

Politecnico di Milano

Facoltà di Ingegneria Edile-Architettura



Corso di Laurea Magistrale in Gestione del Costruito

**IL VALORE DI MERCATO DELLE RSA: DAL
DISCOUNTED CASH FLOW ALLA REGRESSIONE
LINEARE MULTIPLA**

Relatore: Chiar.ma Prof.ssa Arch. Maria Luisa Del Gatto

Tesi di Laurea di:

Lina Traficante, matr. 817317

Anno Accademico 2014-2015

*Ai miei nonni, che con la loro semplicità, sono maestri di vita;
ai miei genitori, che con le loro passioni, mi hanno permesso di scoprire le mie;
a mio fratello, che con il suo essere eccellente, c'è sempre.*

Indice

ABSTRACT.....	9
ABSTRACT (<i>English version</i>)	10
INTRODUZIONE.....	11

1° PARTE

ANALISI DELLE RESIDENZE SANITARIE ASSISTENZIALI (RSA):

DALLA NORMATIVA VIGENTE ALLA SUA EVOLUZIONE ATTRAVERSO LA DETERMINAZIONE DI PARAMETRI DIMENSIONALI

1.	LE RESIDENZE PER ANZIANI	16
1.1	Tipologie residenziali.....	18
2.	EXCURSUS NORMATIVO.....	24
3.	LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE TIPOLOGICA, FUNZIONALE E TECNOLOGICA DI UNA RSA.....	27
3.1	L'edificio.....	27
3.1.1	La localizzazione.....	27
3.1.2	La struttura edilizia.....	28
3.1.3	Il sistema tecnologico.....	31
3.2	La camera da letto	33
3.3	I servizi collettivi.....	36
3.4	I servizi sanitari	46
3.5	I servizi generali	50
3.6	Il sistema della segnaletica.....	54
3.7	Criteri progettuali per l'accessibilità	58
3.8	La prevenzione incendi	63
4.	ELABORAZIONE DEI PRINCIPALI PARAMETRI DIMENSIONALI DELLE RSA PER UNITÀ FUNZIONALI.....	65
4.1	Obiettivi: dalle carenze della normativa vigente al suo superamento	65

4.2	La normativa vigente.....	66
4.3	Stato dell'arte: presentazione di 8 casi studio per fotografare lo status italiano circa il dimensionamento delle RSA.....	78
4.3.1	Ancona	78
4.3.2	Bregnano	80
4.3.3	Cervia	83
4.3.4	Modena.....	85
4.3.5	Torrita di Siena.....	87
4.3.6	Montemurlo.....	89
4.3.7	Poggibonsi.....	91
4.3.8	Carpi.....	93
4.4	Superamento della normativa attraverso la determinazione dei parametri standard ...	95
4.5	Relazioni funzionali tra unità spaziali	101

2° PARTE

ANALISI DEL MERCATO IMMOBILIARE DELLE RSA E DELLE METODOLOGIE ESTIMATIVE, ECONOMICO-FINANZIARE E STATISTICHE PER LA DETERMINAZIONE DEL RELATIVO VALORE DI MERCATO

5.	L'ANDAMENTO DEL MERCATO IMMOBILIARE NAZIONALE.....	104
5.1	L'attuale contesto macroeconomico nazionale e internazionale.....	104
5.2	Il mercato immobiliare in Italia.....	105
5.3	Il mercato delle RSA.....	106
5.4	Gli operatori del mercato immobiliare	111
6.	LA VALUTAZIONE IMMOBILIARE	113
6.1	Procedimento comparativo diretto	115
6.2	Procedimento per punti di merito.....	116
6.3	Procedimento per capitalizzazione dei redditi.....	116
6.4	Procedimento del valore di riproduzione	117

6.5	Procedimento del valore di trasformazione.....	118
6.6	Tecniche di valutazione finanziaria.....	119
6.7	Tecniche di valutazione economica	120
6.7.1	Discounted Cash Flow (DCF).....	121
7.	LA REGRESSIONE LINEARE MULTIPLA: UNA FUNZIONE LINEARE PER LA STIMA DEL VALORE DI MERCATO DI UN IMMOBILE	123
7.1	La regressione lineare multipla	124
7.2	Valutazione immobiliare dei casi studio, precedentemente analizzati, attraverso il procedimento di capitalizzazione dei redditi.....	128
7.3	Interpolazione dei dati e determinazione della funzione lineare per la formulazione del valore di mercato.....	131

3° PARTE

APPLICAZIONE DELLE METODOLOGIE ANALIZZATE AD UN CASO STUDIO: RSA “GIOVANNI PAOLO II”, MELZO (MI)

PREMESSA.....	134
8. PRESENTAZIONE DEL CASO STUDIO: RSA “GIOVANNI PAOLO II” DI MELZO (MI) – VIALE GERMANIA.....	135
8.1 Contesto localizzativo	135
8.2 Descrizione del complesso immobiliare.....	137
8.3 Organizzazione e gestione della struttura.....	142
8.4 Riferimenti catastali, consistenza, situazione urbanistico-edilizia e stato locativo...	144
9. DEFINIZIONE DEL PIÙ PROBABILE VALORE DI MERCATO DELLA RSA “GIOVANNI PAOLO II” – MELZO (MI).....	147
9.1 Definizione di valore corrente di mercato.....	147
9.2 Definizione del più probabile valore di mercato attraverso il metodo del Discounted Cash Flow e del metodo di controllo (sintetico-comparativo).....	149
9.3 Processo di valutazione attraverso il DCF e il metodo sintetico comparativo	151
9.3.1 Valore del bene.....	169

9.4	Definizione del più probabile valore di mercato attraverso l'analisi di regressione lineare multipla.....	170
9.4.1	Valore del bene.....	173
9.5	Analisi critica circa i valori ottenuti con i diversi metodi di valutazione.....	173
10.	CONCLUSIONI.....	176
	BIBLIOGRAFIA.....	178
	RINGRAZIAMENTI	180

Indice delle Figure

Figura 1 - Sistema dei percorsi e degli accessi.....	102
Figura 2 - Contesto localizzativo esteso.....	136
Figura 3 - Contesto localizzativo ravvicinato.....	136
Figura 4 - Ingresso	139
Figura 5 - Esterno 2.....	139
Figura 6 - Esterno 1.....	139
Figura 7 - Corte interna 1	139
Figura 8 - Vista laterale.....	139
Figura 9 - corte interna 2.....	139
Figura 10 - Connettivi	140
Figura 11 - Bar	140
Figura 12 - Palestra	140
Figura 13 – Attività occupazionali	140
Figura 14 - Servizio igienico camera	140
Figura 15 - Camera da letto tipo.....	140
Figura 16 - Soggiorno comune.....	141
Figura 17 - Cucina di Nucleo	141
Figura 18 - Connettivi	141
Figura 19 - Bagno assistito.....	141
Figura 20 - Cucina.....	141
Figura 21 - Sala da pranzo di Nucleo.....	141

Indice delle tabelle

Tabella 1- Popolazione per fasce di età. Fonte: Istat, 1° gennaio 2014.....	12
Tabella 2 - Indice di Vecchiaia. Fonte: Istat, 1° gennaio 2014	13

Tabella 3 - Lumia V., Elementi di assistenza geriatrica, NIS, Roma.....	14
Tabella 4 - Scomposizione del sistema della segnaletica.....	55
Tabella 5 – Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Camera da letto (Elaborazione dell'autore).....	66
Tabella 6 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Servizio Igienico (Elaborazione dell'autore).....	67
Tabella 7 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Area comune - Soggiorno (Elaborazione dell'autore).....	68
Tabella 8 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Sala da pranzo (Elaborazione dell'autore).....	69
Tabella 9 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Ingresso (Elaborazione dell'autore).....	70
Tabella 10 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Locale per il culto (Elaborazione dell'autore).....	71
Tabella 11 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Bar (Elaborazione dell'autore).....	72
Tabella 12 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Cucina (Elaborazione dell'autore).....	73
Tabella 13 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Lavanderia (Elaborazione dell'autore).....	74
Tabella 14 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Ambulatorio medico (Elaborazione dell'autore).....	75
Tabella 15 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Palestra (Elaborazione dell'autore).....	76
Tabella 16 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Camera mortuaria (Elaborazione dell'autore).....	77
Tabella 17 - Analisi delle superfici RSA Ancona.....	79
Tabella 18 - Superficie utile RSA di Bregnano.....	81
Tabella 19 - Analisi delle superfici RSA Bregnano.....	82
Tabella 20 - Analisi delle superfici RSA Cervia.....	84
Tabella 21 - Analisi delle superfici RSA Modena.....	86
Tabella 22 - Analisi delle superfici RSA Torrita di Siena.....	88
Tabella 23 - Analisi delle superfici RSA Montemurlo.....	90
Tabella 24 - Analisi delle superfici RSA Poggibonsi.....	92
Tabella 25 - Analisi delle superfici RSA Carpi.....	94
Tabella 26 - Medie Area Residenziale.....	96

Tabella 27 - Medie Aree: Centro Servizi, Servizi Sanitari, Area Locali Ausiliari, Servizi Generali, Distribuzione, Fuori Standard	97
Tabella 28 - Medie superfici utili	97
Tabella 29 - Medie Superfici per posto letto	98
Tabella 30 – Parametri standard: Superficie funzionale utile	99
Tabella 31 – Parametri standard: Area Residenziale.....	100
Tabella 32 – parametri standard: Superfici per posto letto.....	100
Tabella 33 - Mercato Immobiliare. Fonte: Agenzia delle Entrate.....	106
Tabella 34- Consistenza delle RSA in Lombardia, suddivisa per provincia, anno 2014	109
Tabella 35 - Valore di mercato RSA di Ancona	128
Tabella 36 - Valore di mercato RSA di Bregnano	129
Tabella 37 - Valore di mercato RSA di Cervia	129
Tabella 38 - Valutazione di mercato RSA di Modena	129
Tabella 39 - Valore di mercato RSA di Torrita di Siena.....	130
Tabella 40 - Valore di mercato RSA di Montemurlo	130
Tabella 41 - Valore di mercato RSA di Poggibonsi.....	130
Tabella 42 - Valore di mercato RSA di Carpi	131
Tabella 43 - Dati Casi studio.....	132
Tabella 44 - Coefficienti risultati dall'Analisi di Regressione lineare Multipla.....	132
Tabella 45 - Consistenza RSA Giovanni Paolo II.....	144
Tabella 46 - Situazione locativa.....	146
Tabella 47 - Parametri di costruzione del tasso.....	153
Tabella 48 - Determinazione del rischio specifico.....	155
Tabella 49 - Superfici e stato locativo RSA Giovanni Paolo II	157
Tabella 50 - Assumption parametri di stima dei costi.....	157
Tabella 51 - Parametri di crescita.....	158
Tabella 52 – Canoni	158
Tabella 53 – Costi	160
Tabella 54 - ricavi netti	160
Tabella 55 - Valore attuale netto.....	160
Tabella 56 - Parametri di costruzione del tasso (2).....	161
Tabella 57 - Determinazione del Rischio specifico (2).....	162
Tabella 58 - Dati RSA Giovanni Paolo II	162
Tabella 59 - Assumption Parametri di stima dei costi (2).....	162
Tabella 60 - Parametri di crescita (2).....	163
Tabella 61 - Stima del possibile canone di mercato.....	163
Tabella 62 – Canoni (2).....	165

Tabella 63 - Costi (2)	165
Tabella 64 - Ricavi netti (2)	166
Tabella 65 - Valore attuale netto (2)	167
Tabella 66 - Fonte: Scenari Immobiliari	168
Tabella 67 - Valori della RSA Giovanni Paolo II	168
Tabella 68 - Area Residenziale; RSA Giovanni Paolo II – Melzo.....	171
Tabella 69 - Aree: Centro Servizi, Servizi Sanitari, Area Locali Ausiliari, Servizi Generali, Distribuzione, Fuori Standard; RSA Giovanni Paolo II – Melzo.....	171
Tabella 70 - Superficie utile; RSA Giovanni Paolo II – Melzo	172
Tabella 71 - Coefficienti di stima del valore di mercato attraverso regressione lineare multipla	172
Tabella 72 - Dati utili per la stima del valore di mercato (RSA Giovanni Paolo II).....	172
Tabella 73 - Tabella riassuntiva dei valori	173
Tabella 74 - Confronto Ipotesi 2 e regressione lineare multipla	174

Indice dei grafici

Grafico 1 - Area Residenziale	96
Grafico 2 - Superficie funzionale utile	98
Grafico 3 - Superficie utile per posto letto	99
Grafico 4 - Superficie funzionale utile per posto letto	99

Indice delle equazioni

Equazione 1 - media aritmetica	115
Equazione 2 - media ponderata	115
Equazione 3 - stima del valore di mercato attraverso il procedimento per capitalizzazione dei redditi	116
Equazione 4 - valore di mercato attraverso il procedimento del valore di riproduzione.....	117
Equazione 5 - Coefficiente di degrado per vetustà.....	118
Equazione 6 - Bilancio entrate-uscite.....	118
Equazione 7 - Bilancio entrate-uscite esplicitato	119
Equazione 8 - Valore di mercato attraverso il procedimento del valore di trasformazione	119
Equazione 9 - Capitale iniziale.....	121
Equazione 10 - Valore iniziale	121
Equazione 11 - Funzione di regressione lineare.....	124
Equazione 12 – devianza totale	127

Il *valore di mercato* delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

Equazione 13 - devianza spiegata	127
Equazione 14 - Devianza residua.....	127
Equazione 15 - Devianza totale.....	127
Equazione 16 - Indice di correlazione.....	127
Equazione 17 - Valore di mercato attraverso l'analisi di regressione lineare multipla	131
Equazione 18 - Valore finale per la vendita dell'immobile	150
Equazione 19 - WACC (Weighted Average Cost of Capital).....	154
Equazione 20 - Premio specifico.....	154
Equazione 21 - Tasso di attualizzazione	156
Equazione 22 – Going out cape rate.....	156
Equazione 23 - Exit Value	156
Equazione 24 - Canoni Lordi anni successivi	159
Equazione 25 - Canoni lordi.....	159

ABSTRACT

Scopo del presente lavoro di tesi è l'elaborazione di un procedimento di stima del più probabile valore di mercato di un immobile ad uso RSA che tenga conto di parametri dimensionali, fotografia di una corretta progettazione, dell'attuale andamento del mercato immobiliare e dei flussi di cassa che l'immobile genera nel corso della vita utile.

Con questo obiettivo si analizzerà, inizialmente, la normativa vigente in materia, constatando, in essa, lacune circa l'indicazione di parametri dimensionali standard per una corretta progettazione delle unità funzionali caratterizzanti un immobile di questo tipo. Successivamente si analizzerà il mercato immobiliare di questo particolare settore e le tecniche valutative maggiormente in uso nella pratica estimativa. Si constaterà, anche in questo caso, che nella valutazione di un immobile poco rientrano gli aspetti progettuali relativi ad una buona distribuzione degli ambienti; aspetti, questi, non trascurabili, invece, in immobili destinati alla permanenza di persone non autosufficienti, quali gli anziani. Si studierà, quindi, un metodo alternativo di stima del valore di mercato di una RSA, attraverso l'analisi di regressione lineare multipla, che tiene conto dei parametri su citati.

Al termine del presente lavoro verrà sviluppata una lettura critica dei due valori ottenuti.

ABSTRACT *(English version)*

The goal of this thesis is to develop a method for estimating the likely market value of a property used as an old age home, taking into account dimensional parameters, photograph of a proper design, the current real estate market trends and the cash flow that the property generates during its life cycle.

The purpose is to analyze, initially, the existing legislation, verifying, omissions regarding standard sizing parameters for a correct design of the functional units that characterize this type of property. Hereafter we will analyze the real estate market in this particular area and the measurement techniques most commonly used in practice estimation. It will be found, even in this case, a property lacking the design aspects relating to a good distribution of the environments. These aspects are not negligible, however, in properties intended for permanence of dependent persons, such as the elderly. We will study, therefore, an alternative method of estimating the market value of an old age home, through the analysis of multiple linear regression, which takes into account the above mentioned parameters.

At the end of this analysis a critical reading of the two values obtained will be developed.

INTRODUZIONE

L'invecchiamento della popolazione è uno dei fenomeni più significativi del XXI secolo ed ha conseguenze importanti e di ampia portata per tutti i settori della società.

La sua progressione risulta più rapida nei paesi a sviluppo avanzato.

L'invecchiamento, infatti, è un primo sintomo di sviluppo, in quanto una longevità sempre in aumento è uno dei grandi successi dell'umanità. Si vive più a lungo, infatti, grazie ad una migliore alimentazione, igiene, progressi nel campo della medicina, istruzione e benessere economico. Ad oggi la speranza di vita alla nascita è di 88 anni in 33 paesi del mondo.

Nel mondo la percentuale di ultrasessantacinquenni, sul totale della popolazione, è passata dal 5,2% del 1950 al 7,6% nel 2010, mentre nei paesi del Oecd¹ si è passati dal 7,7% al 14,8%. Nei paesi dell'Ue27, invece, dove la cosiddetta Transazione Demografica² si è realizzata prima, la percentuale di over 65 è andata dall'8,9 di metà secolo scorso al 17,5% attuale. La percentuale di anziani è, chiaramente, destinata ad aumentare ulteriormente in futuro (fino a quasi il 30% nei paesi europei)³.

L'Italia è, attualmente, il Paese più vecchio d'Europa, con una percentuale di ultrasessantenni che supera ormai il 20%. Il processo di invecchiamento della popolazione in Italia ha avuto origine già nel corso del Ventesimo secolo, acuendosi a partire dagli anni Ottanta. Valutando i dati degli ultimi 50 anni, è possibile rilevare la progressiva crescita della speranza di vita alla nascita: dal 1961 al 2011, quella maschile è passata da 67,2 anni a 79,3 anni, mentre quella femminile da 72,3 a 84,8 anni. L'età media della popolazione è cresciuta da 33,5 a 43,5 anni, sempre tra il 1961 e il 2011, come conseguenza della maggiore concentrazione di popolazione anziana⁴.

L'Istat, nel rapporto annuale del 2014, rileva che, per effetto di una fecondità particolarmente bassa, che ha causato negli anni la progressiva riduzione numerica delle nuove generazioni e dell'aumento della sopravvivenza, che garantisce alle vecchie generazioni una permanenza in vita

¹ Paesi caratterizzati da un livello di benessere socio-economico maggiore.

² Passaggio da un regime di popolazione premoderno – rurale, agricolo, analfabeta – a uno moderno – urbanizzato, industrializzato, scolarizzato.

³ Dati derivanti da elaborazioni, datate 2014, di Largo Consumo su dati Oecd.

⁴ Dati derivanti da elaborazioni, datate 2014, di Largo Consumo su dati Istat, Censimenti della Popolazione, 2013, Tavole di fecondità, 2013.

sempre più lunga, l'invecchiamento della popolazione, con le relative ripercussioni in campo sociale ed economico, rimane una delle principali caratteristiche del Paese.

Nel 1980 risiedevano in Italia oltre 7 milioni di persone ultrasessantacinquenni, pari al 13,1% della popolazione. Al 1° gennaio 2014 la popolazione di 65 anni e più è di oltre 13 milioni (oltre il 20% della popolazione residente), di cui il 59% è costituito da donne⁵.

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Oggi ci troviamo in una situazione di tipo regressivo, come dimostrano i dati censiti da Istat.

Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	8.109.389	38.229.704	10.654.649	56.993.742	41,4
2003	8.148.138	38.271.603	10.901.329	57.321.070	41,7
2004	8.190.349	38.569.415	11.128.481	57.888.245	41,8
2005	8.255.712	38.827.322	11.379.341	58.462.375	42,0
2006	8.283.936	38.875.440	11.592.335	58.751.711	42,1
2007	8.321.900	39.016.635	11.792.752	59.131.287	42,3
2008	8.367.043	39.306.261	11.945.986	59.619.290	42,5
2009	8.428.708	39.531.202	12.085.158	60.045.068	42,6
2010	8.477.937	39.655.921	12.206.470	60.340.328	42,8
2011	8.513.222	39.811.683	12.301.537	60.626.442	43,0
2012	8.325.217	38.698.168	12.370.822	59.394.207	43,3
2013	8.348.338	38.697.060	12.639.829	59.685.227	43,5
2014	8.448.133	39.319.593	13.014.942	60.782.668	43,7

Tabella 1- Popolazione per fasce di età. Fonte: Istat, 1° gennaio 2014

Tra gli indicatori che meglio descrivono il fenomeno dell'invecchiamento vanno ricordati l'indice di vecchiaia e l'età media:

- l'indice di vecchiaia è il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni; rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione:

⁵ Fonte Istat
12

- l'età media è la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione, che è, invece, un indicatore statistico che esprime il numero medio di anni della vita di un essere umano a partire da una certa età, all'interno della popolazione indicizzata.

<i>Anno</i>	<i>Indice di vecchiaia</i>
	1° gennaio
2002	131,4
2003	133,8
2004	135,9
2005	137,8
2006	139,9
2007	141,7
2008	142,8
2009	143,4
2010	144,0
2011	144,5
2012	148,6
2013	151,4
2014	154,1

Tabella 2 - *Indice di Vecchiaia. Fonte: Istat, 1° gennaio 2014*

Le stime, inoltre, rivelano che tale fenomeno è tutt'altro che in calo: nel 2040 si prevede una percentuale di circa il 35% di anziani oltre i 65 anni di età rispetto alla popolazione residente in Italia⁶.

L'invecchiamento della popolazione in Italia è ritenuto un fenomeno complesso, soprattutto di tipo territoriale; non avviene, infatti, uniformemente, ma con sostanziali differenze tra una regione e l'altra⁷. Ciò è dovuto, anche, alla riduzione e al differente tasso di natalità, che comporta rilevanti

⁶ Fonte Istat.

⁷ Per quanto riguarda le singole Regioni, tra le prime cinque con l'incidenza più alta di over 65 sulla popolazione locale figura al primo posto la Liguria con il 25,8% di anziani (404.502), seguita dal Friuli Venezia Giulia con il 22,5% (273.649) e dalla Toscana con il 22,4% (823.317) pari merito con l'Umbria (197.447). Al quarto posto c'è il Piemonte con il 22,1% (964.737) e infine, al quinto, le Marche con il 21,6% (333.384). Fonte Istat, 2014.

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

ripercussioni sul piano sanitario, economico e sociale per i problemi derivanti dall'individuazione e dalla successiva soddisfazione dei bisogni, mediante specifici servizi assistenziali e residenziali.

Dei fattori che determinano l'invecchiamento demografico, prescindendo da dati numerici che risultano sempre mutevoli, si ritengono più significativi informazioni di ordine qualitativo più che quantitativo.

Sociali	<ul style="list-style-type: none">• Disagi sociali;• Diminuzione della natalità;• Flussi migratori: esodo di giovani, rientro di anziani.	
Sanitarie	<ul style="list-style-type: none">• Progressi nell'igiene;• Progressi nella prevenzione e nella terapia.	Diminuzione della mortalità

Tabella 3 - Lumia V., Elementi di assistenza geriatrica, NIS, Roma

Tale fenomeno di invecchiamento demografico è strettamente legato ad un altro fenomeno: il continuo aumento della richiesta di servizi socio – assistenziali. Nei prossimi anni, dunque, la domanda di tali servizi è destinata ad aumentare in modo considerevole, specie per quanto riguarda l'assistenza continuativa.

L'affermarsi di questi bisogni è sempre più giustificato, quindi, sia dal progressivo invecchiamento della popolazione, con un forte incremento degli over 80 e dei casi di demenza e di Alzheimer, sia dal forte incremento del numero delle famiglie cosiddette mononucleari, sia, infine, dalla progressiva evoluzione del sistema ospedaliero verso l'assistenza per i soli casi acuti.

Le residenze per anziani sono la forma più elevata e completa di servizio socio-sanitario.

1° PARTE

ANALISI DELLE RESIDENZE SANITARIE ASSISTENZIALI (RSA):

DALLA NORMATIVA VIGENTE ALLA SUA EVOLUZIONE ATTRAVERSO LA DETERMINAZIONE DI PARAMETRI DIMENSIONALI

1. LE RESIDENZE PER ANZIANI

Lo stretto rapporto che intercorre tra anziani e individui portatori di handicap impone precise direttive progettuali per consentire loro una piena fruibilità all'interno di queste residenze.

L'anziano, però, non deve essere visto necessariamente come un portatore di handicap, anche se, a seconda dei casi, può esserlo per la sua età o per la sua condizione fisica. Ciò è dovuto agli inevitabili effetti dell'invecchiamento e alla presenza di eventuali malattie che, in generale, si manifestano con la riduzione della capacità di prestazione massima a causa dei cambiamenti legati all'invecchiamento che possono essere considerati come fisiologici o reali alterazioni patologiche.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (O.M.S.) definisce anziano un uomo che abbia superato i 65 anni di età e vecchio quello che ne ha più di 75. Anzianità e invecchiamento, però, non compaiono all'improvviso dopo tali limiti di età, ma sono il risultato di un lento declino delle funzioni fisiologiche e della degenerazione degli organi, che inizia precedentemente o successivamente, in relazione ai casi specifici.

Per l'anziano il trasferimento in una diversa struttura abitativa costituisce un evento traumatizzante, in quanto si vede costretto a modificare le proprie abitudini di vita e, soprattutto, a far fronte al senso di frustrazione che deriva dal suo ricovero.

La soluzione abitativa ottimale per l'anziano è quella di non allontanamento dal proprio contesto residenziale in modo da poter conservare i legami con le persone e i luoghi di tutta una vita; devono essere, inoltre, garantite ottimali condizioni abitative, ambientali e psicologiche, consentendo agli ospiti di conservare la propria individualità⁸.

Lo scopo dei servizi residenziali non è, in senso stretto, solo quello di garantire all'anziano una struttura abitativa, singola o collettiva, ma anche una serie di prestazioni di carattere socio-sanitario, che assumono rilevanza sotto il profilo della prevenzione, della cura e della riabilitazione. Questo sistema permette di ridurre i ricoveri ospedalieri, garantendo, in primo luogo, l'assistenza di tipo continuativo a coloro che non sono fisicamente autosufficienti. Altre

⁸ Lombardo S., *Residenze per anziani: guida alla progettazione: [R.S.A., case albergo, case di riposo, comunità alloggio, alloggi autonomi]*, Luglio 2008.

forme di assistenza, di tipo integrativo, inoltre, cercano di eliminare l'emarginazione sociale e, soprattutto, l'autoemarginazione dell'individuo.

In riferimento alla condizione fisica, una persona anziana può essere:

- Autosufficiente: quando ha la capacità di accudire se stesso, di soddisfare le minime esigenze personali (lavarsi, vestirsi, alimentarsi, ecc.) e in grado di spostarsi all'interno ed all'esterno della struttura abitativa;
- Non autosufficiente: quando non è in grado di accudire se stesso, né di spostarsi all'interno e all'esterno della struttura abitativa; è la condizione delle persone obbligate a letto.

Da ciò deriva, anche una differenziazione tra residenze per anziani non autosufficienti e residenze per anziani autosufficienti.

Le residenze per anziani non autosufficienti devono fornire agli ospiti assistenza diretta (alimentazione, mobilitazione, evacuazione, ecc.) e sanitaria (prestazioni sanitarie di base e specialistico-riabilitative, ecc.).

A tal fine, la capacità ricettiva di tali strutture, per una migliore assistenza agli ospiti, per motivi gestionali e, soprattutto, per una migliore convivenza degli anziani, non dovrebbe essere superiore ai 70-80 posti.

Sono ospiti di tali residenze i malati cronici, con scarse possibilità di recupero dell'autosufficienza, i potenzialmente recuperabili e quelli in stato pre-terminale.

Alle prime due categorie, per ridurre il declino psico-fisico, è necessario offrire un contesto abitativo stimolante con funzione riabilitativa, oltre a quello di carattere sanitario allo scopo di migliorare le eventuali capacità residue funzionali.

Le residenze per anziani autosufficienti possono essere costituite:

- Da alloggi autonomi inseriti in normali edifici residenziali;
- Da strutture di tipo collettivo, come le case albergo e le case di riposo.

L'autosufficiente può essere privo di nucleo familiare in grado di accudirlo, in precarie condizioni economico-abitative non eliminabili con soli interventi assistenziali di tipo economico o domiciliare. Tali condizioni possono essere quelle degli anziani che vivono nelle case dei centri storici delle grandi città che, pur umanamente inserite in un contesto vivibile, spesso sono malsane, con scale pericolose, senza ascensore; altre volte, la casa in periferia offre all'anziano

alcune comodità, ma lo esclude da tutta una serie di contatti, che sono fondamentali per la qualità della vita⁹.

In questi casi non ha senso intervenire isolatamente sulle caratteristiche dell'alloggio, come la ristrutturazione dei servizi igienici, l'installazione o l'adeguamento dell'impianto di riscaldamento, l'installazione di condizionatori, rilevatori di fughe di gas, ecc., se gli interventi non riguardano anche gli spazi comuni dell'edificio: sistemi di collegamento verticale (ascensori e/o servoscale), rampe per consentire l'accesso all'edificio, situazioni progettuali che devono essere valutate caso per caso. Questi interventi non sempre sono facilmente attuabili negli edifici condominiali, per diversi aspetti (decoro architettonico, motivazioni economiche, ecc.), a differenza di quanto prevede la legge n.13/1989.

L'anziano che vive in strutture residenziali collettive gode della massima libertà in merito a visite e uscite ed una certa autonomia individuale nella personalizzazione del proprio alloggio privato.

Il mantenimento dell'autosufficienza può avvenire con la previsione dei locali per il tempo libero, dove gli anziani possono attrezzare, ad esempio, piccoli laboratori artigianali¹⁰.

Le strutture residenziali, dunque, non devono configurarsi secondo schemi ospedalieri, ma devono permettere la personalizzazione degli alloggi privati, predisponendo al posto delle opprimenti camere di degenza più comode camere-soggiorno, dotate di servizio igienico, capaci di ospitare un massimo di due posti letto; gli spazi di uso collettivo devono favorire l'aggregazione di piccoli gruppi ed essere privi di barriere architettoniche e sensoriali; lo stesso deve valere per gli spazi di uso comune.

1.1 Tipologie residenziali

Le residenze per anziani, in riferimento alle normative regionali, possono essere di vario tipo:

- case di riposo (centri residenziali per anziani);
- case albergo (comunità alloggio, albergo di riposo);
- case protette (residenze sociali protette, comunità protette, strutture protette, residenze collettive protette);
- comunità alloggio (casa famiglia, appartamento polifunzionali, appartamenti protetti);
- alloggi autonomi (alloggi integrati, alloggi riservati, mini alloggi);
- RSA (Residenze Sanitarie Assistenziali).

⁹ Milito S., *Per una vecchietta migliore, una casa "intelligente"*, in «Senior», Maggio 1990.

¹⁰ Lombardo S., *Residenze per anziani: guida alla progettazione: [R.S.A., case albergo, case di riposo, comunità alloggio, alloggi autonomi]*, Luglio 2008.

Le **case di riposo** sono residenze collettive costituite da camere a uno o più letti, ciascuna con servizi igienici, e dotate, nel loro complesso, di servizi collettivi e generali, tali da garantire le seguenti prestazioni:

- Servizi di carattere alberghiero;
- Servizi sanitari ed assistenziali, nonché prestazioni di tipo sanitario-riabilitativo, dirette a ripristinare l'autosufficienza;
- Servizi di tipo culturale e riabilitativo.

Sono destinatari delle case di riposo anziani autosufficienti e semi-autosufficienti che, per loro scelta, preferiscono condurre una vita comunitaria, usufruendo di servizi collettivi.

Le camere degli ospiti sono organizzate per nuclei abitativi di non oltre 30 posti letto e la capacità ricettiva di questo tipo di strutture deve essere compresa tra i 60 ed i 90 posti letto, ripartiti tra i vari nuclei abitativi.

Le **case albergo** sono residenze collettive costituite da appartamenti minimi e di varia tipologia, dotati di tutti gli accessori per consentire agli occupanti una vita autonoma. Questo tipo di residenza è, poi, supportata da servizi collettivi e generali per fornire agli ospiti le seguenti prestazioni:

- servizi di carattere alberghiero (compresi servizi di lavanderia e stireria degli effetti personali degli ospiti);
- servizi di socializzazione (per coinvolgere gli ospiti a partecipare a momenti di vita comunitaria);
- rispetto della dieta di ogni singolo ospite;
- servizi di protezione (collegamento della residenza con servizi di assistenza continua a carattere sanitario o assistenziale).

Le case albergo, i cui destinatari sono anziani portatori di handicap, autosufficienti o semi-autosufficienti, hanno come finalità quella di favorire la vita di coppia in un alloggio idoneo.

La struttura residenziale può essere a sviluppo verticale, orizzontale o in ordine sparso, quando è costituita da più edifici, oppure da vere e proprie case individuali.

La capacità ricettiva della casa albergo deve essere compresa tra i 50 e gli 80 posti, ripartiti tra i vari alloggi, per motivi gestionali e, soprattutto, per meglio favorire la specializzazione tra gli alloggi.

Le **case protette** sono strutture residenziali collettive, costituite da camere da uno a quattro posti letto, in prevalenza a due posti letto, ciascuna con servizi igienici, e dotate di servizi collettivi e generali organizzati in modo da garantire agli ospiti le seguenti prestazioni:

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

- servizio di carattere alberghiero;
- servizi sanitari (di tipo medico-infermieristico e di riattivazione funzionale, bagno assistito, ecc.);
- rispetto della dieta di ogni singolo ospite;
- servizi sociali (attività di animazione);
- servizi di igiene e cura della persona (pedicure, parrucchiere per uomo e per donna).

Sono destinatari delle case protette anziani non più in grado di condurre una vita autonoma per limitazioni fisiche e/o psichiche non suscettibili, dopo le cure ospedaliere, di miglioramento.

La capacità ricettiva della struttura deve essere compresa fra i 60 e i 90 posti letto, ripartiti tra i vari nuclei abitativi.

Gli alloggi delle case protette devono riproporre i caratteri delle normali abitazioni, evitando di riprodurre la tipologia delle camere di tipo ospedaliero, al fine di non aggravare ulteriormente i fenomeni di emarginazione e di declino psico-fisico.

Le comunità alloggio sono strutture residenziali costituite da normali appartamenti dotati di tutti i servizi necessari per consentire una vita autonoma ad anziani, autosufficienti o semi-autosufficienti, che vivono da soli o in coppia. La finalità di questo tipo di strutture è quella di permettere agli anziani, ove non più in grado di vivere da soli nella propria abitazione, di rimanere nel proprio quartiere, mantenendo, così, inalterate le abitudini e le alterazioni sociali già instaurate. Per questo motivo, questi appartamenti devono essere localizzati nei vari quartieri dei centri urbani ed essere ben serviti dai mezzi di trasporto pubblico e collegati, inoltre, con i servizi socio-sanitari presenti sul territorio.

Ogni comunità alloggio può accogliere dalle 6 alle 10 persone che possono gestirla autonomamente o, in alternativa, la gestione può essere affidata a volontari, a cooperative o, direttamente, ai servizi socio-assistenziali.

L'appartamento, sede della comunità alloggio, è costituito da:

- camere, ad uno o due letti, dotate di servizi igienici;
- ambienti ad uso collettivo;
- soggiorno-pranzo;
- cucina;
- locale igienico;
- ripostiglio;
- terrazza/balcone/loggia/verde.

Per evitare fenomeni di ghettizzazione è preferibile non localizzare più di una comunità alloggio in uno stesso edificio, anche se destinate a soggetti diversi.

Gli **alloggi autonomi** sono appartamenti inseriti in normali edifici residenziali, in genere di tipo economico e popolare, e ubicati, generalmente ai pian terra. Sono destinati sia ad anziani autosufficienti che vivono da soli o in coppia, sia a famiglie con soggetti portatori di handicap. Essi devono essere privi di barriere architettoniche e sensoriali e dotati di tutti gli accorgimenti atti a prevenire incidenti domestici.

Per evitare sensazioni di abbandono e di isolamento, gli alloggi devono essere collegati con i servizi socio-sanitari di assistenza; inoltre possono, anche essere supportati da servizi collettivi presenti nello stesso edificio.

Le **RSA (Residenze Sanitarie Assistenziali)**, che saranno oggetto di analisi maggiormente dettagliata nel presente lavoro, sono strutture residenziali extra-ospedaliere finalizzate a fornire accogliimento, prestazioni sanitarie e di recupero, tutela e trattamenti riabilitativi ad anziani in condizioni di non autosufficienza fisica e psichica, privi di supporto familiare che consenta di erogare a domicilio gli interventi sanitari continui e l'assistenza necessaria. Le RSA sono volte a coniugare le esigenze di assistenza sanitaria con le esigenze di assistenza tutelare ed alberghiera¹¹.

Le RSA possono diversificarsi a seconda della tipologia degli ospiti, della valenza assistenziale e del modello organizzativo in RSA di base e RSA di cura e recupero. Le RSA di base possono ospitare anziani non autosufficienti con limitazioni di autonomia di ogni genere (fisiche, mentali e sociali) non assistibili a domicilio. Le RSA di cura e recupero si rivolgono alla stessa tipologia di utenza che richiede assistenza sanitaria e riabilitativa continue e, comunque, non tali da consentire il ricovero ospedaliero.

Le RSA dovrebbero essere localizzate in zone urbanizzate, integrate con il contesto preesistente, al fine di evitare ogni forma di isolamento o allontanamento dall'ambiente sociale di appartenenza. Il loro bacino di utenza deve, pertanto, essere individuato in base al principio della territorialità.

Le RSA sono organizzate in moduli o nuclei. Il D.P.C.M. del 22/12/89 stabilisce che ciascun modulo deve essere composto da un minimo di 20 posti letto ad un massimo di 60 posti letto, ma prevede la possibilità di eventuali deroghe ad opera di norme regionali, purché giustificate¹².

¹¹ Cfr. D.P.C.M. 22 dicembre 1989 Allegato A – Criterio n.1 – Definizione: *“Si definisce residenza sanitaria assistenziale una struttura extraospedaliera finalizzata a fornire accogliimento, prestazioni sanitarie, assistenziali e di recupero a persone anziane prevalentemente non autosufficienti.*

Presupposto per la fruizione della residenza sanitaria assistenziale è la comprovata mancanza di un idoneo supporto familiare che consenta di erogare al domicilio i trattamenti sanitari continui e l'assistenza necessaria.”

¹² Cfr. D.P.C.M. 22 dicembre 1989 Allegato A – Criterio n. 8 - Tipologie e dimensioni delle residenze: *“L'interazione dei criteri enunciati ai punti precedenti porta come conseguenza la opportunità di non differenziare di norma le residenze per tipologia di ospiti.*

L'organizzazione per moduli consente di accogliere, nella stessa RSA, gruppi di ospiti con problematiche diverse, senza determinare interferenze e salvaguardando le esigenze di riservatezza. Tale forma di organizzazione, inoltre, consente di realizzare un impiego più razionale delle risorse e del personale¹³.

L'area residenziale dell'utente è costituita da camere con bagno incluso, destinate normalmente a uno o due persone e, quando lo richiedono particolari esigenze, fino ad un massimo di quattro persone.

Le RSA offrono:

- assistenza per le attività quotidiane;
- assistenza medica di base che può essere fornita dai medici interni alla struttura o dal medico di base scelto dall'assistito;
- assistenza infermieristica diurna e notturna;
- assistenza specialistica, che nelle strutture pubbliche o accreditate viene prestata dagli specialisti dei servizi sanitari dell'ASL;
- assistenza psicologica;
- trattamenti riabilitativi;

L'indirizzo prevalente è quello di articolare le residenze assistenziali per «nuclei», applicando agli spazi abitativi gli standard dimensionali appresso indicati, differenziando invece i nuclei in termini organizzativi e di standard di personale, secondo le tipologie di ospiti prevalenti.

Sul piano delle tipologie, le residenze sanitarie assistenziali si suddividono in:

nuclei elementari singoli (fino a 20 posti) che beneficiano dei servizi sanitari e sociali di distretto con particolare riferimento all'assistenza domiciliare;

sistemi di più nuclei che non vanno oltre i 60 posti residenziali, dotati di propri servizi sanitari e sociali, secondo la composizione degli ospiti e le connessioni con i servizi sanitari e sociali esistenti sul territorio.

In zone di alta densità abitativa ed urbana la ricettività delle residenze può essere accresciuta fino a 120 posti, comunque organizzati in nuclei di 20 persone. I valori sopra indicati sono specifici per le nuove realizzazioni da effettuarsi ai sensi dell'art. 20 della legge 11 marzo 1988, n. 67.

Eventuali deroghe, in rapporto a precedenti normative regionali, debbono essere evidenziate nei programmi regionali di investimento e giustificate negli studi di fattibilità da presentare ai sensi degli articoli 5 e 7 del decreto ministeriale di attuazione dell'art. 20 della legge 11 marzo 1988, n. 67.

¹³ Cfr. D.P.C.M. 22 dicembre 1989 Allegato A – Criterio n.4 – Organizzazione «per nuclei»: “L'organizzazione «per nuclei» consente di accogliere nella stessa struttura residenziale persone non autosufficienti a vario titolo ed autosufficienti, senza determinare sovrapposizioni, data la relativa autonomia dei servizi di ciascun nucleo, salvaguardando per tutti gli aspetti di riservatezza personale e, nel contempo, offrendo occasioni di socializzazione spontanea tanea all'interno del nucleo, nelle relazioni tra nuclei e nei contatti con i fruitori esterni del Centro servizi a ciclo diurno, di cui la residenza deve essere possibilmente dotata.

Anche sotto l'aspetto gestionale, l'organizzazione «per nuclei» modulari, dotati di servizi autonomi, risulta essere la più idonea per un impiego ottimale del personale e per garantire la migliore assistenza agli ospiti.”

- attività di socializzazione, ricreative, culturali ed occupazionali;
- servizio alberghiero (fornitura pasti, lavanderia e guardaroba, pulizia e riordino camere, pulizia generale e riordino spazi comuni).

Il personale operante all'interno della struttura è composta da:

- coordinatore socio-sanitario;
- infermiere professionale;
- fisioterapista;
- animatore-educatore;
- addetti all'assistenza;
- logopedista;
- assistente sociale;
- psicologo;
- medico di base e medici specialisti.

Le RSA possono essere strutture pubbliche, private accreditate o strutture private.

2. EXCURSUS NORMATIVO

La nascita delle RSA (Residenze Sanitarie Assistenziali) può essere fissata formalmente con l'emanazione della legge finanziaria del 1988 (art. 20 L.67/1988), la quale ha dato il via ad un piano decennale degli investimenti sanitari, tra cui la realizzazione di questo tipo di strutture assistenziali.

L'innovazione e l'importanza della norma si evince, in quanto, per la prima volta, lo Stato ha riservato una quota consistente di risorse per la realizzazione di strutture sanitarie residenziali extra-ospedaliere per anziani non assistibili al domicilio.

Negli ultimi 27 anni, dal 1988 ad oggi, è stata emanata una serie di atti statali, fra cui leggi, circolari ed elaborazioni ministeriali. Tali atti hanno come oggetto i requisiti, l'organizzazione e la gestione delle RSA con dei punti di riferimento organici e sistematici. Ciononostante, ad oggi, la competenza istituzionale relativa all'organizzazione delle RSA spetta interamente, alle regioni.

Nel 1989 sono stati approvati due importanti atti: il decreto del Ministero della Sanità n.321 del 29/08/1989, relativo al regolamento sui "criteri generali per la programmazione degli interventi e il coordinamento tra enti competenti nel settore dell'edilizia sanitaria, in riferimento al piano pluriennale di investimenti ai sensi dell'art.20 della L.67/1988; e il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 22/12/1989, relativo all'"Atto di indirizzo e coordinamento dell'attività amministrativa delle regioni e province autonome concernente la realizzazione di strutture sanitarie residenziali per anziani non autosufficienti, non assistibili a domicilio o nei servizi semi-residenziali".

Il regolamento si poneva l'obiettivo di promuovere la realizzazione o l'acquisizione di strutture residenziali per anziani, prevalentemente non autosufficienti, e di quelle per portatori di handicap e disabili psichici e sensoriali. A tali strutture venivano riservate, sulla disponibilità complessiva di 10.000 miliardi di lire del primo triennio, 2.670 miliardi di lire di cui 400 per strutture destinate a portatori di handicap e disabili.

Il decreto, invece, costituiva un contributo normativo molto importante, in quanto stabiliva una serie di standard in un settore all'epoca tutto da costruire.

Il decreto fissava i requisiti delle RSA per anziani non autosufficienti, estesi anche alle strutture per altri soggetti non autosufficienti, senza stabilire con certezza, però, i criteri di applicazione. Il

decreto, anche se apprezzabile, in quanto promuoveva la costruzione delle RSA ispirandosi ad ambienti familiari, presentava alcuni limiti, in quanto:

- non determinava la dimensione minima delle RSA, al di sotto della quale la realizzazione e la gestione della stessa diventa antieconomica;
- non era in grado di legare la dimensione degli spazi ad uso collettivo con il numero degli ospiti della RSA.

Successivamente la Corte Costituzionale, con sentenza n.345 dell'11 luglio 1990, ha stabilito che il D.P.C.M. 22/12/1989 è vincolante per le strutture realizzate con i fondi del piano decennale degli investimenti sanitari (art.20 L.67/1988), mentre ha un valore solo indicativo per l'attività normativa propria delle regioni relativamente alle altre strutture del settore.

In seguito, la Legge Finanziaria del 1995 (art.3 comma 4 della L.23/12/1994, n.724) ha, poi, sospeso per cinque anni (1996-2000) questo D.P.C.M. con lo scopo di favorire la riconversione dei piccoli ospedali in RSA, senza troppi vincoli che ne impedissero l'operazione.

Nel 1991, il Ministero della Sanità ha sottoscritto un Protocollo di Intesa con i Sindacati confederali dei pensionati. Tale "Protocollo di Intesa" dell'11/01/1991 ha stabilito la costituzione di un gruppo di lavoro permanente composto da rappresentanti del Ministero, delle regioni e dei sindacati confederali dei pensionati con il compito di individuare competenze, strumenti, modalità e tempi di realizzazione degli obiettivi di tutela della salute della popolazione anziana.

Lo stesso gruppo di lavoro, insediatosi poi presso il Ministero della Sanità, ha prodotto, in data 31/05/1991, lo "schema di linee guida per le residenze sanitarie assistenziali (RSA) per anziani". Questo documento, di valore solo indicativo data la sua forma, ha assunto particolare importanza con la lettera circolare del 07/08/1992. Il Ministero della Sanità ha affermato, con tale lettera, che il documento costituiva le "linee di indirizzo alle regioni e alle USL nell'attuazione delle risoluzioni parlamentari e del progetto-obiettivo" anziani.

Il documento introduceva una serie di importanti novità, tra cui:

- l'accesso dell'anziano alle RSA, stabilito dall'unità valutativa geriatrica;
- l'integrazione fra servizi sanitari e socio-assistenziali;
- la definizione della RSA come servizio sanitario;
- la definizione della dotazione standard di personale per una RSA di 60 ospiti;
- la definizione della partecipazione alla spesa da parte dell'ospite, relativamente alla spesa alberghiera.

Successivamente, Camera e Senato hanno approvato, con deliberazione del 10/01/1992, il "progetto obiettivo tutela della salute degli anziani". Attraverso questo progetto, era prevista la realizzazione di 140.000 posti letto nelle RSA, le quali non dovevano essere, necessariamente,

dotate di personale medico al loro interno, ma potevano avvalersi dell'ospedale di riferimento cui facevano capo.

Nello stesso anno, il 07/08/1992, il Ministero della Sanità ha emanato le Linee guida relative al "Progetto obiettivo tutela della salute degli anziani".

L'anno successivo, il Ministero della sanità ha insediato un gruppo di lavoro tecnico per produrre un documento sulla gestione delle RSA.

Con le linee guida n.1/1994 del 30/03/1994 del Ministero della Sanità, relative agli "Indirizzi sugli aspetti organizzativi e gestionali delle residenze sanitarie assistenziali" si è arrivati ad una definizione completa delle RSA.

Attraverso le linee guida appena citate, il Ministero ha ribadito la specifica competenza delle regioni di provvedere alla riorganizzazione dei servizi di residenzialità extraospedaliera; ciononostante, venivano fornite le indicazioni affinché fosse garantito un uniforme livello di assistenza su tutto il territorio nazionale.

Il Ministero della Sanità, con proprio decreto del 15 aprile 1994, ha, poi, determinato i criteri generali per la determinazione delle tariffe delle prestazioni di assistenza specialistica, riabilitativa, ospedaliera.

Agli inizi degli anni 2000, è stato, poi, approvato il D.P.C.M. 14/02/2001 sulla integrazione socio-sanitaria, il quale, però, affronta solo le tematiche relative alla classificazione delle prestazioni ed ai criteri di finanziamento delle prestazioni con l'identificazione del soggetto a cui far riferimento per i costi delle prestazioni.

Nel 2001, infine, è stato approvato il D.P.C.M. 21/05/2001, n.308, il quale ha fissato i requisiti minimi strutturali o organizzativi per l'esercizio dei servizi e delle strutture a ciclo residenziale del settore socio-assistenziale.

In questi ultimi 14 anni si sono succeduti ulteriori 18 atti riguardanti le RSA, fra cui norme di legge, circolari e studi del Ministero della Sanità che, però, rappresentano solo delle norme di indirizzo o che richiedono un esplicito recepimento, anche con eventuali modificazioni, da parte delle regioni, per poter essere efficaci¹⁴.

¹⁴ F. Pesaresi, *L'evoluzione normativa nazionale delle RSA e classificazione delle Regioni*, 2002

3. LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE TIPOLOGICA, FUNZIONALE E TECNOLOGICA DI UNA RSA

3.1 L'edificio

3.1.1 La localizzazione

Le residenze per anziani devono essere localizzate in ambiti urbani a destinazione residenziale o nelle aree espressamente riservate dagli strumenti urbanistici, purché tali aree siano inserite in contesti urbani già consolidati o in zone in fase di sviluppo programmato, in modo da essere inserite in centri di vita attiva, dotate, cioè, di elementi essenziali: ufficio postale, farmacia, bar, edicole, chiesa, negozi di generi alimentari o supermercati, fermate di autobus, verde attrezzato, ecc. L'aspetto deve essere analizzato dal punto di vista strettamente territoriale¹⁵.

L'obiettivo della localizzazione nell'ambito urbano, può essere conseguito con la ristrutturazione o nel recupero di edifici esistenti di proprietà pubblica in disuso. Il problema dell'utilizzo di edifici esistenti può essere incrementato dalle sue caratteristiche architettoniche e dalle reali potenzialità di trasformazione, soprattutto se si tratta di immobili soggetti alle disposizioni del codice dei beni culturali. Nello specifico di edifici ospedalieri dismessi o di edifici scolastici, la riconversione può essere maggiormente vantaggiosa sul piano progettuale.

L'individuazione urbanistica dell'edificio o dell'area deve essere condotta sulla base di studi specifici relativi alla popolazione anziana, in particolare confrontando la domanda e l'offerta dei servizi entro determinati archi temporali, tenendo, anche, conto delle residenze per anziani territoriali di iniziativa privata, sempre in continuo aumento.

Il problema della localizzazione diventa ancor più rilevante se alla residenza per anziani deve essere accorpato un centro di servizi sociali e culturali, che deve servire un determinato bacino d'utenza di popolazione locale.

¹⁵ Cfr. D.P.C.M. 22 dicembre 1989 Allegato A – Criterio n.11 – Localizzazione:” *Le residenze sanitarie assistenziali vanno localizzate in località già urbanizzate o ben collegate con centri urbani al fine di prevenire ogni forma di isolamento degli anziani ed ogni difficoltà di rapporti con le famiglie.*”

La presenza di servizi pubblici comporta, inevitabilmente, l'incremento del traffico urbano, con i suoi risvolti negativi sul piano del confort residenziale (smog, rumore, ecc.), che possono essere attenuati con idonei accorgimenti progettuali.

Per i nuovi insediamenti, la localizzazione è individuata, dagli strumenti urbanistici, anche in funzione della necessità di raccordo con l'organizzazione dei servizi sociosanitari territoriali quali:

- servizi sanitari di base;
- servizi di riabilitazione;
- servizi rientranti nell'area degli interventi a carattere socializzante (attività culturali, ricreative, sportive, del tempo libero).

In generale, la residenza deve preferibilmente trovarsi all'interno di una rete di pubblici trasporti, al fine di favorire la continuità con i familiari e una certa indipendenza riguardo agli spostamenti al soggetto autosufficiente.

3.1.2 La struttura edilizia

Gli standard edilizi, dimensionali e qualitativi previsti dal DPCM 29 dicembre 1989 per la realizzazione di strutture Residenziali per anziani non autosufficienti valgono anche per le RSA per soggetti affetti da minorazioni fisiche, psichiche e sensoriali, per i quali sono da prevedersi moduli più piccoli.

La struttura edilizia deve avere caratteristiche (funzionali, tipologiche, spaziali, morfologiche, ecc.) il più possibile assimilabili ad una unica matrice, rimandando, invece, alla sua capacità ricettiva, alle diverse modalità di assistenza ed organizzazione interna, la oggettiva e dovuta differenziazione a seconda delle esigenze degli ospiti.

L'indirizzo prevalente deve essere quello di articolare le RSA per nuclei o moduli base, anche se di differente capacità ricettiva, diversamente aggregabili tra loro, in modo da adeguarsi alle diverse esigenze determinate dalla differente e/o mutata composizione degli ospiti e garantire, inoltre, una buona flessibilità nell'organizzazione interna e nelle modalità gestionali. Gli spazi abitativi avranno quindi gli stessi standard dimensionali mentre differenti saranno le loro logiche aggregative, il loro dimensionamento complessivo, i servizi erogati e gli standard di personale.

Sul piano delle tipologie edilizie, le residenze sanitarie assistenziali utilizzano come moduli base:

- nuclei elementari singoli per anziani non autosufficienti da 20 a 25 posti che possono beneficiare anche dei servizi sanitari e sociali posti all'esterno;
- nuclei elementari singoli per disabili fisici, psichici e sensoriali da 10 a 15 posti che possono beneficiare anche dei servizi sanitari e sociali posti all'esterno.

Tali nuclei, variamente aggregati ed articolati tra loro, danno origine:

- per soggetti anziani non autosufficienti, a sistemi di più nuclei che non vanno di norma oltre gli 80 posti residenziali e che possono arrivare (garantendo un'adeguata separazione tra nuclei) fino ad un massimo di 120 posti, in zone ad alta densità abitativa ed urbana. Tali strutture sono dotate di propri servizi sanitari e sociali secondo la composizione degli ospiti e con le adeguate connessioni con i servizi sanitari e sociali esistenti sul territorio. In ogni struttura con nuclei in numero di 4, o superiori a 4, va garantita la presenza di un nucleo riservato alle demenze;
- per disabili fisici, psichici e sensoriali, a sistemi di 2 o 3 nuclei, secondo la gravità della patologia e quindi da 20 a 45 posti residenziali.

L'organizzazione per nuclei consente di accogliere, anche nella stessa struttura residenziale, gruppi di ospiti di differente composizione, senza peraltro determinare interferenze, data la relativa autonomia dei servizi di nucleo, e salvaguardando tutti gli aspetti di riservatezza personale. Nel contempo, essa crea occasioni di socializzazione spontanea all'interno del nucleo, nelle relazioni tra nuclei e nei rapporti con i fruitori esterni del centro servizi a ciclo diurno, di cui la residenza deve essere possibilmente dotata.

Oltre a garantire la migliore assistenza agli ospiti, anche sotto il profilo gestionale, l'organizzazione per nuclei modulari e dotati di servizi autonomi, appare essere la più idonea per un razionale impiego del personale e per l'utilizzazione delle risorse.

Andando più nel dettaglio, l'area residenziale dell'ospite è, generalmente, costituita da camere destinate fino ad un massimo di 4 ospiti, nei casi di particolari esigenze strutturali ed assistenziali. Tale flessibilità consente di venire incontro a particolari esigenze assistenziali od organizzative, anche di carattere temporaneo che permettono, ad esempio, nella camera a due letti, di ospitare un parente. Ogni camera deve essere dotata, come standard preferenziale, di bagno autonomo. In ogni caso, a norma del D.P.R. n. 384/78, i servizi igienici collegati alle camere, in numero minimo di uno ogni due camere in rapporto, comunque, ad un numero massimo di quattro ospiti, dovranno essere preferibilmente suddivisi in bagno ed antibagno con lavabi sia per permettere una loro migliore fruizione da parte degli ospiti sia per facilitare il lavoro del personale addetto.

Particolare attenzione va posta alla personalizzazione ed al comfort di ogni camera; pertanto le caratteristiche ambientali e gli arredi non devono avere l'asetticità propria degli spazi ospedalieri, come detto in precedenza, ma dovranno garantire le opportunità di scelta personale negli arredi. I materiali, le finiture e i colori debbono essere luminosi e riproporre modelli familiari. Le finestre devono essere ampie e consentire lo sguardo all'esterno anche da posizione supina.

Le R.S.A. dovranno essere articolate in¹⁶:

1. Area abitativa

- camere da 1, 2, 3 e 4 posti letto con relativi servizi igienici, dotati di telefoni mobili; servizi di nucleo (mediamente ogni 20-25 ospiti nel caso di anziani e 10-15 ospiti negli altri casi)
- soggiorno / gioco / TV, dotati di telefoni (spazi non chiusi, articolati, ecc.)
- cucinetta
- saletta pranzo (anche contigua al soggiorno)
- bagno assistito
- sala medica e locale di controllo personale con servizi igienici
- sala deposito per attrezzature, carrozzelle, materiale di consumo, ecc.
- sala deposito per biancheria sporca, lavapa-delle, ecc.
- armadi per biancheria pulita; servizi di vita collettiva per l'intera struttura
- ingresso con portineria, posta e telefono
- ufficio amministrativo
- servizi igienici
- soggiorno polivalente
- angolo bar
- mensa
- locale per le attività occupazionali
- cappella per il culto
- locale per il parrucchiere, barbiere.

La dimensione dei servizi di vita collettiva deve variare in rapporto al presumibile numero di utenti esterni alla struttura;

2. servizi sanitari per l'intera struttura

- sala visita
- locale per fisiochinesiterapia
- locale per servizio di podologia
- palestra, spogliatoio, deposito
- servizi igienici.

Qualora i servizi fossero aperti ad esterni dovranno essere proporzionalmente potenziati e dimensionati sul probabile bacino d'utenza;

¹⁶ Cfr. D.P.C.M. 22 dicembre 1989 Allegato A – Criterio n.9 – Articolazione delle residenze

3. servizi generali per l'intera struttura

- cucina, dispensa e locali accessori
- lavanderia e stireria
- spogliatoio del personale con servizi igienici
- magazzini
- camera ardente con accesso dall'esterno
- deposito materiale sanitario
- deposito pulito
- deposito sporco
- deposito attrezzature.

Nel caso che alcuni servizi siano gestiti in appalto esterno i relativi locali potranno di conseguenza essere ridimensionati¹⁷.

3.1.3 Il sistema tecnologico

Oltre a definire gli standard dimensionali da applicare agli interventi previsti dal piano straordinario varato con la legge 68/1988, il D.P.C.M. del 22/12/1989 ha delineato quello che si può considerare un quadro di riferimento delle caratteristiche generali di una RSA.

L'analisi del decreto porta a focalizzare l'attenzione, assumendo tale criterio come parametro di riferimento generale per la definizione delle soluzioni da adottare in sede di progettazione tecnologica, sull'esigenza di coniugare nell'organismo edilizio, e nelle diverse unità tecnologiche che lo compongono, le prestazioni delle strutture sanitarie con l'immagine e le condizioni di vivibilità delle tipologie residenziali.

Il progetto del sistema tecnologico, in particolare, deve risolvere questa doppia valenza individuando, nelle tecnologie costruttive, le soluzioni che garantiscono i livelli prestazionali (confort, sicurezza, funzionalità, ecc.) di una struttura "sanitaria assistenziale" e, negli schemi tipologici e distributivi, le configurazioni spaziali che accentuano la connotazione residenziale dell'edificio.

I riferimenti da assumere vanno, dunque, ricercati nell'ambito di tipologie diverse, assumendo da ciascuna gli input di carattere funzionale, normativo, tecnologico, ecc. In particolare, si dovrà fare riferimento:

- alla tipologie dei servizi sociali, per quanto concerne le prestazioni connesse con l'erogazione e la fruizione dei servizi di tipo assistenziale;

¹⁷ LINEE GUIDA DEL MINISTERO DELLA SANITÀ SULLE RESIDENZE SANITARIE ASSISTENZIALI, Prospettive assistenziali, n. 106, aprile-giugno 1994

- all'edilizia ospedaliera, per ciò che riguarda alcune specifiche prestazioni connesse con l'erogazione dei servizi di tipo sanitario;
- all'edilizia residenziale per la verifica delle compatibilità delle prestazioni sanitarie e assistenziali con i requisiti che definiscono l'aspetto "domestico" degli ambienti in relazione agli elementi tecnici che determinano la morfologia e l'immagine degli spazi.

Per definire i criteri generali di progettazione tecnologica è, inoltre, necessario operare in tre direzioni:

1. ricomporre un quadro di riferimento delle norme specifiche, riferite cioè alle diverse tipologie di residenze e di strutture di servizio per gli anziani, desunto dai valori e dalle prescrizioni contenute nelle norme regionali;
2. individuare, oltre alle leggi e alle norme tecniche valide per tutte le tipologie edilizie, quelle che, pur riferendosi specificamente a tipologie assimilabili solo in parte alle RSA, possono, tuttavia, definire parametri utili alla definizione degli standard qualitativi delle unità tecnologiche;
3. elaborare, sulla base di un approccio esigenziale che consenta di stabilire in termini di prestazioni di carattere morfologico, tecnico e dimensionale relative alle unità tecnologiche che compongono l'organismo edilizio.

Laddove non fosse possibile riferirsi ad un valore o a una prescrizione definita da una norma, quindi, la scelta e la verifica delle soluzioni tecnologiche da adottare dovranno basarsi sulla specificità delle esigenze (attività, fruizione dei servizi, accessibilità degli spazi, sicurezza, ecc.) espresse dalle varie categorie di utenti di una RSA.

Si dovranno, cioè, valutare i livelli prestazionali che le soluzioni tecnologiche devono garantire per soddisfare i requisiti dai quali dipende la funzionalità, la fruibilità, la sicurezza e l'aspetto dei vari ambienti di una RSA.

Prendendo in esame l'insieme delle unità tecnologiche che compongono l'organismo edilizio, si dovrà tener conto del fatto che, per alcune di esse, le prestazioni che concorrono alla qualità dell'edificio non sono caratterizzate da fattori connessi alla destinazione d'uso, al tipo di attività che si svolge al suo interno o alle modalità d'uso degli spazi.

È il caso, ad esempio, delle prestazioni di tenuta e di isolamento termico di un manto di copertura o di quelle relative alla stabilità degli elementi strutturali; queste prestazioni, essenziali per ciò che riguarda rispettivamente le condizioni di benessere e di sicurezza degli spazi, rientrano indubbiamente tra quelle che anche il progetto di una RSA deve garantire, ma non si caratterizzano né danno luogo a prescrizioni particolari in relazione alla specificità di una struttura per anziani.

Ci si trova, dunque, di fronte ad un quadro complessivo di prestazioni richieste al sistema tecnologico nel quale si possono distinguere:

- prescrizioni di carattere generale, alle quali non corrispondono prescrizioni o valori particolari, espressi in funzione della destinazione d'uso e, quindi, delle esigenze specifiche di una RSA;
- prestazioni specifiche strettamente legate alle esigenze degli utenti e degli operatori di una RSA e alle caratteristiche tecniche condizionate dalla specificità della destinazione d'uso¹⁸.

3.2 La camera da letto¹⁹

La camera da letto fa parte della cosiddetta area residenziale, può essere composta da un'unica stanza con servizio igienico annesso o può essere un vero e proprio alloggio dotato di piano cottura e spazio per il pranzo.

Ciò che è molto importante, e che è stato già più volte ribadito nei paragrafi precedenti, è il concetto della camera da letto come spazio personale dell'ospite. Tale camera, quindi, non deve essere anonima e spoglia, come lo può essere una normale camera d'ospedale, ma deve, invece, essere ospitale, calda e personalizzata in base alle esigenze dell'ospite che vi risiede²⁰.

Nelle camere da letto destinate a persone disabili su sedie a rotelle, deambulanti che fanno uso di bastoni, grucce, girelli o che necessitano l'aiuto di terzi, è necessario prevedere passaggi idonei e spazi funzionali per l'uso agevole degli arredi. I mobili devono essere privi di appoggio a terra o con i sistemi di appoggio rientrati e con bordi arrotondati, per prevenire il rischio di incidenti dovuti ad urti o inciampi.

Sono, quindi, necessari:

- passaggi tra gli arredi di larghezza netta non inferiore a 90 cm;
- i passaggi devono tener conto dell'apertura delle ante delle finestre e delle porte-finestre;

¹⁸ AA.VV. "Tecnologie, arredi e attrezzature per le Residenze Sanitarie Assistenziali".

¹⁹ Informazioni tratte da "Residenze per anziani: guida alla progettazione" di Lombardo Salvatore

²⁰ Cfr. D.P.C.M. 22 dicembre 1989 Allegato A – Criterio n.5 – l'area residenziale: "L'area residenziale dell'ospite può articolarsi in camere e o alloggi dotati di zona letto, piano cottura e spazi di soggiorno pranzo.

Le camere e gli alloggi sono destinate ad una o due persone e comunque fino ad un massimo di quattro ospiti nei casi di particolari esigenze strutturali o assistenziali.

Ogni camera o alloggio deve essere dotato, come standard preferenziale, di bagno autonomo ed in ogni caso la soluzione strutturale costituita da camere deve prevedere servizi igienici, a norma del decreto del Presidente della Repubblica n. 348/78, collegati alle camere, in numero minimo di uno ogni due camere, in rapporto comunque ad un numero massimo di quattro ospiti.

Particolare attenzione va posta alla personalizzazione della camera o alloggio dotandola di tutti i contrassegni propri delle abitazioni e consentendo l'inserimento di arredi personali."

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

- gli spazi per il cambiamento di direzione per le persone su sedia a rotelle devono inscrivere un cerchio di diametro non inferiore a 150 cm.

A livello impiantistico bisogna prevedere:

- almeno due prese di corrente, collocate ad altezza non inferiore a 60 cm dal pavimento;
- la possibilità di poter spegnere/accendere la luce della stanza anche dal letto, in tal caso deve essere previsto un interruttore;
- la presa per l'antenna TV, collocata ad altezza non inferiore a 60 cm da pavimento, in prossimità dell'angolo in cui è possibile collocare un televisore;
- un citofono in prossimità del comodino.

Le dimensioni della camera da letto devono consentire tutte le possibili modalità di trasferimento al letto di un soggetto costretto a muoversi su sedia a rotelle. L'altezza dei davanzali degli infissi esterni dovrebbe essere inferiore all'altezza del letto, al fine di consentire la visibilità verso l'esterno alla persona coricata o seduta, soprattutto se non autosufficiente.

Nelle RSA la camera da letto è un ambiente significativo per le condizioni fisiche degli ospiti, infatti, non è escluso che essi trascorrono a letto molte ore della giornata. A tal fine è importante una buona illuminazione naturale e, anche, efficienti sistemi di comunicazione per richieste di aiuto.

Le superfici minime²¹ per le camere di una RSA sono:

- 12 mq per una persona;
- 18 mq per due persone;
- 26 mq per tre persone;
- 32 mq per quattro persone.

²¹ Cfr. D.P.C.M. 22 dicembre 1989 Allegato A – Criterio n.10 – Standard dimensionali: “Gli standard dimensionali cui riferirsi nella realizzazione delle residenze sono determinati nelle misure che seguono. Va tenuto presente che gli standard rapportati alle persone sono da considerarsi netti, in quanto fanno riferimento a superfici utili per lo svolgimento delle funzioni specifiche:

a) la superficie totale utile funzionale della struttura è fissata in mq. 40/45 per ospite;

b) per gli alloggi:

mq. 28 per una persona

mq. 38 per due persone

mq. 52 per tre persone

per le camere (bagno escluso)

mq. 12 per una persona

mq. 18 per due persone

mq. 26 per tre persone

mq. 32 per quattro persone

c) le restanti aree di attività e di servizio sono da dimensionarsi nel computo complessivo dei 40-45 mq per ospite di cui alla precedente lettera a);

d) nel caso di strutture preesistenti e di ristrutturazioni sono accettabili misure in eccesso o in difetto entro il 20% degli standard di riferimento.

Gli arredi

Gli armadi presenti in una camera da letto tipica di una RSA dovrebbero essere con ante scorrevoli, di tipo sovrapposto e non complanare, in quanto richiedono minor spazio funzionale antistante (all'incirca 90 cm); nel caso di ante a rotazione è necessario, invece, uno spazio antistante profondo, almeno, 140 cm, a cui va aggiunta la profondità dell'anta.

I letti dovrebbero essere ad altezza regolabile con gambe arretrate e, preferibilmente, con piano rete articolabile e a rigidità differenziata, per meglio rispondere alle specifiche esigenze della persona o a cure specialistiche.

L'altezza consigliata è di circa 45 cm per le persone autosufficienti e di 60 cm circa per le persone con problemi deambulatori. È consigliabile prevedere letti a una piazza e mezza per consentire più spazio nei movimenti e, soprattutto, per potersi girare da un lato all'altro.

Altro aspetto rilevante ai fini del confort è il posizionamento del letto nell'alloggio e la possibilità di poter guardare verso l'esterno anche in posizione sdraiata.

È consigliabile progettare gli spazi prevedendo un letto il cui ingombro totale sia, convenzionalmente, di 100X220 cm, anche se le dimensioni effettive dei letti in commercio sono inferiori.

Ai lati del letto deve essere previsto uno spazio di profondità non inferiore a 120 cm per consentire diverse funzioni assistenziali e sanitarie. In generale, gli spazi laterali al letto devono avere una larghezza netta variabile tra 130 e 170 cm, per consentire il trasferimento dell'anziano mediante particolari metodi e impianti.

Il servizio igienico

Generalmente le camere singole e doppie sono dotate di servizio igienico privato; più raramente, o solo per una parte delle camere presenti in una struttura, è possibile trovarsi nella situazione di avere un servizio igienico ogni due camere.

Le dimensioni minime del servizio igienico devono consentire l'utilizzo degli elementi da parte di portatori di handicap. Devono essere garantiti:

- rotazione di 360° all'interno del servizio igienico;
- accostamento laterale al WC;
- accostamento frontale al lavabo e al bidet;
- l'apertura della porta deve essere verso l'esterno;
- la doccia deve essere a pavimento e deve essere previsto il sedile ribaltante;
- il servizio igienico deve essere dotato di tutti gli accessori (maniglioni, corrimano) previsti per i portatori di handicap.

Le caratteristiche dimensionali del servizio igienico possono così essere riassunte:

- spazio funzionale perimetrale attorno alla vasca profondo almeno 100 cm;
- muretti laterali di sostegno della vasca con fascia perimetrale inferiore di altezza ≥ 15 cm e con una rientranza almeno della stessa misura, per consentire l'agevole accostamento degli assistenti e dei pazienti su sedia a rotelle;
- rialzo di circa 30 cm del fondo della vasca rispetto al pavimento, al fine di agevolare i movimenti degli assistenti evitando loro eccessivi piegamenti;
- maniglione perimetrale lungo il bordo della vasca per offrire appigli durante le operazioni di immersione e di uscita.

Nell'arredo dei locali igienici particolare attenzione deve essere posta nella scelta dei materiali e dei colori impiegati per pareti e pavimenti, per non offrire tristi e monotoni spazi ospedalieri, caratterizzati, generalmente, dal colore bianco.

Il valore minimo del livello di illuminazione naturale e artificiale indicato dalla normativa²² è di 80 lux; studi tedeschi²³, invece, consigliano intensità luminose comprese tra 120 e 150 lux. In merito al colore della luce, vanno evitati i colori chiari, da preferire, invece, quelli rilassante, come quelli freddi (fascia blu-verde)²⁴.

3.3 I servizi collettivi

Gli spazi per i servizi di vita collettiva comprendono:

- hall di ingresso;
- servizi di igiene e di cura della persona (parrucchiere, barbiere, estetista, pedicure);
- bar;
- sala polivalente;
- locale per il culto o cappella;
- attività occupazionali;
- soggiorno;
- pranzo;
- servizi igienici;

²² Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 13011 del 22 novembre 1974, Requisiti fisico-tecnici per le costruzioni edilizie ospedaliere. Proprietà termiche, igrometriche, di ventilazione e di illuminazione.

²³ Krochmann J., Tageslicht und Kuenstliches Licht im Krankenhaus, in Deutsche Bauzeitung, n. 2, 1973, Rossi Prodi F., Stocchetti A., *L'architettura dell'ospedale*, Alinea, Firenze 1990 p. 208.

²⁴ Rossi Prodi F., Stocchetti A., *L'architettura dell'ospedale*, Alinea, Firenze 1990, p. 209 “alcuni colori in ospedale possiedono un chiaro significato: ad esempio l'azzurro-verde delle sale operatorie è complementare sotto un profilo visivo ai colori tendenti al rosso del campo operatorio. I colori troppo chiari e i materiali lucidi possono generare casi di abbagliamento e pertanto dovrebbero essere evitati. I colori caldi, tendenti al rosso tendono a stimolare sentimenti, mentre i colori freddi, della fascia blu-verde, producono rilassamento. Così per i convalescenti arredi e colori della tonalità calda possono contribuire a suscitare uno stato di attività mentale e fisica. Ma per i lungodegenti o per gli acuti è preferibile utilizzare colori freddi che inducono uno stato di rilassamento.”

- uffici per l'amministrazione;
- spazi esterni attrezzati.

L'ingresso di una RSA deve essere organizzato come la hall di un albergo, seppure di dimensioni ridotte, e deve essere proporzionato alla capacità ricettiva della struttura. Deve, pertanto, prevedere le seguenti aree funzionali:

- spazi per l'attesa;
- area telefoni;
- cassette per la posta;
- piccolo negozio;
- portineria/informazioni.

Il bancone informazioni deve consentire l'accostamento frontale anche ai soggetti su sedia a ruote, prevedendo una porzione di piano ad altezza di circa 90cm dal pavimento²⁵.

L'ingresso all'edificio, se non si trova a livello stradale, deve essere consentito con rampe e scale, in modo da offrire alternative: infatti, le rampe possono andar bene per i portatori di handicap su sedia a rotelle, ma non per quelli deambulanti, per i quali sono da preferire le scale.

L'accesso deve essere adeguatamente protetto dagli agenti atmosferici, quali pioggia, vento o neve, per una profondità ≥ 15 cm con idonea pensilina ed altri idonei accorgimenti.

²⁵ Cft. D.M. n.236/1989 art. 4.1.1 – CRITERI DI PROGETTAZIONE PER L'ACCESSIBILITÀ - ARREDI FISSI "La disposizione degli arredi fissi nell'unità ambientale deve essere tale da consentire il transito della persona su sedia a ruote e l'agevole utilizzabilità di tutte le attrezzature in essa contenute. Deve essere data preferenza ad arredi non taglienti e privi di spigoli vivi.

Le cassette per la posta devono essere ubicate ad un'altezza tale da permetterne un uso agevole anche a persone su sedia a ruote. Per assicurare l'accessibilità gli arredi fissi non devono costituire ostacolo o impedimento per lo svolgimento di attività anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie. In particolare:

- i banchi e i piani di appoggio utilizzati per le normali operazioni del pubblico devono essere predisposti in modo che almeno una parte di essi sia utilizzabile da persona su sedia a ruote, permettendole di espletare tutti i servizi;
- nel caso di adozione di bussole, percorsi obbligati, cancelletti a spinta ecc., occorre che questi siano dimensionati e manovrabili in modo da garantire il passaggio di una sedia a ruote;
- eventuali sistemi di apertura e chiusura, se automatici, devono essere temporizzati in modo da permettere un agevole passaggio anche a disabili su sedia a ruote;
- ove necessario deve essere predisposto un idoneo spazio d'attesa con posti a sedere.

Il D.M. 18 settembre 2002 stabilisce che le porte di ingresso devono aprirsi su un'area piana²⁶, di profondità almeno pari a quella delle porte stesse²⁷.

Le scale devono avere un andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo; ove questo non risulti possibile devono essere previsti ripiani di adeguate dimensioni²⁸.

Per quanto riguarda, invece, le rampe, queste devono essere riferite al caso della persona disabile che fa uso di sedia a rotelle non motorizzata e che percorre la rampa senza l'aiuto di terzi²⁹.

Il soggiorno comune

Il soggiorno comune è particolarmente importante per l'incontro tra gli anziani dei vari nuclei abitativi della struttura residenziale. Il soggiorno di nucleo abitativo, a differenza di quello

²⁶ Cft. D.M. 236/89 art. 4.1.1 Porte: *“Le porte di accesso di ogni unità ambientale devono essere facilmente manovrabili, di tipo e luce netta tali da consentire un agevole transito anche da parte di persona su sedia a ruote; il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti devono essere complanari. Occorre dimensionare adeguatamente gli spazi antistanti e retrostanti, con riferimento alle manovre da effettuare con la sedia a ruote, anche in rapporto al tipo di apertura. Sono ammessi dislivelli in corrispondenza del vano della porta di accesso di una unità immobiliare, ovvero negli interventi di ristrutturazione, purché questi siano contenuti e tali comunque da non ostacolare il transito di una persona su sedia a ruote.*

Per dimensioni, posizionamento e manovrabilità la porta deve essere tale da consentire una agevole apertura della/e ante da entrambi i lati di utilizzo; sono consigliabili porte scorrevoli o con anta a libro, mentre devono essere evitate le porte girevoli, a ritorno automatico non ritardato e quelle vetrate se non fornite di accorgimenti per la sicurezza. Le porte vetrate devono essere facilmente individuabili mediante l'apposizione di opportuni segnali. Sono da preferire maniglie del tipo a leva opportunamente curvate ed arrotondate.”

²⁷ Cft. D.M. 18 settembre 2002 art. 4.6.5 *“Le porte che si aprono sulle vie di uscita non devono ridurre la larghezza utile delle stesse.”*

²⁸ Cft. D.M. 236/89 art. 4.1.10 Scale: *“Le scale devono presentare un andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo. Ove questo non risulti possibile è necessario mediare ogni variazione del loro andamento per mezzo di ripiani di adeguate dimensioni. Per ogni rampa di scale i gradini devono avere la stessa alzata e pedata. Le rampe devono contenere possibilmente lo stesso numero di gradini, caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata.*

Le porte con apertura verso la scala devono avere uno spazio antistante di adeguata profondità. I gradini delle scale devono avere una pedata antisdrucchiolevole a pianta preferibilmente rettangolare e con un profilo preferibilmente continuo a spigoli arrotondati.

Le scale devono essere dotate di parapetto atto a costituire difesa verso il vuoto e di corrimano. I corrimano devono essere di facile prendibilità e realizzati con materiale resistente e non tagliente.

Le scale comuni e quelle degli edifici aperti al pubblico devono avere i seguenti ulteriori requisiti: 1) la larghezza delle rampe e dei pianerottoli deve permettere il passaggio contemporaneo di due persone ed il passaggio orizzontale di una barella con una inclinazione massima del 15% lungo l'asse longitudinale;

2) la lunghezza delle rampe deve essere contenuta; in caso contrario si deve interporre un ripiano in grado di arrestare la caduta di un corpo umano;

3) il corrimano deve essere installato su entrambi i lati;

4) in caso di utenza prevalente di bambini si deve prevedere un secondo corrimano ad altezza proporzionata;

5) è preferibile una illuminazione naturale laterale. Si deve dotare la scala di una illuminazione artificiale, anche essa laterale, con comando individuabile al buio e disposto su ogni pianerottolo.

6) Le rampe di scale devono essere facilmente percepibili, anche per i non vedenti.”

²⁹ Cft. D.M. 236/89 art. 4.1.11 Rampe: *“La pendenza di una rampa va definita in rapporto alla capacità di una persona su sedia a ruote di superarla e di percorrerla senza affaticamento anche in relazione alla lunghezza della stessa. Si devono interporre ripiani orizzontali di riposo per rampe particolarmente lunghe. Valgono in generale per le rampe accorgimenti analoghi a quelli definiti per le scale.”*

comune, è concepito sotto un profilo più raccolto, come un'estensione dell'alloggio. Le sedie e le poltrone devono essere comode e, soprattutto, devono avere il piano del sedile inclinato verso l'interno per evitare la sensazione di scivolamento in avanti. L'inclinazione, però non deve essere eccessiva per non creare difficoltà alla persona durante l'operazione di alzarsi.

Il soggiorno comune deve essere organizzato per aree funzionali mediante sistemi di separazione visiva ed acustica, in modo da favorire la socializzazione di gruppi di anziani. Il locale può essere composto anche da più locali comunicanti.

Il soggiorno deve comprendere anche spazi esterni opportunamente attrezzati per l'utilizzo da parte degli ospiti durante il periodo estivo.

Gli spazi funzionali devono tener conto degli ospiti portatori di handicap, sia su sedia a rotelle sia deambulanti, pertanto, devono essere rispettati particolari standard dimensionali e di disposizione degli arredi³⁰.

Il bar

Il bar, come il soggiorno comune, è particolarmente importante perché stimola la socializzazione tra gli ospiti della struttura. L'anziano autosufficiente vi si può recare per acquistare il giornale, prender il caffè, l'aperitivo, incontrarsi con altre persone, ecc. A tal fine gli spazi e gli arredi devono tenere conto delle esigenze dei portatori di handicap deambulanti o su sedia a rotelle.

Il bar può essere previsto in prossimità della sala da pranzo, in apposito locale oppure in una zona della hall.

L'attività di bar è regolata, in campo igienico-sanitario, sia dalle leggi quadro del settore alimentare (legge 30 aprile 1962 n. 283, D.P.R. 27 marzo 1980 n. 327) che da specifiche disposizioni riguardanti il comparto in questione.

I locali in cui si intende svolgere l'attività devono presentare caratteristiche costruttive conformi al disposto del D.M. 17 febbraio 1992, n. 564, in materia di sorvegliabilità di locali adibiti al pubblico esercizio di somministrazione di alimenti e bevande.

Per quanto riguarda la prevenzioni incendi, con la circolare n. 36/1985, art. 9, il Ministero dell'Interno ha chiarito che *“i ristoranti, bar e simili non rientrano tra le attività di cui al punto*

³⁰ Cft. S. Lombardo, Residenze per anziani – guida alla progettazione, p. 323: *“gli spazi funzionali debbono tenere conto dei soggetti su sedie a ruote o che fanno uso di ausili per la deambulazione come bastoni, girelli, ecc. Per i soggetti su sedia a ruote accanto ai divani devono essere previsti stalli di almeno 80 x 120 cm. I divani devono essere preferibilmente a 2 posti e dotati di braccioli per fornire alla persona dei punti d'appoggio durante le operazioni di alzarsi e/o sedersi. La profondità dello spazio funzionale riferita ad una persona seduta mediamente è di 110-120 cm.*

La larghezza utile dei passaggi tra le diverse zone non deve essere inferiore a 120 cm. Le persone devono potersi spostare in qualsiasi momento, da soli o con l'aiuto di terzi, senza arrecare disturbo alle altre persone sedute. Non bisogna trascurare anche la possibilità di trasferimento di particolari soggetti anziani con in moderni sollevatori a sedia a corsetto.”

83 del D.M. 16 febbraio 1982 (locali di spettacolo e di trattenimento in genere con capienza superiore a 100 posti) e pertanto non sono soggetti alle visite ed ai controlli di prevenzione incendi da parte dei comandi dei Vigili del Fuoco. Sono comunque soggetti ai controlli antincendi i relativi impianti di produzione calore di cui al punto 91 del decreto ministeriale citato”.

L’art. 4 del D.M. 564/1992 stabilisce, inoltre, che i locali di circoli privati o di enti in cui si somministrano alimenti o bevande devono essere ubicati all’interno della struttura adibita a sede del circolo o dell’ente collettivo e non devono avere accesso diretto da strade, piazze o altri luoghi pubblici. All’esterno della struttura non possono essere apposte insegne, targhe o altre indicazioni che pubblicizzino le attività di somministrazione all’interno.

La sala da pranzo

Lo spazio per il pranzo, generalmente, è utilizzato da tutti coloro che, in relazione alle loro condizioni psicofisiche, riescono a consumare autonomamente i pasti. Non bisogna escludere l’ipotesi che, al momento del pranzo, possano partecipare anche parenti e amici degli ospiti della struttura, pertanto, deve essere possibile prevedere la possibilità tavoli aggiuntivi.

Il locale o lo spazio per il pranzo deve essere arredato con tavoli preferibilmente quadrati, con lato minimo di 90 cm (e consigliato il lato di 125 cm), idoneo per 4 posti, con sedie adatte per gli anziani. Il tavolo quadrato o rettangolare, rispetto a quello circolare, offre un più ampio spazio utile individuale e risulta, inoltre, più comodo.

Nelle sale per la ristorazione almeno una zona della sala deve essere raggiungibile mediante un percorso continuo e raccordato con rampe dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria e deve, inoltre, essere dotata di almeno uno spazio libero per persone su sedia a rotelle³¹. Questo spazio deve essere predisposto su pavimento orizzontale e di dimensione tale da garantire la manovra e lo stazionamento di una sedia a rotelle.

La disposizione e la distanza tra i tavoli deve consentire agevoli spostamenti alle persone su sedie a rotelle o deambulanti che fanno uso di ausili, prevedendo passaggi minimi di 120 cm.

La disposizione dei tavoli ritenuta più comoda è quella per file parallele, a differenza di quella in diagonale a 45°.

³¹ Cft. D.M. 236/89 art 5.2 Sale e luoghi per riunioni, spettacoli e ristorazione: “[...]Nelle sale per la ristorazione, almeno una zona della sala deve essere raggiungibile mediante un percorso continuo e raccordato con rampe, dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria e deve inoltre essere dotata di almeno uno spazio libero per persone su sedia a ruote. Questo spazio deve essere predisposto su pavimento orizzontale e di dimensione tale da garantire la manovra e lo stazionamento di una sedia a ruote; - deve essere consentita l’accessibilità ad almeno un servizio igienico.”

Il locale per il culto

Il locale per il culto è, generalmente, previsto nelle strutture residenziali di grandi dimensioni, soprattutto, se in prossimità non sono ubicate delle chiese.

I sistemi fissi di accesso e i percorsi per la circolazione interna, come pure la disposizione dell'arredo e della suppellettile mobile (banchi e sedie) della zona dei fedeli, devono facilitare gli spostamenti previsti dalle celebrazioni liturgiche.

Nella chiesa vanno sottolineate le grandi presenze simboliche permanenti: l'altare, l'ambone, il battistero e il fonte battesimale; seguono, poi, il luogo della penitenza, la custodia eucaristica e la sede del presidente. Unitamente a queste, sono da progettare gli spazi per i fedeli, per il coro, l'organo e la collocazione delle immagini. Nel caso specifico, trattandosi di una chiesa minore o cappella, alcuni elementi come il fonte battesimale, il coro, la sagrestia, ecc., possono non essere previsti.

Il locale per il culto deve essere localizzato rispetto agli altri spazi della residenza collettiva, in modo tale che durante la celebrazione di funerali non possa creare disagi agli ospiti della residenza.

Gli spazi esterni attrezzati

Gli spazi esterni, accessibili anche dagli ambienti di soggiorno, devono essere organizzati secondo aree funzionali quali:

- giardino con specie variegate;
- aree di sosta;
- gazebo o pergolato;
- coltivazione di fiori o ortaggi;
- allevamento di piccoli animali domestici;
- barbecue.

Ciascuna area deve essere opportunamente caratterizzata: in generale non dovrebbero essere solo spazi pavimentati con qualche panchina, ma dovrebbe essere un luogo stimolante, esplorabile tramite dei brevi percorsi attrezzati con idonee aree di sosta, collocate in punti particolari tali da favorire l'aggregazione e la socializzazione degli ospiti.

I percorsi pedonali devono essere articolati e di tipo chiuso per evitare disorientamenti a particolari soggetti con problemi mentali, come i malati di Alzheimer.

Per la fruizione degli spazi esterni in condizioni notturne, specialmente durante il periodo estivo, l'illuminazione artificiale deve essere accuratamente studiata per evitare angoli bui, specialmente se potenzialmente finiti di pericolo.

L'area deve essere caratterizzata da punti di riferimento (alberi, cespugli, elementi architettonici di arredo, ecc.) indispensabili per l'orientamento degli ospiti. Il riferimento deve essere anche di tipo olfattivo, soprattutto per i non vedenti.

La permanenza degli ospiti negli spazi esterni delle RSA deve essere il più possibile ricca di stimoli visivi, tattili, olfattivi e uditivi. Il gusto può essere stimolato da piante da frutto, ortaggi, ecc.

Nell'area esterna, inoltre, devono essere dislocati, lungo i percorsi pedonali e nelle aree di sosta, dispositivi per le chiamate di soccorso facilmente azionabili e molto visibili per far fronte a situazioni di emergenza facilmente verificabili in presenza di soggetti anziani.

L'aspetto estetico e funzionale della recinzione gioca un ruolo rilevante per il benessere psicofisico degli ospiti delle RSA. Si deve tenere presente, tuttavia, che alcuni aspetti architettonici possono essere imposti da vincoli ambientali e architettonici. In alcuni contesti, per contenere l'inquinamento acustico, specialmente per rumori dovuti al traffico stradale, può essere necessaria l'installazione di barriere antirumore fonoassorbenti o fonoriflettenti, per esempio, realizzati con pannelli in struttura scatolare di legno, inseriti in montanti d'acciaio, oppure con doppia parete in elementi di calcestruzzo.

Il D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 (*Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447*) stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali.

Una soluzione alternativa molto interessante è data dalle barriere vegetali antirumore, realizzate con alberi sempreverdi. L'attenuazione del rumore da parte della vegetazione avviene³²:

- mediante assorbimento e successiva trasformazione dell'energia sonora in energia termica in seguito al movimento dell'energia stessa sulle superfici delle foglie, rami e tronchi e ai conseguenti moti oscillatori smorzati;
- mediante deviazione dell'energia sonora ad opera del fogliame.

La capacità di assorbimento di una barriera naturale dipende da vari fattori, come il tipo di specie botanica utilizzato, loro eventuali combinazioni, lunghezza e spessore adottati; fattori importanti sono anche la morfologia del terreno ospitante e il corpo stradale.

Sostanzialmente, l'abbattimento del rumore avviene ad opera:

- della vegetazione;

³² ANPA – Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente. *Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico, febbraio 1998.*

- della frantumazione dell'onda, legata alla geometria della barriera o alla forma dei suoi singoli componenti;
- dell'azione di assorbimento svolta dalla terra vegetale di riempimento.

Le barriere verdi vengono distinte in due grandi tipologie³³:

- fasce vegetali (siepi, fasce boscate, alberate, ecc.): composte da piantagioni semplici o associazioni complesse di specie arboree, arbustive ed erbacee;
- schermi a struttura mista: derivanti dalla combinazione di manufatti artificiali e piante, progettati per l'integrazione sinergica delle diverse componenti.

Le pavimentazioni degli spazi pedonali, indipendentemente dalla destinazione specifica a portatori di handicap deambulanti con deficit visivi o che fanno uso di ausili o su sedia a rotelle, devono essere:

- di tipo continuo;
- privi di risalti superiori a 2 mm;
- con giunture degli elementi modulari inferiori a 5 mm, stilate con materiali durevoli;
- antisdrucchiolevoli³⁴, soprattutto in condizioni di bagnato.

Gli eventuali grigliati calpestabili devono possedere i seguenti requisiti:

- maglie inattraversabili da una sfera di 2 mm di diametro;
- elementi paralleli disposti ortogonalmente alla direzione di marcia.

Per le pavimentazioni realizzate con elementi modulari, la posa in opera può essere effettuata disponendo elementi su letto di sabbia o di malta. La prima soluzione è indicata su per elementi di notevole spessore, la seconda, invece, per quelli di medio o piccolo spessore. Lo spessore degli strati di supporto deve essere idoneamente calcolato per sopportare nel tempo il peso della pavimentazione stessa e i sovraccarichi previsti ed assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi.

Al fine di agevolare gli spostamenti delle persone non vedenti o ipovedenti lungo i percorsi pedonali, vengono realizzate particolari piastrelle (gres, gomma, materiale lapideo ricostruito) utili per fornire informazioni tattili sulla natura del percorso. Il sistema LOGES è un linguaggio

³³ ANPA – Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente. *Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico, febbraio 1998.*

³⁴ Una pavimentazione si può definire antisdrucchiolevole quando il suo coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della *British Ceramic Research Association Ltd* (BCRA) Rep. CEC 6/81, sia superiore ai seguenti valori:

- 0,40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;
- 0,40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

Detti valori non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione che, se previsti, devono essere applicati sui materiali stessi prima della prova.

speciale, impresso su piastrelle in gres fine porcellanato, in grado di garantire una maggiore autonomia e sicurezza ai disabili nei loro spostamenti.

Gli elementi modulari della pavimentazione sono articolati in codici informativi di semplice comprensione che forniscono indicazioni direzionali e avvisi situazionali attraverso quattro differenti canali:

- il senso tattile plantare;
- il senso tattile manuale (attraverso il bastone bianco lungo);
- l'udito;
- il contrasto cromatico o, più esattamente, la luminanza (per gli ipovedenti).

La realizzazione di sistemi atti a favorire la motilità, attraverso la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo da parte dei disabili visivi è previsto dalle norme tecniche per garantire l'accessibilità e la visibilità degli edifici.

Nelle pavimentazioni esterne riveste un ruolo significativo anche il contrasto di colore per l'evidenziazione di:

- percorsi;
- spazi di sosta;
- variazioni di livello (gradini, rampe di raccordo tra le zone carrabili e le zone pedonali);
- elementi di arredo (sistemi di seduta, fioriere, fontanelle, ecc.).

I contrasti cromatici si dimostrano importanti anche sotto il profilo percettivo, perché costituiscono veri e propri elementi guida per le persone con deficit visivi, fornendo loro un ulteriore aiuto nell'individuazione degli specifici spazi funzionali esterni.

Negli spazi esterni, e fino agli accessi gli edifici, deve essere previsto almeno un percorso (preferibilmente in piano) con caratteristiche tali da consentire la mobilità a persone con ridotte o impedito capacità motorie³⁵.

³⁵ Cft. D.M. n. 236/1989 art. 4.2.1 – Percorsi: “Negli spazi esterni e sino agli accessi degli edifici deve essere previsto almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicuri loro la utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno, ove previsti. I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni. La loro larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti fra loro, anche l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote. Quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate, è necessario prevedere un ciglio da realizzare con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica con bastone. Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche. In particolare, ogni qualvolta il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale, o è interrotto da

I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare, in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni.

Gli standard dimensionali³⁶ di un percorso pedonale devono essere:

- larghezza minima di 90 cm;
- allargamenti³⁷, da realizzare almeno in piano, ogni 10,00 m di sviluppo lineare, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a rotelle.

È opportuno sottolineare che qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano; ove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al verso di marcia, la zona interessata alla svolta, per almeno 170 cm su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, deve risultare in piano e priva di qualsiasi interruzione.

La pendenza longitudinale del percorso pedonale non deve superare, di norma, il 5%; ove ciò non fosse possibile, sono ammesse pendenze superiori, purché realizzate in conformità a quanto previsto dal D.M. n. 236/1989³⁸. Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano

un passo carrabile, devono predisporre rampe di pendenza contenute e raccordate in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a ruote. Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti.

³⁶ Cft. D.M. n. 236/1989 art. 8.2.1 – Percorsi: *“Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare, (per le dimensioni vedi punto 8.0.2 spazi di manovra). Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano; ove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al verso di marcia, la zona interessata alla svolta, per almeno 1,70 m su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, deve risultare in piano e priva di qualsiasi interruzione. Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non essere a spigoli vivi ed essere interrotto, almeno ogni 10 m da varchi che consentano l'accesso alle zone adiacenti non pavimentate. La pendenza longitudinale non deve superare di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori, purché realizzate in conformità a quanto previsto al punto 8.1.11. Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano orizzontale di sosta, di profondità di almeno 1,50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10 m per una pendenza dell'8%. La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1%. In presenza di contropendenze al termine di un percorso inclinato o di un raccordo tra percorso e livello stradale, la somma delle due pendenze rispetto al piano orizzontale deve essere inferiore al 22%. Il dislivello ottimale tra il piano di percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5 cm. Allorquando il percorso si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, sono ammesse brevi rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm. Fino ad un'altezza minima di 2,10 m dal calpestio, non devono esistere ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti dai fabbricati, che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.”*

³⁷ Cft. D.M. n. 236/1989 art. 8.0.2

³⁸ Cft. D.M. n. 236/1989 art. 8.1.11 – Rampe: *“Non viene considerato accessibile il superamento di un dislivello superiore a 3,20 m ottenuto esclusivamente mediante rampe inclinate poste in successione. La larghezza minima di una rampa deve essere: - di 0,90 m. per consentire il transito di una persona su sedia a ruote; - di 1,50 m per consentire l'incrocio di due persone.*

Ogni 10 m di lunghezza ed in presenza di interruzioni mediante porte, la rampa deve prevedere un ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 1,50 x 1,50 m, ovvero 1,40 x 1,70 m in senso trasversale e 1,70 m in senso longitudinale al verso di marcia, oltre l'ingombro di apertura di eventuali porte. Qualora al lato della rampa sia presente un parapetto non piano, la rampa deve avere un cordolo di almeno 10 cm di

orizzontale di sosta, profondo almeno 150 cm, ogni 15,00 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10,00 m per una pendenza dell'8%. La pendenza trasversale massima ammissibile del percorso pedonale è dell'1%.

I sistemi di seduta, posti nelle aree di sosta, devono possedere precise caratteristiche:

- essere fissati al suolo per evitare ribaltamenti e altre fonti di pericolo;
- avere lo spazio sottostante libero o profondo almeno 10-15 cm;
- essere dotati di braccioli laterali, perché molto utili durante le operazioni di alzarsi e/o sedersi; l'estradosso dei braccioli deve trovarsi a circa 70 cm da terra;
- essere dotati di schienale inclinato rispetto al piano di seduta di circa 105°;
- avere il piano di seduta profondo 45-50 cm da terra per favorire l'eventuale trasferimento dalla sedia a rotelle e viceversa³⁹.

Gli spazi esterni possono costituire un importante luogo di socializzazione tra gli ospiti delle RSA. Per favorire questo processo di socializzazione è possibile evidenziare alcuni aspetti significativi che possono dimostrarsi molto utili per la progettazione:

1. gli elementi di seduta lineari risultano idonei a utenti singoli per assistere ad eventi che si svolgono nello spazio antistante, ma si dimostrano scomode per la conversazione a coppie. Bisogna, inoltre, tenere presente che, nella conversazione a gruppo, alcune persone restano in piedi, eventualmente, anche ostruendo parzialmente o totalmente il percorso pedonale;
2. gli elementi di seduta angolari sono adatti alle conversazioni a coppie. Nel caso di 4 persone si ha qualche difficoltà per le persone che si trovano in posizione estrema. Nella conversazione a gruppo, alcune persone restano in piedi, ma non si hanno interferenze con il percorso pedonale;
3. gli elementi isolati sono sconsigliati, perché non adatti alle conversazioni a coppie o a gruppo.

3.4 I servizi sanitari

I servizi sanitari comprendono:

- palestra per la riabilitazione
- ambulatorio medico
- camera mortuaria

altezza. La pendenza delle rampe non deve superare l'8%. Sono ammesse pendenze superiori, nei casi di adeguamento, rapportate allo sviluppo lineare effettivo della rampa."

³⁹ Lombardo S., *Residenze per anziani, guida alla progettazione*, 2008, p.342

Questi sono accorpati ai servizi di tipo collettivo. Il Criterio n. 9 – (Articolazione delle Residenze) del D.P.C.M. 22 dicembre 1989 *Atto di indirizzo e coordinamento dell'attività amministrativa delle regioni e province autonome concernente la realizzazione di strutture sanitarie residenziali per anziani non autosufficienti non assistibili a domicilio e nei servizi semiresidenziali* per le RSA prevede espressamente per l'intera struttura, ad uso anche esterno, i seguenti servizi sanitari:

- ambulatori;
- fisiochinesiterpia;
- servizio di podologia;
- palestra;
- servizi igienici.

L'ambulatorio medico

L'ambulatorio deve comprendere i seguenti spazi o ambienti:

- locale per l'erogazione delle prestazioni mediche con servizio igienico;
- spazio per l'attesa;
- servizio igienico per i pazienti.

Le dimensioni del locale devono tenere conto delle diverse modalità di trasferimento del paziente al lettino per visita, a tal fine è consigliabile uno spazio laterale profondo almeno 150 cm.

Lo spazio per l'attesa deve essere arredato con sedie, prevedendo appositi spazi per lo stazionamento di utenti su sedia a rotelle. Tale spazio deve essere previsto come un piccolo soggiorno, molto importante per la socializzazione tra gli ospiti e i pazienti esterni.

Il servizio igienico per i pazienti deve essere accessibile anche ai portatori di handicap su sedia a rotelle o deambolanti, secondo le prescrizioni del D.M. n. 236/1989.

Per la progettazione si può fare riferimento al D.P.R. 14 gennaio 1997, *Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private*. L'apertura è soggetta ad autorizzazione sanitaria da parte del Comune, allegando la planimetria del locale e le dichiarazioni di conformità dell'impianto elettrico e dell'impianto di messa a terra.

Il locale per le prestazioni sanitarie deve essere illuminato e ventilato naturalmente e dimensionato per contenere i seguenti arredi:

- lettino per visita medica (170 x 55 cm);
- paravento con teli di plastica;
- sgabello;

- scrivania con cassetiera;
- poltrona;
- sedie (almeno due);
- lavabo;
- armadio vetrina;
- carrello (50 x 80 cm);
- lampada a braccio flessibile;
- portaflebo su base;
- cestino portarifiuti a pedale in acciaio inox.

In generale, l'ambulatorio deve disporre di attrezzature e di presidi medico-chirurgici in relazione alla specificità dell'attività svolta. Per gli ambulatori che erogano prestazioni di assistenza specialistica, deve essere previsto il carrello per la gestione dell'emergenza.

Le sale di riabilitazione

Le attività di recupero e rieducazione funzionale sono finalizzate a consentire il massimo recupero possibile delle funzioni lese in seguito ad eventi patogeni o lesionali, prevedendo le menomazioni secondarie e curando la disabilità, per contenere o evitare l'handicap e consentire alla persona disabile una migliore qualità della vita e l'inserimento psicosociale.

Il D.P.R. 14 gennaio 1997 stabilisce che la struttura deve garantire sempre la completa fruibilità degli spazi da parte di tutti i possibili utenti affetti dalla diverse tipologie di disabilità; è indispensabile la completa assenza di barriere architettoniche che limitino l'accesso o gli spostamenti dentro la struttura e l'utilizzo sicuro dei vari servizi. È, inoltre, necessario ed importante che sia garantita la privacy degli utenti.

Le strutture devono essere dotate di:

- aree attrezzate per attività di gruppo (palestre), per attività statiche e dinamiche;
- aree attrezzate per attività individuali (motorie, respiratorie, neuropsicologiche, ecc.);
- box (o stanza di dimensioni contenute) per attività di massoterapia, terapia fisica e strumentale e manipolazioni articolari;
- area attrezzata per il trattamento, qualora previsto, dei disturbi comunicativi/integrativi;
- ambulatori medici per visite specialistiche e valutazioni diagnostiche-prognostiche cliniche attinenti alle patologie trattate;
- servizi igienici per disabili;
- servizi igienici e spogliatoi per operatori;
- spogliatoi per i pazienti;
- spazi per l'attesa, attività di segreteria ed archivio, adeguati alle patologie e al volume di attività previste.

Le norme regionali sulle strutture per anziani accennano alla palestra di riabilitazione per fisiochinesiterapia, limitandosi ad indicarne la superficie minima del locale in almeno 60 m² esclusi gli spazi per spogliatoi, servizi igienici, ambulatorio medico e ripostiglio per le attrezzature.

La dotazione strumentale deve essere correlata quantitativamente e qualitativamente ai bisogni dell'utenza ed alle diverse tipologie di attività, assicurandone uno svolgimento sicuro, efficace ed efficiente.

La camera mortuaria

Ogni struttura residenziale collettiva per anziani, soprattutto se di grandi dimensioni, deve essere provvista di almeno una camera mortuaria per la sosta dei feretri in attesa dell'espletamento delle formalità necessarie per il seppellimento.

L'accesso della camera mortuaria è consentito ai familiari dei deceduti ed al personale dipendente delle imprese di pompe funebri per l'espletamento delle incombenze relative al servizio funebre.

Per la progettazione della camera mortuaria è possibile fare riferimento alle indicazioni presenti nel D.P.R. 14 gennaio 1997, *Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private.*

Il servizio mortuario può comprendere i seguenti spazi funzionali:

- locale osservazione/sosta salme;
- diverse camere ardenti;
- locale preparazione personale;
- servizi igienici per il personale;
- servizi igienici per i parenti;
- sala per onoranze funebri al feretro;
- deposito materiale.

Il servizio mortuario deve essere dotato di condizionamento ambientale che assicuri le seguenti caratteristiche igrometriche:

- temperatura interna invernale ed estiva non superiore a 18°C per i locali con presenza di salme;
- umidità relativa 60% ± 5;
- numero ricambi aria/ora esterna 15 v/h.

Deve essere previsto, anche, l'impianto di illuminazione di emergenza.

La camera mortuaria dovrebbe essere localizzata in un locale appartato e nei pressi della cappella, preferibilmente, in posizione non visibile dagli alloggi e dagli ambienti di soggiorno, per non turbare gli ospiti.

In termini di accessibilità, devono essere consentite l'entrata e l'uscita autonoma senza interferenza rispetto al sistema generale dei percorsi interni della struttura. È consigliabile, inoltre, prevedere un accesso dall'esterno per gli ospiti.

Le caratteristiche costruttive della camera mortuaria devono rispettare le prescrizioni dell'art. 65 del Regolamento di polizia mortuaria, approvato con D.P.R. 10 settembre 1990, n. 285:

- 1. la camera mortuaria deve essere illuminata e ventilata per mezzo di ampie finestre aperte direttamente verso la superficie scoperta del cimitero e dotata di acqua corrente.*
- 2. le pareti di essa, fino all'altezza di m 2, devono essere rivestite di lastre di marmo o di altra pietra naturale o artificiale ben levigata, ovvero essere intonacate a cemento ricoperto da vernice a smalto o da altro materiale facilmente lavabile; il pavimento, costituito anch'esso da materiale liscio, impermeabile, ben unito, lavabile, deve essere, inoltre, disposto in modo da assicurare il facile scolo delle acque di lavaggio, di cui deve anche essere assicurato il facile ed innocuo smaltimento.*

L'eventuale sala per autopsie deve rispondere ai medesimi requisiti prescritti per la camera mortuaria.

3.5 I servizi generali

La lavanderia

I locali per il servizio lavanderia e stireria sono solitamente ubicati al piano terra o nei piani seminterrati, sia per problemi connessi all'installazione di macchinari, sia per sfruttare in maniera ottimale l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti.

La localizzazione al piano terra è indicata soprattutto per quel che riguarda il peso delle macchine e conseguenti possibili effetti delle azioni dinamiche. A tal fine devono essere predisposti opportuni basamenti o fondazioni, anche indipendenti da quelle della struttura portante dell'edificio stesso, necessari per l'ancoraggio delle macchine e per l'eliminazione di vibrazioni che possono essere trasmesse alle strutture dell'edificio.

Nello specifico il punto 7.2.4 (Criteri di progettazione degli impianti) delle norme tecniche per costruzioni approvate con D.M. 14 gennaio 2008 stabilisce che: *“ciascun elemento di un impianto che ecceda il 30% del carico permanente totale del solaio su cui è collocato o il 10% del carico permanente totale dell'intera struttura, non ricade nelle prescrizioni successive e richiede uno specifico studio.*

Gli elementi strutturali che sostengono e collegano i diversi elementi funzionali costituenti l'impianto tra loro e alla struttura principale devono essere progettati seguendo le stesse regole adottate per gli elementi costruttivi senza funzione strutturale.

L'effetto dell'azione sismica sull'impianto, in assenza di determinazioni più precise, può essere valutato considerando una forza (F_a) applicata al baricentro di ciascuno degli elementi funzionali componenti l'impianto.

Gli eventuali componenti fragili debbono essere progettati per avere resistenza doppia di quella degli eventuali elementi duttili ad essi contigui, ma non superiore a quella richiesta da un'analisi eseguita con fattore di struttura q pari ad 1.

Gli impianti non possono essere vincolati alla costruzione contando sull'effetto dell'attrito, bensì debbono essere collegati ad essa con dispositivi di vincolo rigidi o flessibili; gli impianti a dispositivi di vincolo flessibili sono quelli che hanno periodo di vibrazione $T \geq 0,1s$. Se si adottano dispositivi di vincolo flessibili i collegamenti di servizio dell'impianto debbono essere flessibili e non possono far parte del meccanismo di vincolo.

Deve essere limitato il rischio di fuoriuscite incontrollate di gas, particolarmente in prossimità di utenze elettriche e materiali infiammabili, anche mediante l'utilizzo di dispositivi di interruzione automatica della distribuzione del gas. I tubi per la fornitura del gas, al passaggio dal terreno alla costruzione, debbono essere progettati per sopportare senza rotture i massimi spostamenti relativi costruzione terreno dovuti all'azione sismica di progetto.”

La dimensione dei locali della lavanderia dipende da diversi fattori, tra cui:

- tipo di struttura;
- quantità di biancheria giornaliera da trattare;
- tipo di sporco da trattare;
- tipo di attrezzature.

I parametri di dimensionamento delle aree di lavoro (lavaggio, asciugatura, stiratura) si basano su indici di riferimento per camera della residenza collettiva o sul consumo medio giornaliero per ospite:

- parametro di dimensionamento per camera: 0,75/0,85 kg/camera⁴⁰;
- parametro di dimensionamento per consumo giornaliero di biancheria: 0.80/2,50 kg/m² per impianti operanti con un solo turno⁴¹.

⁴⁰ Bernardi R., *op. cit.*, p. 203

⁴¹ Gallizio A., *Impianti sanitari*, Hoepli, Milano, 1990, p. 561

Per residenze di medie dimensioni come, per esempio, una RSA di 60 posti è consigliabile suddividere la lavanderia in due locali comunicanti:

- zona di cernita, lavaggio, asciugatura;
- zona di stiratura, rammendo e guardaroba.

La separazione dei locali è necessaria per evitare contatti tra la biancheria già trattata con quella da lavare.

La cucina

Le caratteristiche costruttive dei locali cucina possono essere dedotte dalle norme contenute nel D.P.R. 26 marzo 1980, n. 327, *Regolamento di esecuzione della legge 30 aprile 1962, n. 283, e successive modificazioni, in materia di disciplina igienica della produzione e della vendita delle sostanze alimentari e delle bevande*⁴².

I locali, secondo l'art. 28 di tale regolamento, devono essere distinti e separati per:

- a) deposito delle materie prime;
- b) produzione, preparazione e confezionamento delle sostanze destinate all'alimentazione;
- c) deposito dei prodotti finiti;
- d) detenzione di sostanze non destinate all'alimentazione.

I locali devono essere in numero adeguato al potenziale produttivo e alle caratteristiche della struttura e dei pasti, con separazioni e attrezzature idonee a garantire l'igienicità dei prodotti in lavorazione. Gli spazi di cui alle lettere *a)*, *b)*, *c)* e *d)* in alcuni casi particolari possono essere riuniti in un unico locale di adeguata superficie.

La forma della zona di preparazione deve essere il più possibile vicina a quella di un quadrato, evitando le installazioni in senso longitudinale, che obbligano il personale a spostamenti faticosi e difficili.

Le cucine, per la tutela della salute pubblica, sono strutture sottoposte alla vigilanza dell'autorità sanitaria, perché i cibi possono trasformarsi in veicoli di germi a causa di improprie condizioni di temperatura e umidità.

In merito alle caratteristiche ed ubicazione della cucina rispetto alla zona pranzo, è consigliabile adottare le stesse condizioni progettuali adottate per gli alberghi, meglio rispondenti all'espletamento del servizio. Gli orientamenti progettuali alberghieri consigliano di disporre la cucina con il lato del *passo*⁴³ che si affaccia sulla sala pranzo: tale disposizione, meglio nota come

⁴² G.U.R.I. 16 luglio 1980, n. 193

⁴³ Punto d'incontro tra la sala e la cucina.

ristorazione tradizionale e a schema europeo, risulta vantaggiosa sia sul piano della distribuzione dei pasti sia per il recupero delle stoviglie⁴⁴.

Il servizio cucina può essere limitato ai soli ospiti della struttura, compreso il personale, ma è, comunque, consigliabile prevedere possibili ampliamenti o aumento della ricettività della struttura residenziale.

La funzionalità della cucina dipende, soprattutto, da una corretta razionalizzazione dei flussi, che prevedano percorsi più lineari possibile, dalla divisione in spazi funzionali e dalle attrezzature idonee indipendentemente dalla grandezza del servizio.

Gli spazi funzionali devono comprendere:

1. Depositi delle derrate:
 - celle frigorifere;
 - dispensa;
 - ufficio.

2. Zone di preparazione:
 - carne;
 - pesce;
 - latticini e salumi;
 - verdure;
 - pasticceria;
 - bevande;
 - piatti freddi.

3. zone di cottura;
4. zone di lavaggio stoviglie e pentole;
5. locale deposito rifiuti;
6. servizi igienici per il personale.

⁴⁴ Bernardi R., *op. cit.*, pp. 174-178

3.6 Il sistema della segnaletica

Nelle RSA è importante prevedere un sistema di segnaletica che concorra a migliorare le condizioni di accessibilità in termini di sicurezza, orientamento e acquisizione di tutte le informazioni necessarie alla fruizione degli spazi e dei servizi offerti.

Il sistema della segnaletica deve rispondere alle esigenze delle diverse categorie di utenti della struttura (ospiti interni, operatori, ospiti esterni, visitatori) e deve tener conto delle capacità di percezione e di interpretazione dei segnali da parte di soggetti nei quali tali capacità sono ridotte o compromesse da handicap psico-fisici.

La personalizzazione degli ambienti e la configurazione “domestica” delle soluzioni architettoniche contribuisce, notevolmente, a ridurre le difficoltà di orientamento; nel caso di una RSA, quindi, l’esigenza di un sistema di segnaletica si riduce progressivamente nel passaggio dagli spazi pubblici e collettivi a quelli più familiari e privati delle aree residenziali. Questa gradualità che contraddistingue, anche sul piano morfologico, gli ambienti di una RSA si può schematizzare ipotizzando la presenza di tre fasce funzionali⁴⁵.

La prima fascia, destinata alle zone residenziali dei Nuclei, comprende gli spazi privati e, quindi, più familiari agli ospiti. Nella seconda fascia si concentrano, invece, gli spazi per le attività comuni e di relazione che, a seconda della dimensione della struttura, pur restando in prossimità dei Nuclei, possono essere distribuiti in aree diverse dell’edificio. Nella terza fascia, infine, si collocano gli spazi destinati ai servizi nei quali è prevista una presenza frequente di utenti esterni. In ciascuna delle tre fasce, il sistema della segnaletica assume una configurazione più o meno articolata in relazione alle attività svolte dagli utenti, alla loro familiarità con gli spazi, alla tipologia dei percorsi; il peso e l’incidenza di questi fattori variano a seconda delle dimensioni e dello schema distributivo dell’edificio.

In termini generali, è possibile considerare la presenza di segnali progressivamente più articolata e numerosa passando dagli spazi domestici delle aree residenziali della prima fascia, a quelli comuni dei servizi di vita collettiva e quelli pubblici dei servizi generali e sanitari della seconda e terza fascia.

I principali riferimenti normativi riguardanti il sistema della segnaletica sono costituiti dal D.P.R. 08.06.1982, n.524 e dal D.M. LL.PP. 14.06.89, n. 236.

Il D.P.R. 524/82, contenente le norme di attuazione della direttiva CEE n.77/576, riguarda, in realtà, la segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro; esso contiene, tuttavia, una serie di

⁴⁵ AA.VV, Progettare e gestire le residenze per anziani – *dimensionamento e organizzazione funzionale degli spazi nelle Residenze Sanitarie Assistenziali*, Maggioli Editore, Rimini, 1992, pp. 20-22.

riferimenti utili per ciò che riguarda i principi e le convenzioni relative al significato e l'impiego della simbologia, dei colori e dei contrasti nei segnali di sicurezza.

Il decreto definisce la segnaletica di sicurezza come “... una segnaletica che riferita ad un determinato oggetto o ad una determinata situazione, trasmette mediante un colore o un segnale di sicurezza un messaggio di sicurezza”.

Più attinente ai problemi della segnaletica per l'orientamento, l'informazione e la fruizione degli spazi da parte di soggetti con impedite o ridotte capacità motorie è, invece, il D.M. LL.PP. 236/89⁴⁶.

La segnaletica può essere scomposta in sottosistemi, che a loro volta di scompongono in componenti:

SISTEMA	SOTTOSISTEMA	COMPONENTI
Segnaletica	Segnaletica di Sicurezza	Segnaletica di Avvertimento Segnali di Prescrizione Segnali di Divieto Segnali di Salvataggio Segnali di Informazione
	Segnaletica di Orientamento	Segnali di Indicazione degli accessi Segnali di Indicazione dei percorsi
	Segnaletica Informativa	Segnali di Comunicazione Segnali di Istruzione Segnali di Indentificazione

Tabella 4 - Scomposizione del sistema della segnaletica

I principali requisiti che il sistema di segnaletica di una RSA deve soddisfare ai fini di migliorare l'accessibilità e le condizioni di sicurezza nella fruizione degli spazi si possono articolare in cinque classi di requisiti principali:

- requisiti di percettibilità;
- requisiti di riconoscibilità;

⁴⁶ Cfr. D.M. LL.PP. 236/89 punto 4.3 – Segnaletica: “Nelle unità immobiliari e negli spazi esterni accessibili devono essere installati, in posizioni tali da essere agevolmente visibili, cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la fruizione degli spazi costruiti e che forniscano una adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilità di persone ad impedite o ridotte capacità motorie; in tale caso i cartelli indicatori devono riportare anche il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del DPR 27 aprile 1978 n. 384. I numeri civici, le targhe e i contrassegni di altro tipo devono essere facilmente leggibili. Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle. Per i non vedenti è opportuno predisporre apparecchi fonici per dette indicazioni, ovvero tabelle integrative con scritte in Braille. Per facilitarne l'orientamento è necessario prevedere punti di riferimento ben riconoscibili in quantità sufficiente ed in posizione adeguata. In generale, ogni situazione di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive.”

- requisiti di leggibilità;
- requisiti di intercambiabilità;
- requisiti di intercambiabilità con il sistema tecnologico.

I requisiti di Percettibilità, Riconoscibilità e Leggibilità devono, inoltre, tener conto che i destinatari dei messaggi espressi dalla segnaletica sono, spesso, soggetti con problemi di carattere psico-fisico, nei quali la capacità di percezione può risultare sensibilmente compromessa.

Il progetto della segnaletica dipende, in maniera preponderante, dallo studio dei flussi dei possibili percorsi degli utenti e dell'organizzazione degli accessi in relazione alle diverse attività.

L'analisi dei flussi degli utenti all'interno di una RSA è utile per evidenziare i percorsi che devono essere indicati con appositi segnali e la localizzazione degli spazi che devono riportare specifiche indicazioni.

Le categorie principali di utenti sono suddivise in:

- ospiti;
- operatori;
- utenti esterni (ospiti del centro diurno e visitatori).

Nell'analisi dei flussi, la categoria degli ospiti merita una grande attenzione: essi hanno bisogno di muoversi con facilità in tutta la struttura e, soprattutto, all'interno del Nucleo, che ne rappresenta la parte domestica.

Nello stesso tempo gli ospiti sono la categoria meno autonoma: il facilitarne l'orientamento, soprattutto nel caso di soggetti con handicap, garantisce, oltre che un livello maggiore di benessere dell'ospite, anche una migliore qualità dell'assistenza e della gestione dell'intera struttura.

Un altro aspetto da tenere presente è la relativa discrezione del sistema della segnaletica, soprattutto in quegli spazi che devono essere vissuti dagli ospiti come la propria casa. Se da un lato è necessario prevedere l'indicazione dei percorsi e l'identificazione degli accessi, anche nelle singole camere del nucleo, dall'altro lato è opportuno evitare un eccesso di segnali.

Gli utenti esterni si dividono in due diverse categorie, accumulate da attività e comportamenti simili all'interno di una RSA. I visitatori frequentano saltuariamente la struttura e soltanto limitate parti di essa. La segnaletica deve prevedere i flussi principali, tenendo presente che la chiarezza delle indicazioni raggiunge la massima efficacia soprattutto nei casi di un utilizzo saltuario dell'edificio.

Gli ospiti del centro diurno, quando presente, sono spesso persone a impedite o ridotte capacità motorie, per le quali sono previsti, all'interno della struttura, accorgimenti e spazi per l'accessibilità che devono essere chiaramente indicati dalla segnaletica.

Gli operatori rappresentano una categoria diversa dalle precedenti; per essi sono generalmente previsti percorsi riservati, accessi autonomi e parti non accessibili agli ospiti.

L'analisi dei flussi deve considerare con attenzione le aree e i percorsi riservati, perché la chiarezza dei percorsi facilita la gestione della struttura.

Le dimensioni ridotte e la relativa semplicità organizzativa di una RSA, rispetto ad altre strutture socio-sanitarie, semplifica il problema della segnaletica dedicata agli operatori, che può risolversi all'interno delle parti riservate, senza interferire con la segnaletica rivolta agli ospiti.

La semplice indicazione di divieto di accesso sulle porte che conducono alle aree riservate agli operatori può essere la soluzione più elementare ed efficace.

La progettazione della segnaletica di sicurezza, così come di ogni elemento che riguarda la sicurezza degli utenti, deve partire, nel caso di una RSA, dalla considerazione che gli ospiti della struttura non sono autonomi e, spesso, hanno gravi problemi motori e sensoriali. Per questo motivo, è importante prevedere, oltre ai segnali indicati dalle norme, l'indicazione dei percorsi da effettuare in caso di pericolo, anche qualora ciò non sia espressamente richiesto dalla legge.

In generale, alcuni problemi relativi alla sicurezza si possono risolvere in fase di progettazione. Nel caso, per esempio, di edifici a più piani, è bene prevedere le zone di nucleo al piano terra e gli spazi generali e collettivi, di uso meno frequente, ai livelli superiori. Indipendentemente dalle dimensioni, inoltre, è opportuno che ogni piano sia diviso in almeno due compartimenti, per consentire che gli ospiti possano essere evacuati in uno dei due. Nelle RSA, funzionalmente già divise in nuclei, è opportuno far corrispondere i compartimenti ai nuclei, per motivi di semplicità di gestione degli ospiti durante l'emergenza.

Se la prima misura di sicurezza in caso di emergenza è la capacità del personale di gestire l'evacuazione degli ospiti, che nel maggior parte dei casi non avviene spontaneamente, la soluzione ottimale consiste in un'attenta previsione delle vie di fuga verso luoghi sicuri e l'indicazione dei relativi percorsi⁴⁷.

⁴⁷ Informazioni tratte da: AA.VV. *Tecnologie, arredi e attrezzature per le Residenze Sanitarie Assistenziali*, Maggioli Editore, 1995.

3.7 Criteri progettuali per l'accessibilità

Le norme che regolano i principi di accessibilità sono il D.P.R 27 aprile 1978, n. 384 e il D.M. 24 giugno 1989, n. 236. Sia che ci si trovi nel caso di un edificio pubblico sia che ci si trovi nel caso di un edificio privato ciò che conta è l'eliminazione delle fonti di ostacolo che possono ridurre o impedire del tutto l'accessibilità e la visibilità dello spazio costruito.

Prima di vedere nel dettaglio come sarebbe opportuno eliminare gli ostacoli nei vari elementi dell'edificio, è bene rendere chiaro il significato di barriere architettoniche, barriere localizzative e barriere sensoriali.

Per barriere architettoniche si intendono quegli "ostacoli che incontrano individui fisicamente menomati nel muoversi nell'ambito degli spazi e negli edifici: ostacoli costituiti essenzialmente da elementi asimmetrici che si incontrano lungo i percorsi (gradini, risalti, dislivelli, scale, ecc.), ovvero da esiguità di passaggi e ristrettezza di ambienti (strettezze, cabine di ascensori, aperture di porte, ecc.)"⁴⁸.

Per barriera localizzativa si intende ogni ostacolo o impedimento della percezione connessi alla posizione, alla forma o al colore di strutture architettoniche o dei mezzi di trasporto, tali da ostacolare o limitare la vita di relazione delle persone affette da difficoltà motoria, sensoriale e/o psichica, di natura permanente o temporanea, dipendente da qualsiasi causa⁴⁹.

Per barriere sensoriali si intende la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

I portatori di handicap sensoriali necessitano di particolari sistemi di indicazione: acustici, ottici e tattili; a tal fine possono adottarsi i seguenti accorgimenti tecnici:

- segnalazione in Braille sui corrimano;
- segnalazioni acustiche;
- segnaletica di grandi dimensioni opportunamente colorata oppure realizzata in rilievo;
- contrasti colore: tra pavimenti e pareti, tra pareti e porte, tra pedata e alzata delle scale, tra gli apparecchi sanitari e le pareti dei locali igienici;
- segnalazioni con variazioni cromatiche dei cambiamenti di livello;
- segnalazioni dell'inizio e della fine di ogni rampa di scale mediante una fascia di pavimento dello stesso colore della pedata e con l'interposizione di una striscia di materiale percepibile attraverso il rumore prodotto dalle scarpe, per i non vedenti;

⁴⁸ Circolare Min. LL.PP. del 20 gennaio 1967, n. 425, "Standard residenziale".

⁴⁹ Regione Lombardia, L.R. 2° febbraio 1989, n. 16 "Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione".

- fonti di luce di intensità luminosa uniforme e maggiore del normale.

Ingresso

Per consentire un comodo accesso all'edificio, l'accesso deve trovarsi alla stessa quota dei percorsi pedonali di collegamento; in caso contrario il dislivello deve essere superato mediante rampe e scale, perché se le prime sono utili ai portatori di handicap su sedia a rotelle, non lo sono per i deambulanti, che preferiscono servirsi delle seconde.

Il vano porta deve avere luce netta di 1,50 m e le zone retrostanti e antistanti devono essere allo stesso livello ed avere una profondità minima di 1,5 m. eventuali zerbini devono essere incassati e le soglie di spessore non superiore a 2,5 cm, con lo spigolo arrotondato, realizzate in materiale atto ad assicurare la percezione visiva e acustica.

L'infisso deve permettere la libera visuale tra interno ed esterno e, se la porta interamente vetrata, deve esser chiaramente evidenziata mediante contrassegni, fasce di materiale diverso, ecc.

Piattaforma di distribuzione

La funzione della piattaforma di distribuzione è quella di collegamento tra i percorsi orizzontali e quelli verticali. Ogni piattaforma di distribuzione deve essere dotata di tabella segnaletica dei percorsi e degli ambienti da essa raggiungibili.

Alla piattaforma di distribuzione deve essere possibile accedere direttamente dagli ascensori, mentre il vano scala deve essere separato da un infisso o disposto in modo tale che non possa essere imboccato involontariamente uscendo dagli ascensori.

La superficie minima della piattaforma di distribuzione deve essere di 6,00 m² con il lato minore non inferiore a 2,00 m.

Corridoi e passaggi

I corridoi e i passaggi devono presentare andamento quanto più possibile continuo e con variazioni e di direzione ben evidenziate ed essere privi di dislivelli che in tal caso vano superati mediante rampe.

La loro larghezza deve consentire un facile accesso agli ambienti serviti e permettere, anche, l'inversione di direzione a persone su sedia a rotelle.

Lungo i corridoi è consigliabile installare un corrimano su entrambi i lati del percorso per fornire sistemi di appoggi durante gli spostamenti; se la larghezza lo consente, dovrebbero prevedersi anche dei sedili fissi o ribaltabili per consentire comode soste.

La pavimentazione deve essere del tipo antisdrucciolevole anche nelle condizioni di bagnato.

L'illuminazione deve essere uniforme per evitare zone più o meno illuminate e fenomeni di abbagliamento; le fonti di luce, a tal fine, vanno predisposte lateralmente al percorso e, preferibilmente, al di sotto dell'orizzonte visivo.

Gli spigoli vanno evidenziati e protetti con paraspigoli.

Scale

Le scale devono presentare un andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo, in caso contrario l'andamento deve essere mediato da ripiani di adeguate dimensioni. Ogni rampa deve presentare lo stesso numero di gradini ed avere pendenza costante.

Il piano scala deve essere perfettamente individuabile dalla piattaforma di distribuzione e separato dagli altri spazi attraverso una porta.

I gradini devono avere:

- pedata minima di 30 cm;
- alzata massima di 16 cm;
- il profilo arrotondato con andamento continuo e con sottogrado inclinato di circa 75-80°.

Il profilo discontinuo, anche se ammesso dalle norme, è sconsigliato.

La pavimentazione deve essere antisdrucchiolevole. Le scale devono, inoltre, essere dotate di parapetto continuo di altezza minima di 100 cm e di corrimano installato su entrambi i lati.

È consigliabile prevedere nei pianerottoli intermedi, quando le dimensioni lo consentono, dei sedili ribaltabili o fissi per consentire all'anziano di potersi fermare per riposarsi.

Rampe

Le rampe non vanno viste come un'alternativa alle scale, ma come un mezzo per superare i dislivelli, adatto a portatori di handicap che fanno uso di sedia a rotelle.

Nelle residenze per anziani è preferibile che le rampe abbiano larghezza minima di 1,50 m e pendenze non superiori al 5%, anche se le norme permettono pendenze fino all'8%.

Ascensore

L'ascensore deve essere previsto per edifici con più di un piano e deve essere idoneo al trasporto di persone che fanno uso di sedia a rotelle.

L'arresto ai piani deve essere dotato di sistema di autolivellamento del pavimento della cabina con quello di piano di fermata; in caso contrario sono ammesse tolleranze di ± 2 cm.

All'interno della cabina, anche se non previsto da nessuna norma, è preferibile installare un corrimano ed un sedile ribaltabile a ritorno automatico.

Per quanto riguarda le porte di cabina e di piano vanno adottate quelle di tipo a scorrimento automatico.

I pulsanti di comando devono prevedere la numerazione in rilievo e le scritte anche in Braille. L'arrivo ai piani va segnalato con un'indicazione sonora, mentre il livello del piano va indicato con apposite placche, con scritte anche in Braille, installate in adiacenza della bottoniera esterna di chiamata dell'ascensore.

Porte

Le porte di accesso ai vani devono essere facilmente manovrabili e di luce netta tale da consentire un agevole transito, soprattutto, a persone su sedia a rotelle; il vano porta e gli spazi antistanti e retrostanti devono essere allo stesso livello.

Sono preferibili porte scorrevoli o con ante a libro e dovrebbero essere evitate quelle girevoli, a ritorno automatico non ritardato e quelle interamente vetrate, a meno che non siano dotate di elementi atti alla percezione.

Le porte devono essere dotate di maniglia a leva, opportunamente curvata e arrotondata e di maniglioni ausiliari di sicurezza.

Infissi esterni

Sono consigliate finestre e porte-finestre a doppio sistema di apertura, prevedendo le ante nella parte inferiore e apertura a vasistas in quella superiore. Gli infissi a vasistas, posti in alto, devono essere comandati da idonei congegni o aste.

Ove possibile devono impegnarsi infissi esterni e parapetti che permettono la vista verso l'esterno alle persone sedute e, in particolare, su sedia a rotelle, garantendo la massima sicurezza e protezione dalle cadute verso l'esterno.

Le tapparelle devono essere di facile uso e sono consigliate quelle in materiale plastico per la loro leggerezza.

Nelle residenze per anziani sono consigliabili finestre scorrevoli orizzontali o scorrevoli verticali (ghigliottina o saliscendi) per i seguenti vantaggi:

- la regolabile apertura consente qualsiasi tipo di ventilazione naturale degli ambienti;
- non si hanno interferenze con elementi di oscuramento, sia interni che esterni all'ambiente;
- lo scorrimento delle ante richiede sforzi non eccessivi.

Un notevole inconveniente di tali infissi è dato dalla difficoltà di pulizia delle superfici esterne, mentre per le finestre scorrevoli orizzontali si ha l'ingombro visivo per l'effetto degli elementi orizzontali.

Terminali degli apparecchi elettrici di comando e di segnalazione

Gli apparecchi elettrici di comando, i quadri generali, i regolatori degli impianti di riscaldamento e condizionamento, i campanelli, i pulsanti di comando e i citofoni vanno disposti in modo tale da permettere un agevole uso anche di una persona su sedia a rotelle; inoltre, devono essere facilmente individuabili, soprattutto, nelle condizioni di scarsa visibilità e protetti dai danneggiamenti per urto.

Percorsi pedonali

I percorsi pedonali devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che ne possono ridurre la larghezza utile di passaggio e che possono causare infortuni. La loro larghezza deve essere tale da permettere agevoli spostamenti e l'inversione di marcia alle persone su sedia a rotelle. In presenza di zone non pavimentate, il percorso va dotato di ciglio realizzato in materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva e acustica, se percorso con un bastone.

Le eventuali variazioni di livello vanno segnalate con variazioni cromatiche.

Le intersezioni del percorso pedonale con le zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti.

Lungo i percorsi pedonali vanno previsti opportuni spazi di sosta costituiti da panchine e spazi di sosta per l'utente su sedia a rotelle.

Pavimentazione

La pavimentazione del percorso pedonale deve essere di tipo antisdrucchiolevole, specie nelle condizioni di bagnato.

Le eventuali differenze di livello non devono costituire ostacolo ai movimenti della persona che fa uso di sedia a rotelle.

I grigliati utilizzati nei calpestii devono avere le maglie di dimensioni tali da non costituire fonte di ostacolo e di pericolo per le persone che si servono di bastoni, stampelle e per quelle che si muovono su sedia a rotelle.

3.8 La prevenzione incendi

Nelle RSA devono adottarsi tutti gli accorgimenti atti ad assicurare l'incolumità delle persone residenti, mediante la prevenzione, la protezione passiva e la protezione attiva⁵⁰.

La prevenzione in senso stretto deve essere diretta alla riduzione delle probabilità di insorgenza dell'incendio, mediante l'eliminazione delle cause generatrici eseguendo, per esempio, impianti elettrici a regola d'arte, installando dispositivi di sicurezza e istruendo adeguatamente il personale.

La protezione passiva deve limitare le conseguenze dell'incendio, mediante soluzioni progettuali (distanze di sicurezza tra gli edifici, idonea ubicazione dell'edificio rispetto alle fonti di pericolo, ecc.) e costruttive (compartimentazione, filtri antincendio, ecc.).

La protezione attiva ha lo scopo di limitare le conseguenze dell'incendio mediante l'impiego di dispositivi di estinzione e di allarme automatici o di altri accorgimenti simili.

La compartimentazione consiste nel frazionamento verticale ed orizzontale dell'edificio, mediante l'interposizione di elementi resistenti al fuoco; i compartimenti devono essere dotati di uscite di sicurezza per consentire il rapido sfollamento degli stessi verso luoghi sicuri o spazi esterni.

Il D.M. 14 giugno 1989, n. 236⁵¹ prevede, ove tecnicamente possibile e nel rispetto delle vigenti normative, la suddivisione dell'insieme edilizio in "compartimenti antincendio", piuttosto che l'individuazione di "sistemi di via d'uscita", costituiti da scale di sicurezza non utilizzabili da persone con ridotto o impedita capacità motoria. La suddivisione in compartimenti, che costituiscono "luogo sicuro statico", così come definito dal D.M. 30 novembre 1983⁵², deve essere effettuata in modo da prevedere ambienti protetti, opportunamente distribuiti ed in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili.

⁵⁰ Martines G., "Sicurezza antincendio. Prevenzione e protezione", Hoepli, Milano, 1987, pp. 35-37.

⁵¹ Cfr. D.M. 14 giugno 1989, n. 236 art. 4.6 - Raccordi con la normativa antincendio: "Qualsiasi soluzione progettuale per garantire l'accessibilità o la visitabilità deve comunque prevedere una adeguata distribuzione degli ambienti e specifici accorgimenti tecnici per contenere i rischi di incendio anche nei confronti di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. A tal fine dovrà essere preferita, ove tecnicamente possibile e nel rispetto delle vigenti normative, la suddivisione dell'insieme edilizio in "compartimenti antincendio" piuttosto che l'individuazione di "sistemi di via d'uscita" costituiti da scale di sicurezza non utilizzabili dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria. La suddivisione in compartimenti, che costituiscono "luogo sicuro statico" così come definito dal D.M. 30 novembre 1983, recante "termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzioni incendi" pubblicato su G.U. n. 339 del 12.12.1983 deve essere effettuata in modo da prevedere ambienti protetti opportunamente distribuiti ed in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili, ove attendere i soccorsi."

⁵² Cfr. D.M. 30 novembre 1983

Le normali scale favoriscono la propagazione verticale dell'incendio e l'invasione del fumo che, ostacolandone la percorribilità, impedisce lo sfollamento dell'edificio; per motivi di sicurezza devono adottarsi, quindi, i seguenti tipi di scale:

- scala a prova di fumo: scala in vano costituente compartimento antincendio avente accesso per ogni piano – mediante porte di resistenza al fuoco almeno REI predeterminata e dotata di congegno di autochiusura – da spazio coperto o da disimpegno aperto per almeno un lato su spazio scoperto dotato di parapetto a giorno;
- scala a prova di fumo interna: scala in vano costituente compartimento antincendio, avente accesso, per ogni piano, da filtro a prova di fumo;
- scala protetta: scala in vano costituente compartimento antincendio, avente accesso diretto da ogni piano con porte a resistenza al fuoco REI predeterminata e dotate di congegno di autochiusura;
- scala di sicurezza esterna: scala totalmente esterna, rispetto al fabbricato servito, munita di parapetto regolamentare e di altre caratteristiche stabilite dalle norme.

I dislivelli lungo le vie di esodo, qualora non siano superiori a 3,20 m devono essere superati con rampe inclinate, poste in successione ed aventi la pendenza non superiore all'8%. Nei casi di uscite di emergenza, possono essere ammesse pendenze maggiori, purché non superino il 12%; per tali rampe, in analogia con le scale, dovranno adottarsi i seguenti tipi:

- a prova di fumo;
- a prova di fumo interno;
- protette;
- aperte.

Per rampe aperte si intendono quelle sprovviste di pareti perimetrali per almeno $\frac{3}{4}$ del perimetro⁵³.

⁵³ Lombardo S., "Residenze per anziani", DARIO FLACCO EDITORE, Palermo, 2009, cap. 9.

4. ELABORAZIONE DEI PRINCIPALI PARAMETRI DIMENSIONALI DELLE RSA PER UNITÀ FUNZIONALI

4.1 Obiettivi: dalle carenze della normativa vigente al suo superamento

Lo studio della normativa vigente in materia di RSA ha portato alla constatazione della presenza, al suo interno, di alcune mancanze.

Scopo di questo capitolo è, proprio, colmare queste lacune.

Attraverso l'analisi di otto casi studio, infatti, verrà elaborato uno schema che darà informazioni circa le caratteristiche funzionali, tipologiche e dimensionali di un'ipotetica nuova RSA, facendo emergere il peso, attraverso valori percentuali, che ogni singolo elemento ha sul totale.

La normativa vigente, infatti, risulta carente da questo punto di vista, in quanto riporta informazioni relative esclusivamente alle dimensioni minime per i singoli vani che compongono una RSA.

Le informazioni sui casi studio analizzati sono state reperite da “*Residenze sanitarie assistenziali – Il progetto e la realizzazione*” a cura di Eugenio Arbizzani e Roberto Di Giulio. Dal testo sono state dedotte le caratteristiche dimensionali e una descrizione generale delle varie strutture, estrapolata dalla relazione tecnica di progetto; i dati, poi, sono stati rielaborati in tabelle e sono stati calcolati dei valori percentuali, utili alla elaborazione dei parametri standard.

Le RSA, di cui segue l'analisi, sono tutte strutture realizzate negli anni 2000, situate sul territorio italiano, in particolar modo tra l'Emilia-Romagna e la Toscana, che offrono approssimativamente gli stessi servizi e che presentano una capienza variabile tra i 20 e gli 80 posti letto.

Con il seguente studio di casi reali e la conseguente elaborazione dei parametri standard, quindi, si intende integrare le informazioni date dalla normativa vigente nei punti in cui risulta carente.

L'analisi dei casi studio, inoltre, ha permesso anche di formulare delle ipotesi circa le relazioni funzionali tra le unità spaziali, che vengono affrontate al termine del presente capitolo.

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

4.2 La normativa vigente

Di seguito viene riportata la normativa vigente, schematizzata in tabelle:

CAMERA DA LETTO			
ATTIVITÀ			
riposo notturno e diurno ricevere ospiti assistenza tutelare	assistenza infermieristica attività personali quotidiane: vestirsi, svestirsi, lettura, eventuale consumazione pasti		
GRUPPO DI FRUIZIONE			
DIMENSIONE	singola gruppo di 2/5 persone		
UTENTI	ospiti interni familiari operatori		
REQUISITI AMBIENTALI			
INTORNO LUMINOSO	illuminazione naturale occurabilità totale ill. artif. Diffusa ill. art. concentrata		
INTORNO ACUSTICO	alto livello di protezione		
INTORNO MICROCLIMATICO	temperatura > 21°C areazione naturale		
INTORNO VISIVO	coll. Visivo interno/esterno		
DOTAZIONI IMPIANTISTICHE			
IMPIANTO ELETTRICO	imp. Luce/prese normale imp. Luce/pr. Preferenz. (sotto G.E)		
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	riscaldamento condizionamento inverno/estate		
SISTEMI CONTROLLO ACCESSI	impianto antintrusione		
IMPIANTI DI SICUREZZA	rilevazione di fumo imp. Estintore incendio luci di sicurezza allarme incendio imp. Chiamata di emergenza		
IMPIANTI DI COMUNICAZIONE	imp telefonico imp citofono/videocitofono imp TV centralizzata		
ARREDI			
BASE	letto singolo armadio comodino poltroncina specchio appendiabiti cestino	INTEGRATIVI tavolo scrittoio poltron relax sedia con braccioli cassettiera mensola	OPZIONALI contenitore TV scaffalatura pensile copriletto tendaggi
ATTREZZATURE			
BASE	INTEGRATIVI lampada da tavolo piantana	OPZIONALI testaletto TV filodissuisione	
STANDARD DIMENSIONALI DI RIFERIMENTO			
SUPERFICIE CAMERA SINGOLA	12 mq		
SUPERFICIE CAMERA DOPPIA	19 mq		

Tabella 5 – Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Camera da letto (Elaborazione dell'autore)

SERVIZIO IGIENICO DELLA CAMERA			
ATTIVITÀ			
igiene personale quotidiana			
assistenza tutelare			
GRUPPO DI FRUIZIONE			
DIMENSIONE		singola	
UTENTI		ospiti interni	
REQUISITI AMBIENTALI			
INTORNO LUMINOSO		ill. artif. Diffusa ill. art. concentrata	
INTORNO ACUSTICO		alto livello di protezione	
INTORNO MICROCLIMATICO		temperatura > 21°C areazione naturale areazione artificiale	
DOTAZIONI IMPIANTISTICHE			
IMPIANTO IDRO-SANITARIO		adduzione acqua f/c scarico acque chiare scarico acque scure	
IMPIANTO ELETTRICO		imp. Luce/prese normale	
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA		riscaldamento condizionamento inverno/estate	
SISTEMI CONTROLLO ACCESSI		impianto antintrusione	
IMPIANTI DI SICUREZZA		rilevazione di fumo imp chiamata di emergenza	
ARREDI			
BASE	mobiletto bagno specchio inclinato porta sapone porta asciugamani porta carta igienica porta scopino cestino	INTEGRATIVI	sgabello appendiabiti mensola OPZIONALI contenitore biancheria sporca contenitore oggetto tendaggi
ATTREZZATURE			
BASE	lavabo WC doccia con sedile maniglioni sostegno maniglioni sostegno r bidet	INTEGRATIVI	OPZIONALI asciugacapelli
STANDARD DIMENSIONALI DI RIFERIMENTO			
SUPERFICIE		12 mq	

Tabella 6 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Servizio Igienico (Elaborazione dell'autore)

SALA DA PRANZO					
ATTIVITÀ					
pasti quotidiani banchetti pranzi in comune					
GRUPPO DI FRUIZIONE					
DIMENSIONE	medio/grande gruppo				
UTENTI	ospiti interni ospiti esterni operatori				
REQUISITI AMBIENTALI					
INTORNO LUMINOSO	illuminazione naturale ill. artif. Diffusa oscurabilità parziale ill. art. concentrata				
INTORNO ACUSTICO	alto livello di protezione				
INTORNO MICROCLIMATICO	temperatura > 21°C areazione naturale areazione artificiale				
DOTAZIONI IMPIANTISTICHE					
IMPIANTO ELETTRICO	imp. Luce/prese normale				
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	riscaldamento condizionamento inverno/estate				
SISTEMI CONTROLLO ACCESSI	impianto antintrusione				
IMPIANTI DI SICUREZZA	rilevazione di fumo luci di sicurezza illuminazione vie di fuga				
IMPIANTI DI COMUNICAZIONE	impianto telefonico imp. Citofono/videocitofono impianto diffusione sonora				
ARREDI					
BASE	tavolo pranzo sedia con braccioli contenitore doppia profondità contenitore stoviglie costino rifiuti	INTEGRATIVI	piano d'appoggio mensola pensile	OPZIONALI	credenza tendaggi
ATTREZZATURE					
BASE		INTEGRATIVI	piantana	OPZIONALI	
STANDARD DIMENSIONALI DI RIFERIMENTO					
SUPERFICIE	60 mq				

Tabella 8 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Sala da pranzo (Elaborazione dell'autore)

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

INGRESSO			
ATTIVITÀ			
sosta estrata e uscita ospiti e visitatori controllo e servizio informativo del personale su esterni	ricevimento dei visitatori da parte degli ospiti attesa dei visitatori		
GRUPPO DI FRUIZIONE			
DIMENSIONE	medio/grande gruppo		
UTENTI	ospiti interni ospiti esterni operatori		
REQUISITI AMBIENTALI			
INTORNO LUMINOSO	illuminazione naturale ill. artif. Diffusa oscurabilità parziale ill. art. concentrata		
INTORNO ACUSTICO	livello di protezione medio		
INTORNO MICROCLIMATICO	temperatura > 21°C areazione naturale		
DOTAZIONI IMPIANTISTICHE			
IMPIANTO ELETTRICO	imp. Luce/prese normale		
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	riscaldamento condizionamento inverno/estate		
SISTEMI CONTROLLO ACCESSI	impianto antintrusione		
IMPIANTI DI SICUREZZA	rilevazione di fumo luci di sicurezza illuminazione vie di fuga		
IMPIANTI DI COMUNICAZIONE	impianto telefonico imp. Citofono/videocitofono impianto diffusione sonora		
ARREDI			
BASE	sistema info a parete sedia con braccioli appendiabiti portaombrelli costino rifiuti	INTEGRATIVI cassette postali poltrona tavolino mensola tendaggi	OPZIONALI maniglioni di sostegno sedile ribaltabile piano d'appoggio bacheca per comunicazioni
ATTREZZATURE			
BASE	telefono pubblico distributore di	INTEGRATIVI apparecchi	OPZIONALI
STANDARD DIMENSIONALI DI RIFERIMENTO			
SUPERFICIE	20 mq		

Tabella 9 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Ingresso (Elaborazione dell'autore)

LOCALE PER IL CULTO			
ATTIVITÀ			
funzioni religiose comuni preghiera			
GRUPPO DI FRUIZIONE			
DIMENSIONE	medio/grande gruppo piccolo gruppo 2/5		
UTENTI	ospiti interni ospiti esterni		
REQUISITI AMBIENTALI			
INTORNO LUMINOSO	ill. artif. Diffusa ill. art. concentrata		
INTORNO ACUSTICO	livello di protezione medio		
INTORNO MICROCLIMATICO	temperatura = 21°C		
DOTAZIONI IMPIANTISTICHE			
IMPIANTO ELETTRICO	imp. Luce/prese normale		
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	riscaldamento condizionamento inverno/estate		
IMPIANTI DI SICUREZZA	rilevazione di fumo luci di sicurezza illuminazione vie di fuga		
IMPIANTI DI COMUNICAZIONE	impianto diffusione sonora		
ARREDI			
BASE	altare banchi da chiesa sedia contenitore chiuso	INTEGRATIVI	piano di appoggio bacheca OPZIONALI
ATTREZZATURE			
BASE		INTEGRATIVI	apparecchi illuminanti attrezzatura di amplificazione OPZIONALI
STANDARD DIMENSIONALI DI RIFERIMENTO			
SUPERFICIE	30 mq		

Tabella 10 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Locale per il culto (Elaborazione dell'autore)

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

BAR			
ATTIVITÀ			
servizio di ristoro bevande calde e fredde vendita di alimentii da bar preconfezionati			
GRUPPO DI FRUIZIONE			
DIMENSIONE	piccolo gruppo 2/5		
UTENTI	ospiti interni ospiti esterni operatori		
REQUISITI AMBIENTALI			
INTORNO LUMINOSO	ill. artif. Diffusa ill. art. concentrata		
INTORNO ACUSTICO	livello di protezione medio		
INTORNO MICROCLIMATICO	temperatura = 21°C areazione artificiale		
INTORNO VISIVO	colleg visivo interno/interno		
DOTOTAZIONI IMPIANTISTICHE			
IMPIANTO IDRO-SANITARIO	adduzione acqua f/c scarico acque chiare		
IMPIANTO ELETTRICO	imp. Luce/prese normale imp. FM utilizzatori singoli		
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	riscaldamento condizionamento inverno/estate		
IMPIANTI DI SICUREZZA	rilevazione di fumo luci di sicurezza rilevazione gas		
IMPIANTI DI COMUNICAZIONE	imp. citofono/videocitofono		
ARREDI			
BASE	bancone bar scaffale vetrina esposizione piano di lavoro cestino rifiuti	INTEGRATIVI	mensola sedia con braccioli tavolo OPZIONALI
ATTREZZATURE			
BASE	lavello frigorifero cappa aspirante lavastoviglie	INTEGRATIVI	apparecchi illuminant OPZIONALI
STANDARD DIMENSIONALI DI RIFERIMENTO			
SUPERFICIE	10 mq		

Tabella 11 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Bar (Elaborazione dell'autore)

CUCINA, DISPENSA E LOCALI ACCESSORI			
ATTIVITÀ			
conservazione dei cibi preparazione e cottura dei pasti lavaggio stoviglie	distribuzione e servizio		
GRUPPO DI FRUIZIONE			
DIMENSIONE	piccolo gruppo 2/5		
UTENTI	operatori		
REQUISITI AMBIENTALI			
INTORNO LUMINOSO	ill. artif. Diffusa illuminazione naturale		
INTORNO ACUSTICO	alto livello di protezione		
INTORNO MICROCLIMATICO	temperatura = 21°C areazione naturale areazione artificiale		
DOTAZIONI IMPIANTISTICHE			
IMPIANTO IDRO-SANITARIO	adduzione acqua f/c scarico acque chiare		
IMPIANTO ELETTRICO	imp. Luce/prese normale imp. Luce/prese preferenz. (sotto G.E.) imp. FM utilizzatori singoli		
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	riscaldamento condizionamento inverno/estate		
IMPIANTI DI SICUREZZA	rilevazione di fumo luci di sicurezza imp. Estinzione incendio rilevazione gas		
IMPIANTI DI COMUNICAZIONE	imp. citofono/videocitofono		
ARREDI			
BASE	piano di lavoro mobile dispensa scaffale carrello distrib. scaldavivande cestino rifiuti	INTEGRATIVI tavolo	OPZIONALI sedia sgabello
ATTREZZATURE			
BASE	piano cottura e lavello a 2 pozzetti cappa aspirante forno a microonde friggitrice lavello con tritarifiuti lavastoviglie frigorifero grill	INTEGRATIVI apparecchi illuminanti lavabo scaldavivande a bagnomaria	OPZIONALI frigorifero industriale
STANDARD DIMENSIONALI DI RIFERIMENTO			
SUPERFICIE	60 mq		

Tabella 12 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Cucina (Elaborazione dell'autore)

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

LAVANDERIA			
ATTIVITÀ			
lavaggio e sciugatura biancheria stiratura biancheria distribuzione e deposito	guardaroba		
GRUPPO DI FRUIZIONE			
DIMENSIONE	piccolo gruppo 2/5		
UTENTI	singolo operatori		
REQUISITI AMBIENTALI			
INTORNO LUMINOSO	ill. artif. Concentrata ill. artif. Diffusa illuminazione naturale		
INTORNO ACUSTICO	alto livello di protezione		
INTORNO MICROCLIMATICO	temperatura = 21°C areazione naturale areazione artificiale		
DOTAZIONI IMPIANTISTICHE			
IMPIANTO IDRO-SANITARIO	adduzione acqua f/c scarico acque chiare		
IMPIANTO ELETTRICO	imp. Luce/prese normale imp. Luce/prese preferenz. (sotto G.E.) imp. FM utilizzatori singoli		
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	riscaldamento condizionamento inverno/estate		
IMPIANTI DI SICUREZZA	rilevazione di fumo luci di sicurezza imp. Estinzione incendio		
IMPIANTI DI COMUNICAZIONE	imp. citofono/videocitofono		
ARREDI			
BASE	scaffale piano d'appoggio tavolo da stiro cestino riufiuti appendiabiti stendotoio	carrello INTEGRATIVI	OPZIONALI contenitore biancheria sedia
ATTREZZATURE			
BASE	lavello lavatrice asciugatrice ferro da stiro	INTEGRATIVI apparecchi illuminanti	OPZIONALI frigorifero industriale
STANDARD DIMENSIONALI DI RIFERIMENTO			
SUPERFICIE	42 mq		

Tabella 13 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Lavanderia (Elaborazione dell'autore)

AMBULATORIO MEDICO			
ATTIVITÀ			
assistenza medica generica e geriatrica pronto soccorso			
GRUPPO DI FRUIZIONE			
DIMENSIONE	piccolo gruppo 2/5		
UTENTI	ospiti interni ospiti esterni operatori		
REQUISITI AMBIENTALI			
INTORNO LUMINOSO	illuminazione naturale oscurabilità parziale illum. Artif. Diffusa		
INTORNO ACUSTICO	alto livello di protezione		
INTORNO MICROCLIMATICO	temperatura > 21°C areazione naturale areazione artificiale		
DOTOTAZIONI IMPIANTISTICHE			
IMPIANTO IDRO-SANITARIO	adduzione acqua f/c scarico acque chiare		
IMPIANTO ELETTRICO	imp. Luce/prese normale imp. Luce/prese preferenz. (sotto G.E.) imp. FM utilizzatori singoli		
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	riscaldamento condizionamento inverno/estate		
IMPIANTI DI SICUREZZA	rilevazione di fumo luci di sicurezza		
IMPIANTI DI COMUNICAZIONE	imp. Telefonico imp. citofono/videocitofono		
ARREDI			
BASE	scrivania poltrona girevole sedia con braccioli lettino da visita armadietto medicinali classificatore cestino rifiuti attaccapanni porta asciugamani porta sapone	INTEGRATIVI paravento sgabello girevole scaletta 2 gradini carrello medico carrello pronto intervento tendaggi	OPZIONALI bacheca
ATTREZZATURE			
BASE	lavabo bilancia con statimetro negativoscopio	INTEGRATIVI apparecchi illuminanti	OPZIONALI
STANDARD DIMENSIONALI DI RIFERIMENTO			
SUPERFICIE	16 mq		

Tabella 14 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Ambulatorio medico (Elaborazione dell'autore)

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

PALESTRA			
ATTIVITÀ			
attività motoria e di esercizio ginnico attività di riabilitazione o mantenimento			
GRUPPO DI FRUIZIONE			
DIMENSIONE	medio/grande gruppo		
UTENTI	ospiti interni ospiti esterni operatori		
REQUISITI AMBIENTALI			
INTORNO LUMINOSO	illuminazione naturale illum. Artif. Concentrata illum. Artif. Diffusa		
INTORNO ACUSTICO	alto livello di protezione		
INTORNO MICROCLIMATICO	temperatura > 21°C areazione naturale areazione artificiale		
INTORNO VISIVO	colleg. Visivo interno/esterno		
DOTAZIONI IMPIANTISTICHE			
IMPIANTO ELETTRICO	imp. Luce/prese normale imp. Luce/prese preferenz. (sotto G.E.)		
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	riscaldamento condizionamento inverno/estate		
IMPIANTI DI SICUREZZA	rilevazione di fumo luci di sicurezza illuminazione vie di fuga		
IMPIANTI DI COMUNICAZIONE	imp. citofono/videocitofono		
ARREDI			
BASE	sedia con braccioli contenitore aperto piano d'appoggio paravento	INTEGRATIVI tavolo bacheca sgabello appendiabiti	OPZIONALI
ATTREZZATURE			
BASE	materassino scala a 2 pendenze parallele specchio quadrettato cyclette vogatore scaffale per pesi ruota di Lapidar spalliere a muro	INTEGRATIVI ercolina spalliere apparecchi illuminanti	OPZIONALI gradoni
STANDARD DIMENSIONALI DI RIFERIMENTO			
SUPERFICIE	60 mq		

Tabella 15 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Palestra (Elaborazione dell'autore)

CAMERA MORTUARIA			
ATTIVITÀ			
conservazione e preparazione della salma			
esposizione della salma			
GRUPPO DI FRUIZIONE			
DIMENSIONE		piccolo gruppo 2/5	
UTENTI		ospiti interni ospiti esterni operatori	
REQUISITI AMBIENTALI			
INTORNO LUMINOSO		illum. Artif. Diffusa oscurabilità parziale	
INTORNO ACUSTICO		livello di protezione medio	
INTORNO MICROCLIMATICO		temperatura < 21°C areazione naturale areazione artificiale	
DOTAZIONI IMPIANTISTICHE			
IMPIANTO IDRICO-SANITARIO		adduzione acqua f/c scarico acque chiare	
IMPIANTO ELETTRICO		imp. Luce/prese normale	
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA		condizionamento inverno/estate	
IMPIANTI DI SICUREZZA		rilevazione di fumo impianto chiamata di emergenza	
ARREDI			
BASE	piano d'appoggio per feretro sedia con braccioli porta sapone porta asciugamani	INTEGRATIVI tavolino basso tavolo	OPZIONALI
ATTREZZATURE			
BASE	lavabo	INTEGRATIVI	OPZIONALI
STANDARD DIMENSIONALI DI RIFERIMENTO			
SUPERFICIE		18 mq	

Tabella 16 - Tabella di sintesi delle principali unità funzionali delle RSA: Camera mortuaria (Elaborazione dell'autore)

4.3 Stato dell'arte: presentazione di 8 casi studio per fotografare lo status italiano circa il dimensionamento delle RSA

4.3.1 Ancona

L'RSA di Ancona è una struttura mista, a carattere residenziale e sanitario con una capienza di 80 posti letto, realizzata tra il 2001 e il 2003.

Presenta una pianta pressoché quadrata, costituita da corpi edilizi continui che si sviluppano su tre livelli.

Il complesso si sviluppa intorno a due grandi corti-giardino interne, poste a quote di piano diverse; attorno a ciascuna corte si affacciano i Nuclei della RSA, il Pensionato e l'ingresso.

Dalla hall di ingresso è possibile procedere da una parte alla zona degli uffici amministrativi e, dall'altra, verso l'ingresso al Pensionato e la parte di servizi frequentabile anche da ospiti esterni. Il blocco centrale dei servizi generali è disposto in modo da evitare interferenze con i percorsi degli utenti ed è dotato di accessi ed uscite separate dall'ingresso principale che portano alle strade carrabili di servizio, utilizzabili esclusivamente per i flussi in entrata e in uscita dal personale di servizio e delle merci.

La sezione tipo del corpo di fabbrica centrale, destinato ai Servizi generali e al Centro servizi di vita collettiva della RSA, si sviluppa su due livelli, ma presenta due zone particolari: la sala polivalente, integrata in uno dei due volumi emergenti del complesso edilizio, e la cappella per le funzioni religiose, che presenta un'altezza interna variabile in funzione dell'andamento della copertura inclinata che la caratterizza.

Attorno alla corte-giardino posta a quota inferiore si concentrano le attività destinate al riposo e al passeggio all'aperto; mentre sulla corte-giardino superiore si affacciano gli spazi collettivi di due dei Nuclei della RSA posti al terzo livello, si tratta di un giardino più riservato⁵⁴.

Di seguito sono riportate, in tabella, le superfici dei singoli vani che compongono la struttura. Partendo da questi dati sono stati calcolati i valori percentuali relativi ai singoli vani riferiti al totale delle aree individuate. Successivamente, suddivisa la struttura in diverse aree – ovvero area residenziale, area centro servizi, area servizi sanitari, area locali ausiliari, area servizi generali, area distribuzione area fuori standard – è stato determinato il peso che queste aree hanno sul totale delle struttura. Infine, si sono calcolate, per un singolo posto letto:

- La superficie funzionale utile senza distribuzione;
- La superficie funzionale utile comprensiva degli spazi di distribuzione;
- La superficie utile.

⁵⁴ Estratto dalla relazione tecnica di progetto.

1. AREA RESIDENZIALE					5. AREA SERVIZI GENERALI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
camera doppia	23,11	8	184,88	12,44%	camera singola	80,10	1	80,10	24,49%
servizio igienico camera	4,41	8	35,28	2,37%	soggiorno	26,40	1	26,40	8,07%
camera singola	13,51	4	54,04	3,64%	stanza pasti	15,01	1	15,01	4,59%
disimpegno ogni 2 camere	2,50	2	5,00	0,34%	dispense - celle frigo	12,73	1	12,73	3,89%
servizio igien. ogni 2 cam. sing.	4,25	2	8,50	0,57%	WC e spogliatoio pers. cucina	7,41	1	7,41	2,27%
soggiorno	34,85	1	34,85	2,35%	biancheria	20,24	1	20,24	6,19%
gioco - TV	34,85	1	34,85	2,35%	biancheria	19,36	1	19,36	5,92%
saletta da pranzo	61,61	1	61,61	4,35%	stanza biancheria	11,21	1	11,21	3,43%
bagno assistito e vuota	13,94	1	13,94	0,97%	WC e spogliatoio personale (M)	32,22	1	32,22	9,85%
servizio igien. di nucleo - ospiti	5,58	1	5,58	0,39%	WC e spogliatoio personale (F)	55,62	1	55,62	17,00%
deposito ausili	6,82	1	6,82	0,48%	deposito generale	28,60	1	28,60	8,74%
infermeria	9,02	1	9,02	0,63%	locale deposito ospiti	18,20	1	18,20	5,56%
guardiola infermiere	9,43	1	9,43	0,66%	Totale	mq		327,10	
servizio igien. pers. - antibagno	7,20	1	7,20	0,51%	Superficie totale servizi generali		mq	327,10	
deposito materiali pulizia	6,80	1	6,80	0,48%	6. AREA DISTRIBUZIONE				
deposito pulito	7,50	1	7,50	0,53%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
deposito sporco	10,00	1	10,00	0,71%	colleg. orizz. dei 3 nuclei RSA	-	-	466,10	43,59%
Totale	mq		495,30		colleg. orizz. del pensionato	-	-	118,04	11,04%
Superficie totale area abitativa (3 nuclei)	mq		1.485,90		colleg. orizz. centro servizi	-	-	111,80	10,46%
2. AREA CENTRO SERVIZI					colleg. orizz. servizi sanitari	-	-	44,40	4,15%
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	colleg. orizz. locali ausiliari	-	-	23,20	2,17%
ingresso, posta, telefono	56,67	1	56,67	8,53%	colleg. orizz. servizi generali	-	-	145,68	13,62%
reception - informazioni	14,80	1	14,80	2,25%	regolamenti verticali	-	-	160,02	14,97%
segreteria	19,38	2	38,76	6,11%	Totale	mq		1.069,24	
direzione	19,38	1	19,38	3,05%	Superficie totale distribuzione		mq	1.069,24	
WC zona amministrativa	3,24	3	9,72	1,51%	7. AREA FUORI STANDARD				
attesa	10,40	3	31,20	4,92%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
bar	18,40	1	18,40	2,80%	operatori	3,24	1	3,24	0,65%
sogg. comune, musica, lettura	29,70	2	59,40	9,36%	stanza memory training	10,20	2	20,40	4,10%
sala pranzo	89,10	1	89,10	14,04%	soggiorno	64,26	1	64,26	12,93%
sala polivalente	77,85	1	77,85	12,27%	WC ospiti	3,24	2	6,48	1,30%
attività occupazionali	29,70	3	89,10	14,04%	WC spogliatoio	3,24	1	3,24	0,65%
locale per il culto	89,11	1	89,11	14,04%	spesa	7,56	2	15,12	3,04%
parrucchiere, barbiere, podologo	24,32	1	24,32	3,83%	innettivo area polifunzionale	-	-	51,62	10,38%
servizi igienici ospiti	8,40	2	16,80	2,65%	centro sociale	75,24	1	75,24	15,13%
Totale	mq		634,61		WC ospiti centro sociale	8,40	1	8,40	1,69%
Superficie totale centro servizi	mq		634,61		attesa familiari centro sociale	9,03	1	9,03	1,82%
3. AREA SERVIZI SANITARI					connettivo centro sociale	-	-	37,60	7,56%
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	Eff. servizio ADI	19,38	1	19,38	3,90%
ambulatorio	15,60	2	31,20	4,85%	spesa ADI	10,40	1	10,40	2,09%
fisiochinesi	6,63	3	19,89	3,07%	WC ADI	3,24	1	3,24	0,65%
palestra	59,85	1	59,85	9,28%	innettivo ADI	-	-	8,60	1,73%
spogliatoio palestra	6,40	2	12,80	2,00%	centrali tecnologiche	70,04	2	140,08	28,18%
deposto palestra	7,80	1	7,80	1,21%	stanza vendita	10,40	2	20,80	4,18%
attesa	8,06	4	32,24	5,04%	Totale	mq		497,13	
servizio igienico	3,24	2	6,48	1,01%	Superficie totale fuori standard		mq	497,13	
Totale	mq		170,26		SUPERFICIE FUNZIONALE UTILE				
Superficie totale servizi generali	mq		170,26		UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
4. AREA LOCALI AUSILIARI					nuclei RSA	-	-	1485,90	31,24%
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	pensionato	-	-	538,36	11,32%
deposito materiali sanitari	9,25	1	9,25	27,76%	centro servizi e vita collettiva	-	-	634,61	13,34%
camera mortuaria	24,07	1	24,07	72,44%	servizi sanitari	-	-	170,26	3,58%
Totale	mq		33,32		locali ausiliari	-	-	33,32	0,70%
Superficie totale servizi generali	mq		33,32		servizi generali	-	-	327,10	6,88%
					Totale	mq		3.189,55	
					Superficie totale distribuzione	mq		3.189,55	

Tabella 17 - Analisi delle superfici RSA Ancona

4.3.2 Bregnano

L’RSA di Bregnano, in provincia di Como, è una struttura a carattere residenziale e sanitario con una capienza di 60 posti letto, realizzata tra il 2001 e il 2003.

La struttura si articola su due corpi di fabbrica collegati. Il primo corpo di fabbrica, a pianta quadrangolare, ospita l’ingresso principale, gli spazi amministrativi e di accoglienza e si sviluppa su un piano fuori terra e un piano interrato, con copertura piana e parzialmente inclinata.

Il secondo corpo di fabbrica è dedicato alle attività residenziali e di servizio e presenta una tipologia in linea.

Procedendo dall’ingresso all’interno del complesso edilizio, è possibile, al piano terra, incontrare subito le aree funzionali più aperte al pubblico e alla circolazione mista dei diversi flussi: dalla hall di ingresso e dalla reception ospiti e visitatori possono procedere verso la zona degli uffici amministrativi oppure verso la parte dei servizi frequentabili anche da ospiti interni, come ambulatori, soggiorno e pranzo comune, chiesa e palestra. Salendo al piano superiore si accede ai due nuclei ospiti del primo piano e, salendo ancora, si accede in copertura ai volumi tecnici.

Scendendo al piano interrato, si può accedere al corpo di fabbrica che ospita l’accesso barellati, la camera mortuaria, la centrale termica e i depositi; oppure all’ala dell’edificio principale dove sono localizzati i servizi generali di cucina, spogliatoi personale, mensa, autorimessa, lavanderia e stireria, depositi biancheria sporca e pulita.

Al piano terra, nell’ala ovest dell’edificio principale, trovano posto gli spazi dedicati ad uso collettivo.

Il grande soggiorno comune è aperto sia verso il corridoio centrale che verso il percorso di accesso dall’atrio principale. È caratterizzato da un grande angolo con camino e da spazi specializzati per il gioco, la conversazione e la lettura, la televisione.

Di fronte al soggiorno comune trova posto la zona dedicata ai servizi sanitari, articolata attorno ad uno spazio di attesa dal quale si accede ai due ambulatori e al locale parrucchiere e podologo.

L’area abitativa di ciascuno dei nuclei si estende sulle due ali dell’edificio principale, sia al piano terra che al primo piano. Dovendo costituire la “casa” di ospiti in gran parte non autosufficienti, i nuclei sono caratterizzati da specifiche soluzioni spaziali, volumetriche e costruttive, come: la dotazione di un servizio igienico ogni camera singola o doppia, accessibile tramite un antibagno; la configurazione di camere doppie con letti contrapposti, in modo da consentire agli ospiti di individuare il proprio spazio personale; gli spazi di soggiorno e spazio posti nella parte iniziale del nucleo. I nuclei sono dotati, inoltre, di cucinetta di nucleo autonoma

rispetto al pranzo, infermeria con servizio igienico e guardiola infermieri, bagno assistito, locale vuotatoio, servizio igienico di nucleo, depositi pulito e sporco e materiali pulizia⁵⁵.

SUPERFICIE UTILE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SU SUP. UTILE
6. distribuzione	-	-	590,60	1716,86%
7. fuori standard	-	-	386,00	1122,09%
	<i>Totale</i>	<i>mq</i>	<i>976,60</i>	
Superficie totale distribuzione		<i>mq</i>	<i>976,60</i>	
Superficie funzionale utile per posto letto		<i>mq</i>	<i>40,52</i>	<i>1,19%</i>
Superficie funzionale utile (con distribuzione) per posto letto		<i>mq</i>	<i>50,37</i>	<i>2,07%</i>
Superficie utile per posto letto		<i>mq</i>	<i>56,80</i>	<i>1,67%</i>
Superficie coperta		<i>mq</i>	<i>1.632,00</i>	
Superficie utile lorda		<i>mq</i>	<i>-</i>	
Superficie utile		<i>mq</i>	<i>3.407,90</i>	
Superficie funzionale utile		<i>mq</i>	<i>2.431,30</i>	
volume		<i>mc</i>	<i>12.166,00</i>	

Tabella 18 - Superficie utile RSA di Bregnano

Di seguito sono riportate, in tabella, le superfici dei singoli vani che compongono la struttura. Partendo da questi dati sono stati calcolati i valori percentuali relativi ai singoli vani riferiti al totale delle aree individuate. Successivamente, suddivisa la struttura in diverse aree – ovvero area residenziale, area centro servizi, area servizi sanitari, area locali ausiliari, area servizi generali, area distribuzione area fuori standard – è stato determinato il peso che queste aree hanno sul totale delle struttura. Infine, si sono calcolate, per un singolo posto letto:

- La superficie funzionale utile senza distribuzione;
- La superficie funzionale utile comprensiva degli spazi di distribuzione;
- La superficie utile.

⁵⁵ Estratto dalla relazione tecnica di progetto.

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

1. AREA RESIDENZIALE					5. AREA SERVIZI GENERALI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
camera doppia	21,90	9	197,10	14,57%	cucina	105,30	1	105,30	23,35%
servizio igienico camera	4,50	9	40,50	2,99%	lavaggio stoviglie	22,80	1	22,80	5,06%
camera singola	16,70	2	33,40	2,47%	dispense - celle frigo	24,20	1	24,20	5,37%
disimpegno ogni 2 camere	4,50	2	9,00	0,67%	WC e spogliatoio pers. cucina	7,80	2	15,60	3,46%
soggiorno	50,50	1	50,50	3,73%	lavanderia	41,70	1	41,70	9,25%
gioco - TV	12,70	1	12,70	0,94%	stireria	37,30	1	37,30	8,27%
saletta da pranzo	47,80	1	47,80	3,53%	WC e spogliatoio personale (M)	36,40	1	36,40	8,07%
bagno assistito	10,50	1	10,50	0,78%	WC e spogliatoio personale (F)	42,90	1	42,90	9,51%
vuota	3,10	1	3,10	0,23%	deposito generale	50,40	1	50,40	11,18%
servizio igien. di nucleo - ospiti	3,10	1	3,10	0,23%	deposito generale pulito	14,00	1	14,00	3,10%
deposito ausili	4,80	1	4,80	0,35%	deposito generale sporco	14,00	1	14,00	3,10%
infermeria	21,40	1	21,40	1,58%	deposito materiali e pulizie	6,00	2	12,00	2,66%
guardiola infermiere	3,90	1	3,90	0,29%	locale deposito ospiti	34,30	1	34,30	7,61%
servizio igienico personale	3,20	1	3,20	0,24%		Totale	mq	450,90	
deposito pulito	5,10	1	5,10	0,38%	Superficie totale servizi generali		mq	450,90	
deposito sporco	4,80	1	4,80	0,35%					
	Totale	mq	450,90		6. AREA DISTRIBUZIONE				
Superficie totale area abitativa (3 nuclei)		mq	1.352,70						
2. AREA CENTRO SERVIZI									
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
ingresso, posta, telefono	78,00	1	78,00	17,25%	collegamenti orizzontali	-	-	566,50	95,92%
reception - informazioni	7,20	1	7,20	1,59%	collegamenti verticali	-	-	24,10	4,08%
segreteria	13,00	1	13,00	2,88%		Totale	mq	590,60	
direzione	18,30	1	18,30	4,05%	Superficie totale distribuzione		mq	590,60	
WC zona amministrativa	4,10	2	8,20	1,81%	7. AREA FUORI STANDARD				
bar	13,80	1	13,80	3,05%					
sogg. comune, musica, lettura	84,40	1	84,40	18,67%					
sala pranzo	59,50	1	59,50	13,16%					
sala polivalente/ locale culto	98,20	1	98,20	21,72%					
attività occupazionali	53,30	1	53,30	11,79%					
servizi igienici ospiti	3,50	2	7,00	1,55%					
parrucchiere, barbiere, podologo	11,20	1	11,20	2,48%					
	Totale	mq	452,10						
Superficie totale centro servizi		mq	452,10						
3. AREA SERVIZI SANITARI									
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
ambulatorio	16,10	1	16,10	11,29%	coordinatore assistenza	13,00	1	13,00	3,37%
infermeria	15,70	1	15,70	11,01%	ufficio amministrativo	18,30	1	18,30	4,74%
fisiochinesi, palestra	62,00	1	62,00	43,48%	depositi ausili	33,40	1	33,40	8,65%
spogliatoio palestra	4,85	2	9,70	6,80%	mensa personale	34,40	1	34,40	8,91%
deposto palestra	7,90	1	7,90	5,54%	servizi igienici personale	3,50	2	7,00	1,81%
attesa	11,90	1	11,90	8,35%	deposito autorimessa	28,40	1	28,40	7,36%
servizio igienico	3,30	2	6,60	4,63%	autorimessa	81,70	1	81,70	21,17%
servizio igienico utenti	3,50	2	7,00	4,91%	deposito generale	67,20	1	67,20	17,41%
doccia assistita	5,70	1	5,70	4,00%	centrali tecnologiche	-	-	102,60	26,58%
	Totale	mq	142,60			Totale	mq	386,00	
Superficie totale servizi generali		mq	142,60		Superficie totale fuori standard		mq	386,00	
4. AREA LOCALI AUSILIARI					SUPERFICIE FUNZIONALE UTILE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
deposito materiali sanitari	15,80	1	15,80	47,88%	1. nuclei RSA	-	-	1.352,70	39,69%
camera mortuaria	17,20	1	17,20	52,12%	2. centro servizi e vita collettiva	-	-	452,10	13,27%
	Totale	mq	33,00		3 servizi sanitari	-	-	142,60	4,18%
Superficie totale servizi generali		mq	33,00		4. locali ausiliari	-	-	33,00	0,97%
					5. servizi generali	-	-	450,90	13,23%
						Totale	mq	2.431,30	
					Superficie totale distribuzione		mq	2.431,30	
					SUPERFICIE UTILE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SU SUP. UTILE	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SU SUP. UTILE
6. distribuzione	-	-	590,60	1716,86%	6. distribuzione	-	-	590,60	1716,86%
7. fuori standard	-	-	386,00	1122,09%	7. fuori standard	-	-	386,00	1122,09%
						Totale	mq	976,60	
					Superficie totale distribuzione		mq	976,60	
					Superficie funzionale utile per posto letto		mq	40,52	1,19%
					Superficie funzionale utile (con distribuzione) per posto letto		mq	50,37	2,07%
					Superficie utile per posto letto		mq	56,80	1,67%
					Superficie coperta		mq	1.632,00	
					Superficie utile lorda		mq	-	
					Superficie utile		mq	3.407,90	
					Superficie funzionale utile		mq	2.431,30	
					volume		mc	12.166,00	

Tabella 19 - Analisi delle superfici RSA Bregnano

4.3.3 Cervia

L’RSA di Cervia, in provincia di Ravenna, è una struttura a carattere residenziale e sanitario con una capienza di 60 posti letto, realizzata tra il 1997 e il 1999.

L’RSA occupa un unico edificio organizzato prevalentemente al piano terra, dove sono localizzate le aree funzionali, quali il centro servizi e servizi di vita collettiva, i servizi generali e i servizi sanitari, mentre i nuclei si articolano su tre piani.

Alla struttura si accede mediante tre accessi: un accesso principale attraverso due percorsi, uno pedonale e uno carrabile, un accesso di servizio ed uno per il personale, tutti lungo un’arteria viaria di grande traffico.

Al piano terra trova posto l’atrio di ingresso collegato ai servizi di attesa e di controllo, al bar e ai collegamenti verticali con i piani dei nuclei.

Dall’ingresso principale si accede al locale per l’attività motoria e alla sala da pranzo.

L’area abitativa è organizzata al piano terra e ai due piani superiori; il corpo di fabbrica è unito a quello ad un solo piano attraverso il blocco funzionale dei collegamenti verticali.

L’area è composta da tre nuclei da 20 posti letto, con camere doppie dotate di bagno interno; in ogni nucleo sono stati previsti sia vari locali di deposito che altri di servizio alla collettività: un locale soggiorno-gioco ed una cucina-pranzo⁵⁶.

Di seguito sono riportate, in tabella, le superfici dei singoli vani che compongono la struttura. Partendo da questi dati sono stati calcolati i valori percentuali relativi ai singoli vani riferiti al totale delle aree individuate. Successivamente, suddivisa la struttura in diverse aree – ovvero area residenziale, area centro servizi, area servizi sanitari, area locali ausiliari, area servizi generali, area distribuzione area fuori standard – è stato determinato il peso che queste aree hanno sul totale delle struttura. Infine, si sono calcolate, per un singolo posto letto:

- La superficie funzionale utile senza distribuzione;
- La superficie funzionale utile comprensiva degli spazi di distribuzione;
- La superficie utile.

⁵⁶ Estratto dalla relazione tecnica di progetto.

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

1. AREA RESIDENZIALE					5. AREA SERVIZI GENERALI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
camera doppia	23,80	30	714,00	50,46%	cucina	122,64	1	122,64	41,30%
servizio igienico camera	4,80	30	144,00	10,18%	lavanderia e stireria	90,40	1	90,40	30,44%
soggiorno, gioco - TV	44,55	2	89,10	6,30%	WC e spogliatoio personale (M)	38,20	1	38,20	12,86%
saletta da pranzo, cucina	54,90	2	109,80	7,76%	WC e spogliatoio personale (F)	38,50	1	38,50	12,97%
bagno assistito	20,15	3	60,45	4,27%	deposito generale pulito	3,60	1	3,60	1,21%
vuota	4,80	3	14,40	1,02%	deposito generale sporco	3,60	1	3,60	1,21%
servizio igien. di nucleo - ospiti	9,50	2	19,00	1,34%		Totale	mq	296,94	
ripostiglio	1,88	2	3,76	0,27%	Superficie totale servizi generali		mq	296,94	
locale personale	24,00	3	72,00	5,09%	6. AREA DISTRIBUZIONE				
servizio igien. Pers. antibagno 1	6,60	1	6,60	0,47%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
servizio igien. Pers. antibagno 2	6,85	2	13,70	0,97%	collegamenti orizzontali	-	-	788,25	91,04%
deposito attrezzature 1	16,05	1	16,05	1,13%	collegamenti verticali	-	-	77,60	8,96%
deposito attrezzature 2	19,45	1	19,45	1,37%		Totale	mq	865,85	
deposito attrezzature 3	15,00	2	30,00	2,12%	Superficie totale distribuzione		mq	865,85	
deposito pulito 1	16,40	1	16,40	1,16%	7. AREA FUORI STANDARD				
deposito pulito 2	15,45	2	30,90	2,18%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
deposito sporco 1	19,50	1	19,50	1,38%	foresteria			85,80	100,00%
deposito sporco 2	18,00	2	36,00	2,54%		Totale	mq	85,80	
	Totale	mq	1415,11		Superficie totale fuori standard		mq	85,80	
Superficie totale area abitativa (3 nuclei)		mq	1.415,11		SUPERFICIE FUNZIONALE UTILE				
2. AREA CENTRO SERVIZI					UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
ingresso, posta, telefono	128,55	1	128,55	18,47%	1. nuclei RSA	-	-	1.415,11	40,02%
ufficio	11,10	1	11,10	1,59%	2. centro servizi e vita collettiva	-	-	696,00	19,68%
sogg. comune, musica, lettura	63,95	1	63,95	9,19%	3 servizi sanitari	-	-	138,30	3,91%
sala pranzo	96,10	1	96,10	13,81%	4. locali ausiliari	-	-	38,20	1,08%
cucina	44,10	1	44,10	6,34%	5. servizi generali	-	-	296,94	8,40%
sala polivalente	137,75	1	137,75	19,79%		Totale	mq	2.584,55	
attività occupazionali	124,10	1	124,10	17,83%	Superficie totale distribuzione		mq	2.584,55	
parrucchiere, barbiere, podologo	26,40	1	26,40	3,79%	SUPERFICIE UTILE				
locale per il culto	37,15	1	37,15	5,34%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SU SUP.
servizi igienici ospiti	26,80	1	26,80	3,85%	6. distribuzione	-	-	865,85	90,98%
	Totale	mq	696,00		7. fuori standard	-	-	85,80	9,02%
Superficie totale centro servizi		mq	696,00			Totale	mq	951,65	
3. AREA SERVIZI SANITARI					Superficie totale distribuzione		mq	951,65	
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	Superficie funzionale utile per posto letto		mq	43,08	1,22%
ambulatorio	19,40	1	19,40	14,03%	Superficie funzionale utile (con distribuzione) per posto letto		mq	57,51	2,23%
fisiocinesi	15,70	1	15,70	11,35%	Superficie utile per posto letto		mq	58,94	1,67%
palestra	78,70	1	78,70	56,91%	Superficie coperta		mq	2.490,00	
deposto palestra	7,90	1	7,90	5,71%	Superficie utile lorda		mq	4.190,00	
servizio igienico	16,60	1	16,60	12,00%	Superficie utile		mq	3.536,20	
	Totale	mq	138,30		Superficie funzionale utile		mq	2.584,55	
Superficie totale servizi generali		mq	138,30		volume		mc	14.226,00	
4. AREA LOCALI AUSILIARI									
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE					
deposito materiali sanitari	1,05	1	1,05	2,75%					
camera mortuaria	37,15	1	37,15	97,25%					
	Totale	mq	38,20						
Superficie totale servizi generali		mq	38,20						

Tabella 20 - Analisi delle superfici RSA Cervia

4.3.4 Modena

L’RSA di Modena è una struttura a carattere residenziale e sanitario con una capienza di 60 posti letto, realizzata tra il 1997 e il 2000.

La struttura è definita da due elementi principali, entrambi con pianta a “L”: un corpo di fabbrica a tre piani, destinato all’area abitativa, e un corpo a sviluppo lineare a un piano, destinato alle diverse attività di servizio della RSA e del Centro Diurno ad essa integrato.

Lo sviluppo delle parti secondo una coppia di assi ortogonali contrapposti, permette alla struttura di contenere al suo interno una corte protetta, destinata a svolgere una funzione essenziale per gli spazi che la circondano, perché risulta indipendente dalla realtà esterna.

Sul giardino comune di affacciano le camere, le sale pranzo dei nuclei e le principali attività dell’area collettiva.

Verso lo spazio pubblico urbano, invece, sono rivolte le attività che riservano maggiori occasioni ai momenti di aggregazione collettiva e all’incontro con operatori, assistenti e visitatori.

Dovendo costituire la “casa” di ospiti per la maggior parte non autosufficienti, la struttura è costituita da tre nuclei sovrapposti uguali e autonomi l’uno dall’altro per dotazioni e attrezzature. La collocazione centrale degli spazi collettivi del nucleo, rafforza la visione “domestica” che si vuole dare a questi spazi⁵⁷.

Di seguito sono riportate, in tabella, le superfici dei singoli vani che compongono la struttura. Partendo da questi dati sono stati calcolati i valori percentuali relativi ai singoli vani riferiti al totale delle aree individuate. Successivamente, suddivisa la struttura in diverse aree – ovvero area residenziale, area centro servizi, area servizi sanitari, area locali ausiliari, area servizi generali, area distribuzione area fuori standard – è stato determinato il peso che queste aree hanno sul totale delle strutture. Infine, si sono calcolate, per un singolo posto letto:

- La superficie funzionale utile senza distribuzione;
- La superficie funzionale utile comprensiva degli spazi di distribuzione;
- La superficie utile.

⁵⁷ Estratto dalla relazione tecnica di progetto.

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

1. AREA RESIDENZIALE					5. AREA SERVIZI GENERALI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
camera doppia	23,72	8	189,76	12,10%	cucina e locali accessori	66,45	1	66,45	28,52%
camera singola	13,51	4	54,04	3,45%	lavanderia e stileria	38,20	1	38,20	16,39%
servizio igienico camera	-	-	55,74	3,55%	WC e spogliatoio personale	69,55	1	69,55	29,85%
soggiorno, gioco, TV	76,52	1	76,52	4,88%	deposito generale	49,67	1	49,67	21,32%
saletta da pranzo	56,02	1	56,02	3,57%	locale deposito ospiti	9,13	1	9,13	3,92%
bagno assistito e serv. igien. ospiti	24,15	1	24,15	1,54%		Totale	mq	233,00	
guard. inferm. + serv. igien.	35,31	1	35,31	2,25%	Superficie totale servizi generali		mq	233,00	
deposito sporco	17,86	1	17,86	1,14%	6. AREA DISTRIBUZIONE				
deposito pulito	13,40	1	13,40	0,85%	collegamenti orizzontali	-	-	680,21	93,44%
	Totale	mq	522,80		collegamenti verticali	-	-	47,78	6,56%
Superficie totale area abitativa (3 nuclei)		mq	1.568,40			Totale	mq	727,99	
2. AREA CENTRO SERVIZI					Superficie totale distribuzione		mq	727,99	
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	7. AREA FUORI STANDARD				
ingresso, posta, telefono	50,07	1	50,07	11,96%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
uffici amministrativi	-	-	50,98	12,18%	Centro Diurno			134,48	30,94%
sogg. comune, musica, lettura	-	-	55,51	13,26%	centrali tecnologiche			241,16	55,49%
sala pranzo e bar	95,53	1	95,53	22,82%	foresteria			58,95	13,56%
sala polivalente	59,74	1	59,74	14,27%		Totale	mq	434,59	
attività occupazionali	-	-	27,74	6,63%	Superficie totale fuori standard		mq	434,59	
locale per il culto	23,03	1	23,03	5,50%	SUPERFICIE FUNZIONALE UTILE				
parrucchiere, barbiere, podologo	22,92	1	22,92	5,47%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
servizi igienici ospiti	-	-	33,18	7,92%	1. nuclei RSA	-	-	1.568,40	43,88%
	Totale	mq	418,70		2. centro servizi e vita collettiva	-	-	418,70	11,71%
Superficie totale centro servizi		mq	418,70		3 servizi sanitari	-	-	161,48	4,52%
3. AREA SERVIZI SANITARI					4. locali ausiliari	-	-	29,95	0,84%
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	5. servizi generali	-	-	233,00	6,52%
ambulatorio	29,23	2	58,46	36,20%		Totale	mq	2.411,53	
fisiochinesi	23,68	1	23,68	14,66%	Superficie totale distribuzione		mq	2.411,53	
palestra e spogliatoio	66,29	1	66,29	41,05%	SUPERFICIE UTILE				
deposto palestra	6,57	1	6,57	4,07%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SU SUP.
servizio igienico	3,24	2	6,48	4,01%	6. distribuzione	-	-	727,99	20,37%
	Totale	mq	161,48		7. fuori standard	-	-	434,59	12,16%
Superficie totale servizi generali		mq	161,48			Totale	mq	1.162,58	
4. AREA LOCALI AUSILIARI					Superficie totale distribuzione		mq	1.162,58	
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	Superficie funzionale utile per posto letto		mq	40,19	1,12%
deposito materiali sanitari	5,59	1	5,59	18,66%	Superficie funzionale utile (con distribuzione) per posto letto		mq	52,33	2,17%
camera mortuaria	24,36	1	24,36	81,34%	Superficie utile per posto letto		mq	59,57	1,67%
	Totale	mq	29,95		Superficie coperta		mq	2.370,00	
Superficie totale servizi generali		mq	29,95		Superficie utile lorda		mq	4.184,00	
					Superficie utile		mq	3.574,11	
					Superficie funzionale utile		mq	2.411,53	
					volume		mc	14.226,00	

Tabella 21 - Analisi delle superfici RSA Modena

4.3.5 Torrita di Siena

L’RSA di Torrita di Siena, in provincia di Siena, è una struttura a carattere residenziale e sanitario con una capienza di 40 posti letto, realizzata tra il 2001 e il 2003.

Il complesso edilizio è composto da un corpo di fabbrica monopiano al livello superiore, destinato alle principali attività della RSA ed ai due nuclei abitativi, e dal corpo inferiore in parte interrato dei servizi generali e locali tecnici.

Il corpo superiore delle attività collettive, rivestito completamente in mattoni a faccia vista, presenta una copertura orizzontale rivestita con lastre piane in cotto ed è affiancato ad un loggiato continuo a tutt’altezza, che si collega alla copertura piana.

Nei nuclei le due ali si prolungano verso l’esterno, racchiudendo nella zona più adiacente al corpo delle attività collettive un’ampia zona soggiorno-pranzo con al centro un camino. Questa si affaccia sulla rispettiva terrazza, coincidente con la copertura del sottostante blocco dei servizi generali. Al centro di ciascuna di queste due terrazze si trova una scala di emergenza che permette di raggiungere il piano sottostante all’aperto.

Il blocco inferiore dei servizi generali si affaccia su un vasto piazzale per l’arrivo e lo scarico delle forniture e per spazi di parcheggio.

I nuclei assumono una forma a “U”, con le ali delle camere rivolte verso la città; l’area di soggiorno-pranzo e i servizi di supporto del nucleo si trovano in posizione intermedia tra le due ali, collegando i nuclei al blocco delle attività collettive.

Ogni camera si affaccia da una parte su una loggia profonda e dall’altra sul corridoio che serve le camere stesse o sul soggiorno-pranzo o, ancora, sulla terrazza esterna antistante. In tal modo il nucleo si configura come una vera e propria casa collettiva che ruota intorno ad una grande spazio protetto fruibile in estate⁵⁸.

Di seguito sono riportate, in tabella, le superfici dei singoli vani che compongono la struttura. Partendo da questi dati sono stati calcolati i valori percentuali relativi ai singoli vani riferiti al totale delle aree individuate. Successivamente, suddivisa la struttura in diverse aree – ovvero area residenziale, area centro servizi, area servizi sanitari, area locali ausiliari, area servizi generali, area distribuzione area fuori standard – è stato determinato il peso che queste aree hanno sul totale delle struttura. Infine, si sono calcolate, per un singolo posto letto:

- La superficie funzionale utile senza distribuzione;
- La superficie funzionale utile comprensiva degli spazi di distribuzione;
- La superficie utile.

⁵⁸ Estratto dalla relazione tecnica di progetto.

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

1. AREA RESIDENZIALE					5. AREA SERVIZI GENERALI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
camera doppia	20,60	10	206,00	24,00%	cucina e locali accessori	67,75	1	67,75	36,81%
servizio igienico	4,41	10	44,10	5,14%	lavanderia e stileria	28,95	1	28,95	15,73%
soggiorno	59,70	1	59,70	6,96%	WC e spogliatoio personale F	18,44	1	18,44	10,02%
saletta da pranzo	59,70	1	59,70	6,96%	WC e spogliatoio personale M	35,78	1	35,78	19,44%
cucina di nucleo	2,00	1	2,00	0,23%	deposito generale	33,12	1	33,12	18,00%
bagno assistito	19,45	1	19,45	2,27%	Totale	mq		184,04	
serv igien nucleo - ospiti	3,24	1	3,24	0,38%	Superficie totale servizi generali		mq	184,04	
locale personale	16,18	1	16,18	1,89%	6. AREA DISTRIBUZIONE				
servizi igienico personale	3,05	1	3,05	0,36%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
deposito pulito	9,40	1	9,40	1,10%	collegamenti orizzontali	-	-	567,83	92,10%
deposito sporco	6,30	1	6,30	0,73%	collegamenti verticali	-	-	48,71	7,90%
		mq	429,12		Totale	mq		616,54	
Superficie totale area abitativa (2 nuclei)		mq	858,24		Superficie totale distribuzione		mq	616,54	
2. AREA CENTRO SERVIZI					7. AREA FUORI STANDARD				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
ingresso, posta, telefono	60,67	1	60,67	13,61%	centrali tecnologiche	197,23	1	197,23	75,47%
uffici amministrativi	18,29	1	18,29	4,10%	foresteria	21,17	2	42,34	16,20%
WC zona amministrativa	3,24	2	6,48	1,45%	A.D.I	21,76	1	21,76	8,33%
bar	39,00	1	39,00	8,75%	Totale	mq		261,33	
sogg comune, musica, lettura	80,53	1	80,53	18,07%	Superficie totale fuori standard		mq	261,33	
sala pranzo	66,50	1	66,50	14,92%	SUPERFICIE FUNZIONALE UTILE				
sala polivalente	77,80	1	77,80	17,46%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
attività occupazionali	27,78	1	27,78	6,23%	1. nuclei RSA	-	-	858,24	34,20%
locale per il culto	40,42	1	40,42	9,07%	2. centro servizi e vita collettiva	-	-	445,71	17,76%
parrucchiere, barbiere, podologo	18,52	1	18,52	4,16%	3 servizi sanitari	-	-	99,57	3,97%
servizi igienici utenti	3,24	3	9,72	2,18%	4. locali ausiliari	-	-	44,33	1,77%
Totale	mq		445,71		5. servizi generali	-	-	184,04	7,33%
Superficie totale centro servizi		mq	445,71		Totale	mq		1.631,89	
3. AREA SERVIZI SANITARI					Superficie totale distribuzione				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE			mq	1.631,89	
ambulatorio	21,53	1	21,53	21,62%	SUPERFICIE UTILE				
fisiocinesi	18,29	1	18,29	18,37%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SU SUP.
palestra	46,79	1	46,79	46,99%	6. distribuzione	-	-	616,54	24,57%
spogliatoio palestra	4,32	2	8,64	8,68%	7. fuori standard	-	-	261,33	10,41%
deposto palestra	4,32	1	4,32	4,34%	Totale	mq		877,87	
Totale	mq		99,57		Superficie totale distribuzione		mq	877,87	
Superficie totale servizi generali		mq	99,57		Superficie funzionale utile per posto letto		mq	40,80	2,50%
4. AREA LOCALI AUSILIARI					Superficie funzionale utile (con distribuzione) per posto letto		mq	56,21	3,44%
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	Superficie utile per posto letto		mq	62,74	2,50%
deposito materiali sanitari	10,80	1	10,80	24,36%	Superficie coperta		mq	2.482,00	
camera mortuaria	33,53	1	33,53	75,64%	Superficie utile lorda		mq	3.103,00	
Totale	mq		44,33		Superficie utile		mq	2.509,76	
Superficie totale servizi generali		mq	44,33		Superficie funzionale utile		mq	1.631,89	
					volume		mc	13.961,00	

Tabella 22 - Analisi delle superfici RSA Torrita di Siena

4.3.6 Montemurlo

L’RSA di Montemurlo, in provincia di Prato, è una struttura a carattere residenziale e sanitario con una capienza di 40 posti letto, realizzata tra il 2002 e il 2003.

Il complesso edilizio si sviluppa su un’area in cui erano presenti due fabbricati rurali. Ai piani fuori terra si trova l’ex casa colonica (con le camere di foresteria e i servizi sanitari raggiungibili con ascensori dagli ospiti della struttura), l’edificio di ingresso per visitatori ed utenti, con il locale dedicato alla reception, il bar e la sala polivalente (che ospita anche le funzioni religiose ed è situata nell’ex granaio), l’edificio che ospita i servizi generali (dotato di un proprio accesso carrabile) e il volume isolato della centrale tecnica a due piani.

Al primo piano interrato si trovano le aree funzionali del centro servizi e servizi di vita collettiva, gli spazi relativi alle attività del centro diurno e uno dei due nuclei residenziali della RSA completo dei servizi di nucleo necessari. Al secondo livello è posto il secondo nucleo abitativo organizzato con il nucleo al piano superiore; da questa area si può accedere alla piccola corte interna allestita a giardino.

Gli ingressi agli ospiti e ai visitatori e gli accessi separati del personale di servizio sono collocati in corrispondenza delle due estremità dello sviluppo planimetrico di ciascun nucleo.

Le funzioni relative al centro servizi e i servizi di vita collettiva sono distribuite su diversi livelli. L’ingresso, la reception, l’ufficio amministrativo e la sala polivalente si trovano nei volumi posti al livello di arrivo dell’intera struttura, per la loro maggiore connotazione pubblica. Il locale pranzo, il soggiorno comune e il locale per le attività occupazionali sono collocati nel livello inferiore dell’ex casa colonica, in modo da agevolare l’apertura anche agli ospiti esterni. Il corpo di fabbrica dei servizi generali, aggiunto al complesso edilizio preesistente, presenta una distribuzione a corpo triplo, con ambienti principali serviti da un unico percorso distributivo connesso all’accesso esterno separato⁵⁹.

Di seguito sono riportate, in tabella, le superfici dei singoli vani che compongono la struttura. Partendo da questi dati sono stati calcolati i valori percentuali relativi ai singoli vani riferiti al totale delle aree individuate. Successivamente, suddivisa la struttura in diverse aree – ovvero area residenziale, area centro servizi, area servizi sanitari, area locali ausiliari, area servizi generali, area distribuzione area fuori standard – è stato determinato il peso che queste aree hanno sul totale delle strutture. Infine, si sono calcolate, per un singolo posto letto:

- La superficie funzionale utile senza distribuzione;
- La superficie funzionale utile comprensiva degli spazi di distribuzione;
- La superficie utile.

⁵⁹ Estratto dalla relazione tecnica di progetto.

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

1. AREA RESIDENZIALE					5. AREA SERVIZI GENERALI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
camera doppia	22,20	18	399,60	42,71%	cucina e locali accessori	50,70	1	50,70	31,28%
servizio igienico camera doppia	4,20	18	75,60	8,08%	lavanderia e stileria	9,30	1	9,30	5,74%
camera singola	18,80	4	75,20	8,04%	WC e spogliatoio personale F	26,60	1	26,60	16,41%
servizio igienico camera singola	6,90	2	13,80	1,47%	WC e spogliatoio personale M	32,80	1	32,80	20,23%
sogg/pranzo, guard. Infermeria	104,10	2	208,20	22,25%	deposito generale	18,20	1	18,20	11,23%
cucina di nucleo	2,00	2	4,00	0,43%	deposito biancheria sporca	6,10	1	6,10	3,76%
bagno assistito 1	21,60	1	21,60	2,31%	deposito ausili	9,20	2	18,40	11,35%
bagno assistito 2	23,20	1	23,20	2,48%	<i>Totale</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>162,10</i>	
servizio igienico ospiti	3,90	4	15,60	1,67%	Superficie totale servizi generali		<i>mq</i>	<i>162,10</i>	
deposito ausili	11,80	1	11,80	1,26%	6. AREA DISTRIBUZIONE				
locale personale 1	17,40	1	17,40	1,86%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
locale personale 2	19,40	1	19,40	2,07%	collegamenti orizzontali	-	-	632,20	88,79%
servizio igien personale 1	3,90	1	3,90	0,42%	collegamenti verticali	-	-	79,80	11,21%
servizio igien personale 2	2,50	1	2,50	0,27%	<i>Totale</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>712,00</i>	
deposito pulito 1	19,50	1	19,50	2,08%	Superficie totale distribuzione		<i>mq</i>	<i>712,00</i>	
deposito pulito 2	7,80	1	7,80	0,83%	7. AREA FUORI STANDARD				
deposito sporco 1	8,80	1	8,80	0,94%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
deposito sporco 2	7,80	1	7,80	0,83%	centrali tecnologiche	79,21	2	158,42	71,45%
		<i>mq</i>	<i>935,70</i>		foresteria	31,65	2	63,30	28,55%
Superficie totale area abitativa (2 nuclei)		<i>mq</i>	<i>935,70</i>		<i>Totale</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>221,72</i>	
2. AREA CENTRO SERVIZI					Superficie totale fuori standard		<i>mq</i>	<i>221,72</i>	
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	SUPERFICIE FUNZIONALE UTILE				
ingresso, posta, telefono	41,30	1	41,30	7,27%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
uffici amministrativi	22,70	1	22,70	4,00%	1. nuclei RSA	-	-	935,70	34,17%
WC zona amministrativa	3,50	1	3,50	0,62%	2. centro servizi e vita collettiva	-	-	567,96	20,74%
WC personale	4,00	1	4,00	0,70%	3 servizi sanitari	-	-	110,10	4,02%
sogg comune, musica, lettura	77,10	1	77,10	13,57%	4. locali ausiliari	-	-	28,80	1,05%
spazio gioco - TV	24,90	1	24,90	4,38%	5. servizi generali	-	-	162,10	5,92%
sala pranzo - ristorante	77,40	1	77,40	13,63%	<i>Totale</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>1.804,66</i>	
sala polivalente + locale per il culto	86,80	1	86,80	15,28%	Superficie totale distribuzione		<i>mq</i>	<i>1.804,66</i>	
riposo ospiti CD	50,50	1	50,50	8,89%	SUPERFICIE UTILE				
deposito ospiti CD	21,30	1	21,30	3,75%	UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SU SUP.
uffici CD	49,20	1	49,20	8,66%	6. distribuzione	-	-	712,00	26,00%
attività occupazionali	77,20	1	77,20	13,59%	7. fuori standard	-	-	221,72	8,10%
parrucchiere, barbiere, podologo	22,00	1	22,00	3,87%	<i>Totale</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>933,72</i>	
servizi igienici utenti	5,03	2	10,06	1,77%	Superficie totale distribuzione		<i>mq</i>	<i>933,72</i>	
<i>Totale</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>567,96</i>		Superficie funzionale utile per posto letto		<i>mq</i>	<i>40,06</i>	<i>2,22%</i>
Superficie totale centro servizi		<i>mq</i>	<i>567,96</i>		Superficie funzionale utile (con distribuzione) per posto letto		<i>mq</i>	<i>57,86</i>	<i>3,21%</i>
3. AREA SERVIZI SANITARI					Superficie utile per posto letto		<i>mq</i>	<i>63,40</i>	<i>2,32%</i>
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE	Superficie coperta		<i>mq</i>	<i>2.115,73</i>	
ambulatorio	26,20	1	26,20	23,80%	Superficie utile lorda		<i>mq</i>	<i>3.464,82</i>	
fisiochinesi	17,60	1	17,60	15,99%	Superficie utile		<i>mq</i>	<i>2.738,38</i>	
palestra	49,20	1	49,20	44,69%	Superficie funzionale utile		<i>mq</i>	<i>1.804,66</i>	
spogliatoio palestra	4,30	1	4,30	3,91%	volume		<i>mc</i>	<i>12.127,00</i>	
deposito igienico personale	4,20	1	4,20	3,81%					
deposto palestra	4,30	2	8,60	7,81%					
<i>Totale</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>110,10</i>						
Superficie totale servizi generali		<i>mq</i>	<i>110,10</i>						
4. AREA LOCALI AUSILIARI									
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE					
deposito materiali sanitari	6,40	1	6,40	22,22%					
camera mortuaria	22,40	1	22,40	77,78%					
<i>Totale</i>	<i>mq</i>	<i>mq</i>	<i>28,80</i>						
Superficie totale servizi generali		<i>mq</i>	<i>28,80</i>						

Tabella 23 - Analisi delle superfici RSA Montemurlo

4.3.7 Poggibonsi

L’RSA di Poggibonsi, in provincia di Siena, è una struttura a carattere residenziale e sanitario con una capienza di 60 posti letto, realizzata tra il 2001 e il 2003.

La struttura si sviluppa in un’area compresa tra l’Ospedale Burresi e un piccolo edificio noto come ex “casa delle suore”.

L’edificio è composto da due corpi di fabbrica principali (di tre e due piani) e da due corpi di fabbrica a un piano che completano il quadrilatero che si chiude intorno ad una corte interna, in parte pavimentata e in parte adibita a giardino.

Il corpo di fabbrica parallelo all’ex ospedale si sviluppa su tre livelli, destinati rispettivamente ai servizi di vita collettiva e ai due nuclei residenziali di 20 posti letto ciascuno. Quello opposto, parallelo al fronte dell’ex casa delle suore, si sviluppa su due livelli e ospita gli altri spazi dei servizi di vita collettiva e il terzo nucleo da 20 posti letto. Gli altri due corpi di fabbrica ad un piano ospitano gli altri servizi previsti per la RSA.

Gli spazi di vita collettiva comprendono la sala pranzo, il soggiorno e il locale per le attività occupazionali e sono posti in modo tale da affacciare sulla corte interna.

Le camere dei nuclei affacciano verso la piazza o verso il giardino, mentre il soggiorno di nucleo si affaccia su un doppio volume e una parete con una piccola cucina di nucleo e un camino separa la zona soggiorno dalla zona pranzo di nucleo. Una terrazza, comune ai due nuclei, è ricavata sulla copertura del corpo prospiciente la piazza, mentre sull’altro corpo a nord un collegamento di servizio unisce i due nuclei in modo da facilitare agli operatori la gestione dei due piani⁶⁰.

Di seguito sono riportate, in tabella, le superfici dei singoli vani che compongono la struttura. Partendo da questi dati sono stati calcolati i valori percentuali relativi ai singoli vani riferiti al totale delle aree individuate. Successivamente, suddivisa la struttura in diverse aree – ovvero area residenziale, area centro servizi, area servizi sanitari, area locali ausiliari, area servizi generali, area distribuzione area fuori standard – è stato determinato il peso che queste aree hanno sul totale delle strutture. Infine, si sono calcolate, per un singolo posto letto:

- La superficie funzionale utile senza distribuzione;
- La superficie funzionale utile comprensiva degli spazi di distribuzione;
- La superficie utile.

⁶⁰ Estratto dalla relazione tecnica di progetto.

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

1. AREA RESIDENZIALE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
camera doppia	26,42	10	264,20	17,74%
servizio igienico camera doppia	4,41	10	44,10	2,96%
sogg/pranzo, zona cottura	121,47	1	121,47	8,16%
servizio igienico ospiti	3,00	1	3,00	0,20%
bagno assistito	17,50	1	17,50	1,18%
vuota	2,65	1	2,65	0,18%
locale personale, infermeria	23,10	1	23,10	1,55%
servizio igien personale	3,15	1	3,15	0,21%
deposito pulito	9,40	1	9,40	0,63%
deposito sporco	7,86	1	7,86	0,53%
		mq	496,43	
Superficie totale area abitativa (3 nuclei)		mq	1.489,29	
2. AREA CENTRO SERVIZI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
ingresso, posta, telefono	208,74	1	208,74	33,04%
uffici amministrativi	16,12	3	48,36	7,63%
WC zona amministrativa	3,60	2	7,20	1,14%
bar	31,46	1	31,46	4,98%
sogg comune, musica, lettura	56,43	1	56,43	8,93%
sala pranzo	71,81	1	71,81	11,37%
sala polivalente	48,77	1	48,77	7,72%
attività occupazionali	45,26	1	45,26	7,16%
locale per il culto	46,88	1	46,88	7,42%
parrucchiere, barbieri, podologo	11,66	1	11,66	1,85%
servizi igienici utenti	27,64	2	55,28	8,75%
		mq	631,85	
Superficie totale centro servizi		mq	631,85	
3. AREA SERVIZI SANITARI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
ambulatorio	19,62	1	19,62	17,63%
fisiochinesi	9,45	1	9,45	8,49%
palestra	50,47	1	50,47	45,34%
spogliatoio palestra	5,33	2	10,66	9,58%
deposto palestra	14,03	1	14,03	12,60%
servizio igienico	3,54	2	7,08	6,36%
		mq	111,31	
Superficie totale servizi generali		mq	111,31	
4. AREA LOCALI AUSILIARI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
deposito materiali sanitari	15,30	1	15,30	54,18%
camera mortuaria	12,94	1	12,94	45,82%
		mq	28,24	
Superficie totale servizi generali		mq	28,24	
5. AREA SERVIZI GENERALI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
cucina e locali accessori	75,66	1	75,66	29,90%
lavanderia e stireria	40,88	1	40,88	16,15%
WC e spogliatoio personale F	40,00	1	40,00	15,81%
WC e spogliatoio personale M	48,49	1	48,49	19,16%
deposito generale	35,57	1	35,57	14,06%
deposito locale ospiti	12,46	1	12,46	4,92%
		mq	253,06	
Superficie totale servizi generali		mq	253,06	
6. AREA DISTRIBUZIONE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
collegamenti orizzontali	-	-	604,53	85,26%
collegamenti verticali	-	-	104,49	14,74%
		mq	709,02	
Superficie totale distribuzione		mq	709,02	
7. AREA FUORI STANDARD				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
centrali tecnologiche	225,20	1	225,20	75,28%
foresteria	64,35	1	64,35	21,51%
punto vendita	9,59	1	9,59	3,21%
		mq	299,14	
Superficie totale fuori standard		mq	299,14	
SUPERFICIE FUNZIONALE UTILE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
1. nuclei RSA	-	-	1.489,29	42,29%
2. centro servizi e vita collettiva	-	-	631,85	17,94%
3 servizi sanitari	-	-	111,31	3,16%
4. locali ausiliari	-	-	28,24	0,80%
5. servizi generali	-	-	253,06	7,19%
		mq	2.513,75	
Superficie totale distribuzione		mq	2.513,75	
SUPERFICIE UTILE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SU SUP.
6. distribuzione	-	-	709,02	20,13%
7. fuori standard	-	-	299,14	8,49%
		mq	1.008,16	
Superficie totale distribuzione		mq	1.008,16	
Superficie funzionale utile per posto letto		mq	41,93	1,67%
Superficie funzionale utile (con distribuzione) per posto letto		mq	53,75	2,14%
Superficie utile per posto letto		mq	58,73	1,67%
Superficie coperta		mq	2.254,85	
Superficie utile lorda		mq	4.360,20	
Superficie utile		mq	3.521,91	
Superficie funzionale utile		mq	2.515,75	
volume		mc	14.732,00	

Tabella 24 - Analisi delle superfici RSA Poggibonsi

4.3.8 Carpi

L’RSA di Carpi, in provincia di Modena, è una struttura a carattere residenziale e sanitario composta da un nucleo di 20 posti letto e un nucleo di casa protetta per altri 20 posti letto, realizzata tra il 1998 e il 200.

La struttura è articolata in due parti fondamentali: un corpo di fabbrica a due piani destinato all’area abitativa e un corpo a sviluppo lineare, essenzialmente a un piano, destinato alle diverse attività collettive e di servizio. Le due ali del blocco abitativo a due piani godono di una collocazione privilegiata sull’area, essendo rivolte l’una a sud-est e l’altra a sud-ovest e presentando l’affaccio principale verso il giardino di pertinenza esclusiva della RSA.

Il corpo di fabbrica più basso contiene la maggior parte degli ambienti di servizio. L’estremità del corpo di fabbrica, rivolta verso il piazzale, ospita le funzioni più pubbliche della struttura per anziani.

Gli spazi esterni comprendono un ampio giardino comune posto di fronte al blocco residenziale, una corte protetta interna tra il blocco residenziale e il blocco lineare più basso e una fascia di spazio esterna protetta dalle intemperie mediante una copertura aggettante.

La corte protetta interna è destinata a svolgere una funzione essenziale per gli spazi che la circondano. Risulta indipendente dalla realtà esterna e, quindi, più rispettosa delle esigenze di privacy e protezione degli ospiti. Sul giardino comune si affacciano, invece, le camere, le sale pranzo dei nuclei e alcune delle principali attività dell’area collettiva⁶¹.

Di seguito sono riportate, in tabella, le superfici dei singoli vani che compongono la struttura. Partendo da questi dati sono stati calcolati i valori percentuali relativi ai singoli vani riferiti al totale delle aree individuate. Successivamente, suddivisa la struttura in diverse aree – ovvero area residenziale, area centro servizi, area servizi sanitari, area locali ausiliari, area servizi generali, area distribuzione area fuori standard – è stato determinato il peso che queste aree hanno sul totale delle strutture. Infine, si sono calcolate, per un singolo posto letto:

- La superficie funzionale utile senza distribuzione;
- La superficie funzionale utile comprensiva degli spazi di distribuzione;
- La superficie utile.

⁶¹ Estratto dalla relazione tecnica di progetto.

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

1. AREA RESIDENZIALE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
camera doppia 1	23,50	6	141,00	13,20%
servizio igienico camera doppia	4,40	6	26,40	2,47%
camera singola 1	15,04	8	120,32	11,27%
servizio igienico camera singola	6,15	4	24,60	2,30%
soggiorno, gioco, TV	69,72	1	69,72	6,53%
saletta da pranzo	59,47	1	59,47	5,57%
bagno assistito e WC di nucleo	19,11	1	19,11	1,79%
vuota	4,51	1	4,51	0,42%
deposito	4,51	1	4,51	0,42%
Ufficio RAA	13,02	1	13,02	1,22%
posto controllo OSA	9,24	1	9,24	0,87%
infermeria	9,00	1	9,00	0,84%
servizio igienico personale	4,00	1	4,00	0,37%
deposito materiale pulizia	12,40	1	12,40	1,16%
deposito sporco	8,00	1	8,00	0,75%
deposito pulito	8,60	1	8,60	0,81%
		mq	533,90	
Superficie totale area abitativa (3 nuclei)		mq	1.067,80	
2. AREA CENTRO SERVIZI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
reception	8,06	1	8,06	2,09%
Ingresso, portineria, posta	22,36	1	22,36	5,79%
segreteria	16,12	1	16,12	4,17%
direzione	18,98	1	18,98	4,91%
servizi igienici personale	5,47	1	5,47	1,42%
soggiorno comune, musica, lettura	57,67	1	57,67	14,93%
sala pranzo e WC	84,22	1	84,22	21,80%
sala polivalente	67,00	1	67,00	17,34%
attività occupazionali	48,24	1	48,24	12,48%
parrucchiere, barbiere, podologo	18,65	1	18,65	4,83%
locale per il culto	39,62	1	39,62	10,25%
	Totale	1	386,39	
Superficie totale centro servizi		mq	386,39	
3. AREA SERVIZI SANITARI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
ambulatorio	18,65	1	18,65	19,38%
palestra	66,01	1	66,01	68,60%
deposito palestra	7,96	1	7,96	8,27%
servizio igienico	3,6	1	3,60	3,74%
	Totale	mq	96,22	
Superficie totale servizi generali		mq	96,22	
4. AREA LOCALI AUSILIARI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
deposito materiali sanitari	4,83	1	4,83	16,68%
camera mortuaria	24,12	1	24,12	83,32%
	Totale	mq	28,95	
Superficie totale servizi generali		mq	28,95	

5. AREA SERVIZI GENERALI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
cucina	38,71	1	38,71	18,39%
lavaggio stoviglie	15,40	1	15,40	7,32%
smistamento pasti	33,68	1	33,68	16,00%
lavanderia e stireria	20,65	1	20,65	9,81%
WC e spogliatoio personale F	38,09	1	38,09	18,10%
WC e spogliatoio personale M	29,83	1	29,83	
locale deposito ospiti	7,18	1	7,18	3,41%
deposito generale	26,95	1	26,95	12,80%
	Totale	mq	210,49	
Superficie totale servizi generali		mq	210,49	
6. AREA DISTRIBUZIONE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
collegamenti orizzontali	-	-	603,00	91,52%
collegamenti verticali	-	-	55,85	8,48%
	Totale	mq	658,85	
Superficie totale distribuzione		mq	658,85	
7. AREA FUORI STANDARD				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
centrali tecnologiche	104,65	1	104,65	66,06%
foresteria	26,88	2	53,76	33,94%
	Totale	mq	158,41	
Superficie totale fuori standard		mq	158,41	
SUPERFICIE FUNZIONALE UTILE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
1. nuclei RSA	-	-	1.067,80	40,96%
2. centro servizi e vita collettiva	-	-	386,39	14,82%
3 servizi sanitari	-	-	96,22	3,69%
4. locali ausiliari	-	-	28,95	1,11%
5. servizi generali	-	-	210,49	8,07%
	Totale	mq	1.789,85	
Superficie totale distribuzione		mq	1.789,85	
SUPERFICIE UTILE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SU SUP. UTILE
6. distribuzione	-	-	658,85	25,27%
7. fuori standard	-	-	158,41	6,08%
	Totale	mq	817,26	
Superficie totale distribuzione		mq	817,26	
Superficie funzionale utile per posto letto		mq	44,32	2,50%
Superficie funzionale utile (con distribuzione) per posto letto		mq	60,79	3,43%
Superficie utile per posto letto		mq	64,75	2,48%
Superficie coperta		mq	2.037,00	
Superficie utile lorda		mq	3.059,00	
Superficie utile		mq	2.607,11	
Superficie funzionale utile		mq	1.772,65	
volume		mc	12.130,00	

Tabella 25 - Analisi delle superfici RSA Carpi

4.4 Superamento della normativa attraverso la determinazione dei parametri standard

Dopo aver analizzato gli otto casi studio è stato possibile elaborare uno schema che potesse far emergere i punti di rilievo e similitudine tra le diverse strutture, restituendo dei parametri standard di dimensionamento. L'obiettivo di questo schema è quello di tradurre in pratica le linee guida fornite dalla normativa e vederle applicate su casi reali.

Per l'elaborazione dei parametri standard sono state calcolate delle medie aritmetiche, considerando gli elementi comuni a tutte le RSA analizzate e quelli che ricorrevano con maggiore frequenza. Lo scopo è arrivare ad affermare che, nell'eventualità di dover realizzare una nuova Residenza Sanitaria Assistenziale, sarà possibile applicare tali parametri per ottenere una struttura equilibrata che soddisfi tutte le esigenze degli ospiti.

Di seguito sono riportati, in tabella, i valori percentuali determinati attraverso le medie aritmetiche dei casi studio. Anche in questo caso, come nei singoli casi studio, la struttura ideale è stata divisa in sette aree:

1. Area residenziale
2. Area centro servizi
3. Area servizi sanitari
4. Area locali ausiliari
5. Area servizi generali
6. Area distribuzione
7. Area fuori standard.

Particolare attenzione è stata posta all'area residenziale che rappresenta il cuore della struttura e il luogo maggiormente vissuto dagli ospiti. Pertanto, oltre a determinare le percentuali dei singoli vani di quest'area, si è proceduto operando un'ulteriore suddivisione dell'area in tre macroaree:

1. Servizi personali
2. Servizi collettivi
3. Servizi sanitari

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

1. AREA RESIDENZIALE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
camera doppia	23,16	24	552,86	33,70%
servizio igienico camera doppia	11	24	259,25	15,80%
camera singola	16	12	179,94	10,97%
servizio igienico camera singola	5,29	12	61,35	3,74%
soggiorno	63,67	3	191,01	11,64%
sala pranzo	56,54	3	169,61	10,34%
bagno assistito	18,07	3	54,21	3,30%
vuota	4,41	3	13,22	0,81%
servizio igienico ospiti	7,44	3	22,31	1,36%
locale personale	20,42	3	61,26	3,73%
servizio igien personale	4,58	3	13,74	0,84%
deposito pulito	10,37	3	31,12	1,90%
deposito sporco	10,23	3	30,70	1,87%
		mq	1.640,57	
Superficie totale area abitativa		mq	1.640,57	

1. AREA RESIDENZIALE		
	UNTÀ FUNZIONALE	% SUL TOTALE
SERVIZI PERSONALI	camera doppia	64,21%
	servizio igienico camera do	
	camera singola	
SERVIZI COLLETTIVI	servizio igienico camera sin	21,98%
	soggiorno	
SERVIZI SANITARI	sala pranzo	13,81%
	bagno assistito	
	vuota	
	servizio igienico ospiti	
	locale personale	
	servizio igien personale	
	deposito pulito	
	deposito sporco	

Tabella 26 - Medie Area Residenziale

Per una maggiore chiarezza nella lettura dei dati, questi sono stati riportati in un grafico a torta che permette di individuare subito quale sia il peso di ciascun elemento sul totale:

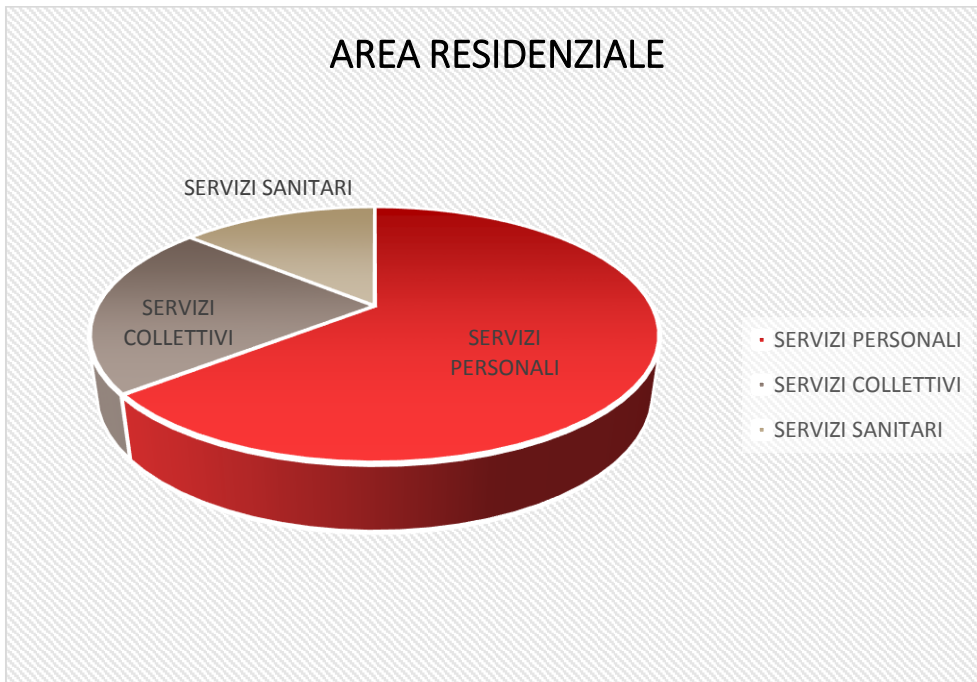


Grafico 1 - Area Residenziale

Per le restanti aree sono stati calcolati esclusivamente i valori percentuali dei singoli vani:

2. AREA CENTRO SERVIZI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
Ingresso, posta, telefono	79,90	1	79,90	16,60%
uffici amministrativi	28,27	1	28,27	5,87%
WC zona amministrativa	4,63	2	9,26	1,92%
sogg comune, musica, lettura	63,16	1	63,16	13,12%
sala pranzo	80,02	1	80,02	16,63%
sala polivalente	70,18	1	70,18	14,58%
locale per il culto	46,09	1	46,09	9,58%
attività occupazionali	54,17	1	54,17	11,25%
parrucchiere, barbieri, podologo	19,46	1	19,46	4,04%
servizi igienici utenti	15,40	2	30,80	6,40%
Totale	mq		481,30	
Superficie totale centro servizi	mq		481,30	
3. AREA SERVIZI SANITARI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
ambulatorio	20,79	1	25,99	21,44%
fisiocinesi	17,48	1	17,48	14,42%
palestra	53,28	1	53,28	43,95%
spogliatoio palestra	7,89	2	15,79	13,02%
deposto palestra	8,68	1	8,68	7,16%
Totale	mq		121,21	
Superficie totale servizi generali	mq		121,21	
4. AREA LOCALI AUSILIARI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
deposito materiali sanitari	8,63	1	8,63	26,07%
camera mortuaria	24,47	1	24,47	73,93%
Totale	mq		33,10	
Superficie totale servizi generali	mq		33,10	
5. AREA SERVIZI GENERALI				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
cucina e locali accessori	96,59	1	96,59	39,57%
lavanderia e stireria	43,37	1	43,37	17,77%
WC e spogliatoio personale F	36,87	1	36,87	15,10%
WC e spogliatoio personale M	36,06	1	36,06	14,77%
deposito generale	31,21	1	31,21	12,79%
Totale	mq		244,11	
Superficie totale servizi generali	mq		244,11	
6. AREA DISTRIBUZIONE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
collegamenti orizzontali	-	-	668,97	89,94%
collegamenti verticali	-	-	74,79	10,06%
Totale	mq		743,76	
Superficie totale distribuzione	mq		743,76	
7. AREA FUORI STANDARD				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
centrali tecnologiche	145,73	1	187,36	72,18%
foresteria	48,13	2	72,20	27,82%
Totale	mq		259,56	
Superficie totale fuori standard	mq		259,56	

Tabella 27 - Medie Aree: Centro Servizi, Servizi Sanitari, Area Locali Ausiliari, Servizi Generali, Distribuzione, Fuori Standard

Riportando in unica tabella i valori relativi a ciascuna area, è possibile individuare il peso che queste hanno sul totale e, quindi, fare un'analisi su una scala maggiore e più significativa di quel che può essere quella fatta sul singolo vano:

SUPERFICIE FUNZIONALE UTILE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUL TOTALE
1. nuclei RSA	-	-	1.640,57	46,56%
2. centro servizi e vita collettiva	-	-	481,30	13,66%
3 servizi sanitari	-	-	121,21	3,44%
4. locali ausiliari	-	-	33,10	0,94%
5. servizi generali	-	-	244,11	6,93%
Totale	mq		2.520,29	
Superficie totale distribuzione	mq		2.520,29	
SUPERFICIE UTILE				
UNTÀ FUNZIONALE	SUPERFICIE [mq]	NUM.	TOTALE [mq]	% SUP. UTILE
6. distribuzione	-	-	743,76	21,11%
7. fuori standard	-	-	259,56	7,37%
Totale	mq		1.003,32	
Superficie totale distribuzione	mq		1.003,32	

Tabella 28 - Medie superfici utili

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

Anche in questo caso un grafico a torta può rendere maggiormente agevole la lettura dei dati:

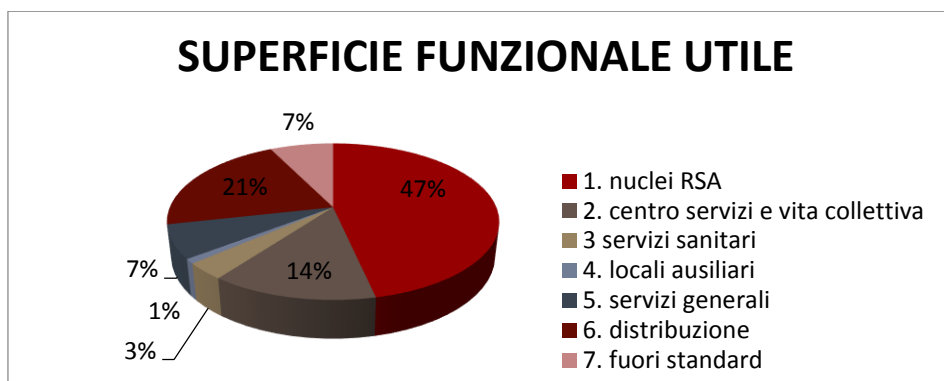


Grafico 2 - Superficie funzionale utile

Infine, si è concluso con l'analisi del valore percentuale che il singolo posto letto dovrebbe avere sul totale della struttura.

Il posto letto, in una struttura residenziale per anziani, occupa una posizione fondamentale, perché, generalmente, gli ospiti di queste strutture sono persone in età avanzata o che presentano patologie altamente invalidanti che richiedono spazi di movimento comodi ed equilibrati. In quest'ottica calibrare bene lo spazio necessario a ciascun posto letto diventa essenziale.

SUPERFICI PER POSTO LETTO			
Superficie funzionale utile per posto letto	mq	41,35	1,80%
Superficie funzionale utile (con distribuzione)	mq	55,26	2,41%
Superficie utile per posto letto	mq	60,55	1,72%

Tabella 29 - Medie Superfici per posto letto

In questo caso sono stati elaborati due grafici a torta che permettono di individuare l'uno il peso che la superficie funzionale utile per posto letto, comprensiva anche degli spazi di distribuzione, presenta rispetto ai restanti elementi, l'altro il peso che la superficie utile di un singolo posto letto ha sul totale.



Grafico 4 - Superficie funzionale utile per posto letto (con distribuzione)



Grafico 3 - Superficie utile per posto letto

Riassumendo, è emerso che una RSA, per essere funzionale, dovrebbe essere suddivisa in sette macroaree e che queste dovrebbero essere presenti in modo proporzionato secondo i seguenti valori percentuali:

SUPERFICIE FUNZIONALE UTILE	
UNTÀ FUNZIONALE	% SUL TOTALE
1. nuclei RSA	45-50%
2. centro servizi e vita collettiva	10-15%
3 servizi sanitari	3-5%
4. locali ausiliari	1,00%
5. servizi generali	5-10%
6. distribuzione	20-25%
7. fuori standard	5-10%

Tabella 30 – Parametri standard: Superficie funzionale utile

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

L'area residenziale, invece, dovrebbe comprendere tre macroaree così distribuite:

1. AREA RESIDENZIALE		
	UNTÀ FUNZIONALE	% SUL TOTALE
SERVIZI PERSONALI	camera doppia	60-64%
	servizio igienico camera do	
	camera singola	
	servizio igienico camera sin	
SERVIZI COLLETTIVI	soggiorno	20-15%
	sala pranzo	
SERVIZI SANITARI	bagno assistito	10-15%
	vuota	
	servizio igienico ospiti	
	locale personale	
	servizio igien personale	
	deposito pulito	
	deposito sporco	

Tabella 31 – Parametri standard: Area Residenziale

Va sottolineato che le camere doppie dovrebbero occupare circa il 34% dell'area residenziale e le camere singole circa l'11%, dando, così, privilegio alle prime che permettono una maggiore socializzazione degli ospiti.

Infine, per posto letto dovrebbero essere presenti i seguenti valori percentuali:

SUPERFICI PER POSTO LETTO		
Superficie funzionale utile per posto	41,35	1-3%
Superficie funzionale utile (con	55,26	2-5%
Superficie utile per posto letto	60,55	1-3%

Tabella 32 – parametri standard: Superfici per posto letto

4.5 Relazioni funzionali tra unità spaziali

L'analisi svolta sui casi studio ha permesso di effettuare considerazioni, anche, sulla relazione che le diverse unità spaziali hanno tra loro.

L'analisi delle attività svolte dagli operatori e dei requisiti connessi alle esigenze degli ospiti di una RSA consentono di definire, in una fase preliminare alla progettazione di un intervento, una rappresentazione schematica delle principali relazioni funzionali tra le Unità Spaziali.

Queste relazioni, dalle quali dipendono le soluzioni tipologiche e distributive del progetto, incidono sensibilmente sul grado di fruibilità degli spazi e della ottimizzazione del modello di gestione delle attività e dei servizi.

Lo svolgimento delle attività previste nei vari spazi che compongono le aree funzionali mette in relazione ambienti appartenenti alla stessa area o ad aree funzionali diverse. La contiguità, la continuità spaziale, la prossimità o, infine, la necessità di un collegamento di servizio tra le varie Unità Spaziali costituiscono i requisiti funzionali che condizionano l'assetto distributivo dell'edificio, l'articolazione dei percorsi e l'organizzazione dei collegamenti.

Allo schema distributivo interno dell'edificio si sovrappone, inoltre, il sistema degli accessi (pedonali, di servizio e meccanizzati) che determina, a sua volta, una serie di requisiti funzionali per quegli spazi che hanno una relazione diretta con l'esterno.

Lo schema distributivo che segue riassume, in una rappresentazione schematica dell'articolazione generale di una RSA in Unità Spaziali, le relazioni principali tra gli spazi delle varie aree funzionali e le indicazioni sulle possibili modalità di accesso alla struttura.

Le relazioni tra unità Spaziali riguardano, soprattutto, i percorsi di collegamento tra gli spazi lungo i quali si svolgono, con maggiore frequenza, gli spostamenti degli ospiti, degli operatori e dei diversi tipi di materiali e merci che entrano ed escono dall'edificio o circolano al suo interno.

La rappresentazione dei requisiti che riguardano il rapporto tra interno ed esterno individua, invece, tutte le possibili localizzazioni degli accessi pedonali e meccanizzati e indica gli spazi per i quali è necessario, o preferibile, un collegamento diretto con gli spazi aperti.

Queste indicazioni vanno, comunque, verificate alla luce delle caratteristiche specifiche di ogni singolo intervento e, quindi, dei vari fattori che influiscono sulle scelte progettuali come, ad esempio, le modalità di funzionamento e gestione dei servizi interni, le dimensioni della struttura, il rapporto con le infrastrutture e i servizi dell'area urbana o extraurbana nella quale è collocata la RSA.

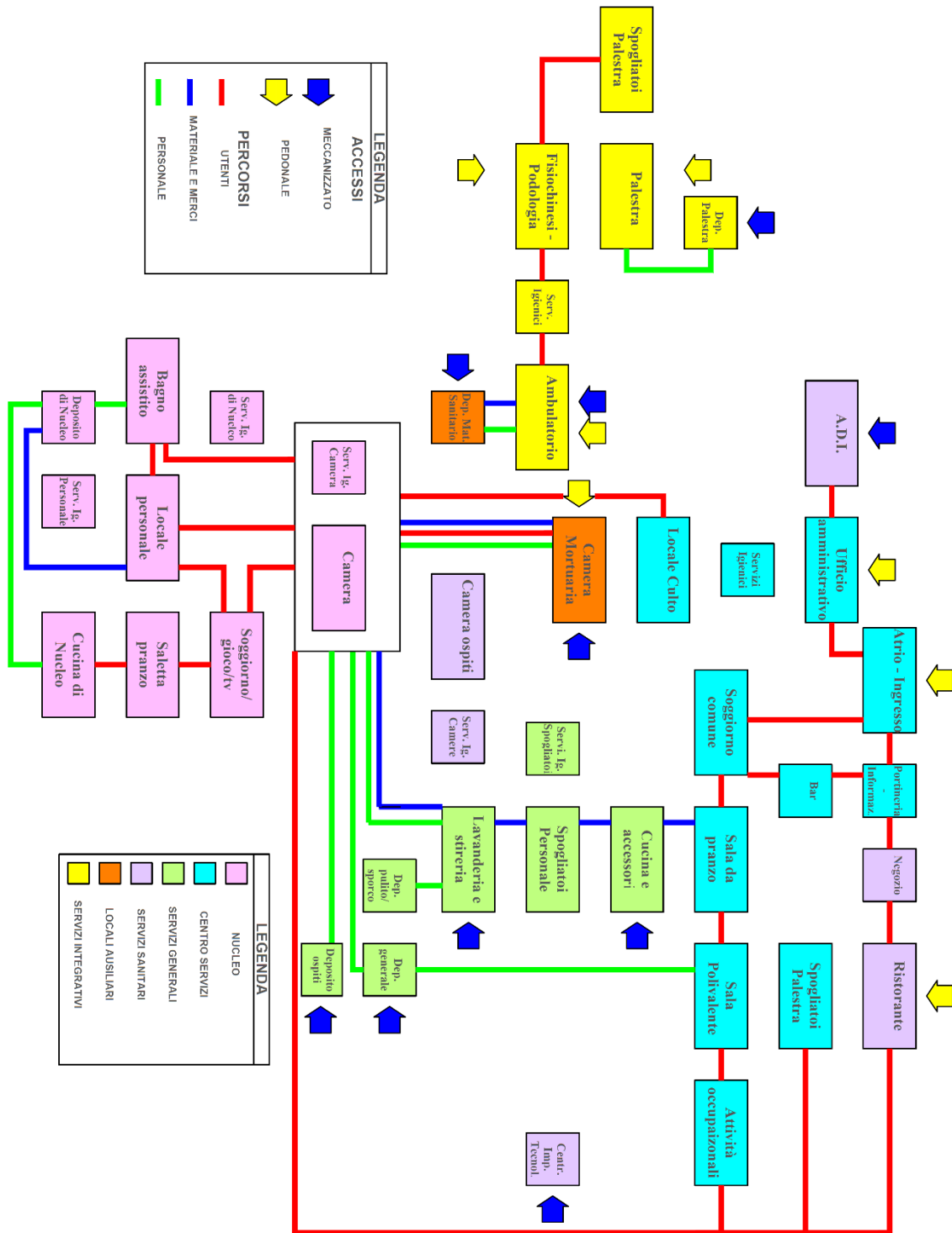


Figura 1 - Sistema dei percorsi e degli accessi

2° PARTE

ANALISI DEL MERCATO IMMOBILIARE DELLE RSA E DELLE METODOLOGIE ESTIMATIVE, ECONOMICO- FINANZIARE E STATISTICHE PER LA DETERMINAZIONE DEL RELATIVO VALORE DI MERCATO

5. L'ANDAMENTO DEL MERCATO IMMOBILIARE NAZIONALE

5.1 L'attuale contesto macroeconomico nazionale e internazionale

Nel corso del 2014, le dinamiche dell'economia mondiale e del commercio internazionale - pur avendo assunto connotazioni disomogenee a livello geopolitico - hanno, tuttavia, globalmente manifestato un deciso rallentamento rispetto alle attese, con conseguente ridimensionamento delle prospettive di crescita o, quantomeno, di ripresa.

In particolare, con specifico riferimento all'Area Euro, segnali negativi provengono, in particolar modo, dall'economia reale, laddove - secondo le proiezioni dell'FMI pubblicate dalla Banca d'Italia nel Bollettino Economico n. 4/2014 (consultabile su www.bancaditalia.it) - il PIL ha sostanzialmente ristagnato su insufficienti margini di crescita nell'ordine di 0,8% nel 2014 e di 1,3% nel 2015 (livelli peraltro decisamente inferiori rispetto a Regno Unito e Stati Uniti).

Tra le principali cause del descritto rallentamento dell'economia reale dell'Area Euro si segnalano, soprattutto, la contrazione della domanda interna, il calo degli investimenti, l'inflazione a livelli eccezionalmente bassi e la contrazione dei prestiti alle imprese.

Ad ogni modo, proprio al fine di invertire il preoccupante trend ribassista dei livelli di inflazione e favorire gli investimenti nell'economia reale, il Consiglio Direttivo della BCE ha adottato una politica monetaria espansiva non convenzionale sia mediante una ulteriore riduzione dei tassi ufficiali (ad esempio, il tasso sulle principali operazioni di rifinanziamento è stato portato a 0,05%, mentre quello sui depositi presso l'Eurosistema è divenuto addirittura negativo), sia mediante l'annuncio di nuovi programmi di acquisto di attività finanziarie (ad esempio acquisto di titoli emessi a seguito della cartolarizzazione di crediti bancari a imprese e famiglie oppure acquisto di obbligazioni bancarie garantite).

Nonostante i descritti interventi espansivi di politica monetaria, tuttavia, dati poco confortanti provengono dai mercati finanziari internazionali, laddove - soprattutto in considerazione del deterioramento del quadro macroeconomico globale e delle note incertezze sulla tenuta economico-finanziaria di alcuni Paesi dall'Eurozona (in primis, la Grecia) - si è registrato un aumento della volatilità con una drastica convergenza verso l'acquisto di asset e prodotti

finanziari a basso rischio, come i titoli di stato tedeschi, il cui rendimento ha conseguentemente toccato il minimo storico.

Quanto all'economia italiana, la stessa non presenta particolari profili di differenziazione rispetto al più ampio contesto macroeconomico dell'Eurozona e, pertanto, risulta anch'essa connotata da una persistente debolezza.

Nel corso del 2014, infatti, in relazione all'economia italiana, è stata stimata addirittura una (sia pur minima) riduzione del PIL ricollegabile principalmente alla diminuzione della domanda nazionale, alla contrazione delle esportazioni e alla flessione degli investimenti, quest'ultima a sua volta correlata sia ad una minor fiducia delle imprese nella ripresa economica, sia alla loro stessa difficoltà ad accedere al credito bancario, nonostante la riduzione dei tassi di interesse e le politiche monetarie espansive della BCE.

In questo delicato contesto macroeconomico, pertanto, l'economia italiana appare connotata da un elevato livello di incertezza, instabilità e debolezza, sia in relazione ai punti chiave di una possibile ripresa (domanda interna, esportazioni e investimenti), sia in relazione al difficile quadro geopolitico internazionale che permane in forte tensione.

5.2 Il mercato immobiliare in Italia

Nonostante la situazione di forte incertezza e debolezza che ha contraddistinto il quadro macroeconomico nazionale e internazionale, nel corso del 2014, il mercato immobiliare italiano ha manifestato alcuni tenui segnali di una possibile ripresa.

Secondo gli ultimi Rapporti Immobiliari pubblicati dall'Agenzia delle Entrate, nel corso del 2014, si è registrata una crescita complessiva dei volumi di compravendita in termini di NTN ("Numero di Transazioni Normalizzate") pari a 3,5% per il settore residenziale, 5,7% per il settore commerciale (negozi e laboratori), 3,6% per il settore produttivo (capannoni e industrie); l'unico dato negativo riguarda, invece, il mercato immobiliare del terziario (uffici), laddove si è registrata una contrazione di 4,6%.

Di seguito, si riporta il prospetto di sintesi pubblicato dall'Agenzia delle Entrate con il dettaglio dei dati rilevati (Fonte: Agenzia delle Entrate, Rapporto Immobiliare 2015 - Immobili a destinazione terziaria, commerciale e produttiva, consultabile su www.agenziaentrate.gov.it):

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

Destinazione	Stock 2014	Quota % Stock	NTN 2014	Var. % NTN 2013/14	Quota % NTN	IMI 2014
Residenziale	33.806.919	51,5%	417.524	3,6%	45,3%	1,2%
Pertinenze	23.260.090	35,5%	330.619	0,3%	35,9%	1,4%
Terziario	664.276	1,0%	9.017	-4,6%	1,0%	1,4%
Commerciale	2.828.969	4,3%	25.753	5,7%	2,8%	0,9%
Produttivo	746.641	1,1%	9.582	3,6%	1,0%	1,3%
Altro	4.294.626	6,5%	128.353	-0,5%	13,9%	3,0%
Totale	65.601.521	99,9%	920.848	8,1%	100,0%	1,4%

Tabella 33 - Mercato Immobiliare. Fonte: Agenzia delle Entrate

Per una più approfondita lettura dei dati sopra riportati, tuttavia, andrebbe considerato che - come del resto precisato anche dalla stessa Agenzia delle Entrate - i dati positivi registrati nel corso del 2014 non dovrebbero essere imputati unicamente alle fisiologiche dinamiche interne del mercato immobiliare italiano, essendo stati condizionati anche dagli effetti apportati dal fattore, “esogeno” ed eccezionale, dell’entrata in vigore del nuovo e più favorevole regime fiscale sulle imposte di registro, ipotecaria e catastale applicabile agli atti di trasferimento a titolo oneroso di diritti reali immobiliari stipulati a partire dal 1° gennaio 2014.

La circostanza eccezionale dell’entrata in vigore del più favorevole regime fiscale a partire dal 1° gennaio 2014 potrebbe, quindi, aver determinato soltanto un mero differimento dei trasferimenti immobiliari dal 2013 al 2014, senza dunque un loro effettivo aumento, quantomeno con riferimento ad una quota parte della percentuale di crescita rilevata nel 2014.

Per tale ragione, quindi, i dati del mercato immobiliare registrati nel 2014 dovrebbero essere letti con l’opportuna cautela e senza un facile ed aprioristico ottimismo.

5.3 Il mercato delle RSA⁶²

Nel mercato immobiliare italiano, ad ogni comparto corrisponde una funzione specifica (residenziale, direzione-uffici, commerciale, industriale e turistica-alberghiera) che determina la domanda di spazi, sia in termini quantitativi che qualitativi, influenzando, quindi, l’andamento del mercato stesso.

A questi comparti classici, negli ultimi anni, si sono aggiunti dei mercati di nicchia, dove per alcune funzioni particolari sono stati affiancati specifici immobili, quali le residenze per studenti e le residenze sanitarie assistenziali (RSA).

Nello specifico, per le RSA l’attrattività è in costante crescita. L’invecchiamento continuo della popolazione, infatti, ed il conseguente incremento della domanda di assistenza continuativa, ha aumentato le strutture dedicate che oggi faticano a soddisfare le richieste e per le quali le liste di attesa sono sempre più lunghe.

⁶² Dati elaborati durante il tirocinio presso Scenari Immobiliari
106

In Italia si stima la presenza di circa 4,1 milioni i cittadini non autosufficienti, di cui circa 3,5 milioni sono anziani⁶³. Secondo l'Istat gli anziani over 65 disabili sono il 19,2%. Appare evidente come il progressivo ed inesorabile invecchiamento della popolazione, tenendo presente che l'Italia si caratterizza per un'aspettativa di vita tra le più elevate in Europa, farà crescere in modo considerevole il fenomeno della non autosufficienza nei prossimi anni. Il peso dei soggetti ultra 80enni sulla popolazione complessiva passerà infatti da circa il 6% nel 2011 al 7,7% nel 2025 e al 15,5 nel 2060⁶⁴.

Gli ultimi dati disponibili dicono che nel nostro Paese circa il 2% di ultra65enni sono ricoverati in strutture residenziali, l'1,8% in residenze sanitarie assistenziali (RSA); circa il 3,6% sono gli anziani seguiti con l'assistenza domiciliare integrata, una cifra che è aumentata nel corso del 2010, arrivando a 4,1%. Siamo però ancora lontani dalle medie europee (dei Paesi nord occidentali) del 5% di ricoverati e 7% di assistiti al domicilio⁶⁵.

Confrontando i dati a livello europeo, secondo elaborazioni della Caritas, la quota di anziani ricoverati nelle strutture dedicate sono il 12% in Olanda, tra il 5 e il 7% nei Paesi come la Danimarca, il Belgio, la Francia e la Germania.

A livello nazionale, le quote variano significativamente tra le regioni. Soprattutto problemi culturali e di coesione sociale determinano un andamento diverso della fuoriuscita degli anziani dalle abitazioni familiari, più lento al centrosud, con maggiore accelerazione delle regioni del nord.

La disponibilità di posti letto nelle strutture sanitarie residenziali risulta, infatti, per il 80,1% concentrata nel nord Italia, per una copertura che raggiunge i circa 590 posti letto disponibili ogni 100.000 residenti nelle regioni del nord Italia. Per quel che riguarda i posti letto dedicati ai soli anziani, il gap tra le regioni del nord e quelle del centro e del sud è ancora più evidente: in totale 162.576, l'84,3%, però, nel Nord Italia.

Nel Nord, infatti, i posti disponibili nelle RSA, nelle Case protette, negli Ospizi e, più generale, in tutte le strutture sanitarie che svolgono attività di tipo residenziale, risultano essere circa 236 ogni 10.000 anziani residenti nella stessa area geografica. È al centro (76,3 posti ogni 10.000 anziani residenti) ed in particolare al sud (16,8) che si aggravano i problemi legati alla capacità di soddisfare la sempre crescente domanda socio-sanitaria. In base, invece, ai dati ISTAT pubblicati a febbraio 2012, i posti letto dedicati agli anziani (autosufficienti e non autosufficienti) sono aumentati in modo considerevole nel periodo 2006-2009, crescendo dal 2,2% al 2,6% in termini

⁶³ Fonte: Censis, 2012

⁶⁴ Fonte: ISTAT, 2012

⁶⁵ Fonte: Auser: Indagine sulle RSA in Italia, 2012

di copertura del totale degli anziani ultra65enni. Osservando i dati relativi ai soli presidi socio-sanitari (per utenti non autosufficienti) la copertura sugli anziani è pari a circa l'1,8% nel 2009.

Anche in questo caso, molto marcate risultano le differenze fra le varie aree del Paese, così tanto da ipotizzare l'esistenza di disparità territoriali nell'accesso ai servizi. In sostanza nel Nord, in particolare in Trentino-Alto Adige, Lombardia, Veneto e Friuli-Venezia Giulia, si hanno 3,8 posti letto residenziali ogni cento anziani; il Centro Italia si colloca sotto la media nazionale con l'1,8% posti letto, più bassa è la percentuale (1,2%) rilevata nelle regioni del Sud⁶⁶.

L'ultima rilevazione sullo stock di strutture esistenti, fatta da Auser (Associazione di volontariato e promozione sociale dedicata agli anziani) nel 2012, ha evidenziato la presenza, sul territorio italiano, di ben 6.389 RSA per un totale di circa 240mila posti letto.

In base a recenti dati, in Italia sono presenti, quindi, circa 240mila posti letto residenziali e semiresidenziali, mentre il fabbisogno rilevato dalla Commissione nazionale per la definizione e l'aggiornamento dei Lea viene stimato in di 496mila posti. L'Assistenza domiciliare integrata viene erogata a circa 527mila anziani, una quota molto inferiore al fabbisogno rilevato e pari a circa 870.000 assistiti (per almeno 8 ore a settimana, come da valori internazionali).

Le famiglie curano gli anziani non autosufficienti con le proprie forze o ricorrendo alle "badanti". Il perno finanziario del sistema è "l'indennità di accompagnamento", in sostanza l'unica risposta pubblica a fronte della pressante domanda d'aiuto delle famiglie. Tuttavia tale misura risulta praticamente separata dal sistema dei servizi reali, assicurato tramite la rete delle prestazioni sociali e sociosanitarie locali. Quando la famiglia non riesce a sopportare il forte impegno richiesto per la cura dell'anziano non autosufficiente, l'istituzionalizzazione e il ricovero nelle strutture sanitarie assistenziali risultano ancora le uniche forme di assistenza possibili nei confronti di questi soggetti.

La Lombardia concentra oltre il 10% delle strutture nazionali, per un totale complessivo di 690 RSA ed una capienza di 6.6142 posti letto.

⁶⁶ Fonte: ISTAT, I presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari, 2012 (informazioni desunte da Auser: Indagine sulle RSA in Italia, 2012)

Provincia	n. RSA	n. posti letto	%
Milano - Capoluogo	59	7969	12,0
Milano - resto provincia	80	8281	12,5
Bergamo	64	5859	8,9
Brescia	102	7573	11,4
Como	59	4924	7,4
Cremona	34	3868	5,8
Lecco	29	2410	3,6
Lodi	17	1413	2,1
Monza Brianza	37	3455	5,2
Mantova	48	3552	5,4
Pavia	84	5764	8,7
Sondrio	20	5537	8,4
Varese	57	5537	8,4
Totale	690	66142	100

Tabella 34- Consistenza delle RSA in Lombardia, suddivisa per provincia, anno 2014⁶⁷

Negli ultimi dieci anni la quota di strutture gestite da enti pubblici si è ridotto passando dal 59,1% all'11,5%, mentre è aumentata sia quella del privato non profit (dal 33,7% al 72,2%) che il privato for profit (dal 5,2% al 16,3%).

Per quanto riguarda i costi, la quota giornaliera per ciascun ospite a livello nazionale, varia da un minimo di 52€ al giorno ad un massimo di 60,5€, con differenziazioni tra le aree geografiche, più elevate al Nord (min 56,6€; max 64,9%), più basse al Sud (min 52,0%; max 51,4%). Negli ultimi cinque anni gli aumenti più significativi si sono registrati in Piemonte, Lombardia, Campania e Sicilia. Tra e principali cause di questi incrementi, la politica di profitti degli enti gestori, l'assenza di modelli organizzativi, infine, la riduzione dell'impegno finanziario da parte delle Regioni.

In relazione alle principali regioni, il costo standard giornaliero varia da 98,8€, in Lombardia (con un contributo Fsr pari a 42,87€), ad una media di 81,13€ in Piemonte (con un contributo medio di 40,56€), a 79,2€ in Puglia (contributo medio di 38,85€), infine, a 128€ in Sardegna (con contributo di circa 87€).

Attualmente il tasso medio di occupazione si aggira intorno al 95%.

Sebbene il settore abbia continuato a registrare una crescita dei fatturati ed un aumento degli investimenti, la crisi finanziaria internazionale ha avuto un impatto sui valori immobiliari, così come negli altri settori, perché influenzati dall'aspettativa di discesa dei valori delle strutture e

⁶⁷ Fonte: Scenari Immobiliari (informazioni desunte da "Elaborazioni su dati Regione Lombardia")

dall'aumento della redditività attesa, in relazione ad un aumento della percezione del rischio da parte degli investitori.

Per quanto riguarda le locazioni, i canoni rimangono pressoché invariati, in quanto i gestori risentono limitatamente delle tensioni economiche generali. Grazie al contributo pubblico, infatti, il costo a carico dell'utilizzatore finale viene sensibilmente calmierato.

I risultati dell'analisi economico-finanziaria sul "sistema delle imprese RSA" realizzata da Auser evidenziano, inoltre, come, soprattutto nell'ultimo decennio, il settore delle residenze per gli anziani sia stato oggetto di fenomeni tipici della riorganizzazione d'impresa, quali la crescita dimensionale, il potenziamento della presenza delle multinazionali e il forte ricorso a logiche gestionali di profitto.

Analizzando un campione significativo di bilanci finanziari (anno 2011) relativi a 113 strutture residenziali riconducibili ai principali gestori operanti in Italia e in particolare nelle regioni del Nord (Residenze Anni Azzurri S.r.l, Sereni Orizzonti S.p.A., Aetas S.p.A, Segesta 2000 S.r.l.), l'Auser ha potuto svolgere le seguenti considerazioni:

1. il settore risulta anticiclico rispetto all'andamento economico generale (nazionale e mondiale) e ciò è testimoniato dalla continua crescita degli investimenti nel settore e dei fatturati dei principali operatori anche in periodi in cui la crisi finanziaria internazionale ha colpito la generalità delle attività economiche;
2. gli utili di settore risultano in diversi casi cospicui;
3. il mercato italiano è oggetto di penetrazione da parte di operatori esteri, prevalentemente francesi.

Un'ulteriore problematica, infine, emersa dai dati esaminati, riguarda, come detta a inizio paragrafo, la disponibilità di posti letto: all'atto della rilevazione di Auser circa il 45% dei responsabili di RSA dichiara l'esistenza di liste di attesa. Il dato risulta più elevato nelle regioni del Nord Italia (46,3%) e in quelle del Sud (48,3%) mentre, sebbene piuttosto elevato, appena più confortante è il dato rilevato nelle Residenze collocate al Centro Italia (39,4%).

Secondo la recente indagine di Spi e Fp-Cgil i tempi di attesa per l'accesso ad una struttura residenziale o semiresidenziale, ed in particolare per quelle rivolte a strutture in grado di ospitare utenti non autosufficienti, possono raggiungere in media dai 90 ai 180 giorni; in regioni specifiche, come ad esempio nel Lazio, le liste di attesa possono arrivare ad 11 mesi⁶⁸.

⁶⁸ Fonte: Auser: Indagine sulle RSA in Italia, 2012
110

5.4 Gli operatori del mercato immobiliare

I principali operatori del mercato immobiliare italiano sono:

- società di costruzione, di architettura e di ingegneria.
- società di intermediazione immobiliare.
- società di promozione, gestione e consulenza immobiliare.
- borse immobiliari.
- privati cittadini (famiglie) operano in proprio, in particolare nel settore residenziale con o senza l'aiuto finanziario delle banche.
- investitori istituzionali
- società immobiliari di puro investimento di gruppi industriali e commerciali.
- pubblica amministrazione (enti previdenziali pubblici; società "pubbliche", enti territoriali, Stato ecc...
- banche, fondazioni bancarie, assicurazioni e gestori patrimoniali di natura bancaria o assicurativa, merchant bank immobiliari.
- società che effettuano leasing immobiliare.
- fondi pensione.
- fondi integrativi.
- fondi immobiliari.
- finanziatori istituzionali (es. banche) erogano forme di credito fondiario e credito immobiliare (mutuo) a favore di coloro che intendono effettuare operazioni immobiliari.

I fondi immobiliari sono, sicuramente, gli operatori maggiormente interessati al mercato delle RSA.

I fondi immobiliari investono il patrimonio in misura non inferiore ai due terzi in beni immobili, diritti reali immobiliari e partecipazioni in società immobiliari.

Si tratta di fondi chiusi; ovvero fondi che prevedono un diritto al rimborso della quota sottoscritta solo ad una certa scadenza.

Con il D.L. n. 351 del 2001 e il D.M. n. 47 del 2003 è stata, inoltre, introdotta la possibilità di emissioni successive di quote e di rimborsi anticipati per aumentare la liquidabilità del fondo.

I fondi immobiliari sono classificati in base ai soggetti ai quali si rivolgono (retail o investitori qualificati), alle modalità di acquisizione degli immobili (apporto, non ad apporto) e alla politica di distribuzione dei dividendi (a distribuzione o ad accumulazione). La durata minima prevista da queste particolari tipologie di investimento finanziario è pari a 10 anni mentre la massima può raggiungere anche i 30. La data di scadenza segna, anche, il momento in cui il patrimonio verrà

Il *valore di mercato* delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

ripartito e distribuito, come stabilito all'interno del prospetto informativo. Di solito poi viene anche previsto un obiettivo di rendimento che è, poi, distribuito attraverso dividendi di acconto.

I fondi immobiliari nascono con una dotazione iniziale prestabilita di patrimonio, variabile per effetto delle normali variazioni di valore connesse all'apprezzamento/deprezzamento dei beni. Tale patrimonio viene suddiviso in un numero predeterminato di quote.

La prima fase della nascita di un fondo immobiliare parte con la sua sottoscrizione. Obiettivo del fondo è, infatti, quello di raccogliere un determinato ammontare di denaro presso i suoi sottoscrittori (investitori), denaro che sarà poi utilizzato per la gestione del portafoglio. Le sottoscrizioni sono aperte fino al raggiungimento di tale ammontare, raggiunto il capitale necessario le sottoscrizioni vengono chiuse.

Vi è, poi, una seconda fase, in cui, una volta che il denaro è stato raccolto, il fondo seleziona gli immobili da rilevare. Gli immobili vengono selezionati secondo le linee di gestione del fondo: alcuni fondi privilegiano immobili residenziali e ad uso uffici, altri immobili commerciali (centri e gallerie commerciali in particolare), altri ancora zone da edificare o complessi da ristrutturare. Le quote possono essere sottoscritte, entro i limiti della disponibilità del fondo, solo durante la fase di offerta ed il rimborso avviene, di norma, solo alla scadenza, resta, invece, possibile acquistarle o venderle in un mercato regolamentato nel caso siano ivi negoziate.

La quotazione in un mercato regolamentato è prevista dalla legge e garantisce al capitale una maggiore liquidabilità. I partecipanti possono, poi, rientrare in possesso dei capitali investiti, maggiorati degli eventuali capital gain o penalizzati dal market discount, ovvero dalla differenza che esiste in un determinato momento tra il prezzo di mercato e il valore patrimoniale della quota.

6. LA VALUTAZIONE IMMOBILIARE

La valutazione immobiliare è un'attività che viene svolta dal valutatore abilitato e qualificato che si pone l'obiettivo di determinare (quale scopo principale, ma non unico) un elemento patrimoniale dell'immobile, generalmente consistente nel valore di mercato, a che può essere differente da quest'ultimo in funzione dello scopo dell'attività valutativa e della tipologia dell'immobile da valutare. Un altro obiettivo, strettamente collegato con il primo, è quello di effettuare una due diligence che può riguardare differenti ambiti (urbanistico, tecnico, catastale, ecc.) a seconda dell'incarico ricevuto dal valutatore. L'attività di valutazione immobiliare si concretizza con la redazione di una perizia di stima nella quale vengono riportati ed illustrati i risultati delle attività del valutatore.

Una valutazione immobiliare si basa su sei principi fondamentali:

1. dipendenza del valore dallo scopo della stima: un bene può assumere contemporaneamente diversi valori, tanti quanti sono gli scopi della stima;
2. unicità del metodo estimativo;
3. prezzo come fondamento del giudizio di stima: ogni giudizio di stima ha come fondamento e punto di arrivo il prezzo, che misura il rapporto tra bene e moneta equivalenti al costo o al prezzo di scambio del bene stesso;
4. previsione come carattere immanente del giudizio di stima: il giudizio di stima ha insito il concetto di previsione; se non ci fosse previsione, non ci sarebbe giudizio di stima, ma una mera constatazione di un prezzo storico o prezzo di listino;
5. permanenza delle condizioni come fondamento della previsione: proiettare nell'immediato futuro le condizioni tecnico-economiche rilevate nell'immediato passato. Si sostiene che tra il momento in cui si formula la stima e la data di riferimento della stima le condizioni al contorno rilevate dall'estimatore non siano cambiate;
6. ordinarietà come garanzia di oggettività e generale validità del giudizio di stima: tutti i parametri tecnici, economici, sociali, normativi, ecc. devono essere presi in considerazione nella stima nella loro dimensione più probabile. Il concetto di ordinarietà coincide con il concetto di statisticamente frequente.

Individuato, quindi, uno scopo della stima, ne consegue un criterio di stima, cioè un aspetto economico da analizzare. L'operazione di valutazione deve, necessariamente, essere conseguita

attraverso l'utilizzo di uno o più procedimenti della stima, strumenti pratici per la formulazione della valutazione. Ogni criterio di stima rimanda ad una serie di procedimenti, il cui utilizzo dipende dalle scelte metodologiche del perito estimatore, dei dati a disposizione, della tipologia del bene in oggetto.

Il procedimento di stima si avvale, generalmente, di una descrizione dettagliata del bene da stimare, con riferimento alle sue caratteristiche intrinseche ed estrinseche, di un'indagine di mercato, in alcuni casi di un'indagine urbanistica o giuridica e, infine, si avvale di un algoritmo, attraverso il quale si perviene alla formulazione del giudizio di valore.

Va sottolineato che la stima è frutto di un processo complesso, che parte dall'individuazione del criterio di stima, per passare alla corretta individuazione del procedimento e per concludere nella valutazione dopo una particolareggiata descrizione dell'oggetto della stima. La stima dipende dal criterio, dal procedimento, dalla tipologia del bene, dall'andamento del mercato e non da una formula astratta.

In base a quanto detto, si deduce una sostanziale differenza tra criteri di stima e procedimenti di stima: i primi si riferiscono, più in generale, agli aspetti economici che possono caratterizzare un bene immobile, mentre i secondi riguardano le modalità pratiche, attraverso cui si formula un giudizio di valore. Va considerato che il valore di un bene è correlato ai due principali momenti dell'economia, rappresentati dallo scambio e dalla produzione. Da ciò consegue come di un bene, e in particolar modo di un bene immobile, sia possibile formulare contemporaneamente due giudizi di valore: il valore di mercato e il valore di costo, a seconda che lo scopo della stima sia rappresentato dalla valutazione del più probabile prezzo di compravendita che quel bene potrebbe avere nel mercato, o dalla stima dei più probabili costi necessari a produrlo.

A tali criteri è possibile aggiungere un ulteriore criterio, definito valore d'uso, che ha lo scopo di valutare beni pubblici ed ambientali non caratterizzati, per loro natura, da un mercato di compravendita. Tale criterio di stima rappresenta il beneficio sociale monetizzato goduto dalla collettività per la presenza di un bene pubblico ambientale.

Nel presente lavoro di tesi viene presentato e analizzato soltanto il valore di mercato, ovvero il più probabile prezzo di vendita di un bene nel caso in cui questo venisse immesso nel mercato.

A questo proposito è bene precisare che vi è una differenza tra prezzo e valore di mercato: mentre il primo rappresenta l'ammontare di denaro che si è ottenuto in cambio dalla cessione di un bene in un atto di compravendita effettivamente verificatosi, il secondo rappresenta la somma monetaria che, con la massima probabilità, si potrebbe scambiare in un ipotetico atto di vendita.

I procedimenti di stima di cui si avvale tale criterio sono i seguenti:

- procedimento comparativo diretto;

- procedimento per punti di merito;
- procedimento per capitalizzazione dei redditi;
- procedimento del valore di riproduzione;
- procedimento del valore di trasformazione.

I procedimenti sopra menzionati fanno parte delle tecniche di valutazione estimativa, le quali si applicano a beni ordinari, cioè frequenti, di cui siano noti i prezzi di vendita o i costi di produzione.

Esistono, poi, altre due tecniche di valutazione:

- le tecniche di valutazione finanziaria;
- le tecniche di valutazione economica.

6.1 Procedimento comparativo diretto

Il procedimento comparativo diretto consiste nel confrontare il bene oggetto di stima con una serie di altri beni simili, di cui sia noto il prezzo di scambio. Al fine di effettuare questa comparazione, risulta necessario analizzare le caratteristiche estrinseche ed intrinseche del bene in oggetto, con lo scopo di individuare beni analoghi, caratterizzati da proprietà del tutto assimilabili: la media dei prezzi di scambio di tali beni analoghi rappresenta il valore di stima ricercato, che risulta tanto più preciso quanto maggiore è la corrispondenza delle sopracitate caratteristiche intrinseche ed estrinseche tra i beni presi a campione e il bene oggetto di stima.

La stima del valore di mercato di un immobile effettuata attraverso il procedimento comparativo diretto si riconduce alla determinazione di un valore medio unitario effettuando la media ponderata tra i prezzi storici di immobili similari a quello oggetto di stima o effettuando la più semplice media aritmetica, espresse entrambe in relazione alla superficie lorda commerciale:

$$v_m = \frac{\sum p_i}{n}$$

Equazione 1 - media aritmetica

$$v_m = \frac{\sum p_i x S_i}{\sum S_i}$$

Equazione 2 - media ponderata

6.2 Procedimento per punti di merito

Tale procedimento si usa, generalmente, per quegli immobili con caratteristiche peculiari, per i quali è pur sempre possibile effettuare una comparazione con beni dal prezzo noto, aventi caratteristiche in qualche modo assimilabili a quello oggetto di stima.

Consiste nell'individuazione di un unico immobile dalle caratteristiche "ottime", assimilabile a quello oggetto di stima: questo immobile, di cui sia noto il prezzo di compravendita verificatosi di recente, è tale da massimizzare la qualità di tutte le sue caratteristiche intrinseche ed estrinseche. Individuato il prezzo di vendita unitario dell'immobile ottimo, si stima il valore di mercato unitario dell'immobile oggetto di valutazione applicando al prezzo ottimo un coefficiente di deprezzamento che rapporti il prezzo ottimo al livello qualitativo del bene in oggetto.

Tale coefficiente di deprezzamento può essere individuato in via sintetica, in base alla capacità e all'esperienza professionale dell'estimatore. Più precisamente, invece, può essere determinato quale sommatoria di una serie di coefficienti relativi alle quattro tipologie di caratteristiche peculiari dei fabbricati: caratteristiche estrinseche posizionali, intrinseche ambientali, tecnologiche e produttive. I coefficienti relativi all'immobile ottimo sommati restituiscono un valore pari a 1. Confrontando, invece, caratteristica per caratteristica, il bene ottimo con quello oggetto di stima si individuano i coefficienti di ciascuna caratteristica del bene oggetto di stima che potranno essere minori o al massimo uguali a quelli del bene ottimo.

6.3 Procedimento per capitalizzazione dei redditi

Tale procedimento si basa sull'assunto secondo cui il valore di mercato di un immobile è pari alla sua capacità di accumulare redditi (R) per un numero infinito di anni, secondo la seguente relazione:

$$v_m = \frac{R}{r}$$

Equazione 3 - stima del valore di mercato attraverso il procedimento per capitalizzazione dei redditi

Con r saggio di capitalizzazione riscontrato nel mercato immobiliare.

Il valore di capitalizzazione trova origine nella matematica finanziaria, con riferimento al calcolo della cosiddetta rendita o, precisamente, accumulazione finale di rate annue posticipate (o nette) continuative ordinarie e medie, protratta per un numero infinito di anni.

Tale procedimento viene considerato analitico, sebbene ve ne siano di più analitici come il valore di riproduzione e il valore di trasformazione.

La determinazione del reddito R e del saggio di capitalizzazione r avviene per comparazione diretta con immobili simili, attraverso il ricorso alla media aritmetica o ponderata di redditi

annui o saggi di capitalizzazione riscontrati nel mercato. Preme sottolineare come per la stima di unità immobiliari site nel territorio italiano sia preferibile capitalizzare un reddito R al lordo delle tasse e imposte, oltre che di spese generali, piuttosto che il reddito netto, in quanto tale reddito è di difficile determinazione in considerazione dell'elevato grado di soggettività delle imposte da reddito personale IRPEF, gravanti sui beni immobili. Ne consegue, pertanto, una notevole incertezza nella quantificazione dell'imponibile fiscale da detrarre dalla rata R, in quanto, anche per immobili simili, si può pervenire a quantificazioni differenti dell'imponibile fiscale in funzione del reddito del proprietario. Si preferisce, allora, considerare il reddito lordo annualmente percepibile dall'immobile, opportunamente capitalizzato con saggi r lordi, determinati in relazione al mercato immobiliare che si sta analizzando.

6.4 Procedimento del valore di riproduzione

Il valore di riproduzione si basa sul concetto secondo cui un compratore si trova di fronte ad un'alternativa: comprare l'immobile offertogli nello stato di conservazione in cui si trova (caso A – oggetto della valutazione), oppure acquistare un terreno simile e realizzare su di esso un fabbricato simile per caratteristiche intrinseche e vetustà (caso B). Il costo di questa seconda opportunità rappresenta la disponibilità a pagare per l'acquisto del bene nel caso A.

L'unica possibilità di stima, quindi, consiste nel valutare di quell'immobile il costo di costruzione deprezzato, cui aggiungere il valore di mercato del sedime urbanizzato: tale valore rappresenterebbe il valore minimo sotto il quale il proprietario del bene non sarebbe disposto a scendere in un'ipotetica vendita. Secondo questa ipotesi, un ente pubblico (per esempio il Comune o l'ente provinciale) potrebbe essere disposto all'acquisto del bene per una sua riconversione, per esempio, ad edificio scolastico, a biblioteca e, se il caso lo permette, a struttura per anziani; l'alternativa sarebbe rappresentata dal costo per l'esproprio di un terreno simile e per la costruzione di un fabbricato dalle dimensioni simili da utilizzare per la destinazione d'uso desiderata.

L'algoritmo alla base di tale procedimento è il seguente:

$$v_{rip} = v_{suolo} + K_c [(1 - D_1)(1 - D_2)]$$

Equazione 4 - valore di mercato attraverso il procedimento del valore di riproduzione

essendo v_{suolo} , K_c e D rispettivamente il valore di mercato del sedime urbanizzato su cui insiste il fabbricato oggetto di stima, il valore del costo di costruzione a nuovo del fabbricato stesso e il coefficiente di deprezzamento per vetustà (D_1) e per obsolescenza (D_2). Il valore di riproduzione, quindi, rappresenta il valore di un immobile in relazione a tutti i costi necessari a riprodurlo nelle condizioni attuali.

Il valore di mercato delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

Il coefficiente di degrado per vetustà viene determinato come segue⁶⁹:

$$D_1 = \frac{(A\% + 20)^2}{140} - 2,86$$

Equazione 5 - Coefficiente di degrado per vetustà

essendo A il rapporto in percentuale del numero di anni trascorso dall'immobile rispetto alla sua vita utile.

Per quanto riguarda, invece, l'obsolescenza economica, che considera la minore appetibilità commerciale degli immobili dovuta ad una loro inadeguatezza a soddisfare le esigenze di utilizzo attuali, è diversamente necessario attribuire un opportuno coefficiente di deprezzamento sulla base dell'esperienza professionale.

6.5 Procedimento del valore di trasformazione

Tale procedimento di stima viene definito analitico ed è utile a determinare il valore di beni straordinari e peculiari.

Tale procedimento consente di determinare il valore di mercato di un bene suscettivo di essere trasformato attraverso la differenza tra ricavi ottenibili al termine della trasformazione (vendita) e i costi di produzione necessari alla trasformazione stessa. L'ipotesi di base è che il valore di mercato di un bene è uguale al suo valore di mercato una volta trasformato, a meno di tutti i costi necessari alla trasformazione (costi di produzione o trasformazione, oneri professionali, oneri di urbanizzazione, oneri concessori, oneri finanziari, ecc.). Tale operazione si applica in tutti quei casi in cui è ordinaria l'ipotesi di trasformazione dell'immobile oggetto di stima oppure in quei casi in cui è difficile una comparazione diretta, in quanto l'immobile ha peculiarità tali da non poter essere confrontato con immobili simili.

L'algoritmo di stima del valore di trasformazione trova origine nel modello di verifica della fattibilità finanziaria di tipo sintetico di un investimento immobiliare⁷⁰, secondo cui debba esserci un equilibrio tra le entrate e le uscite che l'investimento produce:

$$E - K_p = 0$$

Equazione 6 - Bilancio entrate-uscite

E = entrate ottenibili dall'investimento immobiliare

⁶⁹ Algoritmo empirico proposto dall'UEEC (Unione Europea Esperti Contabili).

⁷⁰ M. Brischetto, A. Pavan, F. Re Cecconi, G. Rigamonti, La valutazione degli investimenti immobiliari, Rimini, Maggioli, 2005.

K_p = uscite o costi di produzione scaturenti dall'investimento durante il corso dell'intera operazione

Il termine K_p contiene molteplici fattori di costo dell'operazione immobiliare, tra cui è possibile individuare un costo particolare che grava sul bilancio finanziario e cioè il profitto "P" del promotore immobiliare. Esplicitando si ottiene:

$$E - K_{tp} - P = 0 \rightarrow P = E - K_{tp}$$

Equazione 7 - Bilancio entrate-uscite esplicitato

I costi di produzione di un intervento immobiliare equivalgono ai costi tecnici di produzione detratto il profitto spettante al promotore; la semplice equazione sopra citata sintetizza un concetto secondo cui ciò che avanza dalla differenza tra i ricavi lordi ottenibili da un investimento (E) e i costi tecnici di produzione (K) rappresenta il profitto (P) che il promotore otterrà dall'investimento. Tale fattore, quindi, assorbe la differenza tra ricavi e costi tecnici portando a zero il bilancio dell'operazione immobiliare: se i ricavi dovessero aumentare aumenterebbe anche il profitto a parità di costi tecnici. Viceversa, nel caso in cui i ricavi diminuissero, diminuirebbe il profitto fino ad annullarsi o divenire negativo, qualora i ricavi risultassero inferiori a costi tecnici di produzione. L'intervento ipotizzato, quindi, è fattibile finanziariamente se produce un profitto per il promotore immobiliare che ha definito l'operazione.

Il modello proposto potrebbe, anche, essere definito nel dettaglio dei singoli costi o ricavi implicati dall'investimento immobiliare: maggiore è il loro approfondimento più analitico risulterà il modello di stima, il quale assumerà la forma del DCF (Discounted Cash Flow).

In definitiva, la formula per determinare il valore dell'immobile è la seguente:

$$V_t = V_m - K_p$$

Equazione 8 - Valore di mercato attraverso il procedimento del valore di trasformazione

V_m = Valore di mercato del bene

K_p = Costi di produzione

6.6 Tecniche di valutazione finanziaria

Le tecniche di valutazione finanziaria ricercano la redditività di un intervento o di un investimento. Tali tecniche, a differenza delle tecniche estimative, possono riferirsi sia a beni ordinari, sia a beni extra-ordinari.

Attraverso un confronto dettagliato tra costi e ricavi permettono di verificare se gli investimenti sono fattibili finanziariamente e ciò avviene solo se non vi è una perdita secca.

Una volta verificata la fattibilità di un investimento, la differenza tra costi e ricavi può esprimere il valore dell'investimento in termini monetari. Tale valore, che non è il valore di mercato, può esserne considerato un parente stretto.

Inoltre, se nell'estimo è indispensabile fare ricorso al principio della permanenza delle condizioni per garantire l'oggettività della stima⁷¹, le tecniche di valutazione finanziaria sono spesso forzate ad analizzare l'andamento monetario dell'investimento in un futuro anche lontano.

In questo caso, le valutazioni non possono essere considerate oggettive in senso assoluto, ma valide solo le condizioni al contorno dello scenario di riferimento di verificano davvero.

6.7 Tecniche di valutazione economica

Le tecniche di valutazione economica attengono alla scelta tra più interventi alternativi.

La scienza economica è, infatti, la scienza delle scelte, la scienza del minimo prezzo. Essa, infatti, studia il rapporto tra soggetti economici, che esprimono bisogni illimitati, e i mezzi (limitati) a disposizione per soddisfarli.

È economico, quindi, non ciò che costa poco, ma ciò che massimizza i risultati sperati rispetto ai mezzi impiegati per ottenerli.

Dal momento che i mezzi sono spesso misurati con la moneta, è economico un bene che massimizza il rapporto qualità/costo o il rapporto beneficio/costo oppure il rapporto ricavi/costi.

Essendo, nella maggior parte dei casi, una valutazione economica esprimibile attraverso un rapporto che identifichi l'ottimalità di un certo investimento, ne consegue come tale valutazione possa anche essere espressa in termini non monetari.

Nelle valutazioni economiche possono concorrere anche valutazioni estimative e finanziarie che, insieme a parametri non monetari, definiscono la bontà dell'investimento analizzato.

C'è da precisare, a questo punto, che i confini tra tecniche di valutazione estimativa, finanziaria ed economica non sono così netti e delineati come sembrerebbe dalle definizioni appena date. Esiste, infatti, una forte compenetrazione tra di esse. Un'analisi finanziaria non è fattibile senza una serie di dati resi disponibili dalle tecniche estimative. Un'analisi di convenienza economica non è possibile se non confrontando tra loro i risultati delle analisi finanziarie di differenti investimenti

⁷¹ Ciò comporta l'impossibilità dell'estimo di effettuare valutazioni riferiti ad archi temporali molto estesi. Le condizioni attuali possono essere proiettate solo nell'immediato futuro. L'oggettività della stima è garantita dal fatto che nell'immediato futuro quantomeno di verificheranno le condizioni attuali. In un futuro lontano le condizioni attuali possono presentarsi con sostanziali mutamenti, anche non prevedibili.

6.7.1 Discounted Cash Flow (DCF)

L'analisi degli investimenti immobiliari attraverso il procedimento dei flussi di cassa attualizzati rientra nell'ambito delle valutazioni economiche mirate a ricercare il risultato attuale netto dell'investimento relativo all'intervento o all'attività produttiva progettata.

Si tratta di una valutazione monetaria e che, quindi, non prende in considerazione né gli effetti sociali dell'intervento, né eventuali costi-opportunità di progetti alternativi: in questo senso, l'ottica è strettamente privatistica, cioè per l'investitore il comportamento ottimale ipotizzato è la ricerca della massimizzazione del reddito ricavabile dall'investimento. Il criterio su cui si basa la stima della redditività nell'analisi dei flussi di cassa è basata sull'attualizzazione, cioè sulla determinazione di un valore attuale dato dalla somma dei flussi (ricavi meno costi) generati dall'investimento, scontati al tempo 0 iniziale.

Dato un capitale C_n disponibile tra n anni e volendo conoscere il valore corrispondente ad oggi di questo capitale, si applica la formula:

$$C_0 = C_n \frac{1}{(1+i)^n}$$

Equazione 9 - Capitale iniziale

C_0 = capitale iniziale

C_n = capitale al tempo n

i = saggio di interesse (= r saggio di sconto)

nel caso di più flussi di capitale, il valore iniziale è rappresentato da:

$$V_0 = \frac{F_1}{(1+i)^1} + \frac{F_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+i)^n} = \frac{F_n}{(1+i)^n} = \sum_{t=1}^n F_t (1+i)^{-t}$$

Equazione 10 - Valore iniziale

Nell'analisi dei flussi di cassa i flussi monetari sono rappresentati dalla differenza, in ogni periodo temporale, tra i ricavi (affitti e vendite) ed i costi di realizzazione e di gestione (nel caso dell'affitto). I flussi possono essere considerati al netto e/o al lordo sia degli oneri finanziari sia delle imposte.

Questo incremento di ricchezza, valutato al momento iniziale, che l'operatore realizza grazie all'investimento di definisce Valore Attuale Netto (VAN) ed è il primo indicatore di redditività dell'operazione e rappresenta la sommatoria attualizzata dei flussi di cassa.

Il *valore di mercato* delle RSA:
dal Discounted Cash Flow alla Regressione Lineare Multipla

Ovviamente, la redditività di un intervento è da ritenersi accettabile quando il VAN è positivo, cioè quando i ricavi attualizzati sono superiori ai costi. In realtà il risultato positivo del VAN non è sufficiente nel determinare la soglia di accettabilità di un investimento.

Occorre, infatti, ricorrere ad un indicatore che tenga conto del livello di capitale investito e, cioè, il TIR, Tasso Interno di Rendimento. Il TIR non è altro che quel tasso di interesse (o di sconto) determinato dal rendimento del capitale investito: in altri termini, il TIR è quel tasso che annulla il VAN, cioè quel tasso che rende equivalenti i flussi positivi e negativi di un intervento.