P.IVA 0034905028

**CASA DELLA COMUNITA' DI CAMPOSAMPIERO (PD)**  
**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA**  
**DELLA COMUNITA' DI CAMPOSAMPIERO - VIA CAO DEL MONDO**



**CUP:** I41B22000460008

**Timbro e Firma**

**PROGETTISTA :**



ViTre studio S.r.l. Società di Ingegneria  
Via San Vincenzo, 21 - 36016 Thiene (VI) - ITALY - Tel. 0445-1980889  
Cod. Fisc. e P.I. 03466370248 - [www.vitrestudio.com](http://www.vitrestudio.com)  
[gare@vitrestudio.com](mailto:gare@vitrestudio.com) - [vitrestudio@registerpec.it](mailto:vitrestudio@registerpec.it)

FASE:		<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>					
DISCIPLINA		<b>ELABORATI GENERALI</b>		CODICE DOC.: <b>DG.02</b>			
TITOLO:							
REV. "0"	DATA Febbraio 2023	FILE:			SCALA:		
REV.	DATA:	NOTE DI REVISIONE:			RED.	CON.	APP.
1							
2							
3							
4							
5							

A termini di legge (art.9 cap.2 del Codice Civile) la proprietà di questo elaborato è riservata. Si fa divieto di riprodurlo oppure di renderlo noto a terzi senza nostra previa autorizzazione

# REGIONE DEL VENETO - AZIENDA ULSS 6 EUGANEA

"Realizzazione nuova casa della comunità di Camposampiero  
(PD)"

## Relazione tecnica

Progetto definitivo

## PREMESSA METODOLOGICA

Il presente progetto di definitivo che riguarda la costruzione ex novo della nuova casa della comunità di Camposampiero, è stato preceduto nel tempo da approfonditi studi e ricerche sulla sua realizzazione, culminate in progetto di fattibilità tecnica ed economica a curato della società d'ingegneria Vitre Studio.

Obiettivo dell'intervento è la realizzazione di una "Casa della Comunità" quale luogo che consente di potenziare e riorganizzare i servizi offerti sul territorio migliorandone la qualità, diventando lo strumento attraverso cui coordinare tutti i servizi offerti, in particolare ai malati cronici, in coerenza con quanto definito dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza per la componente M6.C1 – 1.1 Case della comunità e presa in carico della persona.

L'intervento è soggetto a valutazione e verifica di conformità al "principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" (cd. DNSH) pertanto il nuovo edificio deve essere progettato e costruito per ridurre al minimo l'uso di energia e le emissioni di carbonio durante tutto il ciclo vita.

## LOCALIZZAZIONE

L'area interessata dall'intervento consiste in un lotto di circa 1.935,00 m<sup>2</sup> libero da edificazione inserito all'interno del polo sanitario di Camposampiero.

Attualmente all'area si accede da est lungo via Cao del Mondo, ma è prevista la realizzazione di una nuova strada (P.IR.UEA) che fiancheggia il lotto lungo il lato ovest.

Ad est l'area confina con un grande parcheggio a servizio del polo, a sud confina invece con la "casa rossa", un'altra struttura sanitaria del polo, mentre ad ovest è adiacente all'asse ferroviario.

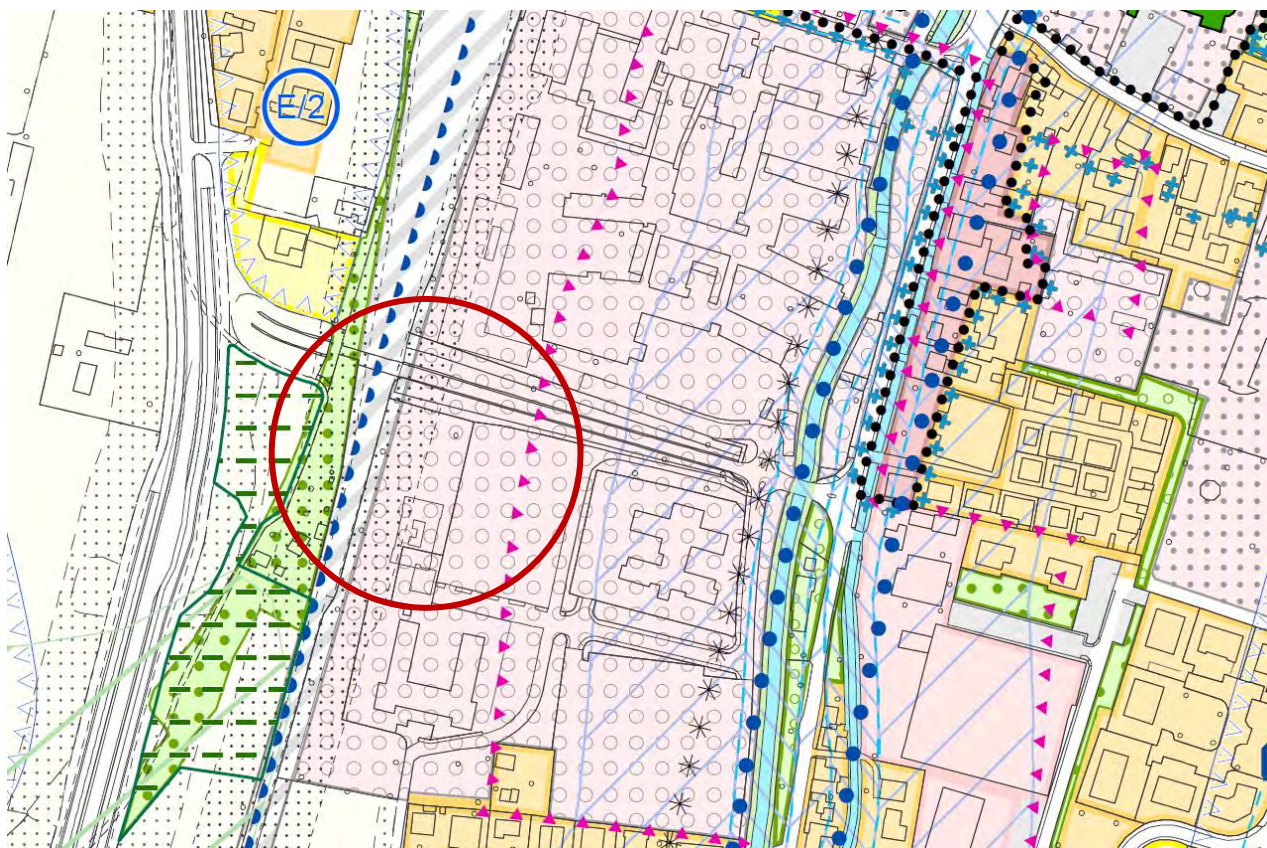


Ortofoto -area di intervento



Estratto catastale - area di intervento - Particella 1009 - Foglio 16 - CC Camposampiero





FB

sanitarie / ospedaliere

Estratto Piano degli Interventi VIGENTE

## PROPRIETA' DELL'AREA

L'intero lotto di terreno interessato dall'intervento è di proprietà del ULSS 6 EUGANEA; il nuovo edificio sarà realizzato sull'area adiacente all'esistente "casa rossa" di recente costruzione.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella fase di progettazione generale complessiva prima e costruttiva poi, saranno tenuti in considerazione i seguenti aspetti normativi.

- Delle norme urbanistico-edilizie vigenti (P.R.G. e relative norme di attuazione, Regolamento Edilizio, e altri regolamenti comunali, provinciali e regionali);
- Delle norme in materia di vincoli paesaggistici archeologico (D.Lgs. 42/04 art. 142, c. 1, lett. m) dal P.T.R.C Variante 2013;
- Piano degli interventi vigente, aggiornato con variante n°22/approvata con delibera del Consiglio Comunale n° 45 del 29/11/2021;

- Piano di assetto del territorio vigente dal 25/01/2020;
- PIRUA approvato con DPREg n° 1605 del 12/12/2003;
- PGRA (piano di gestione del rischio alluvione 2021-2027) adottato in data 31 dicembre 2022 dall'autorità di Bacino Distrettuale Alpi Orientali e pubblicato in G.U. n. 29 de 4 febbraio 2022;
- Regolamento UE 241/2021 - disciplina il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza (Reg. (UE) 2021/241), pubblicato sulla GUUE Serie L 57 del 18.02.2021;
- Disposizioni e norme igienico – sanitarie (delle disposizioni di Legge relative ai requisiti igienico sanitari degli ambienti);
- Disposizioni e norme di sicurezza antincendio;
- Capo VI del D.P.R. 06.06.2001, n. 380 – Testo Unico per l'Edilizia recante disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati, pubblici e privati aperti al pubblico e della Legge Regionale n.16 del 12.07.07 "Disposizioni generali in materia di eliminazione delle barriere architettoniche;
- D.Lgs. 11 maggio, 1999 n. 152 e successive modificazioni ed integrazioni per la tutela delle acque dall'inquinamento, nonché il regolamento di fognatura comunale;
- Capo VI del D.P.R. 06.06.2001, n. 380 – Testo Unico per l'Edilizia e successive modificazioni ed integrazioni, per il contenimento del consumo di energia negli edifici,
- Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, per la sicurezza degli impianti relativi agli edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso, collocati all'interno degli stessi o delle relative pertinenze;
- Ai sensi dell'art. 34, comma 2, del D.lgs. 50/2016, nella progettazione si dovrà tener conto dei criteri ambientali minimi (specifiche tecniche e clausole contrattuali) di cui al Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 gennaio 2017, pubblicato in G.U. Serie Generale n. 23 del 28 gennaio 2017 "Allegato 2". I predetti criteri minimi devono essere integrati nel progetto fin dal primo livello di approfondimento tecnico (progetto di fattibilità tecnico e economica, art. 23 del D.lgs. 50/2016), in modo da assicurare il soddisfacimento dei requisiti definiti dal DM 11.10.2017 e ss.mm.ii. anche nei successivi livelli di progettazione mantenendo tale conformità fino al progetto esecutivo e nella realizzazione dell'opera;
- Legge 13 luglio 1966, n. 615 e successive modificazioni e Regolamenti di

attuazione contro l'inquinamento atmosferico;

- Legge 26 ottobre 1995 n. 447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 – Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici;
- Legge 31 marzo 1968, n. 168 per la rispondenza degli impianti elettrici alle norme di prevenzione infortuni;

## VINCOLI

Il lotto si trova in prossimità della ferrovia, il progetto dovrà pertanto rispettare i limiti imposti dalla fascia di rispetto ai sensi del D.P.R. n°753/1980.

Si evidenzia inoltre, nella parte nord dell'area di progetto, il passaggio di una tubatura del gas.

## OBBIETTIVI DELL'INTERVENTO

Il nuovo edificio (della superficie lorda complessiva di circa 720 mq) dovrà ospitare 13 ambulatori di dimensioni varie compresi tra 12 e 16 mq, 2 uffici per personale amministrativo, 2 spogliatoi per il personale, 4 depositi, un locale tecnico e 2 sale d'attesa.

Il volume lordo del nuovo edificio risulta pari a 3.564,00 mc, e si sviluppa su 2 piani fuori terra abitati ed un sottotetto destinato agli apparati tecnologici.

Gli spazi esterni dovranno essere adeguatamente sistemati a verde con realizzazione dei necessari percorsi pedonali di collegamento interno e la realizzazione di un parcheggio di pertinenza da 4 stalli dedicati ad utenti portatori di disabilità.

## CRITERI DI PROGETTAZIONE

Il progetto definitivo di seguito descritto, riguarda la realizzazione ex novo della nuova casa della comunità di Camposampiero.

Il progetto sarà concepito all'insegna della sicurezza e del rispetto delle severe norme di settore. Nello specifico si prevede il rispetto dell'intero stabile alle leggi sulla sicurezza antisismica, antincendio, per il superamento delle barriere architettoniche senza tralasciare l'impiantistica specialistica ed il risparmio energetico e gestionale.

Il progetto è stato inoltre concepito secondo i principi della bio-edilizia e del recupero

delle fonti energetiche rinnovabili naturali, senza trascurare tutti gli accorgimenti tecnico costruttivi atti al risparmio energetico ed alla conservazione e manutenzione nel tempo dell'immobile.

Inoltre, la copertura del nuovo complesso sarà dotata di manto in pendenza per consentire lo sgrondo delle acque meteoriche e delle intemperie invernali, e vi saranno posizionati i pannelli fotovoltaici di produzione dell'energia elettrica. Tramite appositi sistemi di sicurezza (quali scale retrattili e cordini) sarà inoltre di facile accesso per qualsiasi tipo di manutenzione.

## CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

Per garantire che l'intervento rispetti i vincoli di finanziamento posti nella sezione A (Vincoli DNSH e CAM) e gli standard adeguati per l'attività del servizio sanitario, il progetto assicurerà i seguenti requisiti prestazionali.

### I. Caratteristiche prestazionali dell'edificio:

#### **Prestazione energetica:**

Tutti gli elementi strutturali opachi delimitanti il volume lordo riscaldato verso l'esterno, verso terra o verso ambienti non climatizzati, dovranno avere un valore di trasmittanza termica, comprensivo dell'incidenza dei ponti termici, inferiore di almeno il 20% rispetto ai valori limiti riportati nelle tabelle 1, 2, 3 dell'Appendice A al D.M. 26/06/2015 "Requisiti minimi" con riferimento alla colonna relativa agli anni 2019/2021, considerando le note ivi riportate ai commi 2, 3, 5 del paragrafo 1.1;

#### **Criteri di sostenibilità:**

- Gli aspetti architettonici e quelli ingegneristici sono stati affrontati assieme in modo integrato per favorire il risparmio energetico ed il ricorso ad energie rinnovali.
- Il consumo del suolo è stato minimizzato e ottimizzato il riutilizzo di manufatti e risorse presenti.
- I volumi sono compatti, ben isolati, ombreggiati e orientati in modo da ottimizzare l'effetto dell'irraggiamento solare nelle diverse stagioni.
- Il progetto individuerà tutte le procedure da attuare in fase esecutiva per assicurare la tutela da fonti di inquinamento, per monitorare le condizioni ambientali ed il ciclo dei rifiuti, e le procedure per monitorare il ciclo vita



dell'opera, l'impatto ambientale ed i consumi energetici.

## II. Caratteristiche delle opere edili:

### Materiali:

- I materiali in genere dovranno avere certificazione e/o marchiatura comprovante i requisiti CAM (riciclabili, riciclati, non inquinanti, mappabili nel ciclo rifiuti, ecc.).
- Gli elementi strutturali dovranno essere realizzati prevalentemente in calcestruzzo armato.
- Si dovranno scegliere materiali con SRI (Indice di riflessione solare) certificate per la copertura  $SRI > 78$  e per le pavimentazioni esterne  $SRI > 29$ .
- Materiali Isolanti: gli isolamenti dovranno rispettare i requisiti CAM ed essere (a base di fibre minerali e/o silicato di calcio):
  - composti da materiali ecologici senza aggiunta di sostanze nocive derivanti dal petrolio;
  - traspiranti, antibatterici e con elevata capacità di assorbimento dell'umidità.
  - completamente ignifughi (classe A1).
  - riciclabili e biologicamente innocui.
- Finiture: tutte le superfici, pavimentazioni, rivestimenti pareti e serramenti, dovranno avere caratteristiche di resistenza e pulibilità tali da consentirne la sanificazione anche con prodotti aggressivi. In generale si prediligono materiali con caratteristiche autopulenti e antibatteriche.

### Sistemi costruttivi:

- Copertura: deve avere un layer di isolamento termico realizzato in materiale ad elevata resistenza caratteristica a compressione, densità  $\geq 100$  kg/m<sup>3</sup>, incombustibile (Classe A1 di reazione al fuoco) avente una conducibilità termica dichiarata  $\lambda_D \leq 0,035$  W/mK e spessore minimo che fornisca una resistenza termica dichiarata  $R_D \geq 5,7$  m<sup>2</sup>K/W. La struttura di copertura dovrà essere dimensionata sui valori di parametri zona 8 di cui alla tabella 3.3.I del D.M. 17.01.2018 Norme Tecniche Costruzioni a tutela di eventi atmosferici.
- Basamento: il solaio contro terra deve avere un layer di isolamento termico realizzato in materiale ad elevata resistenza caratteristica a compressione avente una conducibilità termica dichiarata  $\lambda_D \leq 0,036$  W/mK e spessore minimo che

fornisca una resistenza termica dichiarata  $RD \geq 5,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ ; la quota d'imposta dell'edificio dovrà essere posizionata ad un livello  $> 0,20 \text{ cm}$  rispetto al piano di campagna limitrofo alla struttura; si deve prevedere la realizzazione di un vespaio areato (vuoto sanitario) con prese d'aria entro parete per prevenire il rischio RADON.

- Strutture opache orizzontali verso locali tecnici (solai) non climatizzati: devono avere un layer di isolamento termico realizzato in materiale ad elevata resistenza caratteristica a compressione, avente una conducibilità termica dichiarata  $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$  e spessore minimo che fornisca una resistenza termica dichiarata  $RD \geq 5,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ ;
- Strutture opache verticali (pareti perimetrali): devono avere un layer di isolamento termico posizionato nella parte esterna del pacchetto strutturale (sistema a cappotto o parete ventilata) realizzato in materiale incombustibile (Classe A1 di reazione al fuoco), avente una conducibilità termica dichiarata  $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$  e spessore minimo che fornisca una resistenza termica dichiarata  $RD \geq 4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ . Materiali e sistema costruttivo del pacchetto strutturale devono essere scelti nel rispetto dei CAM.
- Serramenti devono essere realizzati in Alluminio (o in alternativa in PVC certificati CAM), con profili a taglio termico (TT), con vetri tripli a doppia camera caratterizzati da un valore di trasmittanza termica  $U_g \leq 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ , fattore solare  $g \leq 0,45$ , e certificati con trasmittanza termica complessiva del serramento  $U_w \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; dovranno possedere le seguenti caratteristiche certificate:
  - Permeabilità all'aria (UNI EN 12207 e 1026) Classe 4
  - Resistenza al vento (UNI EN 12211 e 12210) Classe 5
  - Tenuta all'acqua (UNI EN 12208 e 1027) Classe 9°
- Frangisole (ove previsti) integrati al sistema monoblocco, motorizzati a lamelle orientabili con larghezza minima  $L=80 \text{ mm}$ , abbinati a cassonetto coibentato con correzione laterale del ponte termico con spessore minimo pari a metà dello spessore del cappotto e con bancaletto in alluminio coibentato con taglio termico e profilo rompigoccia. In copertura dovrà essere installato un sistema meteo di rivelazione della velocità del vento e comando automatico di sollevamento entro cassonetto di tutti i frangisole;
- Tramezze e contropareti interne: sistema costruttivo e materiali di tramezze e contropareti devono rispettare i criteri CAM; Per garantire la massima flessibilità si prediligono tecnologie assemblabili a secco e possibilmente modulari, con posa sopra la pavimentazione finita ed estesa fino all'intradosso dei solai. Le pareti divisorie devono avere caratteristiche di insonorizzazione pari minimo 53 dB.
- Controsoffitti: dovranno avere caratteristiche antisismiche. Per quanto possibile si deve limitare l'impiego dei controsoffitti ai soli corridoi (e servizi igienici), dove è

distribuita l'impiantistica che si attesta alle pareti dei locali adiacenti. Si privilegia il ricorso a controsoffitti in lastre di cartongesso omogeneo; eventuali pannellature amovibili devono essere definite contestualmente alla progettazione impiantistica ed essere riquadrate rispettando il più possibile criteri estetici di simmetria e regolarità cui si atterranno anche la stessa posizione di luci, bocchette aria, etc..

- Rivestimenti: i pavimenti devono garantire una adeguata tenuta allo scivolamento; un'alta resistenza all'abrasione e alla rottura. Si prediligono pavimentazioni omogenee, raccordate a sguscia con le pareti, o con fughe ridotte al minimo. Le pareti devono avere finitura "lavabile" (rivestimento o smalto).
- Serramenti interni: le porte interne dovranno avere elevate caratteristiche di robustezza e durabilità e prestazione di isolamento acustico di 35/40 dB. In particolare le porte nei servizi igienici avranno telaio in alluminio e serrature tipo Blocco "a quadrello"

### III. Caratteristiche impianti tecnologici:

#### **Integrazioni con l'architettura:**

- Centrali impiantistiche: si opta per la realizzazione di un vano tecnico creato posto, in posizione baricentrica, tra il solaio di copertura e la pannellatura fotovoltaica, per mitigare UTA, prese d'aria e centrale frigorifera.
- Distribuzione impiantistica principale: le dorsali impiantistiche devono essere installate a soffitto lungo i corridoi per attestarsi ai diversi locali laterali direttamente a parete o passando all'interno delle tramezze trasversali, onde limitare il ricorso a controsoffitti.
- Stacchi, derivazioni e chiavi d'arresto dei diversi impianti, devono essere concentrati in punti prestabiliti e ispezionabili mediante porzione di soffitto ispezionabile o in corrispondenza di plafoniere incassate e amovibili di dimensione 120x60 cm.
- La posizione di elementi impiantistici (luci, bocchette aria etc.) sul controsoffitto dovrà essere attentamente studiata per garantire armonia all'intero.

#### **Caratteristiche prestazionali generali:**

- Vanno installati impianti di produzione di energia a fonti rinnovabili (fotovoltaico e solare termico) e impianti di climatizzazione che funzionino a bassa temperatura (caldaie a condensazione e pompe di calore).
- La distribuzione degli impianti deve essere configurata in modo da consentire

l'esecuzione mirata di interventi per parti, ove se ne riscontri la necessità.

## DESCRIZIONE TIPOLOGIE, IMPIANTI, MATERIALI E FINITURE

### ARCHITETTONICHE

Nella fattispecie oltre ai problemi distributivi e dimensionali, la progettazione ha cercato di dotare l'edificio delle più moderne e confortevoli attrezzature e dotazioni impiantistiche, sia per consentire una fruizione più razionale da parte dei giovani utenti, sia per contenere i costi di esercizio e di manutenzione dell'immobile. La progettazione prevede tutti gli accorgimenti costruttivi e impiantistico-tecnologici necessari all'ottenimento del massimo risparmio energetico e di quanto prevede la normativa inerente i criteri e gli standard sul risparmio energetico per i nuovi edifici "a basso consumo e impatto ambientale".

#### IV. Materiali e tecniche edili impiegate:

Nella scelta dei materiali edili proposti nel progetto, sono state tenute scrupolosamente in considerazione, tutte le normative inerenti il risparmio energetico e la sicurezza degli utenti. In particolare sono previsti:

- Rivestimento, coibentazione, serramenti esterni ed impermeabilizzazione delle coperture, realizzati secondo normativa vigente orientata al massimo risparmio energetico.
- Serramenti in alluminio e/o PVC, con profili a taglio termico, con vetri antisfondamento ed a bassa emissività, che consentono un notevole risparmio energetico e soprattutto riducono al massimo i costi di manutenzione.
- Pavimenti in linoleum antibatterico con sguscia ad altezza 1,20 m, resistenti nel tempo e a ridotto impegno manutentivo, avente caratteristiche di pulibilità tali da consentirne la sanificazione anche con prodotti aggressivi.
- Pavimentazione scale in gomma a bolli antiscivolo continua.
- Parapetti in acciaio elettrolucido a polveri, con costi di esercizio manutentivo quasi nulli.

#### V. Sistemazioni interne

Pavimenti:

Piano Terra



- Connettivo e deposito e attesa in linoleum con sguscia ad altezza 1,20 m
- Uffici e ambulatori in linoleum antibatterico con sguscia ad altezza 1,20 m
- Servizi igienici e spogliatoi in linoleum antibatterico con sguscia ad altezza 2,00 m

#### **Piano Primo**

- Connettivo e deposito e attesa in linoleum con sguscia ad altezza 1,20 m
- Uffici e ambulatori in linoleum antibatterico con sguscia ad altezza 1,20 m
- Spogliatoi in linoleum antibatterico con sguscia ad altezza 2,00 m

#### **Porte e vetrate:**

- Porte interne con imbotte e telaio in alluminio arrotondato e battenti con profilo smussato in alluminio al naturale arrotondato e specchiature rifinite con laminato plastico melaminico liscio, di tipo antisfondamento.
- Pareti manovrabili impacchettabili con profilo smussato in alluminio al naturale arrotondato e specchiature rifinite con laminato plastico melaminico liscio, di tipo antisfondamento.

#### **Intonaci, pitture, divisorie e rivestimenti:**

- Pitture interne di tipo lavabile
- Intonachino esterno ai silicati o minerale
- Pitture acriliche esterne e interne
- Verniciature a polveri per elementi metallici interni ed esterni
- Divisorie interne dei bagni con strutture autoportanti in resina impermeabile
- Rivestimenti alle pareti dei bagni con linoleum antibatterico

#### **Controsoffitti:**

- Controsoffitto connettivi, servizi igienici, wc, anti wc e spogliatoi realizzati con controsoffitti modulari ispezionabili in lana minerale;
- Controsoffitto ambulatori e uffici realizzati in lastre di cartongesso

#### **Rivestimenti facciate**

- Rivestimento facciate colorate policrome con un sistema di facciata coibentata con sistema a cappotto.
- Rivestimento facciate con sistema a facciata ventilata coibentata finitura in lamiera grecata e/o in resine termoindurenti autoportanti;

## Coperture

- Manto di copertura lamiera di alluminio grecata
- Strutture tetto in legno lamellare tutto R60.

## Strutture:

- Strutture portanti verticali ed orizzontali in calcestruzzo semiprefabbricato
- Strutture tetto in legno lamellare tutto R60.

## VI. Impianti meccanici

L'edificio di nuova costruzione sarà dotato di impianto di climatizzazione degli ambienti e produzione di acqua calda sanitaria in grado di assicurare le condizioni di benessere previste dalle normative vigenti, dimensionato sulla base dei calcoli eseguiti secondo le modalità prescritte dalle specifiche normative tecniche in vigore e le integrazioni riportate nelle L.G. per la progettazione specificatamente redatte dall'ULSS 6.

In particolare saranno installati impianti alimentati da fonti rinnovabili di modo da garantire una riduzione di almeno il 20% rispetto a quanto prescritto dalle vigenti normative per gli edifici NZEB dei fabbisogni energetici di energia primaria non rinnovabile per i servizi di riscaldamento, raffrescamento e produzione acqua calda sanitaria.

### Impianti di climatizzazione:

- L'impianto di riscaldamento degli ambienti nella stagione invernale sarà del tipo radiante a pavimento isolato termicamente dalle strutture, con distribuzione idronica dotata di circolatori elettronici a portata variabile, alimentato da pompe di calore aria-acqua ad inversione di ciclo e compressione di vapore alimentate da energia elettrica ad alta efficienza energetica ed acusticamente silenziate, aventi un COP nominale (A7/W35) non inferiore a 4,0.
- L'impianto di raffrescamento degli ambienti nella stagione estiva sarà del tipo ad aria con ventilconvettori installati negli ambienti ad incasso e/o a vista secondo necessità, con distribuzione idronica dotata di circolatori elettronici a portata variabile, alimentato dalle medesime pompe di calore aria-acqua uso riscaldamento in impostazione "chiller", aventi un EER nominale (A35/W7) non inferiore a 2,5. L'impianto con terminali ubicati nei singoli ambienti impedisce la diffusione di eventuali inquinanti ambientali, quali i virus, tra ambienti diversi e/o zona distinte.

- Gli impianti di climatizzazione saranno termoregolati, controllati e gestiti con uno specifico sistema progettato e realizzato conforme alla Classe B di efficienza energetica secondo la UNI EN 15232. In particolare saranno previste sonde di CO<sub>2</sub> in ogni ambiente con controllo presenza e contatto finestra chiusa.

#### **Impianto di ventilazione meccanica controllata:**

- I locali saranno dotati di impianto di ventilazione meccanica controllata del tipo a doppio flusso con mandata e ripresa in ogni singolo ambiente principale, di modo da impedire la diffusione di eventuali inquinanti ambientali, quali i virus, tra ambienti diversi e/o zona distinte.
- Le unità di ventilazione meccanica saranno dotate di ventilatori a velocità variabile, sezioni di filtrazione, batterie di trattamento dell'aria e sezione di recupero del calore di tipo termodinamico attivo (COP>4,0 ed EER>3,0 secondo EN14511) o statico a flussi incrociati in controcorrente privo di trafiletti tra i flussi (rendimenti nominali  $\eta_{inv} \geq 90\%$  e  $\eta_{est} \geq 80\%$ ).
- Le canalizzazioni saranno realizzate di modo da garantire un'agevole manutenzione, dotate di ispezioni secondo UNI EN 12097 e di caratteristiche costruttive che ne agevolino l'igienizzazione e la sanificazione periodiche.
- Il posizionamento dei terminali di immissione ed estrazione e le portate dell'aria di ricambio saranno conformi alla DGR 2501/2004 e alla UNI EN 16798.
- Gli impianti di ventilazione meccanica controllata saranno termoregolati, controllati e gestiti con uno specifico sistema progettato e realizzato conforme alla Classe B di efficienza energetica secondo la UNI EN 15232. In particolare saranno previste sonde di CO<sub>2</sub> in ogni ambiente con controllo presenza e contatto finestra chiusa, nonché sonde di monitoraggio della qualità dell'aria esterna per l'arresto dei ventilatori in caso di rilevamento fumo.

#### **Impianto idrico sanitario:**

- La produzione acqua calda sanitaria sarà realizzata mediante unità in pompa di calore aria-acqua ad inversione di ciclo e compressione di vapore alimentate da energia elettrica, dotate di serbatoio di accumulo, ad alta efficienza energetica, aventi un COP nominale (A15/W52,5) non inferiore a 3,0.
- I sistemi di erogazione dell'acqua saranno del tipo a risparmio energetico ed in particolare:
  - Cassette di scarico dei vasi igienici con pulsante a doppia attivazione regolabili per una scarica fino a 4,5 litri con tasto grande e 3 litri con tasto piccolo

- o Miscelatori nei locali bagno ad apertura e chiusura elettronica mediante fotocellula secondo EN 15091 e aeratori limitatori di portata a 6 litri/minuto
- o Miscelatori nei locali bagno ad apertura e chiusura elettronica mediante fotocellula secondo EN 15091 e aeratori limitatori di portata a 6 litri/minuto
- o Miscelatori nei lavabi degli ambulatori del tipo "non tocco" con apertura mediante pedale e chiusura automatica a molla

#### **Ipotesi allaccio teleriscaldamento:**

E' stata analizzata la possibilità di collegare l'edificio di nuova costruzione alla centrale di cogenerazione presente nell'ambito a servizio degli altri edifici di proprietà dell'ULSS6, ubicata ad una distanza di circa 50 m dal sedime del nuovo edificio.

Tale ipotesi è stata scartata in questa fase progettuale in quanto, pur rispondendo ai dettami normativi dell'Allegato 3 al D.Lgs 28/2011, in assenza di informazioni più dettagliate sulla quota rinnovabile che potrà essere attribuita al sistema di cogenerazione presente alimentato a gas metano, è difficile garantire il raggiungimento dell'obiettivo energetico "NZEB -20%", venendo meno la quota rinnovabile attribuibile ai servizi riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria ottenibile invece con il mix impiantistico pompe di calore ad alimentazione elettrica e impianto fotovoltaico.

Inoltre sarebbe da aggiungere alle valutazioni meramente energetiche su esposte il sicuro aggravio di costi necessario all'allacciamento alla centrale di cogenerazione da realizzarsi con costose tubazioni preisolate interrate.

## **VII. Impianti elettrici e speciali:**

Gli impianti elettrici e speciali in dotazione della struttura saranno i seguenti:

- Quadri elettrici di protezione e comando
- Sistemi di alimentazione di continuità
- Linee e canalizzazioni principali e secondarie di distribuzione
- Impianto di illuminazione
- Impianto di illuminazione di sicurezza
- Impianto di FM
- Apparecchi illuminanti
- Sistema bus e sistema di supervisione
- Rete trasmissione dati
- Sistema di diffusione sonora antipánico
- Impianto di rivelazione fumi
- Impianto di terra
- Impianto fotovoltaico



Il sistema di alimentazione avverrà tramite derivazione dall'adiacente cabina elettrica da quadro di bassa tensione tipo "Power Center" nel quale verrà inserita una partenza dedicata.



Da questo quadro verrà alimentato tramite cavidotto interrato il QGBT della casa della comunità, posizionato presso il locale tecnico al piano terra.

Il gruppo UPS da 10 kVA per la continuità assoluta della rete informatica sarà installato sempre nel locale tecnico così come il soccorritore per le luci di sicurezza (EN 50171)

La distribuzione principale di BT si articolerà pertanto su quattro reti distinte:

Rete Cat.1 - alimentazione impianti di illuminazione e FM;

Rete Cat.0 - alimentazione impianti a bassissima tensione;

Rete TD – sistema trasmissione dati;

Rete IS - alimentazione impianti di sicurezza.

Le reti Luce e FM saranno realizzate con cavo di tipo FG16(O)M16 0,6/1 kV, non propagante l'incendio e a bassissima emissione di fumi e gas tossici e assenza di gas corrosivi secondo norma CEI 20-38 ovvero FG17 per i tratti terminali.

La rete IS, dovrà essere realizzata con cavo resistente all'incendio di tipo FTG18OM16 0,6/1 kV a norma CEI 20-45, posato entro canalizzazioni dedicate (anche mediante setto separatore).

La rete TD sarà eseguita utilizzando cavo di tipo UTP in categoria 6.

Le reti in categoria 0 (impianti speciali) saranno eseguite secondo le specifiche previste per i differenti tipi di impianti.

La rete TD sarà realizzata a partire da un rack dati posizionato sempre presso il locale tecnico e sarà realizzata con utilizzo di cavi categoria 6A.

L'impianto di illuminazione sarà dotato di apparecchi a LED ad elevata efficienza luminosa, buona resa cromatica, temperatura di colore 4.000 K, lunga durata (minimo L90B10:50.000h).

La gestione dell'impianto di illuminazione e delle automazioni elettriche verrà gestita mediante sistema BUS con protocollo KNX interfacciato poi con apposito gateway all'impiantistica meccanica in protocollo BACNet.

Il sistema BUS controllerà i frangisole, la regolazione luci e lo stato degli interruttori.

I terminali del sistema saranno semplici pulsanti distribuiti presso i locali ed un touch panel solo presso l'ingresso.

Gli impianti di sicurezza saranno realizzati nel modo seguente:

- Impianto di illuminazione di sicurezza centralizzato, alimentato da soccorritore dedicato, con distribuzione cavo resistente al fuoco ed apparecchi a LED
- Impianto di rivelazione fumi realizzato in conformità alla normativa UNI 9795:2021
- Impianto di allarme ad altoparlanti connesso al sistema di rivelazione fumi ai sensi della norma ISO 7240-19.

In copertura sarà realizzato un impianto fotovoltaico di potenza pari a 34.96 kW<sub>p</sub> realizzato posando 92 pannelli in silicio monocristallino da 380 W<sub>p</sub>.

## CONCLUSIONI

Nel pieno rispetto di quanto richiesto dall'azienda sanitaria e riportato nelle linee guida progettuali ed alla luce delle considerazioni riportate nei paragrafi precedenti si può considerare che la nuova casa della comunità di Camposampiero così come descritta, sia realizzabile secondo i vari punti di vista, tecnici, normativi ed economici.

Gli allegati elaborati di progetto dettagliano ulteriormente le scelte di progetto sopra indicate, evidenziando le tipologie ed i materiali di finitura adottati.

A disposizione per ogni ulteriore chiarimento che si rendesse necessario.

Agosto 2022

ViTre Studio srl