

**Progetto Residenza per anziani 120 pl Via Gualco  
Genova Valbisagno  
In deroga al PUC vigente**

**RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA**

ai sensi dell'art. 55 del REC approvato il 26/10/2017



## INDICE

PREMESSA	4
LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	6
CONSISTENZA	7
ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO E DISCIPLINA NORMATIVA	8
CONFORMITA' CON LE NORME DEL REC	16
REQUISITI ECOLOGICI E AMBIENTALI DELLA COSTRUZIONE	23
ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE	26
SISTEMAZIONE SPAZI VERDI	29

**INFORMAZIONI GENERALI**

Richiedente:\_\_\_\_\_TATTI srl  
Partita Iva:\_\_\_\_\_01684580994  
mail:\_\_\_\_\_fabio.federighi@grupprofederighi.it  
Iscrizione Camera di Commercio:\_\_\_\_\_Genova il  
numero REA:\_\_\_\_\_00000  
Sede:\_\_\_\_\_Via XII Ottobre 2/2B Genova  
Legale rappresentante:\_\_\_\_\_Fabio Federighi  
Codice fiscale:\_\_\_\_\_FDRFBA66P13D969I

Tipologia dell'intervento:\_\_\_\_\_Nuova Costruzione  
Oggetto dell'intervento:\_\_\_\_\_Residenza Protetta per Anziani  
Ubicazione:\_\_\_\_\_Via Gualco, Municipio IV Media Val Bisagno  
Genova

Progettista:\_\_\_\_\_Arch. Fulvio Ferrari  
C.F.:\_\_\_\_\_FRRFL59E17D969M  
Studio:\_\_\_\_\_P.zza Baldini 7 16149 Genova  
tel.:\_\_\_\_\_0109410861  
mail:\_\_\_\_\_studioferrari.genova@tiscali.it  
PEC:\_\_\_\_\_studioferrari@pec.it

## PREMESSA

La presente relazione fa riferimento al procedimento (S.U. 467/2016) di cui alla domanda del 8 novembre 2016, con la quale la Società aveva chiesto l'attivazione del procedimento concertativo (art. 10, comma 2, L.R. 10/2012) per acquisire il titolo edilizio a realizzare una Residenza Protetta per Anziani, d'uso pubblico in area di proprietà, con accesso da Via Gualco.

In esito a tale istanza il Comune, con nota 17 gennaio 2017 prot. 15496, ha comunicato motivi ostativi all'accoglimento in quanto *"il lotto di intervento solo in parte ricade entro la zona SIS-S"* ed in quanto tale parte è destinata *"non alla realizzazione di Servizi di Interesse Comune ma per il Verde identificati nel bilancio dei Servizi del Municipio IV Media val Bisagno, con il numero progressivo 4046 di quelli di quartiere"*.

In effetti è accaduto che l'originario progetto (S.U. 364/2008), convenzionato a tempo indeterminato, con deliberazione del C.C. 14 ottobre 2009, ha trovato difficoltà a sfociare nel titolo edilizio a causa della errata (poi corretta) perimetrazione di alcune frane *quiescenti* come tali indicate nel Piano di Bacino (in particolare quella distinta con il n. 026, tav. 7, Carta delle aree franose) e recepite nel PUC adottato nel 2011.

In *"parallelo"* è altresì accaduto che, in fase di approvazione del PUC vigente, ha trovato accoglimento di una osservazione che aveva chiesto la modifica della disciplina dell'area di proprietà della società TATTI srl da SIS-S ad AR-UR.

A seguito di ciò, in considerazione del fatto che:

- Il lotto di intervento con destinazione servizi si è ridotto;
- che oggi si rende necessaria la realizzazione di 120 posti letto;
- che il lotto di intervento ha mantenuto la destinazione verde sport come nel PUC 2000, e che quindi è necessaria la sua conversione in area di interesse comune;
- che la realizzazione del progetto avrà comunque una ricaduta occupazionale di circa 50 nuovi posti di lavoro a tempo indeterminato e 15 a contratto di consulenza, per il personale medico e altri terapeuti.

La società Tatti srl chiede che il progetto venga realizzato sulla parte del lotto attualmente destinato a servizi verde e sport, senza far ricorso a valutazione di indice in quanto la realizzazione della struttura a progetto si configura come **servizio**

**pubblico**, ai sensi dall'art. 12 punto 1 comma 1.1 che recita la seguente definizione di servizio pubblico:

*"Spazi pubblici, di interesse generale e locale, realizzati da parte dei soggetti istituzionalmente competenti, ... omissis ... nonché i servizi di uso pubblico, come definiti al successivo punto 1.1bis., disciplinati con vincolo di destinazione d'uso permanente.*

#### *1.1 bis. Servizi di uso pubblico*

*Spazi destinati alle stesse attività comprese nella funzione servizi pubblici, realizzati da parte di enti e associazioni ovvero da parte di soggetti privati che ne assicurino l'effettivo controllo pubblico anche in termini di tariffe, mediante apposita convenzione che ne disciplini il vincolo di destinazione d'uso per almeno vent'anni, trascritta presso la competente conservatoria dei registri immobiliari."*

A tal proposito esiste già un pronunciamento del Consiglio Comunale che riconosce l'interesse pubblico a tempo indeterminato.

Essendo questo un progetto per la realizzazione di un servizio pubblico ai sensi della normativa sopra citata, le norme di conformità all'art. SIS-S 1, capoverso: *interventi consentiti*, recita:

#### *Nuova costruzione*

*Non consentita nei giardini, parchi e aree verdi strutturate, laddove determini la riduzione degli spazi verdi e l'abbattimento di alberature esistenti, e nei servizi individuati con valore storico paesaggistico dalla cartografia del PUC.*

*Consentita per realizzare servizi pubblici, dimensionati in relazione alle esigenze di corretta localizzazione ed organizzazione logistica e funzionale delle attività;*

***Sono sempre consentiti interventi di sostanziale modifica o integrazione dei servizi pubblici esistenti***, con le limitazioni sopra indicate per i giardini, parchi ed aree verdi strutturate pubbliche, finalizzati al loro potenziamento, sulla base di progettazione definitiva approvata anche con effetto di pubblica utilità tenendo conto dei caratteri del paesaggio interessato.

*Comunque nel rispetto di quanto previsto nelle norme generali di piano viene destinata a verde pubblico il 30% del lotto edificabile.*

## LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento è previsto in corrispondenza del versante est della Vallata del torrente Bisagno a Genova, in corrispondenza della Via Gualco.

Strada di collegamento, che si stacca viabilità principale lungo l'argine del torrente, Via Adamoli, per raggiungere la mezza costa del versante sino a collegare gli impianti sportivi a monte.



## CONSISTENZA

Il N.C.T. del Comune di Genova riporta i seguenti dati censuari:

Sez.	Foglio	Mappale	Coltiv.	Classe	superficie mq
BAV	38	105	Prato	2	2460
BAV	38	714	Sem. Arb.	3	798
BAV	38	715	Ente urbano		812
BAV	38	173	Prato	2	440
BAV	38	268	Sem. Arb.	2	62
BAV	38	284	Sem. Arb.	2	68
BAV	38	735	prato	3	163
Totale					4.803

Il N.C.E. U.. del Comune di Genova riporta per detto terreno i seguenti dati censuari:

Sez.	Foglio	Mappale	Sub	categoria	Classe	superficie mq
BAV	38	715	2	C/2	1	87
BAV	38	715	3	C/7	1	39
Totale						126

Superficie totale terreno<sup>1</sup> = 4,803 mq

SA esistente<sup>2</sup> = 126 mq

<sup>1</sup> sono allegati gli estratti dei certificati agg. 2016

<sup>2</sup> sono allegati gli estratti dei certificati agg. 2016

## ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO E DISCIPLINA NORMATIVA

Il terreno su cui deve sorgere l'edificio è situato in zona definita da PUC vigente come SIS-S SERVIZI. (verde e sport)

Funzioni ammesse

Principali: Servizi pubblici, parcheggi pubblici.

Complementari: Servizi di uso pubblico, servizi privati, connettivo urbano, esercizi di vicinato funzionali al servizio o compatibili con lo stesso.

Parcheggi privati: Parcheggi pertinenziali e parcheggi liberi da asservimento.

Disciplina degli interventi edilizi

Prescrizioni particolari

Con i progetti delle opere pubbliche è definito il dimensionamento delle funzioni complementari, per quantità anche eccedenti i limiti massimi fissati dall'art. 12, punto 11, delle Norme generali, tra le quali possono essere previste funzioni diverse da quelle ammesse purché compatibili con la natura del servizio.

Nuova costruzione

Non consentita: nei giardini, parchi e aree verdi strutturate, laddove determini la riduzione degli spazi verdi e l'abbattimento di alberature esistenti, e nei servizi individuati con valore storico paesaggistico dalla cartografia del PUC

Consentita per realizzare:

- servizi pubblici, dimensionati in relazione alle esigenze di corretta localizzazione ed organizzazione logistica e funzionale delle attività;
- sono sempre consentiti interventi di sostanziale modifica o integrazione dei servizi pubblici esistenti, con le limitazioni sopra indicate per i giardini, parchi ed aree verdi strutturate pubbliche, finalizzati al loro potenziamento, sulla base di progettazione definitiva approvata anche con effetto di pubblica utilità tenendo conto dei caratteri del paesaggio interessato.

La dimensione dei nuovi edifici o dell'ampliamento volumetrico di servizi pubblici esistenti è definita, in sede di progetto dell'opera pubblica (o privata di uso pubblico), in ragione delle esigenze funzionali e dell'attenuazione dell'impatto sull'ambiente, da valutarsi con i relativi studi prescritti dalla vigente legislazione in materia.

Gli interventi di costruzione di nuovi edifici destinati a servizi di uso pubblico devono assicurare la dotazione di spazi verdi a libero accesso in misura minima del 30% del lotto di intervento.

#### Parcheggi privati

- I parcheggi prescritti possono essere realizzati interrati o a raso. [Norme Generali art. 16) 1. B) 1 e 2]
- I parcheggi privati [Norme Generali art. 16) 1. B) 3] possono essere realizzati solo interrati e contestualmente all'attuazione del servizio pubblico o di uso pubblico soprastante;

La progettazione esecutiva dei servizi pubblici e l'adeguamento tecnico funzionale di quelli esistenti possono discostarsi dal perimetro indicato, entro un margine massimo di m. 15, al fine di un migliore adattamento allo stato dei luoghi, dell'attenuazione dell'impatto ambientale e della corrispondenza a specifiche esigenze riscontrate all'atto della progettazione.

In sede di realizzazione delle opere pubbliche, sono ammesse modificazioni a carattere non sostanziale dei perimetri, delle superfici individuate, nonché dei parametri dimensionali del progetto, motivate esclusivamente da esigenze tecniche o di miglior inserimento ambientale delle opere stesse.

#### Modalità di attuazione

Si applicano le vigenti disposizioni in materia di esecuzione di opere pubbliche. Progetto convenzionato per i servizi di uso pubblico.

Interventi di sistemazione degli spazi liberi favorendo la sistemazione delle aree circostanti allo scopo di identificare e caratterizzare la funzione collettiva svolta.

Agli interventi deve essere correlata la riqualificazione degli spazi di pertinenza nell'obiettivo di una progettazione organica degli spazi verdi e del drenaggio superficiale dei suoli; le essenze ad alto fusto di pregio devono essere conservate in sito.

#### SIS-S-3 Disciplina delle distanze

Gli interventi di ricostruzione e nuova costruzione devono rispettare le seguenti distanze:

- m. 1,50 dai confini di proprietà;
- m. 5,00 da strade veicolari pubbliche oppure devono seguire l'allineamento degli edifici esistenti.

Negli interventi di sistemazione degli spazi liberi tra edifici o derivanti da interventi di demolizione:

- gli spazi liberi destinati a giardini e a spazi gioco devono essere realizzati con pavimentazioni permeabili e arredati con verde naturale piantumato;
- gli interventi devono prevedere la conservazione degli spazi liberi esistenti adibiti a parchi o giardini e delle sistemazioni strutturate, come eventuali terrazzamenti, realizzati con tecniche tradizionali;
- gli impianti sportivi scoperti e i parcheggi a raso devono essere progettati con riguardo ai valori ambientali dell'intorno, muniti di pavimentazione drenante e le strutture accessorie devono garantire la massima fruibilità pubblica del servizio e rispettare le distanze minime prescritte per i nuovi edifici;
- la realizzazione di impianti sportivi scoperti deve assicurare la dotazione di spazi verdi a libero accesso in misura, ove possibile equivalente e, nel caso vadano ad insistere in aree precedentemente verdi, nella misura

#### SIS-S-4 Norme progettuali di Livello puntuale del PUC

La Disciplina degli interventi edilizi contenuta nelle presenti Norme di conformità trova applicazione alle condizioni e nei limiti delle correlate norme progettuali di livello puntuale del PUC, integrate e modificate dalle ulteriori indicazioni, laddove ne sia puntualmente esplicitato il carattere prevalente, contenute nel testo delle Norme di Conformità – disciplina paesaggistica di livello puntuale.

I servizi pubblici individuati con valore storico paesaggistico dalla cartografia del PUC devono conformarsi alle norme progettuali di livello puntuale dell'ambito di

conservazione AC-US, o dell'ambito AC-CS se compresi all'interno del Centro storico urbano.

Gli interventi sul patrimonio edilizio esistente devono perseguire il miglioramento delle caratteristiche architettoniche dell'edificio stesso e contribuire alla qualificazione ambientale dell'intorno e degli spazi liberi.

- le essenze ad alto fusto di pregio e le sistemazioni vegetali strutturate, devono essere mantenute o migliorate, fatta salva la possibilità di sostituzione in caso di accertato stato di esaurimento del ciclo vitale delle piante e di conseguente deperimento ed instabilità statica;
- nella sistemazione delle aree per servizi o parcheggi deve essere privilegiato l'andamento naturale del terreno; tuttavia, ove si rendano necessari, i muri di sostegno devono essere di altezza limitata, con superficie adeguatamente trattata, modellata o rivestita in pietra o con essenze vegetali volte a limitarne l'impatto;
- e aree già attrezzate a giardino o nelle quali sia presente una sistemazione vegetale strutturata, quali uliveti o boschi, devono essere mantenute allo stato attuale, gli eventuali interventi devono tendere ad una rinaturalizzazione dei luoghi, con inserimento di alberature e aree a prato limitando le superfici impermeabili;
- eventuali interventi di modifica o integrazione della viabilità pubblica e di uso pubblico carrabile devono essere finalizzati al miglioramento delle geometrie stradali con l'eventuale inserimento di marciapiedi (anche piantumati e diaframmati con essenze vegetali laddove le dimensioni lo consentano) e di parcheggi;
- le volumetrie degli impianti tecnologici a rete devono, di preferenza, essere collocate all'interno degli edifici o interrate.

### **Superficie Utile e Superficie Accessoria**

L'edificio è costituito da sei piani complessivi di cui cinque fuori terra.

la superficie utile è così ripartita

SU (sup. utile) DI PROGETTO		
Piano seminterrato	mq	271,96
Piano terra	mq	550,64
Piano primo	mq	555,30
Piano secondo	mq	555,30
Piano terzo	mq	555,30
Piano quarto	mq	555,30
<b>Totale</b>	<b>mq</b>	<b>3.043,80</b>

SA (sup. accessoria) DI PROGETTO		
Piano seminterrato	mq	0,00
Piano terra	mq	502,02
Piano primo	mq	63,22
Piano secondo	mq	63,22
Piano terzo	mq	63,22
Piano quarto	mq	63,22
<b>Totale</b>	<b>mq</b>	<b>754,90</b>

Superficie del lotto di proprietà = **mq 4.803,00**  
 Superficie Utile di progetto = **mq 3.043,79**  
 Superficie del lotto di intervento = **mq 3.032,20**  
 Superficie Agibile = **mq 3.159,10**

Superficie accessoria = **mq 754,90**  
 Superficie accessoria massima =  $SA \times 40\% = 3.159,10 \times 40\% =$  **mq 1.263,64**

### Calcolo dei parcheggi

SA x 35% =  $mq\ 3.159,10 \times 35\% =$  **mq 1.105,68**

**superficie disponibile mq 610,34 in autorimessa e mq 500,05 a raso.**

per un totale di 1.110,39 mq > della sup. minima richiesta di 1.105,68 mq

## **DISCIPLINA DELLE DISTANZE**

Tutte le distanze da proprietà confinanti sono maggiori di 1,50 m

Le distanze dalla Via Gualco , strada privata di uso pubblico, sono maggiori di 5,00 m.  
per maggior chiarezza si veda l'elaborato di progetto tav. n.06

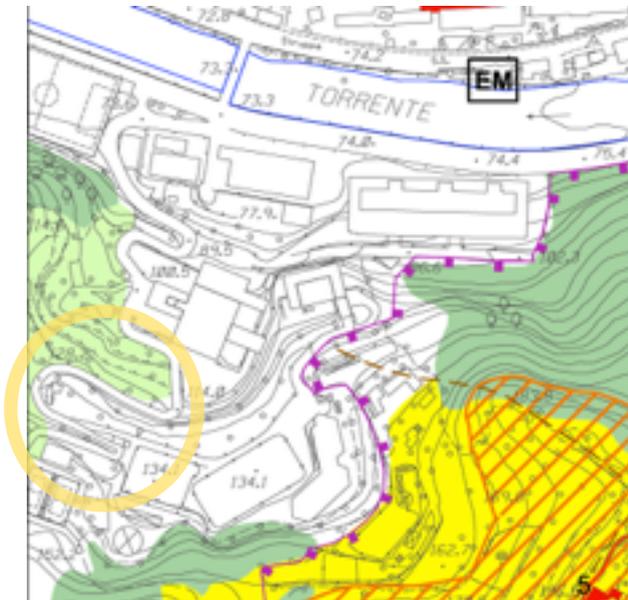
## **NORME PROGETTUALI DI LIVELLO PUNTUALE DEL PUC**

Gli interventi di ricostruzione e nuova costruzione devono contribuire alla qualificazione ambientale dell'intorno perseguendo la realizzazione di edifici architettonicamente qualificanti ed essere realizzati secondo le seguenti indicazioni:

- gli edifici devono essere realizzati con caratteristiche architettoniche, tipologiche e formali congruenti con il contesto circostante, fatta salva la possibilità di impiegare materiali e tecnologie innovative, finalizzate al risparmio energetico ed alla produzione di energia da fonti rinnovabili, ovvero alla qualificazione dell'immagine urbana ed architettonica della città;
- particolare attenzione deve essere posta in presenza di immobili, percorsi o contesti di valore storico;
- agli interventi deve essere correlata la riqualificazione delle aree di pertinenza, nell'obiettivo di una progettazione organica del verde, nel rispetto delle norme per gli interventi di sistemazione degli spazi liberi.

## DISCIPLINA PAESAGGISTICA

Non soggetto.



## REGIME VINCOLISTICO

Piano di bacino	intervento assentibile previo nulla osta
Fascia di rispetto reticolo idrografico	non soggetto
fascia di rispetto autostradale	non soggetto
fascia di rispetto ferroviaria	non soggetto
fascia di rispetto cimiteriale	non soggetto
fascia A a protezione di stabilimenti a rischio incidente rilevante	non soggetto
fascia B a protezione di stabilimenti a rischio incidente rilevante	non soggetto
barriere architettoniche	conforme
conformità con il REC vigente relativo	conforme ( si veda dimostrazione al capitolo)
codice della strada	conforme come da dimostrazione tav. n. 25
prevenzione incendi	assentibile previa approvazione progetto VVFF presentato e rubricato al prot. n. 2224 del 26/01/2018.

IN RELAZIONE ALLE CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO, LO STESSO DETERMINA

- 1) la modifica degli allacci esistenti;
- 2) la necessità di osservare le disposizioni in materia di impatto acustico (L447/95);
- 3) osservare le disposizioni delle norme geologiche del PUC 2015;
- 4) l'esecuzione di impianti ex novo;
- 5) la necessità di adempiere agli obblighi della L.10/91 e s.m.i. e Titolo IV del REC;
- 6) la necessità di conseguire esame preventivo del comando VVFF (DPR 151/11);
- 7) l'esecuzione di opere in cls armato;
- 8) la necessità di presentare presso l'ufficio geologico la documentazione relativa alla permeabilità dei suoli (art. 14 comma 3 Norme Generali PUC 2015).

#### **NORME DI RILEVANZA AMBIENTALE DEL PUC**

L'area è sottoposta a vincolo idrogeologico, pertanto è allegata al presente documento apposita relazione, relativamente agli scavi e contenimenti.

Per ciò che concerne la prestazione energetica l'edificio garantirà la prestazione energetica A+ o equivalente.

Nella tav. n. 28 è allegata la dimostrazione circa l'invarianza idraulica dei suoli, con apposito dimensionamento della vasca di laminazione.

Per ciò che attiene alla tutela e sicurezza dei suoli nella tav n. 21 è dimostrato come il fronte di scavo dell'intervento sia inferiore a 10 m.

#### **NORME RELATIVE ALLE LIMITAZIONI RELATIVE AGLI OSTACOLI ED AI PERICOLI PER LA NAVIGAZIONE AEREA (ART. 707 COMMI 1,2,3,4 CODICE DELLA NAVIGAZIONE)**

In relazione a quanto riportato dalla relazione descrittiva delle mappe di vincolo, per la sicurezza dei voli, relativamente all'aeroporto Cristoforo Colombo, la quota massima di edificazione consentita risulta pari a 147,72m, la massima elevazione dell'edificio risulta inferiore a tale quota, si veda la relativa dimostrazione riportata nella tav. n. 24.

## CONFORMITA' CON LE NORME DEL REC

La conformità con le norme del REC vigente viene valutata, in ragione della tipologia di intervento, in base a:

- norme edilizie di interesse igienico e tecnologico
- requisiti ecologici e ambientali per la progettazione delle costruzioni
- norme edilizie di interesse urbano ed ambientale-tecnologico
- criteri per la progettazione e la realizzazione del verde

### **NORME EDILIZIE DI INTERESSE IGIENICO E TECNOLOGICO**

#### PARAMETRI INVARIABILI PER I NUOVI EDIFICI

Fermo restando il rispetto della normativa in materia di superamento delle barriere architettoniche, di prevenzione incendi nonché di specifiche normative di settore i parametri invariabili per la progettazione interventi a destinazione non abitativa sono:

- 1) l'altezza minima interna utile dei nuovi edifici;
- 2) la composizione dei locali e superficie minima;
- 3) i rapporti aero - illuminanti;
- 4) la dislocazione;
- 5) la regimazione delle acque piovane e la difesa dall'umidità del suolo;
- 6) le caratteristiche dei locali;

- 1) altezza minima interna utile dei nuovi edifici

L'altezza minima interna dei piani è pari a 2,80 m, i corridoi di disimpegno delle camere avranno un'altezza minima di 2,40 m.

## 2) composizione dei locali e superficie minima

La composizione dei locali, e la relativa superficie minima degli stessi, fa riferimento alla normativa vigente in materia di residenze protette per anziani, in part. alla DCR 44/99, ed del D.M. 21 maggio 2001, n. 308.

In particolare strutture residenziali protette:

	<b>DCR 44/99</b>	<b>D.M. n. 308/2001</b>	<b>PROGETTO</b>
capacità ricettiva	120 pl	120 pl	120 pl
camere da letto	fino a 4 pl per stanza	1pl o 2pl per stanza	2pl per stanza
servizi igienici	1 ogni 4pl	1 ogni 2pl	1 ogni 2pl
montalettighe e ascensori	opzionale	1 montal. + 1 ascens.	2 montal. + 1 ascens.
lavanderia, guardaroba, ristorazione	previste	previste	presenti
locale dep. biancheria sporca	previste	previste	presenti
locale personale ogni nucleo	opzionale	previste	presenti
locale ambulatorio con servizio igienico	previsto senza servizio igienico	previste	previsto con servizio igienico
palestra, con relativo deposito	opzionale	previste	previste 2 palestre con relativi depositi
locale deposito attrezzature	opzionale	previste	previsto
camera ardente	previste	previste	prevista con locale cordoglio e servizio igienico dedicato

Le superfici dei singoli locali sono indicate nelle planimetrie di progetto, si elencano di seguito con i relativi dati inerenti il coefficiente di illuminazione e le dimensioni delle superfici aeranti.

<b>PIANO SEMINTERRATO</b>					
<b>N.</b>	<b>LOCALE</b>	<b>ALTEZZA m</b>	<b>SUPERFICIE mq</b>	<b>SUP. FINESTRATA RICHIESTA mq</b>	<b>SUP FINESTRATA DI PROGETTO mq</b>
1	autorimessa	2,35	596,6	74,58	81,9
2	connettivo esterno	2,35	21,7	/	/
3	locale tecnico	2,35	17,3	2,16	3,15
4	locale batterie	2,7	32,6	4,08	parete a grigliato
5	gruppo elettrogeno	2,7	19,1	2,39	parete a grigliato
6	filtro	2,7	7,8	0,98	ventilazione forz.
7	spogliatoio uomini	2,7	29,9	3,74	ventilazione forz.
8	antibagno	2,4	1,9	0,24	ventilazione forz.
9	bagno	2,4	1,8	0,23	ventilazione forz.
10	spogliatoio donne	2,7	39,6	4,95	bocche di lupo
11	antibagno	2,4	1,9	0,24	ventilazione forz.
12	bagno	2,4	1,8	0,23	ventilazione forz.
13	disimpegno ascensore	2,7	5,8	0,73	/
14	vano scale	2,7	9,3	1,16	bocche di lupo
15	filtro	2,7	6,4	0,80	ventilazione forz.
16	deposito secchi	2,7	7,9	0,99	bocche di lupo
17	connettivo	2,7	17,8	2,23	ventilazione forz.
18	celle - dispensa	2,7	27,2	3,40	bocche di lupo
19	deposito	2,7	23,9	2,99	bocche di lupo
20	deposito	2,7	36,4	4,55	bocche di lupo
21	filtro	2,7	13,2	1,65	ventilazione forz.
22	sosta salme	2,7	32,6	4,08	bocche di lupo
23	sala attesa	2,7	6,9	0,86	ventilazione forz.
24	antibagno	2,4	1,8	0,23	0,84
25	bagno	2,4	1,9	0,24	0,84
26	disimpegno ascensore	2,7	5,5	0,69	ventilazione forz.
27	vano scale	2,7	8,3	1,04	ventilazione forz.
28	connettivo intercapine	2,35	5	/	/
29	locale pompe	2,35	11,5	/	/

PIANO TERRA					
N.	LOCALE	ALTEZZA m	SUPERFICIE mq	SUP. FINESTRATA RICHIESTA mq	SUP FINESTRATA DI PROGETTO mq
1	ingresso	2,8	11,7	1,46	8,12
2	ricezione	2,5 - 2,8	42,2	5,28	5,88
3	soggiorno pranzo	2,5 - 2,8	176,9	22,11	24,15
4	connettico	2,5	16,8	2,10	-
5	palestra	2,8	32,1	4,01	5,46
6	deposito palestra	2,8	14	-	-
7	palestra	2,8	54,3	6,79	13,44
8	lavanderia stireria	2,8	26,9	3,36	5,04
9	loc. sporco	2,8	10,5	1,31	2,52
10	filtro	2,8	12,5	1,56	ventilazione forz.
11	disimpegno ascensore	2,8	5	0,63	/
12	vano scale	2,8	6,7	0,84	2,94
13	bagno	2,4	2,8	0,35	ventilazione forz.
14	antibagno	2,4	2,6	0,33	ventilazione forz.
15	cucina	2,8	47,3	5,91	5,46
16	ambulatorio	2,8	22,9	2,86	2,52
17	bagno	2,4	2,1	0,26	ventilazione forz.
18	antibagno	2,4	1,8	0,23	ventilazione forz.
19	podologo	2,8	17,7	2,21	2,52
20	connettivo	2,5	8,7	1,09	2,94
21	antibagno	2,4	3	0,38	ventilazione forz.
22	bagno	2,4	3,2	0,40	ventilazione forz.
23	c.gest.emerg. - ufficio	2,8	13,4	1,68	2,94
24	antibagno	2,4	2,1	0,26	ventilazione forz.
25	bagno	2,4	2,2	0,28	ventilazione forz.
26	ufficio direttore	2,8	18,2	2,28	2,52
27	vano scale	2,8	5	0,63	-
28	filtro	2,8	5,1	0,64	ventilazione forz.
29	disimpegno ascensore	2,8	6,5	0,81	2,52

PIANO tipo 1 - 2 - 3 - 4					
N.	LOCALE	ALTEZZA m	SUPERFICIE mq	SUP. FINESTRATA RICHIESTA mq	SUP FINESTRATA DI PROGETTO mq
1	disimpegno ascensore	2,7	5,9	0,74	2,52
2	camera 2 pl	2,7	18,5	2,31	2,52
3	bagno	2,4	3,5	0,44	ventilazione forz.
4	bagno	2,4	3,5	0,44	ventilazione forz.
5	camera 2 pl	2,7	18,4	2,30	2,52
6	camera 2 pl	2,7	18,2	/	2,52
7	bagno	2,4	3,6	0,45	ventilazione forz.
8	dep. attrezzature	2,7	3	0,38	/
9	antibagno	2,4	2,9	0,36	ventilazione forz.
10	bagno	2,4	3,1	0,39	1,68
11	soggiorno - pranzo	2,7	77,6	9,70	12,39
12	terrazzo al piano	2,7	63,2	-	/
13	camera 2 pl	2,7	18,3	2,29	2,52
14	bagno	2,4	3,6	0,45	ventilazione forz.
15	bagno	2,4	3,6	0,45	ventilazione forz.
16	camera 2 pl	2,7	18,3	2,29	2,52
17	camera 2 pl	2,7	18,3	2,29	2,52
18	bagno	2,4	3,8	0,48	ventilazione forz.
19	camera 2 pl	2,7	18,3	2,29	2,52
20	bagno	2,4	3,6	0,45	ventilazione forz.
21	bagno	2,4	3,6	0,45	ventilazione forz.
22	camera 2 pl	2,7	18,3	2,29	2,52
23	connettivo	2,7	48,5	6,06	2,52
24	camera 2 pl	2,7	18,3	2,29	2,52
25	bagno	2,4	3,6	0,45	ventilazione forz.
26	bagno	2,4	3,5	0,44	ventilazione forz.
27	camera 2 pl	2,7	18,3	2,29	2,52
28	filtro	2,7	4,4	0,55	ventilazione forz.
29	disimpegno ascensore	2,7	5,7	0,71	/
30	vano scale	2,7	6,3	0,79	2,52
31	camera 2 pl	2,7	18,3	2,29	2,52
32	bagno	2,4	3,6	0,45	ventilazione forz.
33	bagno	2,4	3,4	0,43	ventilazione forz.
34	camera 2 pl	2,7	18,3	2,29	2,52
35	oss	2,7	9	1,13	2,52
36	cucinetta	2,7	4,7	0,59	2,52
37	sala medica	2,7	9,8	1,23	2,52
38	dep. pulito	2,7	3,2	0,40	/
39	vuotatoio	2,7	1,8	0,23	ventilazione forz.
40	antibagno	2,4	1,9	0,24	ventilazione forz.
41	bagno	2,4	1,8	0,23	ventilazione forz.
42	bagno assistito	2,4	7	0,88	ventilazione forz.
43	filtro	2,7	5,8	0,73	ventilazione forz.
44	connettivo	2,7	26,5	3,31	ventilazione forz.

45	bagno	2,4	3,6	0,45	ventilazione forz.
46	camera 2 pl	2,7	18,4	2,30	2,5
47	camera 2 pl	2,7	18,2	2,28	2,5
48	bagno	2,4	3,6	0,45	ventilazione forz.
49	bagno	2,4	3,4	0,43	ventilazione forz.
50	camera 2 pl	2,7	18,0	2,25	2,5
51	filtro	2,7	4,5	0,56	2,5
52	vano scale	2,7	5,0	0,63	-

3) la dislocazione;

Il piano seminterrato ha 4 locali con permanenza saltuaria di persone, e sono:

la camera mortuaria

il locale cordoglio

spogliatoio maschi

spogliatoi femmine

Tutti questi locali hanno requisiti di abitabilità dati da:

- altezza = 2,70 m
- superficie aereo illuminante (ad eccezione della camera mortuaria) 1/8 della sup. pavimento
- caratteristiche di isolamento termo acustico
- caratteristiche di sicurezza

superficie spogliatoio maschile = 29,9 mq per n. 15 addetti sup. minima 20 mq

spogliatoio femminile = 39,6 mq per n. 30 addette sup. minima 35 mq

Inoltre per ciò che attiene gli spogliatoi si fa riferimento al D.Lgs. 81/08, Allegato IV, p.to 1.12.

- Lo spogliatoio avrà le seguenti caratteristiche strutturali:
- superficie in pianta non inferiore a 1,50 mq per addetto per i primi 10 addetti occupati in un turno; mq 1 per ogni addetto eccedente i primi 10;
- altezza libera interna di almeno 2,40 m salvo diversa previsione del regolamento edilizio;
- sono assicurate l'illuminazione e l'aerazione naturale diretta nei rapporti rispettivamente di 1/10 e 1/20; qualora risulti impossibile l'apertura di finestre e

quindi vi sia la sola ventilazione meccanica, va assicurato un ricambio orario di almeno 5 vol/h.

Pertanto le caratteristiche di progetto rispondono perfettamente alla norma.

#### 4) la regimazione delle acque piovane e la difesa dall'umidità del suolo

Il tema delle acque piovane è affrontato all'interno del progetto, trattando le problematiche relative alla permeabilità dei terreni.

Infatti non sono presenti all'interno del progetto superfici completamente impermeabili, con l'eccezione di alcuni cordoli in cls.

La copertura è realizzata con verde pensile coltivato a SEDUM, gli spazi di parcheggio a raso e le zone esterne di soggiorno sono realizzate in autobloccanti con giunto non sigillato.

Il calcolo delle acque piovane riguarda quindi l'eventuale eccesso di pioggia, che potrebbe non essere assorbito immediatamente dalle superfici, in base al loro grado di permeabilità.

Pertanto la copertura sarà dotata di pluviali con scarico nella rete bianca, così come le superfici dei terrazzi in autobloccanti saranno dotati di opportune pendenze e relative caditoie.

Tutta la rete bianca sarà convogliata ad apposita vasca di raccolta, da tale vasca attingerà il sistema di riciclo delle acque per l'alimentazione delle cassette di cacciata dei WC. e la rete per l'innaffiamento del verde.

Vasca di accumulo = 1mc/30mq di copertura

copertura = 942,3 mq/30 = 31,40 mc vasca prevista = 31,40 mc

#### Dotazioni tecniche

L'edificio sarà dotato di riserva idrica di consumo umano, pari a 1/800 del volume dell'edificio.

volume edificio = 11.696 mc       $11.696 \text{ mc}/800 = 14,62 \text{ mc}$  paria 14.620 litri



l'acqua a consumo umano verrà stoccata in appositi recipienti in

polietilene appositamente certificati per l'uso, collocati in locale dedicato, disimpegnato dall'edificio.

## REQUISITI ECOLOGICI E AMBIENTALI DELLA COSTRUZIONE

Nell'ambito del presente Titolo sono affrontate le seguenti tematiche:

- a) prestazioni dell'involucro e contenimento dei consumi energetici;
- b) efficienza energetica degli impianti;
- c) certificazione energetica;
- d) fonti energetiche rinnovabili;
- e) sostenibilità ambientale ed incentivazioni.

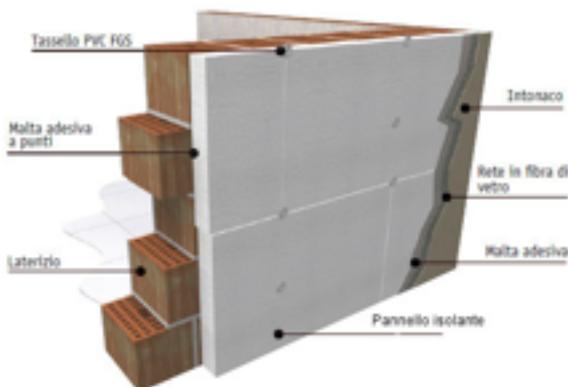
prestazioni dell'involucro e contenimento dei consumi energetici

Per quanto riguarda le prestazioni dell'involucro e relativo contenimento dei consumi energetici, si fa riferimento a quanto descritto nella specifica relazione di calcolo.

In generale l'edificio presenta caratteristiche, tali da rispondere a quanto richiesto al punto 2.6 dell'art. 14 delle norme generali del PUC vigente.

Costruttivamente l'edificio è realizzato con struttura in cls, portante, e tamponamento in laterizio spessore cm 40 tipo POROTON senza camera d'aria, il tutto rivestito con cappotto in lana di vetro dello spessore di 12 cm.

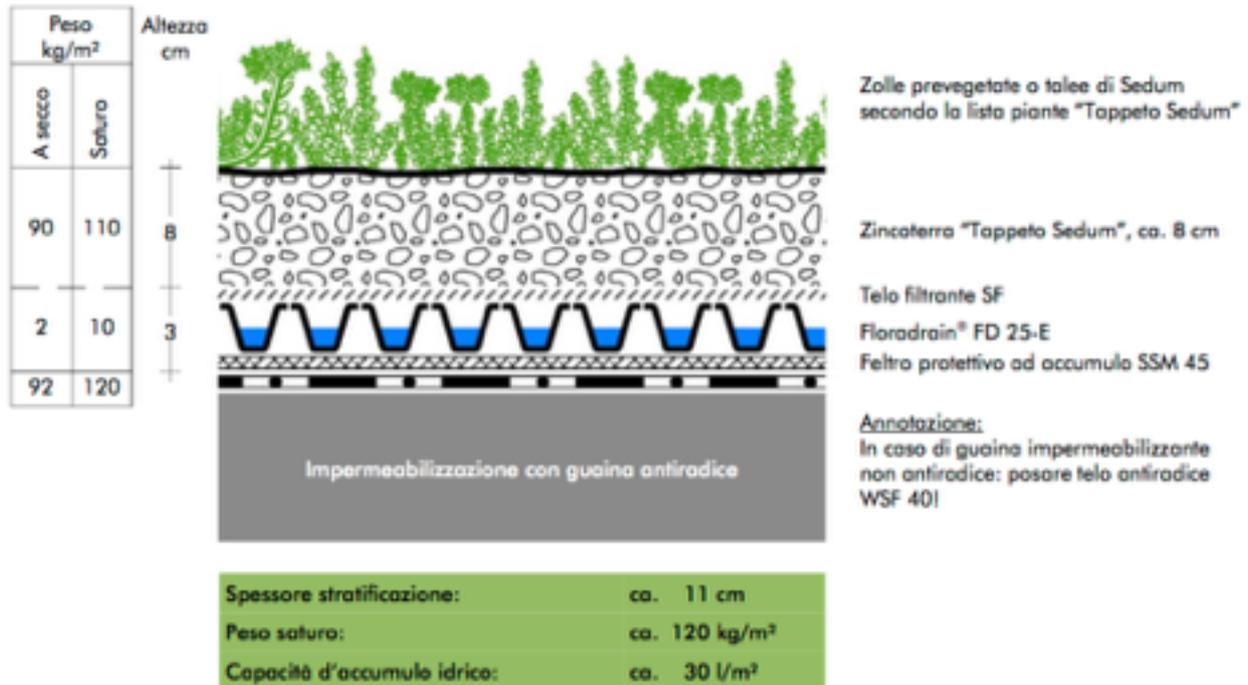
Per un totale dello spessore della muratura perimetrale di 54,5 cm.



I isolai, in cls, sono realizzati con elementi di alleggerimento in polistirolo espanso.

Pannello-cassero autoportante fino a un massimo di due metri, a geometria variabile e a coibentazione termica incorporata, per la

formazione dei solai da armare e gettare in opera.



La copertura piana è rivestita con tappeto verde SEDUM. con la stratificazione di seguito descritta.

Al di sopra del tappeto verde vengono collocate le stringhe di pannelli fotovoltaici.

Le aperture verso l'esterno e le finestrate hanno caratteristiche di isolamento termo-acustico, conforme a quanto previsto dalla vigente normativa regionale.

Tale soluzione consente oltre che una notevole inerzia termica anche un isolamento diretto per il clima invernale, che consente risparmi energetici importanti, come sono appunto quelli previsti per la classe A+.

Non è soltanto l'involucro che contribuisce alla classe energetica, ma anche il sistema di produzione del calore, del raffrescamento, dell'acqua calda sanitaria e di parte dell'energia elettrica.

Infatti per il riscaldamento e quota dell'acqua calda sanitaria si prevede l'impiego di un sistema a pompa di calore, capace di produrre anche acqua calda sanitaria.

Il tutto viene integrato con pannelli solari termici capaci di produrre l'acqua calda sanitaria e riscaldamento in modo quasi totalmente autonomo e da energia rinnovabile.

Oltre a ciò, sulla copertura si prevede un impianto fotovoltaico con micro inverter e sistema di accumulo, per l'alimentazione dell'impianto elettrico di illuminazione LED, di tutto l'edificio.

I moduli fotovoltaici sono collocati sulla copertura, al di sopra del manto in SEDUM ed ad esso integrati.

Tutti i riferimenti ed i calcoli sono elencati negli elaborati tecnici allegati.



## ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE

L'illuminazione artificiale della struttura avviene con lampade LED in tutti gli ambienti.

Le caratteristiche illuminotecniche riferite ai singoli ambienti fanno riferimento al D.M. 24 maggio 1995

Requisiti Minimi Strutturali, Tecnologici e Organizzativi

Ministero della Sanita' - Dipartimento delle professioni sanitarie delle risorse umane e tecnologiche in sanita' e dell'assistenza sanitaria di competenza statale.

Norma UNI EN 12464-1 "Illuminazione sui luoghi di lavoro"

Al fine di ottenere una corretta illuminazione è necessario soddisfare tre esigenze fondamentali, quali il comfort visivo (sensazione di benessere), la prestazione visiva (svolgimento del compito anche in situazioni difficili e protratte) e la sicurezza. Per soddisfare tali esigenze è utile considerare alcuni parametri fondamentali che caratterizzano l'ambiente luminoso:

Distribuzione delle luminanze: è necessario evitare contrasti di luminanze troppo elevati o troppo bassi al fine di aumentare il comfort visivo.

Fattori di riflessione consigliati per il calcolo delle luminanze	
soffitto:	da 0.6 a 0.9
pareti:	da 0.3 a 0.8
piani di lavoro:	da 0.2 a 0.6
pavimento:	da 0.1 a 0.5

Illuminamento medio ( $E_m$ ): i valori specificati sono illuminamenti medi mantenuti necessari a garantire il comfort visivo, e riguardano le superfici di riferimento nella zona del compito visivo.

In ogni caso per zone occupate continuamente l'illuminamento mantenuto non sarà minore di 200 lx.

Illuminamento delle zone circostanti al compito: può essere più basso di quello del compito ma non sarà minore dei valori indicati di seguito:

compito (lx)	Zone circostanti (lx)
≥ 750	500
500	300
300	200
≤ 200	500
Uniformità ≥ 0.7	Uniformità ≥ 0.5

Abbagliamento molesto: impedisce una visione corretta del compito visivo. Deve essere valutato utilizzando il metodo CIE dell'indice unificato di abbagliamento UGR, i cui valori massimi per ogni singolo ambiente sono riportati nella tabella degli interni. compiti e attività qui sotto riportata..

Apparenza del colore: si riferisce al colore apparente della luce emessa ed è definita dalla temperatura di colore correlata:

W (warm) luce bianco calda, minore di 3000 K

N (intermediate) luce bianco neutra, da 3300 a 5300 K

D (daylight) luce bianchissima maggiore di 5300 K

Resa del colore (Ra): è un indice che definisce la capacità di una lampada a restituire in modo adeguato i colori. Il valore massimo è 100 e diminuisce al diminuire della qualità della resa del colore. Il valore minimo di tale indice è indicato in tabella per ogni compito visivo.

Per quanto riguarda l'illuminazione delle postazioni di lavoro munite di videoterminali (relativo alle zone ufficio), la tabella riportata di seguito, indica i limiti della luminanza media degli apparecchi per angoli di elevazione di 65° ed oltre, in rapporto alla verticale.

Classe dello schermo secondo la ISO 9241-7 I II III

Qualità dello schermo	Buona	Media	Bassa
Luminanza media degli apparecchi	≤1000 cd x m <sup>2</sup>		≤200 cd x m <sup>2</sup>

## Tipologie di locali presenti nella residenza protetta

### Composizione delle tabelle

- Colonna 1: elenca gli ambienti interni, compiti o attività, per i quali sono indicati specifici requisiti. Se un dato interno compito e/o attività non è elencato, si adottano i valori forniti per una situazione simile.
- Colonna 2: fornisce l'illuminamento medio mantenuto  $E_m$  sulla superficie di riferimento per il tipo di interno, compito o attività indicati;
- Colonna 3: limiti di UGR (Unified GlareRating limit, UGRI)<sup>3</sup>
- Colonna 4: fornisce il valore minimo dell'indice di resa del colore Ra per la situazione indicata in colonna 2.



<sup>3</sup> Il controllo deve essere richiesto quando è necessaria un'adeguata flessibilità a causa della varietà dei compiti da eseguire.

compito e/o attività	Em	UGR	Ra
Locali di attesa	200	22	80
Corridoi (durante il giorno)	200	22	80
Corridoi (durante la notte)	50	22	80
Cucina	500	22	80
Sala da pranzo	200	22	80
Locali di riposo	100	22	80
Locali per esercizio fisico	300	22	80
Guardaroba, gabinetti, bagni, toilettes	200	25	80
Locali di visita medica	500	16	90
Stanze illuminazione generale	100	19	80
Stanze Illuminazione di lettura	300	19	80
Stanza Visita semplice	300	19	80
Stanza Luce notturna, luce di osservazione	5	-	80
Stanza Bagni e toilettes	200	22	80

## SISTEMAZIONE SPAZI VERDI

La nuova sistemazione degli spazi verdi prevede alcune opere di ingegneria naturalistica con la regolarizzazione delle pendenze, la creazione di sostegni, (palizzate all francese, o palizzate diritte) per creare alcune zone accessibili, il consolidamento del terreno con la posa di stuoie e coltivazioni di superficie per evitare il dilavamento.

Dopo di che, si prevede la piantumazione di nuove alberatura in particolare  
n. 6 pini marittimi (Pinus Pinaster)

n. 8 tigli (Tilia)

n. 7 mimose (Acacia Dealbata)

il terreno confinante con la strada sarà seminato a prato.

Tutta l'area sarà attrezzata con impianto di irrigazione a goccia, con alimentazione diretta dalla vasca di accumulo prevista a progetto.