



Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali

PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA

Missione 6 Componente 1

**Reti di prossimità, strutture e telemedicina
per l'assistenza sanitaria territoriale**



PNRR: IL POTENZIAMENTO DELLE STRUTTURE PER L'ASSISTENZA SANITARIA TERRITORIALE E IL SUPPORTO DELLA TELEMEDICINA

Ospedale di Comunità 30 maggio 2023 Comunità di Badolato (CZ)

Regione Calabria – Ing. Pasquale Gidaro

Contributi:

Ing. Giovanna Imbrogno – Dipendente AGENAS in servizio presso la Regione Calabria

Ing. Maurizio Benvenuto – Responsabile Unico del Procedimento dell'ASP di Catanzaro



POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA,
INGEGNERIA EDILE E COSTRUZIONI
E AMBIENTE COSTRUITO



Best Practice Regione Calabria

Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato (CZ)

- Obiettivi strategici del PNRR trasfusi nel progetto: *transizione ecologica, inclusione sociale, digitalizzazione ed innovazione.*
- L'intervento prevede la costruzione, in una *stessa struttura da realizzare ex-novo*, di una CdC ed un OdC, nel comune di Badolato (CZ). Il Soggetto Attuatore Esterno dell'intervento è l'Azienda Sanitaria Provinciale di Catanzaro.
- Nasce dalla rimodulazione di due interventi inizialmente distinti; l'intervento così concepito consentirà:
 - la riduzione dei tempi realizzativi e dei costi di gestione;
 - l'ottimizzazione degli spazi con la possibilità di condivisione di alcuni ambienti tra la CdC e l'OdC;
 - l'implementazione di canoni di visibilità e di accessibilità ai nuovi servizi da parte degli utenti.
- Per la realizzazione della *Casa di Comunità* sono disponibili:
 - ✓ risorse PNRR, per € 1.400.000,00;
 - ✓ risorse Regionali, per € 110.263,00;
 - ✓ risorse del Fondo per le Opere Indifferibili ex art. 26 del D.L. 50/2022, per € 321.561,65.
- Per la realizzazione dell'*Ospedale di Comunità* sono disponibili fondi regionali per € 2.500.000,00.



Best Practice Regione Calabria

Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato (CZ)

- La Casa della Comunità di Badolato è di *tipo spoke*, con un *bacino di utenza di 25.000 abitanti*. Nello stesso presidio verrà realizzato l'Ospedale di Comunità, con una *dotazione di 20 posti letto*.
- L'edificio di nuova realizzazione sarà ubicato all'interno su un'area avente una *superficie complessiva pari a 8.140,00 mq*, attualmente libera e ricompresa in un Piano di Lottizzazione in Località Badolato Marina, con accesso principale da via Giuseppe Scuteri.



Best Practice Regione Calabria

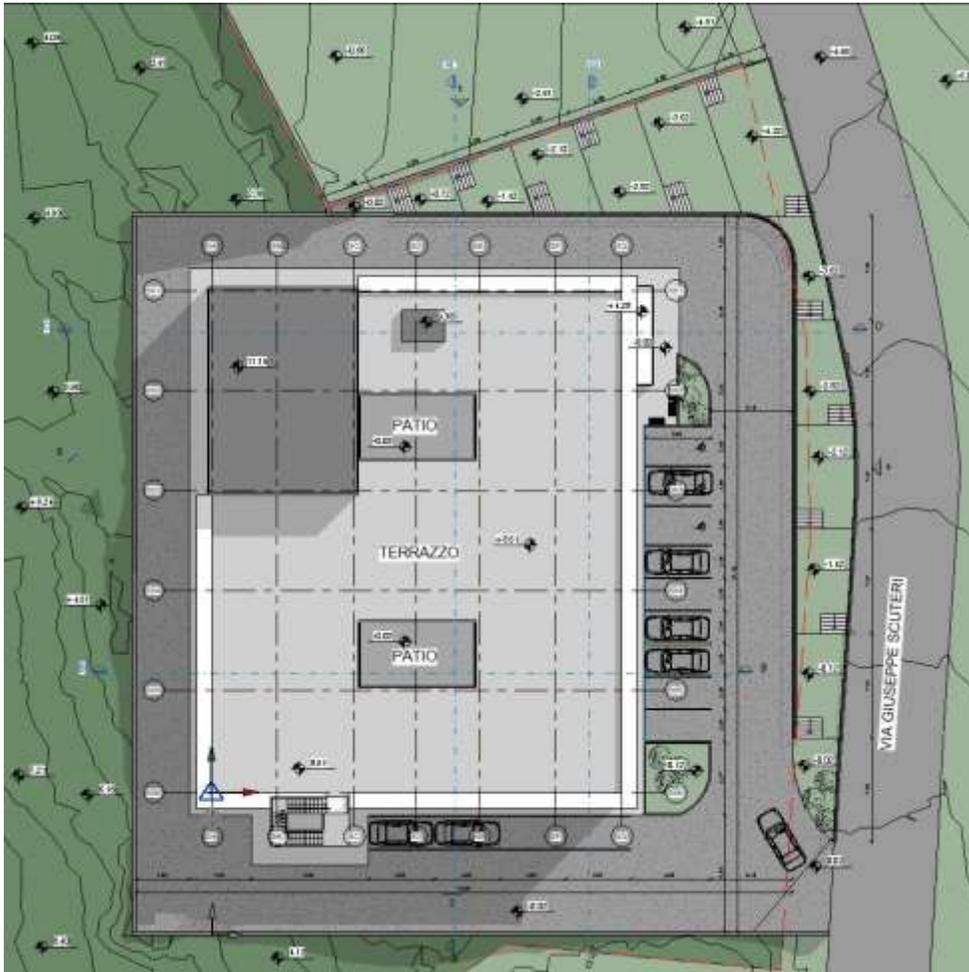
Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato (CZ)

- Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo **edificio in calcestruzzo armato** e solaio in latero-cemento di circa **2300 mq**, sviluppato su due piani fuori terra, oltre gli spazi tecnologici previsti in copertura per circa 160 mq e un terrazzo di 920 mq. Al piano terra sono previsti gli ambienti della CdC mentre al piano primo sono previsti quelli dell'OdC.
- Il nuovo edificio è progettato con un marcato **focus identificativo** per le nuove CdC ed OdC, realizzato con l'utilizzo di specifici colori, di uno specifico disegno dell'involucro nonché dalla presenza di una bussola di ingresso in policarbonato.
- Dal punto di vista del **sistema costruttivo**, l'ipotesi progettuale prevede la realizzazione di un **edificio modulare** con spazi pluri-uso di dimensioni standardizzate, caratterizzati da una distribuzione chiara e comunque riadattabili secondo le esigenze sanitarie future.
- Alle suddette caratteristiche si aggiunge l'**umanizzazione degli spazi di cura**, imprescindibile per ambienti che da un lato devono soddisfare esigenze di ordine funzionale e prestazionale e dall'altro devono rispondere a necessità di natura psicologica ed emotiva dei fruitori.



Best Practice Regione Calabria

Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato (CZ)

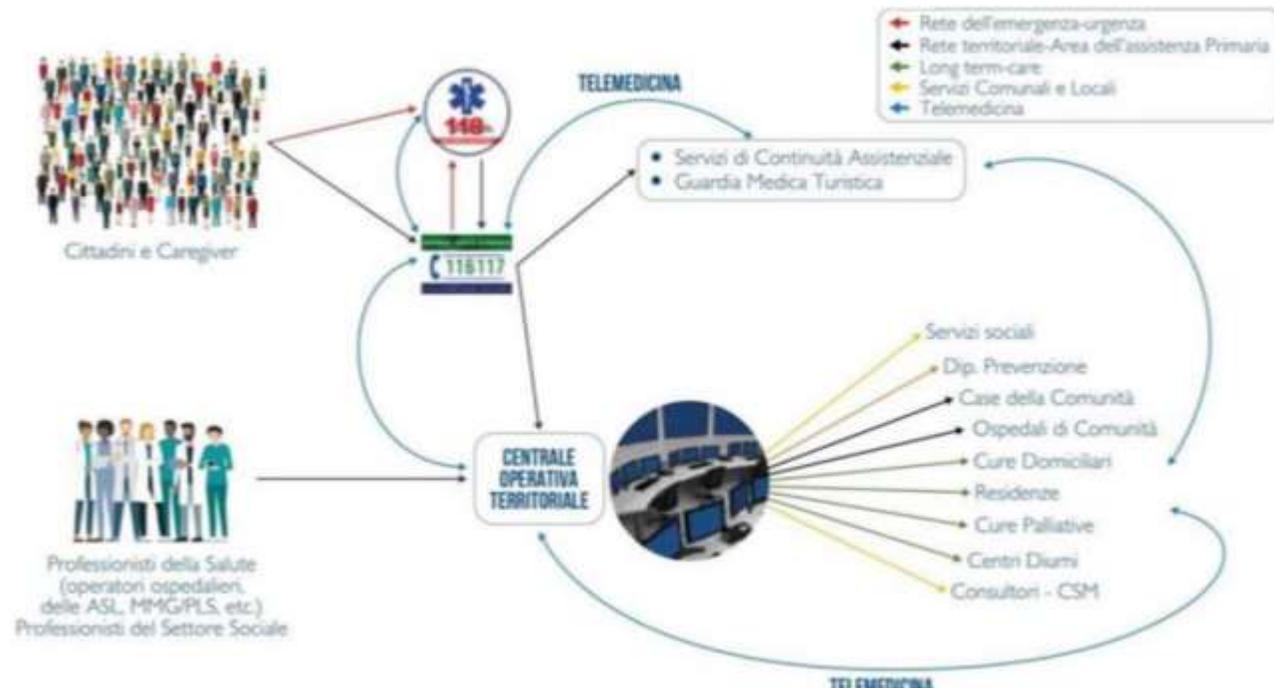


- L'impianto del nuovo fabbricato è tendenzialmente quadrato (34x38 mt), con due cavedi interni per portare aria e luce alla parte centrale del fabbricato. L'edificio è ruotato di circa 45° rispetto agli assi cardinali.
- L'ingresso principale è posto sul fronte Sud-Ovest che affaccia sulla viabilità. Sullo stesso fronte antistante l'edificio è stata ricavata un'area di sosta per gli utenti.
- L'accesso all'area dalla sede stradale è posto nel tratto più elevato della via pubblica da cui si sviluppa un piazzale in piano alla cui quota è posizionato il piano terra dell'edificio.
- Il piazzale risulta così elevato rispetto al resto della pubblica via per cui sono previste delle opere di sostegno significative per gestire il dislivello dell'area.

Best Practice Regione Calabria

Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato (CZ)

- Verranno attivati tutti i *servizi* previsti dagli standard dettati dal *DM 77/2022*.
- Verranno adottati *criteri di coordinamento funzionale* (anche mediante la COT) e sono state definite *modalità di integrazione* (percorsi di cura multidisciplinari) con gli altri servizi sanitari/setting assistenziali e con il sistema dei servizi sociali.
- Attraverso l'*informatizzazione* ed il potenziamento della *telemedicina* e del *telemonitoraggio* e con l'ausilio delle COT si prevede un incremento delle *cure domiciliari*.
- Il caso studio rappresentato di Casa di Comunità coesistente con Ospedale di Comunità può essere d'esempio a livello nazionale.



Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato

- La *bussola di accesso*, realizzata in policarbonato, si apre su un'ampia e luminosa *sala d'attesa* con la presenza di un *banco di accettazione* per le attività della CdC.
- L'edificio è finestrato su tutti i lati in modo da garantire *luce naturale* su tutti gli ambienti principali, presenta una *distribuzione a corpo quintuplo* con due corridoi paralleli, collegati da connettivi trasversali, che distribuiscono da un lato gli ambienti disposti sul perimetro dell'edificio e dall'altro lato gli spazi disposti nella dorsale centrale.
- Un *secondo ingresso* è posizionato nella zona di servizio sul fianco del fabbricato, con funzione di ingresso/trasporto dedicato ai pazienti. Anche questo ingresso è attrezzato con montalettighe.



LEGENDA DESTINAZIONE D'USO DEI LOCALI

	CASA DELLA COMUNITÀ
	CASA DELLA COMUNITÀ - CONNETTIVI
	OSPEDALE DELLA COMUNITÀ
	OSPEDALE DELLA COMUNITÀ - CONNETTIVI
	AMBIENTI COMUNI
	AMBIENTI COMUNI - CONNETTIVI

-Piano terra-

Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato

- Per garantire la *luce agli ambienti centrali* sono stati inseriti due *cavedi*.
- L'*accesso* all'OdC, posto al primo piano, avviene attraverso il vano scale che si affaccia sulla zona d'ingresso e di attesa della CdC al piano terra. Il vano scale è dotato di un *montalettighe* per il trasporto dei pazienti.
- La conformazione dell'OdC è analoga alla CdC disposta al piano terra, con una zona di attesa che si affaccia sul vano scale.
- Gli ambienti dell'OdC seguono la conformazione a *corpo quintuplo*, con le stanze di degenza disposte lungo i due fronti maggiori dell'edificio.
- Nella fascia centrale sono disposti gli *spazi di supporto* del personale mentre i *locali tecnici* ed i *depositi* sono in corrispondenza del vano scale (e del secondo montalettighe).



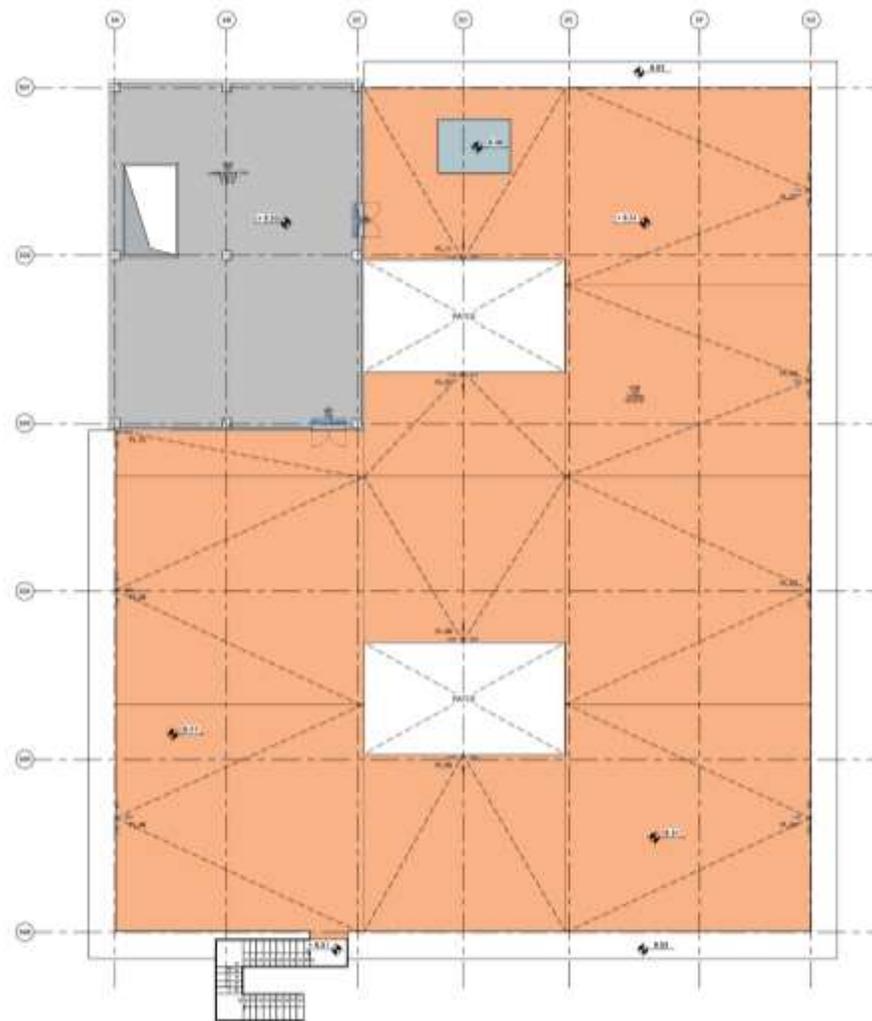
LEGENDA DESTINAZIONE D'USO DEI LOCALI

	CASA DELLA COMUNITA'
	CASA DELLA COMUNITA' - CONNETTIVI
	OSPEDALE DELLA COMUNITA'
	OSPEDALE DELLA COMUNITA' - CONNETTIVI
	AMBIENTI COMUNI
	AMBIENTI COMUNI - CONNETTIVI

-Piano Primo-

Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato

- La **copertura del nuovo edificio** è stata prevista piana e praticabile in modo da consentire l'installazione e la manutenzione degli impianti e sarà realizzata mediante solaio latero-cemento isolato adeguatamente e finito quadrotte di calcestruzzo a ghiaia lavata.
- Nella porzione est sarà collocato il **volume tecnico** che accoglie gli impianti a servizio della costruzione.
- Il locale tecnico è realizzato con **pannelli modulari** dotati di proprietà per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dalle macchine.
- Sul resto della copertura verranno installati dei **pannelli solari** non delimitati dalla barriera afonica allo scopo di minimizzare gli ombreggiamenti e massimizzare la resa degli apparecchi



-Copertura-

Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato

- Al fine di consentire una corretta iterazione funzionale tra le due strutture sono stati previsti **accessi differenziati** dedicati all'accesso di merci e lavoratori, all'accesso principale ed all'accesso per assistenza medica H24.
- Questa differenziazione consentirà, in accordo alle specifiche esigenze organizzative, di garantire **accessi compartimentati** utili per le attività di primo soccorso e/o similari.



-Piano terra-

Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato

- Per accogliere e separare il *flusso dei visitatori* da quello *degli interni* è stata fatta la *differenziazione dei percorsi interni tra sanitario e pubblico*.
- Ciò garantisce in primis un elevato *controllo degli accessi*, ma anche l'ordinato svolgimento delle *attività sanitarie*.



LEGENDA PERCORSI E ACCESSI



LEGENDA DISTRIBUTIVO



-Piano Primo

Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato

SOLUZIONI EDILIZIE E TECNOLOGICHE

- Per la realizzazione costruttiva dell'intero intervento si è fatto ricorso a **tecnologie e materiali**, che oltre a garantire la **rispondenza delle prestazioni** richieste alla struttura, potessero offrire **garanzie supplementari** sotto il profilo delle ricadute su manutenzione, durabilità ed economia gestionale.
- La **flessibilità del sistema edilizio** è stata garantita attraverso l'adozione di una maglia strutturale non regolare ma simmetrica rispetto a entrambi gli assi dell'edificio, che consente il raggiungimento di elevati gradi di adattabilità interna degli spazi.
- I **tamponamenti** delle pareti perimetrali esterne saranno realizzati con mattoni rivestiti con isolante a cappotto, finito ad intonaco; per il **partizionamento interno** si utilizzeranno delle contropareti con doppia lastra in cartongesso con **finiture**: in **smalto** negli ambulatori e nei corridoi, in **tinta lavabile** nella sala riunione e negli ambienti secondari ed in **ceramica** nei servizi igienici.
- La **pavimentazione** sarà di due tipi: in **pvc** in tutte le stanze di degenza e negli ambienti sanitari; in **gres o ceramica** nei corridoi, aree di attesa e servizi igienici.
- Ai sensi del dettato normativo vigente l'edificio è progettato secondo **caratteristiche nZEB** per un migliore efficientamento energetico. La prestazione energetica dell'edificio prevede la copertura del fabbisogno da fonti rinnovabili pari al 73,5%; prestazione che migliora sia il 66% degli edifici nZEB pubblici sia il 72,8% per gli interventi PNRR in Regime 1.



Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato

- Per ottenere le suddette prestazioni, sarà realizzata una **centrale termo frigorifera**, posta al piano di copertura del nuovo corpo di fabbrica. La centrale utilizzerà **pompe di calore aria-acqua di tipo "polivalente"**. Il loro utilizzo permetterà la produzione combinata del caldo e del freddo andando ad incontrare lo spirito di soddisfacimento dei consumi energetici mediante sorgenti energetiche rinnovabili.
- Le tecnologie installate saranno votate alla produzione dei fluidi tecnici e di utilizzo sanitario della struttura, anche in accoppiamento all'utilizzo di energia elettrica prodotta in loco attraverso l'**impianto fotovoltaico**.

Elementi passivi:

- massima valorizzazione dell'**isolamento**, dell'**abbattimento dei ponti termici** e dell'**inerzia delle strutture opache**, oltre all'uso di **vetrate basso emissive schermate** in maniera regolabile, per dosare gli apporti termici e luminosi;

Elementi di risparmio energetico:

- per le unità di trattamento aria, **recuperatori di calore ad alta efficienza** (min. 70%) sui flussi di espulsione dell'aria;
- adozione di **impianti a bassa temperatura**;
- **motori ad altissima efficienza** e sistemi di pompaggio dei fluidi tecnici a portata variabile;
- **regolazione climatica e ambientale** per singolo locale;
- **distribuzione ad alta efficienza**;
- predisposizione al **free-cooling** per la parte di ventilazione.

Elementi di risparmio idrico:

- si prevede il **recupero dell'acqua piovana** dai tetti dei corpi di fabbrica di nuova edificazione, per alimentazione del **sistema di irrigazione** delle aree esterne oggetto di intervento;
- si prevede che le cassette dei wc siano a doppio tasto e i rubinetti a doppio scatto.



Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato



-Prospettiva 1-



Ospedale di Comunità e Casa della Comunità di Badolato



-Prospettiva 2-



Grazie per l'attenzione

