

# Casa pre-dimissioni Ospedale Morelli (SO)

## Genesi del progetto



- La casa pre-dimissioni dell'Ospedale Eugenio Morelli di Sondalo (SO) nasce come risultato del Progetto FACILE (DE3207), finanziato dall'Unione Europea
- Il progetto è stato supportato da un gruppo interdisciplinare internazionale di esperti composto da medici, riabilitatori, architetti ed ingegneri avente l'obiettivo di sviluppare *"strumenti di supporto per la progettazione e la gestione degli edifici integrati con servizi e sistemi telematici"* come ausili per la riabilitazione dei disabili

## Tecnologie innovative al servizio dei disabili



Lo scopo del progetto è stato quello di utilizzare delle tecnologie innovative per l'automazione delle utenze elettriche, atte a migliorare la qualità della vita agli utenti aventi disabilità fisiche e cognitive od anziani ma anche di controllare l'andamento del processo di riabilitazione per poterlo meglio monitorare ed adattare in funzione dello specifico paziente.

## La collaborazione nel progetto



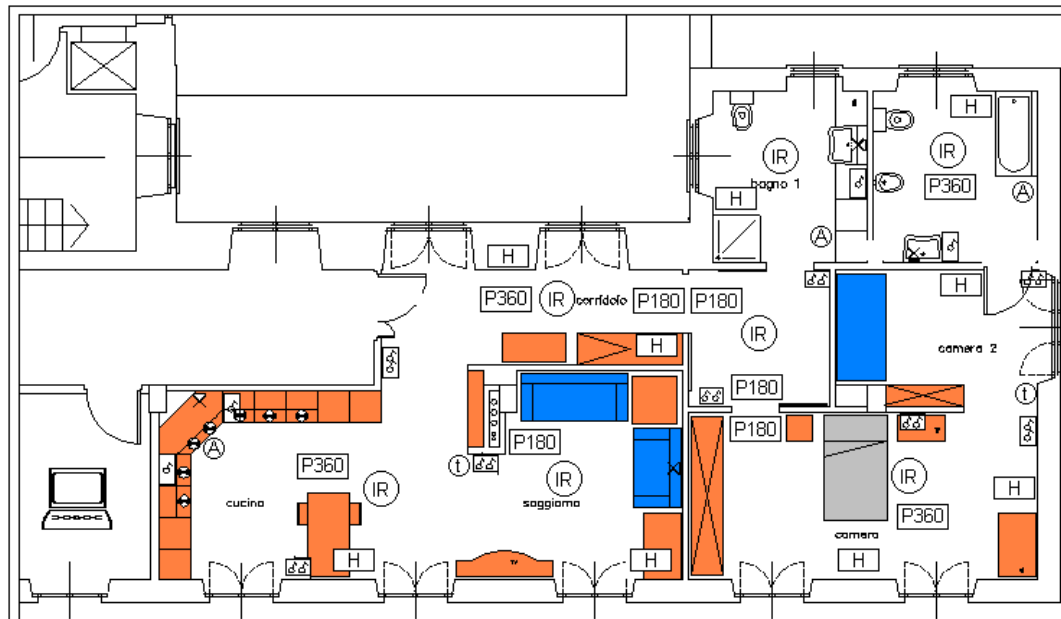
- ICIE - Istituto Cooperativo per l'Innovazione
- Azienda Ospedaliera Eugenio Morelli di Sondalo
- Siemens S.p.A.
- Italdata (Gruppo Siemens)
- Dipartimento di Disegno Industriale e Tecnologia dell'architettura – Politecnico di Milano

## L'Ospedale Eugenio Morelli



L'Ospedale "Eugenio Morelli" è al centro di un bosco di 38 ettari, al di sopra dell'abitato di Sondalo a 1.000 metri di altitudine. La sua ubicazione è ideale per attività di tipo riabilitativo rivolte a persone che hanno necessità di un periodo di serenità unito ad adeguata assistenza medica. L'Ospedale è dotato di tutti i servizi di base e di reparti altamente specializzati che gli consentono di far fronte a qualsiasi esigenza.

## La casa pre-dimissioni



L'appartamento, composto da soggiorno, cucina, due camere e due bagni, per un totale di circa 100 m<sup>2</sup> presenta come utenze elettriche:

- corpi illuminanti fluorescenti ed alogeni
- tapparelle motorizzate
- schienali dei letti motorizzati
- valvole servo-comandate per la termoregolazione dei vari locali
- elettroserratura alla porta esterna di ingresso
- porte scorrevoli motorizzate interne
- elettrodomestici disposti in cucina

## Gli obiettivi del progetto



L'automazione presente nella casa di Sondalo realizzata con il sistema *instabus EIB* è stata orientata al raggiungimento di due obiettivi:

- il superamento delle barriere architettoniche presenti nella abitazione da parte del disabile
- massima sicurezza e comfort attraverso l'utilizzo di sensori dedicati allo scopo

## Il telecomando vocale SICARE pilot



- Strumento chiave per il raggiungimento del primo obiettivo è stato il telecomando vocale SICARE pilot, strumento portatile di trasmissione a raggi infrarossi che, installato sulla sedia a rotelle e sulla testata del letto, è in grado di riconoscere i comandi vocali impartiti dal paziente
- SICARE pilot è simile ad un comune telecomando a raggi infrarossi ma può memorizzare e riconoscere sino a 64 comandi vocali: dai più semplici (ad es. ON/OFF di apparecchi di illuminazione) ai più sofisticati (come AUMENTA/DIMINUISCI per la regolazione dell'inclinazione della testata del letto)

## Alcune funzioni svolte da SICARE pilot



- accensione/spegnimento delle luci e regolazione della luminosità delle lampade
- apertura e chiusura delle tapparelle motorizzate
- apertura e chiusura delle porte interne e della porta di ingresso esterna
- accensione dei videocitofono presente nel locale ove risiede il paziente a fronte di una chiamata esterna
- richiesta di intervento urgente in caso di allarme inoltrato eventualmente su linea telefonica
- accensione e spegnimento TV e Hi-Fi con possibilità di regolare il volume o cambiare i canali
- eventuale aumento o diminuzione della temperatura dei locali

## Gli aspetti di sicurezza



Sensori di fumo installati a soffitto ed antiallagamento disposti nei bagni provvedono a rilevare situazioni di pericolo inoltrando ad una postazione centralizzata di monitoraggio eventuali allarmi critici. Da questa postazione, eventualmente presidabile da personale specializzato, è possibile ricevere e monitorare tutti gli eventi critici legati alle utenze controllate da instabus EIB. Gli allarmi eventualmente impartiti dal paziente o la richiesta immediata di assistenza tramite il comando vocale SICARE pilot possono essere inoltrati anche sulla rete telefonica, fissa o mobile, tramite un combinatore telefonico che provvede a segnalare al numero memorizzato la richiesta di intervento con dei messaggi preventivamente registrati.

## La gestione dell'incertezza



La sensoristica disposta nell'appartamento è stata programmata in modo da gestire eventuali situazioni di stallo o di incertezza da parte dell'utente nell'accedere o nell'interagire con le utenze installate onde evitare l'attivazione o la regolazione di dispositivi a valori o stati indesiderati. Tipico caso è l'attraversamento di porte scorrevoli con sedie a rotelle od il comando di regolazione della inclinazione dello schienale del letto ma anche semplicemente l'accensione o meno della luce a fronte della rilevata presenza in un locale.

## I vantaggi

- indipendenza dell'utente negli spostamenti all'interno del proprio ambiente
- maggiore autonomia nelle azioni quotidiane con conseguente riduzione dell'impegno richiesto all'assistenza
- sicurezza totale negli spostamenti
- immediata segnalazione vocale in caso di pericolo
- aumento della privacy del paziente
- monitoraggio di tutti gli eventi legati alla interazione tra il paziente e l'ambiente di accoglienza