



<p><b>COMUNE DI RUEGLIO</b></p> <p>Appalto integrato complesso - primo programma 6000 campanili - lavori di recupero del fabbricato denominato ka d-mesanis CIG 6204877A79 - CUP E49J15000130001</p>		
<p>IMPRESA CONCORRENTE</p> 	<p><b>Quintino Costruzioni s.p.a.</b></p> <p>via Tunisia 3 - 10093 Collegno (TO) T 011.503.940 - F 011.502.374 - email <a href="mailto:appalti@quintino.it">appalti@quintino.it</a> - <a href="http://www.quintino.it">www.quintino.it</a></p>	
<p>A.T.I. PROGETTO DEFINITIVO</p> 	<p><b>arch. Enrico Bertoletti - torinoarchitetti.com</b></p> <p>strada dei Ronchi 8 - 10133 Torino T 348.26.44.397 - F 178.22.45.591 - email <a href="mailto:e.bertoletti@gmail.com">e.bertoletti@gmail.com</a> - <a href="http://www.torinoarchitetti.com">www.torinoarchitetti.com</a></p>	
<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p>		
<p>ELABORATO</p> <p><b>RELAZIONE IGIENICO-SANITARIA</b></p>	<p>APRILE 2016</p> <hr/> <p>NOTE</p> <hr/> <p>CODICE FILE E REDATTORE</p>	<p><b>PD-IS-1-01</b></p>



## **Premessa**

La presente relazione tecnico-illustrativa approfondisce gli aspetti igienico sanitari per il Progetto Definitivo dei lavori di recupero del fabbricato denominato Ka 'd-Mesanis, nel Comune di Rueglio (TO).

La relazione analizza l'intero edificio, illustrando le scelte progettuali intraprese per adeguare l'edificio storico alle esigenze delle normative, pur rispettandone i caratteri identitari.

## **Normativa di riferimento**

- D.M. 9 giugno 1999 "Modificazioni in materia dell'altezza minima e dei requisiti igienicosanitari principali dei locali di abitazione"
- D.M. 5 luglio 1975 "Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896, relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione"
- D.M. 14 giugno 1989, n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche"
- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici"
- Legge 5 febbraio 1992, n. 104 "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate"
- D.M. 28 marzo 2008 "Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale"
- Regolamento Edilizio del Comune di Rueglio

## **Inquadramento generale**

La Ka 'd Mesanis, edificio residenziale rurale costruito tra il XVI e il XVII secolo, costituisce un valido esempio di organismo edilizio che mette a sistema le tracce di diverse fasi storiche. L'unicità del manufatto risiede nella sua storia, passata e contemporanea, che permette di riconoscere ancora l'apparato decorativo della facciata sud (probabilmente di inizio dell'Ottocento), di leggere i porticati e i loggiati che organizzano la distribuzione dell'edificio (realizzati tra il XVI e il XVII secolo), di osservare le volte in pietrame delle stalle (seicentesche e settecentesche) e quelle intonacate delle stanze al primo piano (probabilmente risalenti alla fine del XVII secolo).

Nello specifico, l'edificio è costituito da due piani fuori terra e dal sottotetto. Al piano terra l'accesso ai locali voltati o coperti da solai lignei è garantito dagli ambienti porticati, che svolgono una funzione di filtro verso il cortile. Il primo piano si raggiunge attraverso una scala esterna di pietra, addossata alla facciata: verso est il loggiato ad archi conduce a stanze residenziali voltate, verso ovest un loggiato a colonne permette di accedere ad ambienti coperti da solai lignei, e ospita la scala di legno che permette di raggiungere il sottotetto. Quest'ultimo livello è costituito da un

disimpegno tamponato da un muro di pietre e mattoni con intelaiatura lignea e da ambienti mansardati a nudo tetto.

Il manufatto fu probabilmente costruito dopo l'inizio del XV secolo dalla famiglia Scala, giurisdicente a Rueglio per i conti di San Martino, presso la località denominata Cantone di Mesanis. Verso la fine del Seicento, il marchese Carlo Emilio di Parella (che si rifugiava a Rueglio presso il vassallo Antonio Scala, proprietario dell'abitazione) fece costruire una torre di avvistamento sul lato ovest dell'edificio. All'inizio del XVIII secolo venne abitato dal senatore Domenico Scala, che regalò una parte del vasto terreno che circondava l'edificio alla popolazione, per la costruzione di un forno pubblico per la panificazione (oggi non più esistente).

Abitazione signorile caratterizzata dalla presenza di affreschi sulla facciata principale, di soffitti a cassettoni, di camini in pietra, porte intagliate e sovrapporte dipinte, la Ka 'd Mesanis rimase disabitata dalla metà del Settecento alla prima metà dell'Ottocento, quando il proprietario successivo, il veterinario e usuraio Battista Cura Stura frazionò e vendette il terreno del giardino. Nel secondo dopo guerra l'abitazione venne privata, da un antiquario di Torino, dei suoi arredi, delle porte, dei camini e anche dei soffitti a cassettoni.

L'edificio è stato nuovamente abitato negli ultimi decenni, periodo a cui probabilmente risalgono gli interventi di realizzazione del parapetto della scala esterna, la riduzione dello sporto della copertura in corrispondenza della rampa ovest della scala esterna e il rifacimento della porzione orientale della copertura.



*Vista della facciata principale.*

## Dati dimensionali, funzionali e distributivi dei locali

L'edificio si sviluppa su due piani fuori terra, oltre a un piano sottotetto, ed è caratterizzato dalla presenza di un cortile antistante la facciata sud. La distribuzione al piano terra e al primo piano avviene per mezzo di due porticati e di due loggiati contigui.

Piano terra: i locali storicamente destinati a stalla vengono adibiti a depositi visitabili, mantenendo così la destinazione d'uso originaria, in un'ottica di conservazione delle volte a botte, delle pavimentazioni in acciottolato e cotto e delle mangiatoie in legno. Oltre a un deposito preesistente, una porzione del piano terra verrà destinata a blocco dei servizi, con l'inserimento di servizi igienici e di un montapersona, entrambi accessibili ai diversamente abili.

Piano secondo: ospita due ambienti ad uso foresteria (di cui uno accessibile), ognuno dotato di camera da letto e di servizio igienico. Tali ambienti sono adiacenti a un soggiorno collettivo, disimpegnato per mezzo di una loggia aperta. Un ultimo vano adibito a studio si trova all'estremità della loggia orientale, in adiacenza al disimpegno di accesso al monta persone. Come al piano terra, la destinazione d'uso abitativa del primo piano non viene modificata, se non per l'incremento del numero di servizi igienici.

Piano sottotetto: l'intervento di recupero si limita su questo piano a interventi di consolidamento strutturale, mantenendone la destinazione d'uso a deposito visitabile.

PIANO TERRA	
Locale	Destinazione d'uso
1	deposito visitabile
2	deposito visitabile
3	deposito
4*	disimpegno
5*	bagno

\* locali soggetti a cambio di destinazione d'uso

PRIMO PIANO	
Locale	Destinazione d'uso
6	camera
7	bagno
8	soggiorno collettivo
9	camera
10	bagno
11	disimpegno
12	studio

## Superfici minime

La tabella riportata di seguito indica le superfici di ogni locale, nel rispetto del D.M. 5 luglio 1975, "Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896, relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione", art. 2, commi 2-3-4, secondo cui: "2. Le stanze da letto debbono avere una superficie minima di mq 9, se per una persona, e di mq 14, se per due persone. 3. Ogni alloggio deve essere dotato di una stanza di soggiorno di almeno mq 14. 4. Le stanze da letto, il soggiorno e la cucina debbono essere provvisti di finestra apribile".

PIANO TERRA	
Locale [codice]	Sup. locale [mq]
1	25,30
2	33,58
3	16,55
4	2,78
5	7,66

PRIMO PIANO	
Locale [codice]	Sup. locale [mq]
6	16,49
7	9,09
8	38,05
9	17,39
10	8,10
11	2,34
12	9,55

### Altezza interna

Il Regolamento Edilizio del Comune di Rueglio, facendo riferimento al D.M. 5 luglio 1975, "Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896, relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione", all'art. 1 comma 1, stabilisce quanto segue: "L'altezza minima interna utile dei locali adibiti ad abitazione è fissata in m 2,70 riducibili a m 2,40 per i corridoi, i disimpegni in genere, i bagni, i gabinetti ed i ripostigli".

Il titolo IV, art. 36, comma 4 del citato Regolamento specifica inoltre che: "Sono quindi consentite misure minime dell'altezza interna inferiori a quelle prescritte dalle leggi statali: [...] b) per le costruzioni esistenti, nei casi di: 1) interventi edilizi volti al recupero di costruzioni in cui è in atto una funzione abitativa; 2) interventi edilizi volti al recupero di costruzioni in cui non è in atto una funzione abitativa, ma di valore storico e/o artistico e/o ambientale, per cui sia necessario il mantenimento delle caratteristiche originarie; tali costruzioni sono da intendersi i fabbricati dell'edilizia rurale tradizionale, debitamente documentati, realizzati precedentemente al 1° gennaio 1900".

La tabella riportata di seguito specifica le altezze in progetto per ogni locale della Ka 'd Mezanis, individuate, nel rispetto delle normative vigenti, sulla base delle esigenze di fruizione degli spazi e sulla compatibilità con il manufatto.

Le altezze riportate sono state calcolate secondo le istruzioni del Regolamento Edilizio del Comune di Rueglio, art. 36, commi 1 e 2, secondo cui: "1. Ai fini del presente regolamento è definita altezza interna di un locale la distanza tra pavimento finito e soffitto finito, misurata in metri [m] sulla perpendicolare ad entrambe le superfici; nel caso di solai nervati, l'altezza interna è misurata "sottotrave". 2. Nel caso in cui il soffitto non presenti andamento orizzontale o il locale sia articolato in parti a differenti sezioni verticali, la misura dell'altezza interna si ottiene, convenzionalmente, dividendo il volume del locale per l'area netta del pavimento ricavata escludendo le soglie di passaggio da un vano all'altro e gli sguinci di porte e finestre, fino ad una profondità massima di 0,50 m".

PIANO TERRA			
Locale [codice]	Vol. locale [mc]	Sup. locale [mq]	Altezza locale [m]
1	45,42	25,30	1,80
2	65,52	33,58	1,95
3	36,91	16,55	2,23
4	6,62	2,78	2,38
5	18,23	7,66	2,38

PRIMO PIANO			
Locale [codice]	Vol. locale [mc]	Sup. locale [mq]	Altezza locale [m]
6	46,92	16,49	2,85
7	25,56	9,09	2,81
8	114,18	38,05	2,95
9	46,61	17,39	2,68
10	19,84	7,72	2,57
11	6,86	2,67	2,57
12	20,63	9,55	2,16

### Rapporti aeroilluminanti

Come riportato nella tabella che segue, il rispetto dei rapporti aeroilluminanti è fortemente influenzato dal rapporto tra pieni e vuoti che caratterizza il manufatto oggetto dell'intervento di recupero. Si sottolinea come le superfici aeroilluminanti inferiori a 1/8 delle superfici dei locali interessino in generale ambienti non soggetti ad alcuna modifica di destinazione d'uso.

Si sottolinea come le superfici aeroilluminanti inferiori a 1/8 delle superfici dei locali interessino al piano terra ambienti in cui si prevede l'inserimento di unità di ventilazione forzata per il ricambio dell'aria, e al primo piano ambienti non soggetti a un cambio di destinazione d'uso.

Le verifiche vengono in ogni caso svolte su un edificio vincolato, su cui si svolge un intervento di restauro conservativo, per il quale non è richiesto dalla normativa vigente il necessario soddisfacimento dei requisiti.

PIANO TERRA			
Locale [codice]	Sup. locale [mq]	Sup. aeroilluminante richiesta (1/8 sup. locale) [mq]	Sup. aeroilluminante in progetto [mq]
1	25,30	3,16	0,61x0,88=0,54
2	33,58	4,20	0,57x0,70=0,40
3	16,55	2,07	0,44x0,66=0,29
4*	2,78	0,35	ventilazione meccanica
5*	7,66	0,96	0,80x1,06=0,85
* Locali con nuova destinazione d'uso. Dove i requisiti non sono soddisfatti, si prevede l'inserimento di unità di ventilazione forzata per il per ricambio dell'aria.			

PRIMO PIANO			
Locale [codice]	Sup. locale [mq]	Sup. aeroilluminante richiesta (1/8 sup. locale) [mq]	Sup. aeroilluminante in progetto [mq]
6	16,49	2,06	0,80x1,41=1,13
7	9,09	1,14	(0,87x1,10)+(0,85x0,98)=1,79
8	38,05	4,76	(0,80x1,19)+(0,80x1,41)+(0,82x1,13)=3,01
9	17,39	2,17	0,70x1,00=0,70
10	7,72	0,97	0,80x1,00=0,80
11	2,67	0,33	ventilazione meccanica
12	9,55	1,19	0,71x1,00=0,71

### **Norme relative al superamento e all'eliminazione delle barriere architettoniche**

L'elenco che segue descrive nel dettaglio la corrispondenza delle caratteristiche del progetto ai requisiti delle normative vigenti, in particolare il D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" e il D.M. 14 giugno 1989, n. 236, "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche".

#### Spazi di manovra

Per gli ambienti accessibili (i due depositi visitabili al piano terra, il disimpegno di accesso al montapersona al piano terra e al primo piano, una stanza al primo piano), è previsto uno spazio minimo retrostante e antistante la porta di accesso di 1,35 x 1,35 m.

*Riferimenti:* art. 14. del D.P.R. 503/96 8.0.2 del D.M. 236/89

#### Porte

Le porte di accesso agli ambienti al piano terra presentano tutte, con unica eccezione di quella di accesso al deposito, una luce netta maggiore di 0,8 m. Le porte degli ambienti accessibili al primo piano, affacciate sul loggiato, presentano una luce netta maggiore di 0,75 m.

*Riferimenti:* art. 15 del D.P.R. 503/96, art. 8.1.1 del D.M. 236/89

#### Servizi igienici:

il servizio igienico al piano terra e uno dei due servizi al primo piano rispondono ai seguenti requisiti:

- spazio di manovra per rotazione di 360° di 1,50 x 1,50 m



- spazio necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazza w.c. maggiore di 1 m misurato dall'asse dell'apparecchio sanitario;
- spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo maggiore di 0,8 m misurati dal bordo anteriore del lavabo.

*Riferimenti:* art. 8 del D.P.R. 503/96, art. 8.1.6 del D.M. 236/89

#### Montapersona e piattaforma di distribuzione

Il montapersona presenta una cabina di dimensioni 1,30 m di profondità e 0,80 di larghezza, una porta con luce netta di 0,75 m sul lato corto e piattaforma di distribuzione anteriore alla porta della cabina di dimensioni maggiori di 1,40 x 1,40 m.

*Riferimenti:* art. 4 del D.P.R. 503/96, art. 8.1.12 del D.M. 236/89.

#### **Impianti e smaltimento acque reflue**

La scelta progettuale adottata è quella di un sistema in pompa di calore, sistema VRF con ventilconvettori a pavimento incassati.

La scelta dell'impianto VRF è stata dettata dalla fruibilità non continuativa della struttura: tale tipologia di impianto permette infatti un utilizzo indipendente dei locali ed una risposta immediata alle richieste termiche dell'ospite.

L'unità esterna verrà collocata nel sottotetto non abitato, in adiacenza del vano tecnico: tale scelta è stata improntata al fine di utilizzare un sistema di condizionamento tecnologicamente avanzato come quello a pompa di calore, nascondendo dall'esterno la vista dell'unità esterna. Il corretto funzionamento dell'unità esterna è garantita dal fatto che il sottotetto è fortemente ventilato dal momento che non verranno inseriti infissi nelle aperture.

Le unità interne saranno installate nei locali del primo piano. Si è optato per inserire all'interno di ciascun locale apposite strutture in legno correnti lungo le pareti di ciascuna stanza, che hanno la funzione di nascondere i ventilconvettori a pavimento incassati e le tubazioni correnti.

Si prevede l'inserimento di n.r 3 locali adibiti a servizi igienici di cui uno al piano terreno e due al primo piano, che dovranno essere serviti da un impianto di adduzione acqua. L'approvvigionamento idrico avverrà per mezzo di collegamento all'acquedotto comunale.

La scelta progettuale è stata pensata con l'obiettivo di razionalizzare le reti nei rapporti con gli spazi e di limitare gli interventi di carotaggio nelle strutture. È stata prevista infatti una sola salita in corrispondenza del cavedio tecnico. Le tubazioni correranno all'interno delle pavimentazioni dei locali adibiti a servizi igienici, laddove il rifacimento del massetto risulta una scelta già obbligata per garantire il passaggio degli scarichi.

Al primo piano si è scelto di collegare il secondo bagno, situato sul lato ovest dell'edificio, sfruttando le strutture in legno sopracitate presenti nella sala convegni, al fine di nascondere le tubazioni correnti senza inficiare la soletta del pavimento.

Anche per l'impianto di scarico la scelta è stata valutata con la finalità di limitare gli interventi nelle strutture. Per quanto concerne i bagni situati sul lato est dell'edificio, la colonna di scarico passerà

all'interno del cavedio tecnico. Per quanto riguarda il bagno sul lato ovest, la scelta del passaggio della colonna comporta l'esecuzione di una scanalatura sulla muratura esterna dell'edificio: tale soluzione evita di inficiare sulle strutture delle volte del locale sottostante, senza compromettere il corretto funzionamento dell'impianto di scarico.

A livello del piano terra, la rete si svilupperà all'esterno del fabbricato con un percorso parallelo allo stesso al fine di non intervenire sulla pavimentazione interna dell'edificio, che verrà conservata. I canali confluiranno in fossa settica di tipo Imhoff in vetroresina. L'installazione permetterà un pretrattamento delle acque reflue per consentire il successivo allaccio alla rete fognaria comunale esistente.