

COMUNE DI SERAVEZZA

PROVINCIA DI LUCCA

PIO ISTITUTO CAMPANA

Azienda Pubblica di Servizio alla Persona

RIORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI INTERNI ED
ESTERNI DEL FABBRICATO ADIACENTE ALLA RSA
CON CONTESTUALE AMPLIAMENTO PER LA
REALIZZAZIONE DEL NUOVO NUCLEO ALZHEIMER
- 1° LOTTO -

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE GENERALE

Il Committente:
Presidente Pio Istituto Campana
Venturini Renzo

Il Progettista architettonico:
Arch. Giacomo Bacci

Rev.	Descrizione modifica:	Data	Dis.	Appr.	COMMITTENTE:	Disegno nr:
					Residenza Socio Sanitaria Pio Istituto Campana Via F. Donati n. 100/116 55047 Seravezza (LU)	a R1
					<small>Il presente documento non può essere riprodotto in tutto o in parte senza il consenso scritto della Proprietà.</small>	

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

Ing. Riccardo Feliciani - Arch. Giacomo Bacci - Ing. Alberto Del Carlo - Ing. Stefano Nadotti

Sommario

1) Premessa storica	4
2) Descrizione dei luoghi.....	5
3) L'area di intervento	6
4) Previsioni del piano di recupero	7
5) Sostenibilità ambientale dell'intervento.....	9
6) Criteri seguiti per trasferire le scelte progettuali sul piano costruttivo ..	10
7) Demolizioni.....	12
8) Progetto Strutturale	13
9) Muratura esterna, divisori interni	14
10) Massetti	15
11) Impermeabilizzazioni, coibentazioni, massetti	16
12) Materassino per isolamento dei rumori da calpestio	17
13) Sottofondi	18
14) Pavimentazioni interne e scale interne	18
15) Pietre naturali, marmi	19
16) Impianto elettrico	20
17) Impianto termico	20
18) Impianto idrico	21
19) Copertura	21
20) Coperture praticabili (coperture a terrazzo)	22
21) Sistema anticaduta	23
22) Cornici finestre, modanature.....	24
23) Finiture esterne	24
24) Infissi interni	24

25)	Infissi esterni	25
26)	Sistemi oscuranti esterni	26
27)	Vano Tecnico Esterno	26
28)	Valutazione del clima acustico	27
29)	Prevenzione incendi e gestione delle emergenze.....	28
30)	Geologica geotecnica.....	29
31)	Barriere architettoniche	30
32)	Individuazione delle Infrastrutture di servizio esistenti	30
33)	In riferimento ai tempi occorrenti	31

1) Premessa storica

L'Istituto nasce a Seravezza il 4 Novembre 1793 per volontà del Cav. Ranieri Campana il quale, alla propria morte, avvenuta il 29 Marzo 1792, aveva disposto per lascito testamentario che tutti i propri averi finanziassero questa opera benefica. Il fondatore volle che vi fossero accolti tutti gli anziani e gli orfani, di qualunque età e sesso, non in grado di provvedere a se stessi (poveri, ciechi, sordomuti o menomati fisicamente). I giovani e le giovani venivano istruiti per esser messi in grado di guadagnarsi da vivere ed essere utili alla società. Gli orfani maschi venivano tenuti nell'istituto, fino a diciotto anni, imparando in questo tempo ad esercitare un mestiere. Le giovani venivano istruite nell'economia domestica e specialmente nel cucito: erano le stesse ragazze che cucivano i panni necessari a vestire i convittori, la produzione in sovrappiù veniva venduta a beneficio delle finanze dell'istituto. Cosa insolita per l'epoca e unica tra i comuni della Versilia, la scuola di economia domestica per le orfane era aperta e frequentata anche da molte altre giovani di Seravezza che desideravano essere istruite nel cucito, nello stirare, far calze, rammendare, in tutte le abilità, insomma, della buona madre di famiglia, oltre che nella dottrina cristiana. Fino a pochi anni fa il Pio Istituto Campana, divenuto nel frattempo una I.P.A.B. in base alla Legge 6972/1890 (I.P.A.B. Norme sulle Istituzioni Pubbliche di Assistenza e Beneficenza pubblicato in G.U. del 22 luglio 1890, n. 171), ha coniugato l'assistenza agli anziani (la Casa di Riposo nell'edificio più grande e più antico) con l'accoglienza dei bambini (l'asilo gestito dalle suore della Congregazione delle Figlie di Nostra Signora del S. Cuore nella palazzina più piccola). Quando si resero necessarie le improrogabili opere di restauro della Casa di Riposo, l'asilo dovette essere spostato altrove per ospitare provvisoriamente gli anziani. I lavori si protrassero per alcuni anni fino al 1993 quando venne inaugurata la nuova struttura. Attualmente l'istituto è un Ente Pubblico diretto da un Consiglio di Amministrazione composto da tre membri e un Presidente, nominati dal sindaco del Comune di Seravezza e da un quarto membro di diritto nella persona del Parroco pro-tempore del

capoluogo. La Residenza Socio Sanitaria “Pio Istituto Campana” è un’Azienda Pubblica di Servizi alla Persona e trae la sua origine dalla trasformazione dell’Istituzione Pubblica Assistenza e Beneficenza denominata “Pio Istituto Campana”, attuata in applicazione della Legge Regionale Toscana n. 43/2004, in Azienda Pubblica di Servizi alla Persona. In particolare, la Residenza Socio Sanitaria “Pio Istituto Campana” divenuta Azienda Pubblica di Servizi alla Persona, prosegue l’opera e le attività di gestione della Casa di Riposo operando nel campo dell’assistenza socio-sanitaria, educativa e riabilitativa a favore di anziani e disabili, in convenzione con l’Azienda USL di competenza. Attualmente il Pio Istituto Campana eroga prestazioni sanitarie, socio sanitarie, assistenziali e di recupero, sia in regime residenziale che semi-residenziale, a persone anziane e disabili, prevalentemente non autosufficienti, che necessitano di essere inserite in un contesto abitativo integrato dotato di servizi di sostegno.

2) Descrizione dei luoghi

Si tratta di ampia proprietà sviluppata su due livelli, posta ai margini del centro cittadino del capoluogo del Comune di Seravezza, circondata da un ampio giardino nel quale si trovano varie essenze (alcune di dimensioni importanti), che sarà nostra cura in fase di cantiere, salvaguardare e mantenere. Sono presenti due edifici che per caratteristiche, finiture e dimensioni sono completamente diversi e facilmente distinguibili.

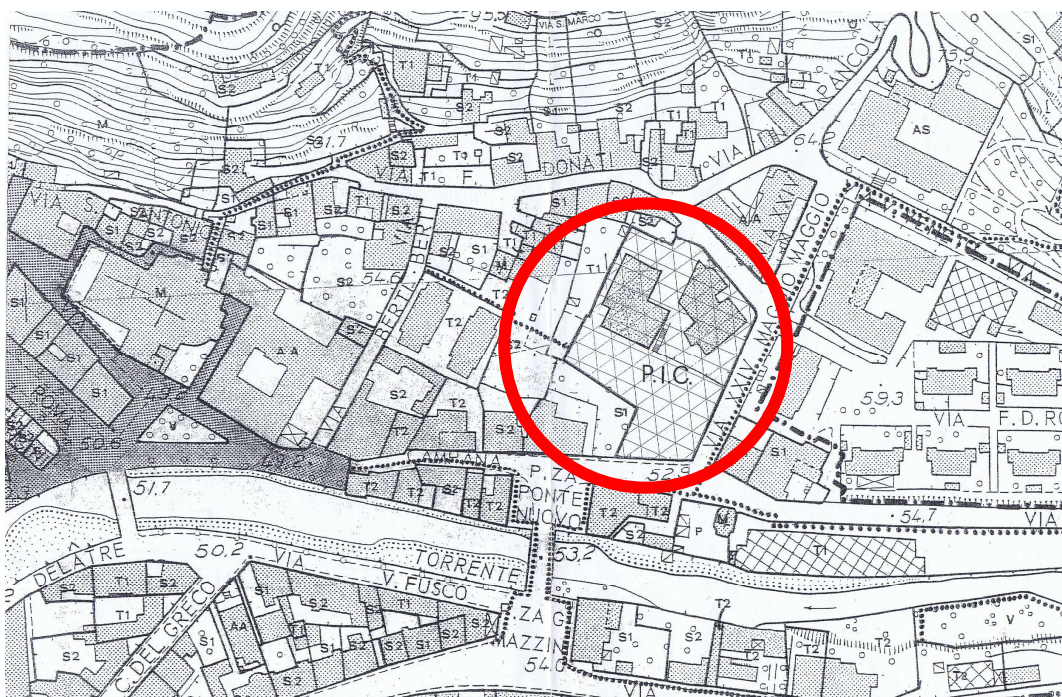
Il principale, ricostruito completamente a agli inizi degli anni '90, in cui si trova attualmente la Residenza Sanitaria, è di dimensioni notevoli, si sviluppa su tre piani ed ha un ingombro planimetrico molto regolare. Sia per il linguaggio utilizzato che per i materiali adoperati durante i lavori, anche se di dimensioni importanti, si integra sufficientemente nel contesto del centro storico. L’altro fabbricato oggetto del nostro intervento, nato per un utilizzo scolastico, fino a pochi anni fa era adibito a Centro Diurno. Questa struttura non si è mai armonizza nel contesto, in quanto non raffigura i caratteri

peculiari del costruito. Caratteri peculiari che non sono solo rintracciabili nelle finiture esterne, ma soprattutto nella natura stessa della tipologia costruttiva. Attualmente il fabbricato presenta una struttura in travi e pilastri c.a. con tamponamenti in mattoncini il tutto a vista e larghe gronde aggettanti, e una copertura piana che lo rendono subito individuabile come elemento estraneo. Il forte contrasto con la tipologia muraria, il degrado dovuto al non utilizzo che si protrae ormai da molti anni, rendono questo fabbricato estraneo al contesto e mal armonizzato con il resto degli edifici limitrofi. Recentemente è entrato a far parte del complesso anche una porzione di un vecchio edificio, facente parte di un più ampio nucleo che si affaccia direttamente sulla Piazza Ponte Nuovo. Quest'ultimo completamente ristrutturato, ospita al piano primo la sede amministrativa dell'istituto.

3) L'area di intervento

L'area di intervento ricade all'interno del centro urbano del capoluogo del Comune di Seravezza, disciplinata oltre che dal Regolamento Urbanistico dal "*Piano di Recupero dei centri di Antica Formazione e Capoluogo Comunale*", ultima modifica del Febbraio 2010. Il presente piano di recupero individua, con apposito perimetro e simbologia grafica, la classificazione del patrimonio edilizio esistente e l'articolazione del territorio corrispondente a diverse "aree omogenee", a cui è assegnata una specifica disciplina di interventi.

In particolare l'area relativa al Pio Istituto Campana è stata oggetto di variante (approvata con delibera di C.C. n.37 del 26 luglio 2004.), ai sensi dell'art.40 comma 2° lettera a) di cui alla LR 5/95, finalizzata all'aumento della dotazione di standard urbanistici di cui al DM 1444/68. La variante in oggetto riconoscere a tutta l'area il valore di *zona F* modificando la perimetrazione e le modalità d'intervento.



Estratto Cartografico “VARIANTE AL PIANO DI RECUPERO” Luglio 2004

4) Previsioni del piano di recupero

Il Piano di Recupero definisce una norma di carattere generale sulla destinazione d'uso, i parametri e gli indici urbanistici. Individua, con apposito perimetro e simbologia grafica, unità minime di intervento, coincidenti con il perimetro delle diverse “aree omogenee”. Le unità minime di intervento sono gli ambiti spaziali entro cui gli interventi edilizi debbono attuarsi in maniera unitaria al fine di garantire la continuità e la coerenza complessiva delle previsioni urbanistiche del Piano di Recupero.

In particolare l'area oggetto d'intervento è disciplinata all'Art.13 “SPAZI E ATTREZZATURE PUBBLICHE O DI INTERESSE GENERALE – A” come *P.I.C. (Pio Istituto Campana) Area indicata e perimetrata negli elaborati grafici con la sigla P.I.C. compresa tra via XXIV Maggio e via Donati nel centro cittadino del capoluogo. L'area in oggetto è destinata ad attrezzature di interesse pubblico ed in particolare sanitarie ed assistenziale di cui alla lettera b) dell'art.2 del DM 1444/68 definite altresì come zone F (parti del*

territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale.). In tale area, sono ammessi tutti gli interventi di conservazione e di trasformazione definiti dalle presenti norme, fermo restando la destinazione d'uso.

E' ammesso inoltre un incremento volumetrico da attuare con intervento edilizio diretto attraverso un progetto unitario esteso all'intera area del Pio Istituto Campana, nel rispetto dei parametri sotto riportati :

- Incremento volumetrico fino ad un massimo del 40% ;
- Altezza massima edifici pari o inferiore a quella esistente ;
- Rapporto di copertura (RC) fino ad un massimo del 40% ;
- Realizzazione di parcheggi interrati ;

Con delibera di Consiglio Comunale n. 20 del 2 marzo 2016 è stato adottato il nuovo Piano Attuativo Particolareggiato del Capoluogo Comunale il quale



individua tutta la proprietà del Pio Campana come “ *Ambiti dello spazio pubblico e relativi contesti (F)* ” in particolare all’art. 17 delle Norme Tecniche di Attuazione allegate al piano è stata individuata come “*Complessi specialistici di recente formazione (FS.r)*”, che prevede una serie di interventi che vanno dalla manutenzione straordinaria sino alla “ *sostituzione edilizia*

(articolo 134, comma 1 lettera h della L.R. 65/2014), comprensivi dell'eventuale contestuale incremento volumetrico, nel limite massimo di 35 per cento della S.U.L. esistente.”

5) Sostenibilità ambientale dell'intervento.

Le scelte progettuali fatte, alcune dovute al progetto originario, che hanno portato alla definizione complessiva dell'organismo architettonico e alla funzionalità interna, sono finalizzate al soddisfacimento dei bisogni legati al corretto svolgimento delle attività ed al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale prefissati. In sostanza si è trattato di progettare un intervento mirato tanto alla qualità ambientale e all'integrazione di due edifici strutturalmente e architettonicamente differenti tra loro, quanto al benessere dei futuri utenti. Gli obiettivi alla base della progettazione consistono quindi nel garantire una corretta distribuzione degli ambienti in funzione alla loro specifica destinazione, nel limitare gli spazi di collegamento a favore di spazi di socializzazione fruibili, nell'ottenere una razionale disposizione dei percorsi e dei collegamenti, e soprattutto nel limitare il più possibile il disagio agli ospiti attuali della residenza sanitaria esistente durante il periodo dei lavori. Inoltre, si sono operate precise scelte riguardo l'installazione di particolari impianti tecnologici, valutando la loro compatibilità con l'ambiente nel rispetto della qualità dell'aria interna. Si prevede l'utilizzo di ricercati materiali molto performanti per migliorare l'isolamento termico, il comfort acustico con un conseguente risparmio energetico, abbassando i futuri costi di gestione. La progettazione si basa sulla sostenibilità ambientale, sulla razionalizzazione delle risorse ed il controllo della qualità ambientale, funzionale e tecnologica dell'intervento, nell'ambito degli obiettivi legati alla qualità morfologica, alla qualità fruitiva ed in considerazione delle esigenze sociali emerse dagli incontri preliminari con i vari uffici interessati.

6) Criteri seguiti per trasferire le scelte progettuali sul piano costruttivo

Dopo un'attenta lettura della soluzione progettuale iniziale, in quanto il nostro incarico consiste in un adeguamento/aggiornamento del progetto già autorizzato ma ormai decaduto per decorrenza dei tempi, è stato deciso di apportare radicali modifiche andando a riorganizzare la distribuzione interna con i collegamenti verticali ed orizzontali, cercando comunque di rimanere sull'impronta del fabbricato originario già denominato Centro Diurno. Il tutto in comune accordo con la Direzione del Pio Istituto Campana, viste le variate esigenze di nuovo utilizzo e i vari aggiornamenti legislativi avvenuti in questi anni. Le nuove scelte progettuali sono state individuate tenendo presenti come obiettivi principali:

- l'inserimento del progetto nel centro storico di Seravezza,
- il rapporto con il contesto costruito circostante,
- la riorganizzazione spaziale interno/esterno (porticati, logge ecc.),
- le caratteristiche dettate dalle funzioni sociali ed assistenziali a cui verrà destinata questa nuova struttura,
- le esigenze di utilizzare una tecnologia strutturale e impiantistica che rispetti tutte le varie normative vigenti ma senza trascurare l'aspetto architettonico.

Questo si traduce in un intervento che comporterà la quasi totale demolizione del fabbricato esistente, la sua ricostruzione ripartendo dal piano di fondazione con contestuale aumento di superficie e volume, per andare a realizzare un fabbricato sviluppato su due piani, rispettoso delle molteplici normative vigenti. Dal momento che il progetto di una nuova struttura come questa dovrà rispettare una serie di normative specialistiche, oltre quelle edilizio-urbanistiche, dovranno essere rispettate le norme igienico sanitarie specifiche, sicurezza sui luoghi di lavoro, antisismiche e quelle per l'antincendio.

La completa riorganizzazione dell'ex Centro Diurno prevede la realizzazione al piano terra di un loggiato coperto, che servirà anche come collegamento all'altra struttura, dando la possibilità a tutti gli utenti di accedere alle due strutture in maniera protetta.

Con questo I° **Lotto** funzionale si prevede la realizzazione completa dell'involucro edilizio, con tutte le finiture previste e la scala interna di collegamento, ma internamente la integrale realizzazione e messa in esercizio del solo piano primo.

Al primo piano verrà realizzato, come già programmato, il nuovo nucleo Alzheimer come unità funzionale autonomamente utilizzabile, dotato di n. 12 posti letto divisi in n. 6 camere da letto tutte dotate di esclusivo servizio igienico predisposto per l'utilizzo da parte di persona su sedia a ruote, oltre a vani di servizio tra cui una piccola infermeria, un bagno assistito fornito di vasca attrezzata ed il locale mensa. L'accesso all'unità superiore (oltre che da scala interna e da monta-lettighe) potrà avvenire anche tramite porta interna di collegamento con l'attuale R.S.A., passaggio che potrà essere utilizzato come collegamento interno per usufruire di quei servizi che resteranno in comune delle due strutture (cucine, magazzini, uffici ecc.).

Al piano terra che sarà oggetto di successivo lotto funzionale, si prevede la realizzazione di n.5 camere da letto con annessi servizi igienici, una serie di locali di servizio per il personale, un ampio atrio d'ingresso dal quale si accede ad una sala polivalente con annessa sala mensa.

In riferimento agli specifici requisiti generali e strutturali richiesti per strutture come questa, che dovranno garantire determinati livelli di assistenza, sono state recepite varie normative nazionali e regionali, linee guida del Ministero della Salute e indirizzi tecnici per i locali e ambienti di lavoro dell'Azienda USL. Tra queste ultime ricordiamo la L.R.T. 24 febbraio 2005 n. 41 e il successivo regolamento di attuazione il D.P.G.R. 26 marzo 2008 n. 15/R, il D.P.G.R. 24 dicembre 2010 n. 61/R, il D.P.G.R. 8 gennaio 2014 n. 1/R.

7) Demolizioni

Al fine di realizzare l'intervento denominato "*Riorganizzazione degli spazi interni ed esterni del fabbricato adiacente alla RSA con contestuale ampliamento per la realizzazione del nuovo nucleo Alzheimer – I° Lotto*" sito in Via Francesco Donati, 116, nel Comune di Seravezza (LU), dovrà essere parzialmente demolito l'attuale fabbricato.

I lavori di demolizione devono rispettare quanto definito dal D.Lgs. 81/08, artt. 150-154, che impone, tra l'altro, di redigere un "Programma delle demolizioni". Tale programma deve intendersi parte integrante del Piano Operativo di Sicurezza (POS) ed è elaborato ai sensi dell'art. 151 del D.Lgs. 81/08 con lo scopo di descrivere l'ordine e la metodologia delle operazioni di demolizione.

Sarà pertanto compito dell'Appaltatore eseguire una dettagliata analisi circa:

- a) ambiente di lavoro
- b) strutture da demolire
- c) strutture limitrofe o collegate
- d) successione delle operazioni di demolizioni
- e) attrezzature utilizzate per la demolizione
- f) opere provvisorie necessarie a garantire la sicurezza degli operatori e la stabilità dell'opera
- g) modalità di allontanamento dei materiali demoliti
- h) modalità di abbattimento polveri
- i) gestione delle emergenze
- l) individuazione dei sottoservizi esistenti al fine di evitare accidentali danneggiamenti

Le demolizioni procederanno, quindi, secondo il "Programma delle Demolizioni" presentato dall'impresa esecutrice e secondo le indicazioni del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione e della D.L.. Durante la demolizione parziale del fabbricato, dovranno essere posti in opera idonei

sistemi di controvento e/o puntellamento vincolati alle strutture portanti che è previsto debbano restare. Dovrà essere messo in atto ogni accorgimento necessario al fine di limitare il più possibile fastidi agli ospiti dell'adiacente RSA.

8) Progetto Strutturale

Il nuovo fabbricato è previsto con struttura a scheletro indipendente in c.a. a telai, con fondazione a platea, separato sismicamente dal fabbricato principale seppure in parte costruito in aderenza per renderlo comunicante con il fabbricato attiguo (RSA). Per l'esecuzione delle strutture si prevede l'impiego di cls C28/35 e acciaio B450C.

I solai verranno realizzati con lastre "*Predalle*" che consistono in pannelli prefabbricati per solai, formati da tralicci in acciaio annegati in una soletta di calcestruzzo armato e vibrato, opportunamente distanziati tra loro tramite l'interposizione di elementi di alleggerimento in polistirene espanso. Questo tipo di solaio risulta particolarmente conveniente in quanto la sua posa in opera risulta semplice e veloce, consentendo un notevole risparmio in termini di tempo e materiale di cassaforma.

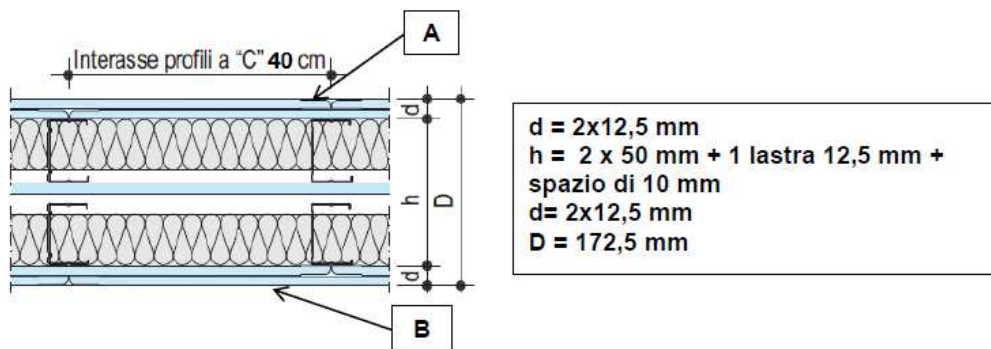
La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono state effettuate con il software ModeSt ver. 8.9, prodotto da Tecnisoft s.a.s. – Prato. La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti il software Xfinest ver. 2014, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. – Milano. Per il calcolo degli elementi strutturali è stata applicato il D.M. 08 (metodo agli stati limite).

In ogni modo, per una migliore lettura della proposta progettuale presentata sono stati predisposti una serie di elaborati grafici, allegati alla presente, suddivisi per argomenti trattati e facilmente riconoscibili da apposita individuazione alfanumerica : **Ax** Architettonico - **Sx** Strutturali - **Ix** Impianti Tecnici - **Cx** Sicurezza.

9) Muratura esterna, divisori interni

La muratura perimetrale esterna di tamponamento è realizzata con blocco per tamponatura monostrato con fori verticali a sezione rettangolare. Il minor spessore dei setti interni, l'elevato numero di camere d'aria, la calibratura del laterizio e la porizzazione diffusa con farina di legno garantiscono un miglior livello di prestazioni termiche. Saranno messi in opera con malta, disposta tra un corso e l'altro. La presenza degli incastrati laterali consente di evitare il giunto verticale. Dimensioni cm 38x25x19 potere fono isolante R_w 55 dB (tipo con ECOPOR SSC) da intonacare da ambo i lati, con finitura al civile spessore 2 cm, e successiva tinteggiatura. La Direzione Lavori stessa potrà ordinare che sulle aperture di vani di porte e finestre siano collocati degli architravi in cemento armato delle dimensioni che saranno fissate in relazione alla luce dei vani, allo spessore del muro e al sovraccarico.

Le divisioni interne verranno effettuate con pareti multistrato a secco, con l'utilizzo di parete divisoria interna a doppia orditura metallica e rivestimento in doppia lastra di gesso rivestito oltre ad una lastra interna. L'orditura metallica verrà realizzata in doppia serie parallela con profili in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10327, isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo con funzione di taglio acustico,



dello spessore di 3,5 mm. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema di qualità UNI-EN-ISO 9001-2000. Il rivestimento su entrambi i lati di

ciascuna orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma UNI EN 520 e conformi alla DIN 18180, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti. All'interno della parete è avvitata, ad una delle due orditure metalliche, una ulteriore lastra in gesso rivestito. Nell'intercapedine verrà inserito un doppio materassino di lana minerale. In quanto alle pareti interne, le superfici delle lastre in cartongesso dovranno avere una finitura elevata di livello 4 (Q4) la superficie della parete dovrà essere completamente ricoperta con uno strato di adeguato rasante o stucco. La rasatura a spessore dovrà soddisfare i più elevati requisiti di finitura e minimizzare la presenza di qualsiasi segno o traccia sulla superficie e sui giunti della parete.

Internamente i nuovi ambienti saranno tinteggiati con coloriture chiare. Verrà eventualmente previsto l'utilizzo di tonalità differenti per ottimizzare l'individuazione e la caratterizzazione dei vari ambienti, come previsto nelle terapie specifiche per malati di Alzheimer.

10) Massetti

Il piano destinato alla posa di pavimenti dovrà essere costituito da un sottofondo opportunamente preparato e da un massetto in calcestruzzo cementizio dosato con non meno di 300 kg di cemento per mc con inerti normali o alleggeriti di spessore complessivo non inferiore a cm 3. Tale massetto dovrà essere gettato in opera con la predisposizione di sponde e riferimenti di quota e dovrà avere un tempo di stagionatura di ca. 10 giorni prima della messa in opera delle eventuali pavimentazioni sovrastanti. Durante la realizzazione del massetto dovrà essere evitata la formazione di lesioni con l'uso di additivi antiritiro o con la predisposizione di giunti longitudinali e trasversali nel caso di superfici estese.

11) Impermeabilizzazioni, coibentazioni, massetti

In conformità al progetto ed alle disposizioni delle leggi, n. 10 del 9.1.1991 ed agli artt. 17-18-19-20-21 del D.P.R. 1052 del 28.6.1977, ed alla legge quadro 447/95 - D.P.C.M. 05/12/1997 recante il titolo "requisiti acustici passivi degli edifici" e successive modifiche od integrazioni, dovrà essere realizzato l'isolamento termico ed acustico dell'edificio, secondo le indicazioni forniti dalla D.L.

L'isolamento termico dovrà essere attuato intervenendo con l'applicazione di materiali coibenti il cui spessore calcolato in modo che la reale trasmittanza unitaria K delle strutture sia uguale od inferiore a quella ipotizzata nei calcoli di verifica. La coibentazione acustica delle superfici orizzontali di ogni piano abitabile, dovrà risultare completa e totale. La coibentazione termica dell'edificio è garantita dalla massa muraria, ma il solaio della copertura e quelli sopra il portico, dovranno essere perfettamente isolati verso l'esterno in modo da garantire una perfetta tenuta alla dispersione termica verso l'esterno dei locali abitati.

Le impermeabilizzazioni saranno così eseguite:

- A protezione di tutti i tratti perimetrali in C.A., sarà eseguita una impermeabilizzazione con guaina bituminosa spessore mm. 4, opportunamente fissata alla struttura portante, compreso le necessarie sovrapposizioni per le giunzioni tra i vari teli.
- La suddetta guaina impermeabile dovrà essere protetta sulla superficie a contatto con il terreno con telo in pvc a bolle avente anche funzione di antiradice.
- Nelle zone in cui sono previste canalizzazioni per gli impianti, nella zona bagni e wc, per evitare eventuali infiltrazioni di acqua, sarà messa in opera una guaina bituminosa spessore mm. 4.
- Sotto i pavimenti di tutti i terrazzi, balconi, logge solari, ecc. sarà eseguito un pacchetto per garantire l'impermeabilizzazione e l'isolamento termico così composto: guaina bituminosa spessore mm. 4, poggiate e ancorata direttamente sulla struttura in C.A., sovrastante massetto in conglomerato di

cemento cellulare; massetto messo in opera con le opportune pendenze e perfettamente livellato per accogliere la posa in opera del pavimento.

- Il soffitto del portico principale sarà debitamente isolato al fine di garantire i requisiti termici dei vani sovrastanti. Verrà realizzato idoneo pacchetto isolante costituito da doppio strato di pannelli isolanti termici (tipo EPS/lana di roccia) e chioso con lastra in cartongesso da esterno (tipo Knauf Aquapanel). Il tutto debitamente stuccato e rasato, con ottima finitura Q4, pronto per essere imbiancato.

- Così come previsto da progetto, internamente, sarà predisposto controsoffitto radiante ed in cartongesso.

- La gronda del tetto in aggetto sarà costituita in muratura con sovrastante conversa in rame per incanalare le acque piovane nella canaletta di raccolta.

12) Materassino per isolamento dei rumori da calpestio

Isolamento acustico dai rumori da calpestio ottenuto mediante la realizzazione di un pavimento galleggiante su idoneo strato di disaccoppiamento elastico – resiliente dato da materassino per l'isolamento acustico per i rumori da calpestio realizzato in fibra di poliestere proveniente da materiale di recupero accoppiato da un lato ad una membrana bituminosa, verrà posato dopo la realizzazione del massetto alleggerito di livellamento impianti. Il materiale elastico in questione dovrà avere uno spessore non inferiore a 7.1 mm con indice di valutazione dell'attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio non inferiore a $\Delta L_w = 34$ e rigidità dinamica pari a 10 MN/m³ e frequenza di risonanza 36 Hz, tutti i valori certificati con schede tecniche e rispondenti alle normative del settore (Tipo AESSE 2200 della ditta VALLI ZABBAN).

13) Sottofondi

Il piano destinato alla posa dei pavimenti, di qualsiasi tipo essi siano, dovrà essere opportunamente spianato mediante un sottofondo, in guisa che la superficie di posa risulti regolare e parallela a quella del pavimento da eseguire ed alla profondità necessaria. Il sottofondo potrà essere costituito, secondo gli ordini della Direzione dei Lavori, da un massetto di calcestruzzo idraulico o cementizio o da sabbia e cemento, di spessore non minore di 4 cm che dovrà essere gettato in opera a tempo debito per essere lasciato stagionare per almeno 10 giorni. Prima della posa del pavimento le lesioni eventualmente manifestatesi nel sottofondo saranno riempite e stuccate con un beverone di calce o cemento. Quando i pavimenti dovessero poggiare sopra materie comunque compressibili il massetto dovrà essere costituito da uno strato di conglomerato di congruo spessore, da gettare sopra un piano ben costipato e fortemente battuto, in maniera da evitare qualsiasi successivo cedimento.

14) Pavimentazioni interne e scale interne

Particolare attenzione dovrà essere posta nella scelta dei materiali utilizzati per le pavimentazioni, dovranno essere il più possibile omogenee sia per tipo che per colore, perfettamente complanari fra loro e non indurre in confusione cognitiva i pazienti. I colori potranno essere diversificati per i vari ambienti in modo da creare un percorso con punti di riferimento senza indurre in confusione mentale il paziente.

Il rivestimento della scala interna, realizzate in c.a., sarà realizzato in pietra naturale scelto dalla D.L. con spessore 3 cm per le pedate e 2 cm per le alzate; con finiture particolari differenziate tra l'alzata e la pedata di ogni gradino, in modo da facilitarne l'individuazione ed il superamento da parte del paziente.

15) Pietre naturali, marmi

Pietre naturali. – Le pietre naturali da impiegarsi nelle murature e in qualsiasi altro lavoro, dovranno essere a grana compatta e ripulite da cappellaccio, esenti da piani di sfaldamento, da screpolature, peli, venature e scovre di sostanze estranee; dovranno avere dimensioni adatte al particolare loro impiego, offrire una resistenza proporzionata all'entità della sollecitazione cui saranno soggette, e devono essere efficacemente aderenti alle malte. Saranno, pertanto, assolutamente escluse le pietre marnose e quelle alterabili all'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua corrente.

Le pietre da taglio oltre a possedere i requisiti ed i caratteri generali sopra indicati, dovranno avere struttura uniforme, essere prive di fenditure, cavità e litoclasti, essere sonore alla percussione e di perfetta lavorabilità.

Marmi

I marmi dovranno essere della migliore qualità, perfettamente sani, senza scaglie, brecce, vene, spaccature, nodi, peli o altri difetti che ne infirmino l'omogeneità e la solidità. Non saranno tollerate stuccature, tasselli, rotture, scheggiature. I marmi colorati devono presentare in tutti i pezzi le precise tinte e venature caratteristiche della specie prescelta.

Le opere in marmo dovranno avere quella perfetta lavorazione che è richiesta dall'opera stessa, con congiunzioni senza risalti e piani perfetti. Salvo contraria disposizione, i marmi dovranno essere, di norma, lavorati in tutte le facce viste a pelle liscia, arrotate e pomiciate. Potranno essere richiesti, quando la loro venatura si presti, con la superficie vista a spartito geometrico, a macchina aperta. Le soglie delle porte e delle finestre, la fascia perimetrale dei balconi e logge, saranno realizzate in marmo tipo "Botticino Fiorito" a scelta della DL, spessore minimo cm 3,5, così come meglio specificato nelle tavole di progetto esecutivo.

Le pedate e le alzate delle scale interne e le aree in prossimità degli ingressi saranno realizzati con marmo tipo "Botticino Fiorito" a scelta della DL, spessore minimo cm. 3.

16) Impianto elettrico

L'impianto elettrico sarà realizzato secondo le indicazioni della Norma CEI 64-8 edizione 2012. In particolare alle camere di degenza saranno applicate le prescrizioni della Parte 7 inerente i locali ad uso medico di gruppo 1 che prevedono l'utilizzo di apparecchi elettromedicali. Ciascun letto sarà dotato di testa-letto corredato dei necessari comandi elettrici e del pulsante di chiamata di emergenza per il personale sanitario. Sono previsti anche gli attacchi alle prese tubazione di adduzione dei gas medicali ossigeno, aria medica e vuoto. L'alimentazione elettrica avverrà da fornitura in emergenza attraverso un'alimentazione di sicurezza ad interruzione media (Classe 15) fornita da gruppo elettrogeno dedicato, mentre per quanto riguarda l'illuminazione di sicurezza l'alimentazione sarà del tipo "no break" realizzata con lampade autoalimentate a led con sorgente autonoma. Nel funzionamento ordinario è prevista l'illuminazione notturna a led per la fruizione agevole degli spazi comuni e delle camere di degenza.

17) Impianto termico

L'impianto termico sarà realizzato secondo le indicazioni della Norma UNI 10339. In particolare sarà previsto il controllo della temperatura attraverso l'impianto radiante a soffitto e dell'umidità relativa attraverso due unità di trattamento aria (UTA) a servizio rispettivamente del piano terra e del piano primo. L'aria trattata dalle due UTA prevede altresì il recupero energetico attraverso scambiatori di calore. Le sorgenti termiche per la climatizzazione

dell'edificio saranno due pompe di calore a gas (PdC e GHP) collegate ai rispettivi moduli idronici (PdC aria-acqua).

Le PdC e la GHP saranno installate in una zona distante dall'edificio in modo da eliminare i pericoli connessi all'adduzione del gas metano ed al rumore residuo. Anche in questo caso è prevista la ridondanza dei generatori di calore attraverso l'utilizzo di una caldaia a gas di tipo C che può funzionare in supporto alle PdC GHP durante le attività di manutenzione ordinaria e/o straordinaria delle stesse.

18) Impianto idrico

L'impianto idrico a monte prevede inizialmente il filtraggio e successivamente il trattamento dell'acqua in termini di durezza (gradi francesi) ed in termini biologici (legionella) con due stazioni di impianto distinte. Successivamente è prevista la pastorizzazione dell'acqua calda sanitaria e della tubazione di ricircolo attraverso una gestione delle temperature controllata da PLC. Come nei casi precedenti relativi agli impianti elettrico ed idrico, anche in questo caso è prevista la ridondanza degli accumuli idrici la cui autonomia stimata è di un giorno a regime ordinario.

19) Copertura

La copertura strutturalmente risulterà orizzontale, ma sempre nel concetto di inserire al meglio il fabbricato nel contesto circostante, verrà realizzata una fascia perimetrale inclinata lasciando soltanto una zona centrale orizzontale. Le falde inclinate, ancorate ad una sottostruttura inclinata in acciaio ed appositi piedini per le pendenze, verranno realizzate con un manto di copertura costituito da un pannello monolitico coibentato certificato, tipo "Isocoppo Piano", ottenuto con processo produttivo in continuo, costituito da:

- rivestimento all'estradosso in alluminio preverniciato (oppure acciaio preverniciato o rame), sagomato a forma di coppo tradizionale, altezza

minima del profilo 51 mm, passo trasversale 197 mm, larghezza utile 985 mm.

- coibentazione in schiuma poliuretanic a cellule chiuse, spessore minimo 40 mm. massimo 91 mm , densità 38 kg/m³, coefficiente di trasmissione $U = 0,515 \text{ W/m}^2\text{K}$
- rivestimento all'intradosso in lamiera zincata preverniciata bianco grigio

Il sormonto laterale è di mezza onda mentre quello di testata, quando presente, sarà individuato dal taglio operato dal montatore al fine di mantenere costante il passo delle impronte trasversali. Il fissaggio delle lastre sarà eseguito con apposite viti mordenti in alluminio o acciaio con guarnizione in elastomero EPDM. Le lamiere dovranno essere in lega di alluminio tipo UNI 9003/3, con spessore minimo di mm. 0,7, stato fisico H 16-19, mentre la finitura superficiale costituita da preverniciatura a base poliesteri di colore rosso coppo oppure a scelta della D.L.; oppure le lamiere sono in rame con spessore minimo di mm. 0,6; le lamiere dovranno essere preventivamente sottoposte ad un ciclo primario di decapaggio con applicazione di primer dello spessore di 5 < su entrambe le facce mentre la preverniciatura a finire, dello spessore minimo di 18 <, sarà applicata solo sulla faccia in vista. La densità media della schiuma isolante dovrà essere di $35 \div 38 \text{ Kg/m}^3$, con un contenuto minimo di celle chiuse del 95%.

20) Coperture praticabili (coperture a terrazzo)

Il solaio di copertura dell'ultimo piano, nella parte centrale, a terrazzo sarà eseguito in piano, mentre le pendenze da darsi ai terrazzi, saranno non inferiori al 3% verso i punti di raccolta delle acque meteoriche (1,5-2% nel caso di coperture praticabili) saranno raggiunte mediante inclinazione del lastrico di copertura da eseguirsi, gretonato e comunque con materiali aventi le stesse caratteristiche del solaio.

Strati di pendenza realizzati con massetti in calcestruzzo alleggerito, con sottostante strato di isolante in pannelli in EPS.

L'elemento di supporto deve essere in grado di accogliere gli elementi di isolamento e di tenuta, cioè deve essere piano o con eventuale strato di regolarizzazione, secco, senza tracce di olii, pitture o elementi che possano produrre danni agli strati superiori o limitare l'eventuale adesione richiesta. L'elemento di isolamento termico deve essere preferibilmente sempre posto al di sopra del supporto strutturale. Al di sotto dell'elemento isolante andrà posta una barriera al vapore. I materiali isolanti posti sulle coperture praticabili devono poter sopportare sovraccarichi notevoli. Perciò andrà rivolta particolare cura nel caso di adozione di quadrotti prefabbricati di grandi dimensioni posati su supporti o in presenza di carichi concentrati (fioriere, ecc.). La resistenza minima a compressione dei materiali isolanti dovrà essere superiore a 20 N/cm³ al 10% di deformazione. È preferibile che l'elemento isolante sia formato da due strati di elementi con giunti sfalsati o da un solo strato ad incastro.

21) Sistema anticaduta

Sulla falde della copertura verrà installato un apposito sistema anticaduta, come riportato nell'elaborato grafico della copertura e relativa relazione tecnica, al fine di poter effettuare controlli e manutenzioni in tutta sicurezza evitando cadute dall'alto. Dovranno essere applicati una serie di dispositivi di ancoraggio strutturale certificati a norma UNI 11578 tipo C e a norma UNI 11578 tipo A. La posa in opera dovrà essere eseguita da installatore competente/qualificato di dispositivi di ancoraggio strutturale impiegati come presidi fissi di sicurezza contro le cadute dall'alto. L'impresa al completamento dell'opera dovrà fornire certificato di collaudo della linea vita, redatta in triplice copia, e debitamente firmata da tecnico abilitato.

22) Cornici finestre, modanature

Esternamente l'edificio verrà completamente intonacato al civile, evidenziando la parte bassa, corrispondente al piano terra, e per tutta l'altezza nella parte più alta da una serie di modanature orizzontali a fascia ricavate direttamente nell'intonaco esterno. Saranno presenti anche cornici di rigiro alle aperture e una fascia marcapiano in rilievo realizzate in EPS HD resinate con malta cementizia, di sezione come richiesto dalla D.L. , montate con idoneo collante. Il tutto al fine di dare un lavoro realizzato a regola d'arte, dovrà essere fatta molta attenzione nella stuccatura delle giunzioni e raccordi.

23) Finiture esterne

Esternamente l'edificio verrà completamente intonacato al civile, evidenziando la parte bassa, corrispondente al piano terra, e per tutta l'altezza nella parte più alta da una serie di modanature orizzontali a fascia ricavate direttamente nell'intonaco esterno. Saranno presenti anche cornici di rigiro alle aperture e una fascia marcapiano in rilievo.

In quanto ai colori da utilizzare per la tinteggiatura esterna si propone una coloritura che tenga conto dei colori dei fabbricati limitrofi, ma nel contempo consentirà un'adeguata differenziazione tra i due corpi di fabbrica, questo dopo una serie di prove e una concertazione con gli uffici comunali.

24) Infissi interni

Le porte interne sono realizzate con telaio in metallo verniciato e pannelli in legno tamburato rivestiti in laminato plastico, sono previste ad una o più ante, con diverse tipologie di movimentazione e di chiusura libero/occupato, in rapporto alle differenti necessità di relazione tra i vani. Cerniere regolabili con perni autolubrificanti ed anima in acciaio Inox. La finitura superficiale è nel

colore a scelta della D.L.. Dove previsto dalla normativa antincendio sono state computate porte tagliafuoco R.E.I. 120 in metallo con telaio isolato e provviste di elettrocalamite, con finitura superficiale nell'aspetto e nel colore a scelta della D.L..

25) Infissi esterni

I serramenti realizzati con profili in lega di alluminio EN AW 6060 secondo norma EN 573/3 a taglio termico certificato. I profilati dovranno essere di tipo isolato con la sagoma composta da due estrusi in alluminio collegati meccanicamente e separati termicamente mediante listelli in materiale plastico che riducono lo scambio termico tra le masse metalliche, con vetro camera 44.1a+15+55.1 bassoemissivo ad abbattimento acustico minimo di 45 db e una trasmittanza termica di $U_g 1,0 \text{ W(mq.K)}$, vetro stratificato fonoisolante basso emissivo (tipo planitherm 4S Inox). I serramenti avranno dei profili applicati orizzontalmente al vetro al fine di ricreare la tipologia locale. Il colore verrà concordato in corso d'opera con la direzione lavori.

Tutte le aperture esterne saranno dotate di apposito isolamento perimetrale comprensivo di spallette laterali e sottobancale per l'alloggiamento della soglia in pietra (tipo Monoblocco PRESYSTEM® ALPAC) con $RW = 44 \text{ dB}$, $D_{n,e,w} = 60 \text{ dB}$ e per quelle aperture che avranno il sistema oscurante verrà installato un cassonetto prefabbricato per l'alloggiamento del frangisole (tipo ALPAC modello ISOMAX) con $RW = 40 \text{ dB}$, $C = 0$, $C_{tr} = -1$, $D_{n,e,w} = 53 \text{ dB}$, composto da polistirene espanso sinterizzato (EPS) con conduttività termica $\lambda=0,034 \text{ W/mK}$ ad alta densità (30 kg/m^3), comprese le spallette laterali di spessore 55 mm costituite da lastra in fibrocemento con elevata resistenza meccanica ed elevata elasticità, classe di durabilità EN 12467 di categoria A, impermeabile all'acqua, di spessore 4 mm e pronta da pitturare o rasare, e sottobancale per l'alloggiamento della soglia in pietra.

Le balaustre dei loggiati verranno realizzate in profilati normali di ferro o alluminio, a disegno semplice complete di accessori. Tutte le parti in metallo verranno preventivamente trattate per evitare effetti di corrosione e successivamente verniciate con colori a scelta della D.L..

26) Sistemi oscuranti esterni

Per le aperture esterne di quei vani che necessitano di un sistema di oscuramento è stato previsto un sistema esterno di frangisole a lamelle orientabili con comando elettrico che , in caso di completa apertura, permette di impacchettarle in apposito contenitore isolato incassato nella muratura. Questo sistema garantisce la protezione dall'illuminazione diretta dei raggi solari nonché un'efficiente barriera contro l'apporto termico delle superfici trasparenti nel periodo estivo, contribuendo a ridurre la domanda di climatizzazione degli ambienti. La presenza di questi serramenti esterni al piano terra rappresenta anche una efficiente barriera antieffrazione.

27) Vano Tecnico Esterno

In prossimità dell'accesso posto su Via XXIV Maggio saranno realizzati due piccoli vani tecnici seminterrati, a parziale sostituzione dell'attuale aiuola, nei quali verrà installato anche il nuovo impianto di trattamento delle acque anti-legionella. Si prevede la quasi totalità della demolizione dell'attuale muretto in C.A. e la realizzazione di n. 12 pilastri in C.A. di dimensioni 25x25 cm con solaio di copertura in laterocemento (16+4 cm). I tamponamenti laterali sono previsti in laterizio intonacato. Al fine di rendere più armonioso possibile l'inserimento di questi vani, si prevede di mitigarne l'impatto, alternandoli lateralmente con due piccole aiuole, realizzate ad un'altezza di circa 1.00 ml rispetto al piano stradale, e prevedendo al di sopra del solaio di copertura uno strato di terreno vegetale e successivo rinverdimento, che costituirà il prolungamento dell'attuale giardino. Le chiusure verticali fronte strada saranno realizzate con portoni a libro, senza guida a pavimento, marcato C.E. ai sensi della normativa armonizzata UNI EN 13241-1/2004 obbligatoria

a partire dal 1° Maggio 2005 per tutti i portoni prodotti e commercializzati all'interno dell' UE. Le ante avranno movimentazione manuale e impacchettamento a 180°. La solidità dei portoni sarà data dai pannelli strutturali composti dall'unione di componenti di elevata qualità quali: lamiera liscia preverniciata di spessore 8/10, telaio interno perimetrale in acciaio zincato in tubolare 50x50x2, materiale coibente interno ad alta densità di spessore minimo 50mm, il tutto fornito nelle tinte standard e comunque a scelta della D.L.. Le cerniere a due ali in alluminio saranno assemblate con doppi cuscinetti reggispinta, boccole autolubrificanti e tappi in PVC di finitura. I cariglioni interni saranno a due punti di chiusura, completi di maniglia per il traino delle ante in apertura. Le guarnizioni laterali tra anta ed anta dovranno essere in EPDM antinvecchiamento e dovranno coprire una misura pari a 50 mm (conformi alla normativa UNI 8612). Il pannello dovrà essere rifinito superiormente e inferiormente con spazzola di tamponamento in nylon, montata su porta spazzola registrabile in alluminio. Il prodotto fornito e montato dovrà essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza necessari per rispondere ai rischi di cesoiamento, taglio, convogliamento, schiacciamento e quant'altro previsto dalla UNI EN 13241-1 (Tipo CopriKompatt / Ballan).

28) Valutazione del clima acustico

La relazione specialistica di valutazione di clima acustico è parte integrante della documentazione richiesta alla presentazione del progetto definitivo. Il fabbricato in progetto, come riportato nella relazione tecnica di verifica dei requisiti acustici passivi (Allegata al progetto esecutivo) ai sensi del DPCM 5/12/97, sarà realizzato tenendo conto delle caratteristiche acustiche degli elementi edilizi ed impiantistici al fine di rispettare i livelli richiesti dalla norma sopracitata. Particolare attenzione sarà posta all'isolamento acustico di facciata mediante l'utilizzo di materiali con elevati valori di fonoisolamento. Il rispetto da progetto dei limiti imposti dal DPCM 05/12/97 presuppone un fonoisolamento di facciata previsto $D_{2m,nT,w} > 45$ dB che, unitamente al

progetto degli impianti di climatizzazione e di ricambio forzato dell'aria ambiente, consente di ipotizzare un livello di rumore interno rispettoso delle previsioni contenute nel Piano Comunale di Classificazione Acustica per l'edificio individuato come ricettore sensibile. Inoltre, per quanto agli impianti esterni, il progetto prevede l'installazione di barriere acustiche fonoimpedenti nelle immediate vicinanze delle pompe di calore esterne (distanza sorgente-barriera circa 50 cm) in direzione della prospiciente viabilità pubblica e con altezza di circa 3 m. Questa installazione consente di ottenere un ulteriore fattore di attenuazione che può essere determinato mediante un metodo semplificato per la valutazione dell'effetto generato dalla diffrazione di semplici barriere trasversali al fronte d'onda basato sulla relazione semiempirica di Kirchoff o sulla formula di Maekawa. Per quanto ad ulteriori specifiche e chiarimenti si rimanda alla relazione tecnica specifica.

29) Prevenzione incendi e gestione delle emergenze

Dal punto di vista della prevenzione incendi e gestione delle emergenze, il procedimento progettuale ha portato alla applicazione dei contenuti del DM 18 Settembre 2002 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private"(aggiornato al DM 19/03/2015) e s.m.i. nonché del DM 10 Marzo 1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro" e s.m.i.. In particolare la struttura avrà caratteristiche di resistenza e reazione al fuoco conformi alle norme sopra richiamate e la protezione attiva sarà garantita da un impianto idrico antincendio dotato di nappi DN25 secondo norma UNI 10779, nonché da estintori dislocati nei vari compartimenti, e da un efficace sistema di rilevazione ed allarme secondo norma UNI 9795. La gestione delle emergenze è stata progettata tenendo in grande considerazione la possibile difficoltà di movimento dei degenti della struttura; nello specifico sono stati previsti vari compartimenti, separati da strutture con caratteristiche di resistenza-tenuta-isolamento almeno REI 90, e al piano primo uno spazio

calmo, in corrispondenza della scala a prova di fumo, nel quale far sostare i degenti non deambulanti in assoluta sicurezza in attesa dei soccorritori. La struttura, ospitando meno di 25 degenti, non prevede il controllo da parte dei Vigili del Fuoco ai sensi del DPR 151/2011 e s.m.i., tuttavia le scelte progettuali ai fini antincendio sono state preventivamente discusse e condivise con il competente Comando Provinciale VVF di Lucca.

30) Geologica geotecnica

La relazione geologica geotecnica è redatta ai sensi delle Norme tecniche per le Costruzioni D.M. 14 gennaio 2008, delle Norme tecniche d'attuazione del Regolamento Urbanistico del comune di Seravezza e al DPR n 36/R del 9 luglio 2009, per il quale l'intervento rientra nella classe d'indagine n.4.

L'area oggetto di studio è posta in destra idrografica del Torrente Vezza a una quota di circa 60 m s.l.m. e ricade sui depositi alluvionali terrazzati seguiti dal substrato roccioso caratterizzato dalle Filladi Inferiori.

Nell'area oggetto d'intervento nel periodo giugno - luglio 2010 (data di redazione del primo progetto) è stato eseguito dalla ditta specializzata un sondaggio (S1) spinto fino a 20 m dal piano campagna lungo il quale sono state eseguite indagini SPT a fondo foro e raccolti due campioni, inoltre è stata effettuata un'indagine sismica in foro (DOWN - HOLE). Sempre all'interno del sito, per la costruzione della Casa di Riposo "Pio Istituto Campana", sono stati realizzati nel 1988 dallo studio geologico Carrara Geocom tre sondaggi a carotaggio continuo con analisi di laboratorio su tre campioni indisturbati (C1 - C2 - C3) e due prove penetrometriche (P1 - P2). Le valutazioni sulle indagini eseguite all'interno del sito, hanno permesso la ricostruzione del modello geologico geotecnico e sismico, per il quale si rimanda alla relazione geologia geotecnica redatta dal geologo Silvia Salvatori.

31) Barriere architettoniche

In relazione all'eliminazione delle barriere architettoniche si precisa che:

- 1) l'edificio in progetto può essere considerato luogo privato ma aperto al pubblico;
- 2) che esso è composto da due fabbricati tra loro comunicanti con spazi di relazione comuni che integrano le relative strutture e funzioni.

Tutto l'intervento è stato progettato conformemente alle disposizioni legislative di cui L. 13/89, DM LL.PP. 236/89 e L. 104/92 e successive modifiche. Per luoghi privati aperti al pubblico si intendono i luoghi sedi di attività aperte al pubblico come ad esempio negozi ed esercizi commerciali, i quali devono garantire il requisito di Visitabilità come previsto dall'art. 5.5 D.M. 236/89, deve essere previsto almeno un percorso accessibile di collegamento dalla viabilità pubblica all'accesso dell'edificio - devono essere accessibili gli spazi di relazione, essere previsto almeno un servizio igienico accessibile ad ogni piano, i percorsi, l'ascensore, gli arredi fissi ecc. devono rispettare i requisiti imposti all'art 4.1 del D.M. 236/89.

Per le parti in cui è prevista la presenza del pubblico nonché per la propria particolare destinazione d'uso in tutti gli spazi in cui svolgono tutte le funzioni assistenziali e le camere, sarà garantito completamente il requisito dell'*accessibilità*. In considerazione della particolare patologia dei pazienti (morbo di Alzheimer, fatale malattia del cervello che provoca un lento declino delle capacità di memoria, del pensare e di ragionamento) si è previsto, al piano primo dove verrà realizzato il nuovo centro, un grado di accessibilità e fruibilità maggiore dei locali, infatti le n.6 camere da letto saranno accessibili oltre che a persone su sedia a ruote anche a persone completamente allettate.

32) Individuazione delle Infrastrutture di servizio esistenti

La struttura assistenziale è attualmente servita da tutte le reti dei sottoservizi presenti in zona. Sarà nostro onere prima dell'inizio dei lavori controllare

attentamente che non ci siano interferenze importanti con la zona di cantiere e che rimangano tutte attive durante le fasi dei lavori al fine di ridurre al minimo il disturbo agli ospiti attuali. Per questo abbiamo ritenuto opportuno far in modo che possano essere sempre utilizzabili entrambi gli accessi carrabili esistenti, posti rispettivamente su Via Francesco Donati e su Via XXIV Maggio.

33) In riferimento ai tempi occorrenti

Il progetto esecutivo è corredato dal cronoprogramma delle lavorazioni, redatto al fine di stabilire in via convenzionale, nel caso di lavori compensati a prezzo chiuso, l'importo degli stessi da eseguire per ogni anno intero decorrente dalla data della consegna. Nel calcolo del tempo contrattuale è stato tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole. Per i lavori in oggetto si rimanda al cronoprogramma, per quanto riguarda i tempi di realizzazione dell'intervento si prevedono circa 14 mesi.

Ottobre 2016

Arch. Giacomo Bacci