



# COMUNE DI ZOLA PREDOSA

Città Metropolitana di Bologna

## RIALE NORD AR.s8 - Comparto C10.1 parte

INTERVENTO DI DEMOLIZIONE DI FABBRICATO PRODUTTIVO E RICOSTRUZIONE DI EDIFICI AD USO RESIDENZIALE CON TRASFORMAZIONE INTEGRALE DEL LOTTO, RIGENERAZIONE DEL TESSUTO URBANO E QUOTA DI EDILIZIA SOCIALE



### PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:

**ARCHSTUDIO**

Architettura, Urbanistica e Servizi per l'Edilizia  
Via IV Novembre 4, 40013 Castel Maggiore (BO)  
WWW.ARCHSTUDIO.BO.IT

#### Arch. CLAUDIA ORLANDI

Ordine degli Architetti di Bologna n. 2903

#### Arch. LOTHAR HERRMANN

Ordine degli Architetti di Bologna n. 2565

Collaboratore: Ing. Stefano Colonna

### PROGETTAZIONE STRUTTURALE:

Ing. MATTEO DI MARZIO

Ordine degli Ingegneri di Bologna n. 4044/A

Via Caduti di Cefalonia, 2

40033 Casalecchio di Reno (BO)

### PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA:

P.I. FLAVIO CAPELLI

Ordine dei Periti Industriali di Bologna n. 1522

PROGETECH S.r.l.

Via Salvatore Quasimodo, 46

40013 Castel Maggiore (BO)

### RICHIEDENTE, PROPRIETA':



**Edilforme**

RESIDENZIALE - TERZIARIO - INDUSTRIALE

Sede Amministrativa: Via Rigosa 40

Zola Predosa (BO)

C.F. 02232230371, P. IVA 01422760221

### PROGETTAZIONE IMP.ELETTRICI E FOTOVOLTAICI:

Studio Tecnico P. I. DANIELE TONELLI

Via Eleonora Duse 2

40127 - Bologna (BO)

### ANALISI AMBIENTALI:

Ing. PAOLO MASCELLANI

Riguzzi e Mascellani Ingegneri Studio

Associato, Via Armaroli, 11

40012 Calderara di Reno (BO)

### DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (DPCA)

Ing. FRANCA CONTI

Studio di Ingegneria Ambientale

Via Massimo Gorki 11 - 40128 - Bologna

### INDAGINI GEOLOGICHE E AMBIENTALI

Dott. Geol. RAFFAELE SANDRELLI

Via A. Costa 82-C

40067 Rastignano-Pianoro (Bologna)

### TITOLO TAVOLA:

## Richiesta di Permesso di Costruire

### MODIFICHE ELABORATO:

superfici alloggi A2 A3 e alloggi ERS A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11  
A12 B6 B7 B8 - larghezza portafinestra soggiorno alloggi A2 A3

### Superfici illuminanti e ventilanti

## Calcolo del fattore medio di luce diurna

### ELABORATO

### SCALA

**D8**

0	06/04/2020 Prima Emissione
1	10/09/2020 Nessuna Emissione
2	30/11/2020 Aggiornamento Pareri CDS 27/10/2020

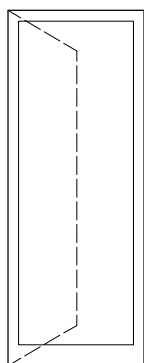
# ABACO INFISSI ESTERNI

**F1**

90 x 235

90

Solaio



Pavimento finito

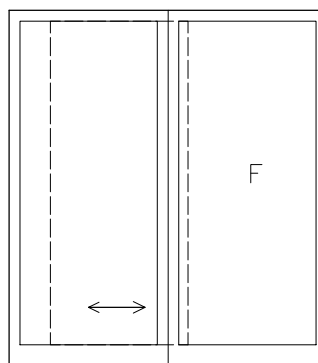
Portafinestra ad 1 anta apribile a battente

**F2**

210 x 235

210

Solaio



Pavimento finito

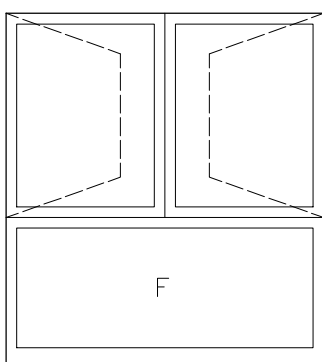
Portafinestra a 1 anta scorrevole

**F2a**

210 x 235

210

Solaio



Pavimento finito

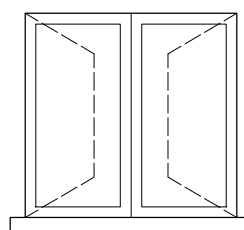
Portafinestra a 1 anta fissa, 2 apribili a battente

**F3**

140 x 135

140

Solaio



Pavimento finito

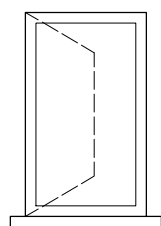
Finestra ad 2 ante apribili a battente

**F4**

80 x 135

80

Solaio



Pavimento finito

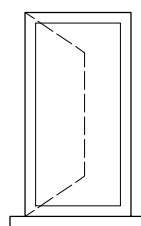
Finestra ad 1 anta apribile a battente

**F5**

70 x 135

70

Solaio

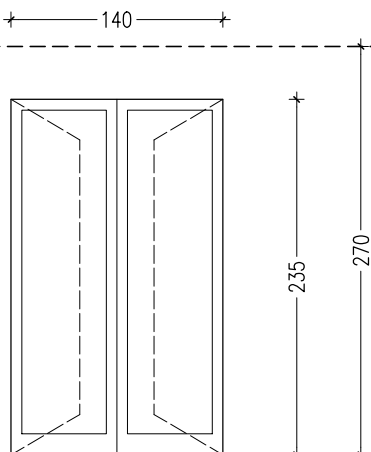
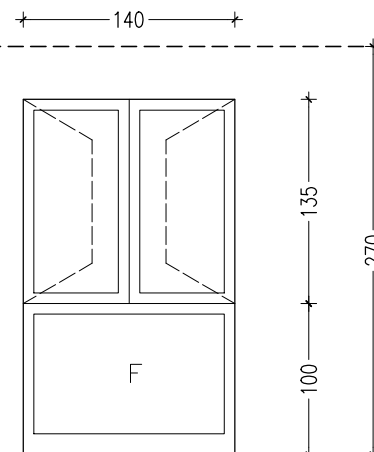
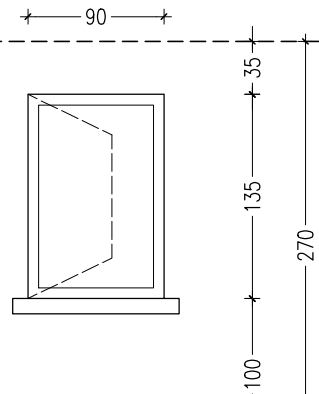
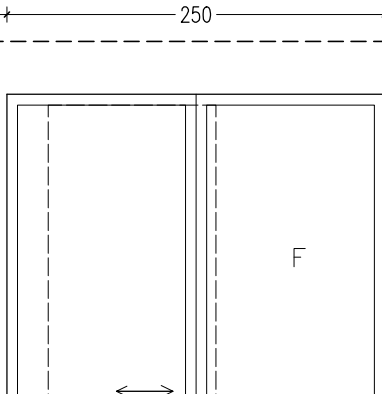
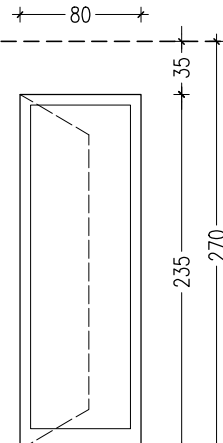
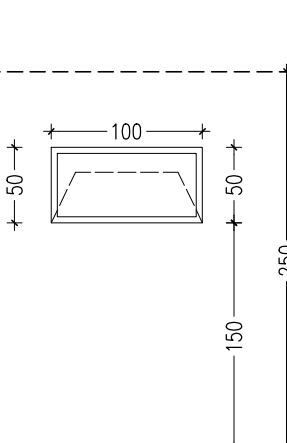


Pavimento finito

Finestra ad 1 anta apribile a battente

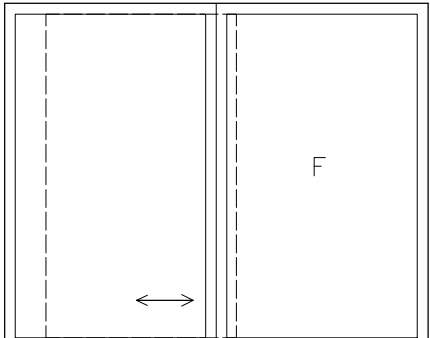
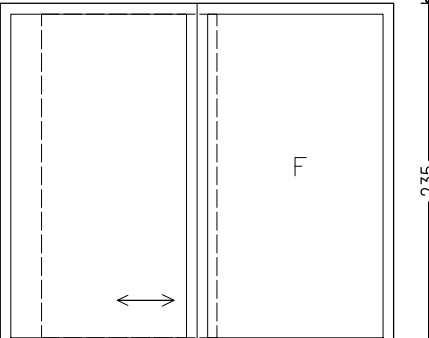
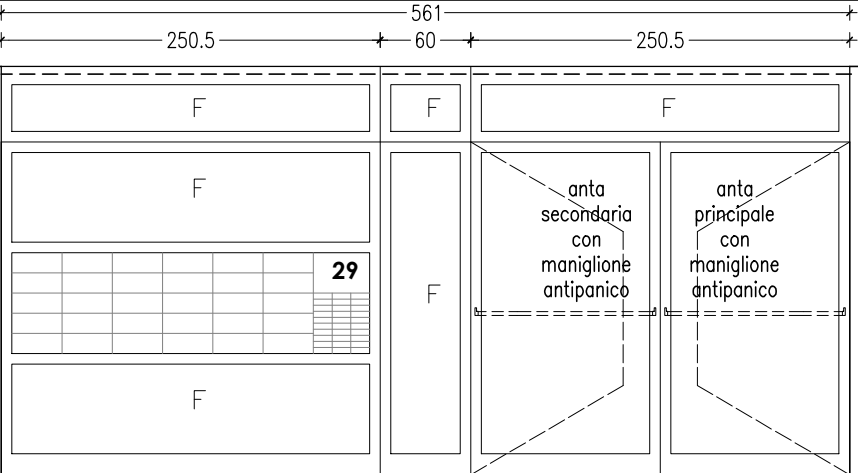
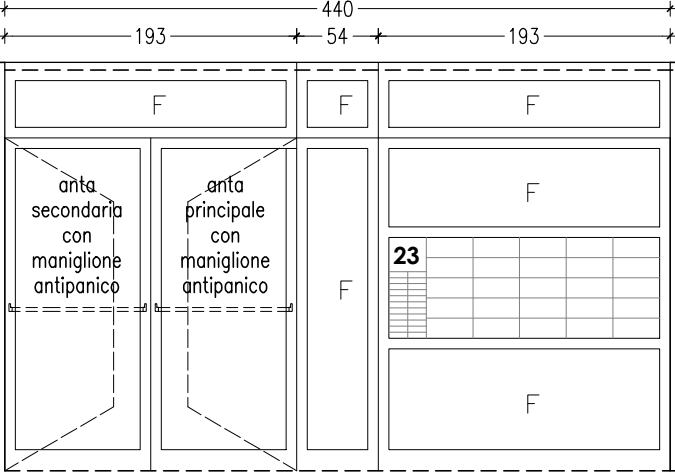
Scala 1:50

# ABACO INFISSI ESTERNI

F6140 x 235		F6a140 x 235	
			
Portafinestra a 2 ante apribili a battente		Portafinestra a 1 anta fissa, 2 apribili a battente	
F790 x 135		F9250 x 235	
			
Finestra ad 1 anta apribile a battente		Portafinestra a 1 anta scorrevole	
F1080 x 235	F12100 x 50		EVACUATORE DI FUMO POSTO SUL TETTO DEI FABBRICATI
			
Portafinestra ad 1 anta apribile a battente			

Scala 1:50

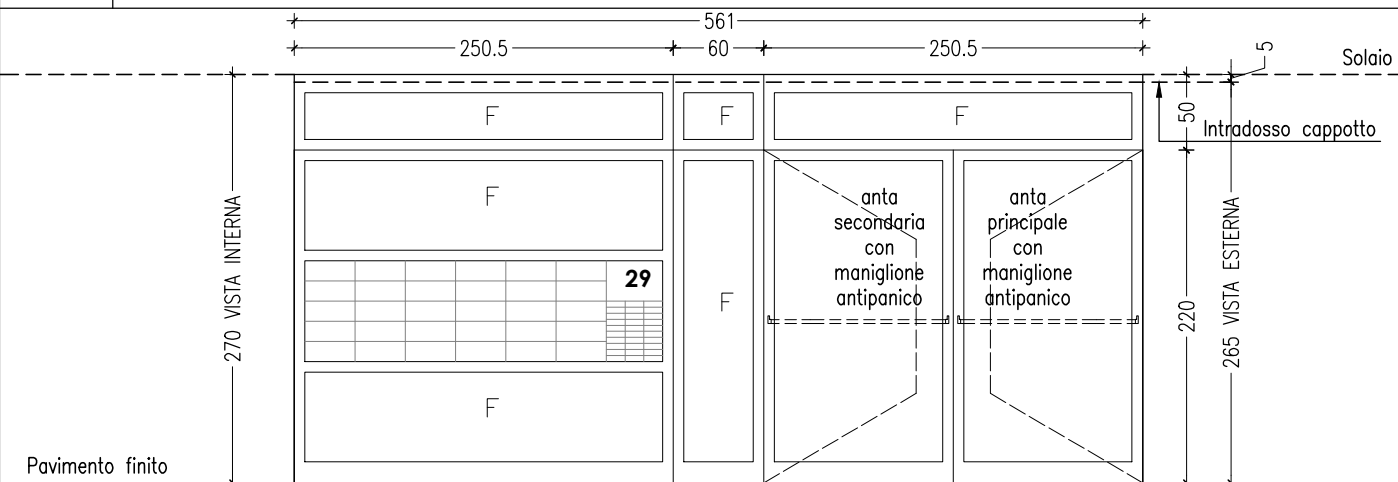
# ABACO INFISSI ESTERNI

<b>F11</b>	280 x 235	<b>F17</b>	260 x 235
<p>Solaio</p>  <p>Pavimento finito</p> <p>Portafinestra a 1 anta scorrevole</p>		<p>Solaio</p>  <p>Pavimento finito</p> <p>Portafinestra a 1 anta scorrevole</p>	
<b>F13</b>	561 x 270	 <p>Accesso all'atrio condominiale a 2 ante apribili e 6 ante fisse con predisposizione per casellario postale e gruppo campanelli citofonico</p>	
<b>F15</b>	280 x 235	 <p>Accesso all'atrio condominiale a 2 ante apribili e 6 ante fisse con predisposizione per casellario postale e gruppo campanelli citofonico</p>	



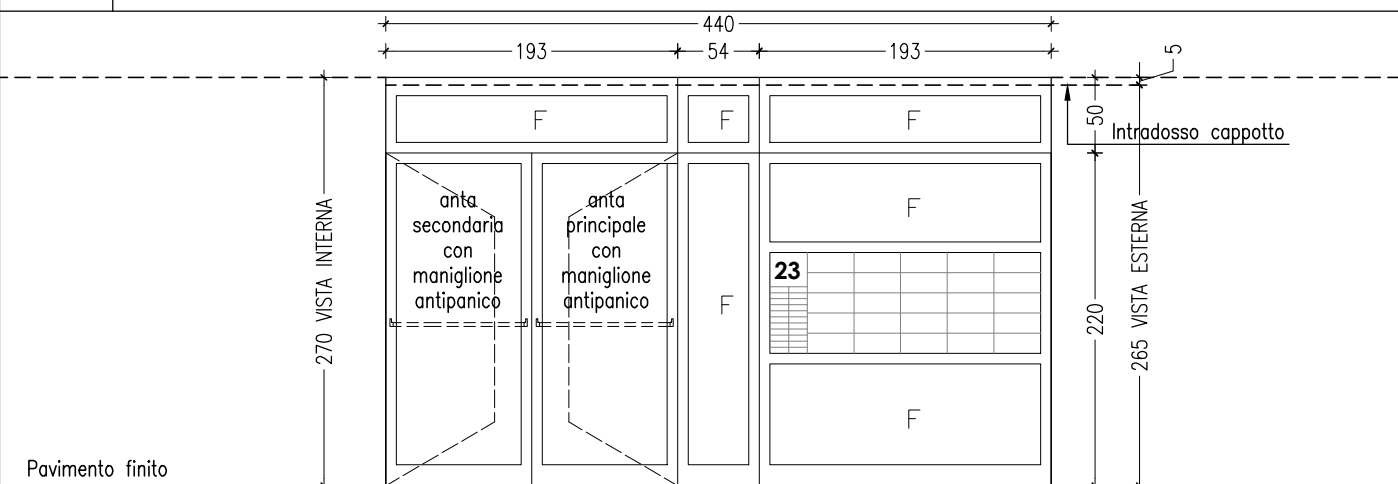
# ABACO INFISSI ESTERNI

**F13** 561 x 270



Accesso all'atrio condominiale a 2 ante apribili e 6 ante fisse con predisposizione per casellario postale e gruppo campanelli citofonico

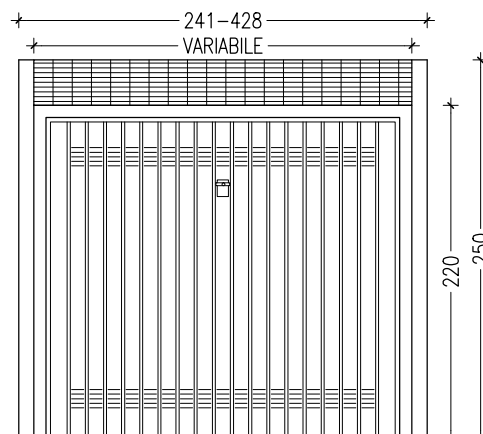
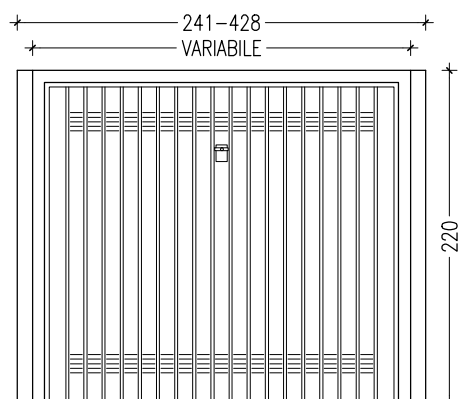
**F15** 280 x 235



Accesso all'atrio condominiale a 2 ante apribili e 6 ante fisse con predisposizione per casellario postale e gruppo campanelli citofonico

**Fb**

H=220/250 LARGHEZZA VARIABILE VEDI PLANIMETRIA PIANO INTERRATO

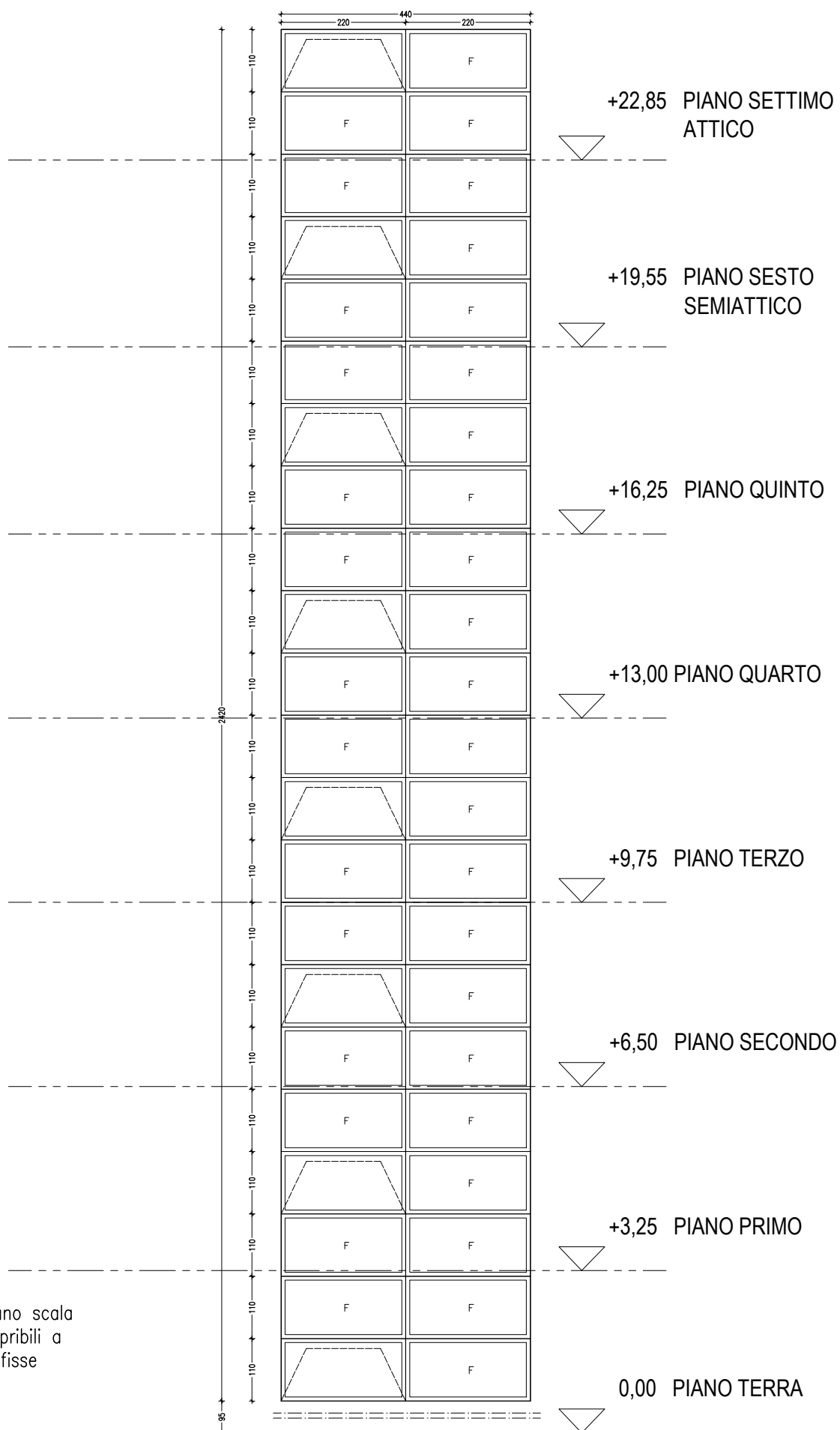


Porta basculante dei box con apertura di ventilazione superiore a 1/100 sup. garage

Scala 1:50

# ABACO INFISSI ESTERNI - F14

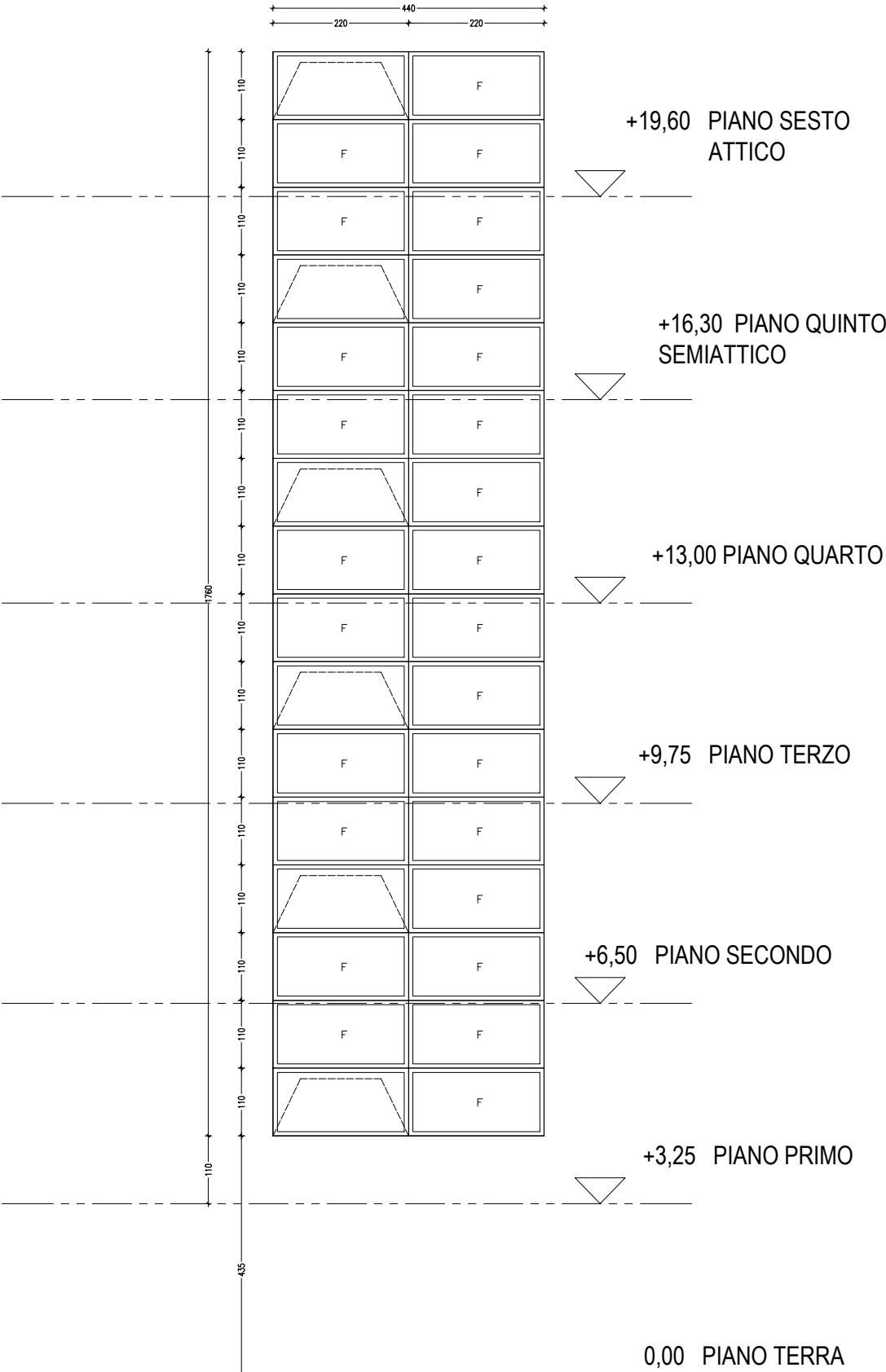
440 x 2420



Scala 1:100

# ABACO INFISSI ESTERNI - F16

440 x 1760



Pavimento finito

Finestra a nastro vano scala comune a 6 ante apribili a vasistas e 26 ante fisse

Scala 1:100

SUPERFICI VENTILANTI					
PIANO TERRA	SUP. mq	INFISSO	S.V. mq	S.V. minima mq 1/8	
ALLOGGIO A1 - SCALA A					
Soggiorno-pranzo-cottura	30,80	F1	2,12		
		F9	2,94		
		tot.	5,05	>	3,85
Letto 1	14,04	F3	1,89	>	1,76
Bagno 1	5,04	F7	1,22	>	0,63
ALLOGGIO A2 - SCALA A					
Soggiorno-pranzo-cottura	24,38	F11	3,29	>	3,05
Bagno 1	5,06	F5	0,95	>	0,63
Letto 1	14,00	F3	1,89	>	1,75
Letto 2	10,50	F3	1,89	>	1,31
ALLOGGIO A3 - SCALA A					
Soggiorno-pranzo-cottura	24,38	F11	3,29	>	3,05
Letto 1	14,00	F3	1,89	>	1,75
Bagno 1	5,06	F5	0,95	>	0,63
Letto 2	10,50	F3	1,89	>	1,31
ALLOGGIO A4 - SCALA A					
Soggiorno-pranzo-cottura	30,80	F1	2,12		
		F9	2,94		
		tot.	5,05	>	3,85
Bagno	5,04	F7	1,22	>	0,63
Letto 1	14,04	F3	1,89	>	1,76
PIANO PRIMO	SUP. mq	INFISSO	S.V. mq	S.V. minima mq 1/8	
ALLOGGIO 5A - SCALA A					
Soggiorno-pranzo-cottura	30,58	F9	2,94		
		F7	1,22		
		tot.	4,15	>	3,82
Bagno	4,80	F7	1,22	>	0,60
Letto 1	14,04	F3	1,89	>	1,76
Letto 2	12,01	F6a	1,89	>	1,50
ALLOGGIO 6A - SCALA A					
Soggiorno-pranzo-cottura	31,93	F17	3,06		
		F6	3,29		
		tot.	6,35	>	3,99
Camera 1	14,00	F3	1,89	>	1,75
Camera 2	12,25	F3	1,89	>	1,53
Bagno 1	4,94	F5	0,95	>	0,62
Bagno 2	2,90	*			
ALLOGGIO 7A - SCALA A					
Soggiorno	20,56	F17	3,06	>	2,57
Cucina	10,83	F6	3,29	>	1,35
Camera 1	14,00	F3	1,89	>	1,75
Camera 2	12,25	F3	1,89	>	1,53
Bagno 1	4,94	F5	0,95	>	0,62
Bagno 2	2,90	*			
ALLOGGIO 8A - SCALA A					
Soggiorno	22,30	F9	2,94	>	2,79
Cucina	8,00	F7	1,22	>	0,63
Bagno	4,80	F7	1,22	>	0,60

Camera 1	14,04	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,76</b>	
Camera 2	12,01	F6a	<b>1,89</b>	>	<b>1,50</b>	
<b>PIANO SECONDO</b>	<b>SUP.</b> mq	INFISSO	<b>S.V.</b> mq		<b>S.V. minima</b> mq	1/8
ALLOGGIO 9A - SCALA A						
Soggiorno-pranzo	33,72	F9	2,94			
		F3	1,89			
		F7	1,22			
		tot.	<b>6,04</b>	>	<b>4,22</b>	
Cucina	8,00	F7	<b>1,22</b>	>	<b>1,00</b>	
Camera 1	14,17	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,77</b>	
Camera 3	9,08	F6	<b>3,29</b>	>	<b>1,14</b>	
Camera 2	14,28	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,79</b>	
Bagno	4,54	F5	<b>0,95</b>	>	<b>0,57</b>	
ALLOGGIO 10A - SCALA A						
Soggiorno-cottura-camera	29,75	F17	3,06			
		F6	3,29			
		tot.	<b>6,35</b>	>	<b>3,72</b>	
Bagno	4,34	*				
ALLOGGIO 11A - SCALA A						
Soggiorno-cottura-camera	29,75	F17	3,06			
		F6	3,29			
		tot.	<b>6,35</b>	>	<b>3,72</b>	
Bagno	4,34	*				
ALLOGGIO 12A - SCALA A						
Soggiorno-pranzo	33,72	F9	2,94			
		F3	1,89			
		F7	1,22			
		tot.	<b>6,04</b>	>	<b>4,22</b>	
Cucina	8,00	F7	<b>1,22</b>	>	<b>1,00</b>	
Camera 1	14,17	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,77</b>	
Camera 3	9,08	F6	<b>3,29</b>	>	<b>1,14</b>	
Camera 2	14,28	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,79</b>	
Bagno	4,54	F5	<b>0,95</b>	>	<b>0,57</b>	
<b>PIANO TERZO</b>	<b>SUP.</b> mq	INFISSO	<b>S.V.</b> mq		<b>S.V. minima</b> mq	1/8
ALLOGGIO A13 - SCALA A						
Soggiorno-pranzo	30,80	F9	2,94			
		F7	1,22			
		tot.	<b>4,15</b>	>	<b>3,85</b>	
Bagno 1	5,04	F7	<b>1,22</b>	>	<b>0,63</b>	
Camera 1	14,04	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,76</b>	
Camera 2	12,01	F6a	<b>1,89</b>	>	<b>1,50</b>	
ALLOGGIO 14A - SCALA A						
Soggiorno-pranzo-cottura	34,54	F17	3,06			
		F6	3,29			
		tot.	<b>6,35</b>	>	<b>4,32</b>	
Bagno 1	5,06	F5	<b>0,95</b>	>	<b>0,63</b>	
Bagno 2	2,90	*				
Letto 1	14,00	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,75</b>	
Letto 2	10,50	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,31</b>	
ALLOGGIO 15A - SCALA A						
Soggiorno-pranzo	22,95	F17	<b>3,06</b>	>	<b>2,87</b>	
Cucina	11,05	F6	<b>3,29</b>	>	<b>1,38</b>	

Bagno 1	5,06	F5	<b>0,95</b>	>	<b>0,63</b>	
BAGNO 2	2,90	*				
Camera 1	14,00	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,75</b>	
Camera 2	10,50	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,31</b>	
ALLOGGIO 16A - SCALA A						
Soggiorno-pranzo	22,30	F9	<b>2,94</b>	>	<b>2,79</b>	
Cucina	8,20	F7	<b>1,22</b>	>	<b>1,03</b>	
Bagno	5,04	F7	<b>1,22</b>	>	<b>0,63</b>	
Camera 1	14,04	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,76</b>	
Camera 2	12,01	F6a	<b>1,89</b>	>	<b>1,50</b>	
<b>PIANO QUARTO</b>	<b>SUP. mq</b>	<b>INFISSO</b>	<b>S.V. mq</b>		<b>S.V. minima mq</b>	<b>1/8</b>
ALLOGGIO A17 - SCALA A						
Soggiorno-pranzo	30,80	F9	2,94			
		F7	1,22			
		tot.	<b>4,15</b>	>	<b>3,85</b>	
Bagno	5,04	F7	<b>1,22</b>	>	<b>0,63</b>	
Camera 1	14,04	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,76</b>	
ALLOGGIO 18A - SCALA A						
Soggiorno-pranzo-cottura	34,54	F17	3,06			
		F6	3,29			
		tot.	<b>6,35</b>	>	<b>4,32</b>	
Bagno 1	5,06	F5	<b>0,95</b>	>	<b>0,63</b>	
Bagno 2	2,90	*				
Camera 1	14,00	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,75</b>	
Camera 2	10,50	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,31</b>	
Camera 3	10,99	F6	<b>3,29</b>	>	<b>1,37</b>	
ALLOGGIO 19A - SCALA A						
Soggiorno-pranzo	22,95	F17	<b>3,06</b>	>	<b>2,87</b>	
Cucina	11,05	F6	<b>3,29</b>	>	<b>1,38</b>	
Bagno 1	5,06	F5	<b>0,95</b>	>	<b>0,63</b>	
BAGNO 2	2,90	*				
Camera 1	14,00	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,75</b>	
Camera 2	10,50	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,31</b>	
Camera 3	10,99	F6	<b>3,29</b>	>	<b>1,37</b>	
ALLOGGIO 20A - SCALA A						
Soggiorno-pranzo	22,30	F9	<b>2,94</b>	>	<b>2,79</b>	
Cucina	8,20	F7	<b>1,22</b>	>	<b>1,03</b>	
Bagno	5,04	F7	<b>1,22</b>	>	<b>0,63</b>	
Camera 1	14,04	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,76</b>	
<b>PIANO QUINTO</b>	<b>SUP. mq</b>	<b>INFISSO</b>	<b>S.V. mq</b>		<b>S.V. minima mq</b>	<b>1/8</b>
ALLOGGIO A21 - SCALA A						
Soggiorno-pranzo	30,80	F9	2,94			
		F7	1,22			
		tot.	<b>4,15</b>	>	<b>3,85</b>	
Bagno	5,04	F7	<b>1,22</b>	>	<b>0,63</b>	
Camera 1	14,04	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,76</b>	
ALLOGGIO 22A - SCALA A						
Soggiorno-pranzo-cottura	34,54	F17	3,06			
		F6	3,29			
		tot.	<b>6,35</b>	>	<b>4,32</b>	
Bagno 1	5,06	F5	<b>0,95</b>	>	<b>0,63</b>	

Bagno 2	2,90	*			
Camera 1	14,00	F3	1,89	>	1,75
Camera 2	10,50	F3	1,89	>	1,31
Camera 3	10,99	F6a	1,89	>	1,37
ALLOGGIO 23A - SCALA A					
Soggiorno-pranzo	22,95	F17	3,06	>	2,87
Cucina	11,05	F6	3,29	>	1,38
Bagno 1	5,06	F5	0,95	>	0,63
BAGNO 2	2,90	*			
Camera 1	14,00	F3	1,89	>	1,75
Camera 2	10,50	F3	1,89	>	1,31
Camera 3	10,99	F6a	1,89	>	1,37
ALLOGGIO 24A - SCALA A					
Soggiorno-pranzo	22,30	F9	2,94	>	2,79
Cucina	8,20	F7	1,22	>	1,03
Bagno	5,04	F7	1,22	>	0,63
Camera 1	14,04	F3	1,89	>	1,76
PIANO SESTO		SUP. mq	INFISSO	S.V. mq	S.V. minima mq 1/8
ALLOGGIO A25 - SCALA A					
Soggiorno-pranzo-cottura	26,30	F11	3,29	=	3,29
Cucina	10,30	F10	1,88		
		F3	1,89		
		tot.	3,77	>	1,29
Bagno 1	5,47	F7	1,22	>	0,68
Camera 1	14,16	F6a	1,89	>	1,77
Camera 2	9,15	F6a	1,89	>	1,14
Camera 3	12,16	F3	1,89	>	1,52
Bagno 2	2,87	*			
ALLOGGIO 26A - SCALA A					
Soggiorno-pranzo-cottura	26,30	F11	3,29	=	3,29
Cucina	10,30	F10	1,88		
		F3	1,89		
		tot.	3,77	>	1,29
Bagno 1	5,47	F7	1,22	>	0,68
Camera 1	14,16	F6a	1,89	>	1,77
Camera 2	9,15	F6a	1,89	>	1,14
Camera 3	12,16	F3	1,89	>	1,52
Bagno 2	2,87	*			
PIANO SETTIMO		SUP. mq	INFISSO	S.V. mq	S.V. minima mq 1/8
ALLOGGIO A27 - SCALA A					
Soggiorno	37,36	2 F2	4,94	>	4,67
Cucina-pranzo	19,55	F2	2,47	>	2,44
Bagno 1	4,96	F4	1,08	>	0,62
Bagno 2	4,17	F4	1,08	>	0,52
Camera 1	15,69	F2a	2,84	>	1,96
Camera 2	13,36	F2a	2,84	>	1,67
Camera 3	11,44	F6a	1,89	>	1,43
Bagno 3	3,75	F4	1,08	>	0,47

<b>PIANO TERRA</b>	<b>SUP. mq</b>	<b>INFISSO</b>	<b>S.V. mq</b>	<b>S.V. minima mq 1/8</b>		
<b>ALLOGGIO B1 - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo-cottura	30,80	F1	2,12			
		F9	2,94			
		<i>tot.</i>	<b>5,05</b>	<b>&gt;</b>	<b>3,85</b>	
Letto 1	14,04	F3	<b>1,89</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,76</b>	
Bagno 1	5,04	F7	<b>1,22</b>	<b>&gt;</b>	<b>0,63</b>	
<b>ALLOGGIO B2 - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo-cottura	32,36	F6	3,29			
		F17	3,06			
		<i>tot.</i>	<b>6,35</b>	<b>&gt;</b>	<b>4,05</b>	
Bagno 1	5,06	F5	<b>0,95</b>	<b>&gt;</b>	<b>0,63</b>	
Letto 1	14,00	F3	<b>1,89</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,75</b>	
Letto 2	12,25	F3	<b>1,89</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,53</b>	
<b>ALLOGGIO B3 - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo	20,78	F17	<b>3,06</b>	<b>&gt;</b>	<b>2,60</b>	
Cucina	11,05	F6	<b>3,29</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,38</b>	
Letto 1	14,00	F3	<b>1,89</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,75</b>	
Bagno 1	5,06	F5	<b>0,95</b>	<b>&gt;</b>	<b>0,63</b>	
Letto 2	12,25	F3	<b>1,89</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,53</b>	
<b>ALLOGGIO B4 - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo	22,30	F9	<b>2,94</b>	<b>&gt;</b>	<b>2,79</b>	
Cucina	8,20	F1	<b>2,12</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,03</b>	
Bagno	5,04	F7	<b>1,22</b>	<b>&gt;</b>	<b>0,63</b>	
Letto 1	14,04	F3	<b>1,89</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,76</b>	
<b>PIANO PRIMO</b>	<b>SUP. mq</b>	<b>INFISSO</b>	<b>S.V. mq</b>	<b>S.V. minima mq 1/8</b>		
<b>ALLOGGIO 5B - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo	40,14	F9	2,94			
		F7	1,22			
		F3	1,89			
		<i>tot.</i>	<b>6,04</b>	<b>&gt;</b>	<b>5,02</b>	
Cucina	8,20	F7	<b>1,22</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,03</b>	
Bagno 1	4,54	F5	<b>0,95</b>	<b>&gt;</b>	<b>0,63</b>	
Bagno 2	3,91	*				
Lavanderia	6,56	*				
Letto 1	14,28	F3	<b>1,89</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,79</b>	
Letto 2	14,43	F3	<b>1,89</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,80</b>	
Letto 3	9,08	F6	<b>3,29</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,14</b>	
<b>ALLOGGIO 6B - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo-cottura-camera	30,67	F17	3,06			
		F6	3,29			
		<i>tot.</i>	<b>6,35</b>	<b>&gt;</b>	<b>3,83</b>	
Bagno 1	4,33	*				
<b>ALLOGGIO 7B - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo-cottura	34,12	F17	3,06			
		F6	3,29			
		<i>tot.</i>	<b>6,35</b>	<b>&gt;</b>	<b>4,27</b>	
Camera 1	14,00	F3	<b>1,89</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,75</b>	
Camera 2	10,50	F3	<b>1,89</b>	<b>&gt;</b>	<b>1,31</b>	
Bagno 1	4,94	F5	<b>0,95</b>	<b>&gt;</b>	<b>0,62</b>	
Bagno 2	2,90	*				
<b>ALLOGGIO 8B - SCALA B</b>						



Soggiorno-pranzo-cottura	30,58	F9	2,94		
		F7	1,22		
		tot.	4,15	>	3,82
Bagno	4,80	F7	1,22	>	0,60
Letto 1	14,04	F3	1,89	>	1,76
Letto 2	12,01	F6	3,29	>	1,50
<b>PIANO SECONDO</b>	<b>SUP.</b> mq	<b>INFISSO</b>	<b>S.V.</b> mq		<b>S.V. minima</b> mq 1/8
<b>ALLOGGIO 9B - SCALA B</b>					
Soggiorno-pranzo-cottura	30,80	F9	2,94		
		F7	1,22		
		tot.	4,15	>	3,85
Bagno	5,04	F7	1,22	>	0,63
Letto 1	14,04	F3	1,89	>	1,76
Letto 2	12,01	F6a	1,89	>	1,50
<b>ALLOGGIO 10B - SCALA B</b>					
Soggiorno-pranzo-cottura	32,36	F17	3,06		
		F6	3,29		
		tot.	6,35	>	4,05
Camera 1	14,00	F3	1,89	>	1,75
Bagno 1	5,06	F5	0,95	>	0,63
Camera 2	12,25	F3	1,89	>	1,53
<b>ALLOGGIO 11B - SCALA B</b>					
Soggiorno-pranzo	20,78	F17	3,06	>	2,60
Cucina	11,05	F6	3,29	>	1,38
Bagno 2	2,90	*			
Camera 1	14,00	F3	1,89	>	1,75
Camera 2	12,25	F3	1,89	>	1,53
Bagno 1	5,06	F5	0,95	>	0,63
<b>ALLOGGIO 12B - SCALA B</b>					
Soggiorno-pranzo-cottura	22,30	F9	2,94	>	2,79
Cucina	8,20	F7	1,22	>	1,03
Bagno 1	5,04	F7	1,22	>	0,63
Letto 1	14,04	F3	1,89	>	1,76
Letto 2	12,01	F6a	1,89	>	1,50
<b>PIANO TERZO</b>	<b>SUP.</b> mq	<b>INFISSO</b>	<b>S.V.</b> mq		<b>S.V. minima</b> mq 1/8
<b>ALLOGGIO B13 - SCALA B</b>					
Soggiorno-pranzo	30,80	F9	2,94		
		F7	1,22		
		tot.	4,15	>	3,85
Bagno 1	5,04	F7	1,22	>	0,63
Camera 1	14,04	F3	1,89	>	1,76
Camera 2	12,01	F6a	1,89	>	1,50
<b>ALLOGGIO 14B - SCALA B</b>					
Soggiorno-pranzo-cottura	34,54	F17	3,06		
		F6	3,29		
		tot.	6,35	>	4,32
Bagno 1	5,06	F5	0,95	>	0,63
Bagno 2	2,90	*			
Letto 1	14,00	F3	1,89	>	1,75
Letto 2	10,50	F3	1,89	>	1,31
<b>ALLOGGIO 15B - SCALA B</b>					
Soggiorno-pranzo	22,95	F17	3,06	>	2,87

Cucina	11,05	F6	3,29	>	1,38	
Bagno 1	5,06	F5	0,95	>	0,63	
Bagno 2	2,90	*				
Camera 1	14,00	F3	1,89	>	1,75	
Camera 2	10,50	F3	1,89	>	1,31	
<b>ALLOGGIO 16B - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo	22,30	F9	2,94	>	2,79	
Cucina	8,20	F7	1,22	>	1,03	
Bagno	5,04	F7	1,22	>	0,63	
Camera 1	14,04	F3	1,89	>	1,76	
Camera 2	12,01	F6a	1,89	>	1,50	
<b>PIANO QUARTO</b>	<b>SUP.</b> mq	<b>INFISSO</b>	<b>S.V.</b> mq		<b>S.V. minima</b> mq	<b>1/8</b>
<b>ALLOGGIO B17 - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo	30,80	F9	2,94			
		F7	1,22			
		tot.	4,15	>	3,85	
Bagno	5,04	F7	1,22	>	0,63	
Camera 1	14,04	F3	1,89	>	1,76	
Camera 2	12,01	F6a	1,89	>	1,50	
<b>ALLOGGIO 18B - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo-cottura	34,54	F17	3,06			
		F6	3,29			
		tot.	6,35	>	4,32	
Bagno 1	5,06	F5	0,95	>	0,63	
Bagno 2	2,90	*				
Camera 1	14,00	F3	1,89	>	1,75	
Camera 2	10,50	F3	1,89	>	1,31	
<b>ALLOGGIO 19B - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo	22,95	F17	3,06	>	2,87	
Cucina	11,05	F6	3,29	>	1,38	
Bagno 1	5,06	F5	0,95	>	0,63	
BAGNO 2	2,90	*				
Camera 1	14,00	F3	1,89	>	1,75	
Camera 2	10,50	F3	1,89	>	1,31	
<b>ALLOGGIO 20B - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo	22,30	F9	2,94	>	2,79	
Cucina	8,20	F7	1,22	>	1,03	
Bagno	5,04	F7	1,22	>	0,63	
Camera 1	14,04	F3	1,89	>	1,76	
Camera 2	12,01	F6a	1,89	>	1,50	
<b>PIANO QUINTO</b>	<b>SUP.</b> mq	<b>INFISSO</b>	<b>S.V.</b> mq		<b>S.V. minima</b> mq	<b>1/8</b>
<b>ALLOGGIO B21 - SCALA B</b>						
Soggiorno-pranzo-cottura	26,30	F11	3,29	=	3,29	
Cucina	10,30	F10	1,88			
		F3	1,89			
		tot.	3,77	>	1,29	
Bagno 1	5,47	F7	1,22	>	0,68	
Camera 1	14,16	F6a	1,89	>	1,77	
Camera 2	9,15	F6a	1,89	>	1,14	
Camera 3	12,16	F3	1,89	>	1,52	

Bagno 2	2,87	*			
ALLOGGIO 22B - SCALA B					
Soggiorno-pranzo-cottura	26,30	F11	3,29	=	<b>3,29</b>
Cucina	10,30	F10	1,88		
		F3	1,89		
		tot.	<b>3,77</b>	>	<b>1,29</b>
Bagno 1	5,47	F7	<b>1,22</b>	>	<b>0,68</b>
Camera 1	14,16	F6a	<b>1,89</b>	>	<b>1,77</b>
Camera 2	9,15	F6a	<b>1,89</b>	>	<b>1,14</b>
Camera 3	12,16	F3	<b>1,89</b>	>	<b>1,52</b>
Bagno 2	2,87	*			
<b>PIANO SESTO</b>	<b>SUP.</b> mq	<b>INFISSO</b>	<b>S.V.</b> mq		<b>S.V. minima</b> mq 1/8
ALLOGGIO B23 - SCALA B					
Soggiorno	37,36	2 F2	<b>4,94</b>	>	<b>4,67</b>
Cucina-pranzo	19,55	F2	<b>2,47</b>	>	<b>2,44</b>
Bagno 1	4,96	F4	<b>1,08</b>	>	<b>0,62</b>
Bagno 2	4,17	F4	<b>1,08</b>	>	<b>0,52</b>
Camera 1	15,69	F2a	<b>2,84</b>	>	<b>1,96</b>
Camera 2	13,36	F2a	<b>2,84</b>	>	<b>1,67</b>
Camera 3	11,44	F6a	<b>1,89</b>	>	<b>1,43</b>
Bagno 3	3,75	F4	<b>1,08</b>	>	<b>0,47</b>
* I bagni sprovvisti di apertura all'esterno saranno dotati di impianti di estrazione forzata dell'aria					
I vani corsa degli ascensori sono dotati di apertura di ventilazione di sezione 0,2 in sommità					

PIANO TERRA ALLOGGI A1 A4 B1 S/P/K				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	30,80	
P - perimetro (m)		P =	25,54	
H - altezza locale (m)		H =	2,70	
INFISSI	n° 1	F1 sup. illum	2,12	
	n° 1	F9 sup. illum	5,88	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)	
pavimento	30,80	0,55	16,94	
soffitto	30,80	0,80	24,64	
pareti (escluse finestre)	60,97	0,80	48,77	
finestre	7,99	0,00	0,00	
TOTALE	130,56		90,35	
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	90,35	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)			S <sub>tot</sub> =	130,56
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =				0,69
<b>1 - INFISSO F1 90X235 (nessuna ostruzione) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	0,90	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	1,69	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	0	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,00	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,00	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	2,00	
		Ψ =	0,67	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	130,56	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,18%	
<b>2 - INFISSO F9 250X235 (ha ostruz. superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,50	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,70	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,17	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,17	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	5,56	
		Ψ =	0,87	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	130,56	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,46%	
FLD <sub>m</sub> 1 - INFISSO F1 90X235	n° infissi =	1	1,18%	
FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F9 250X235	n° infissi =	1	1,46%	
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO TERRA ALLOGGI A1 A4 B1 S/P/K</b>			<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>2,65%</b>
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			<b>verificato</b>	

PIANO TERRA ALLOGGI A1 A4 B1 B4 LETTO				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m <sup>2</sup> )		S <sub>u</sub> =	14,04	
P - perimetro (m)		P =	15,00	
H - altezza locale (m)		H =	2,70	
INFISSI	n° 1	F3 sup. illum	1,89	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	
pavimento	14,04	0,55	7,72	
soffitto	14,04	0,80	11,23	
pareti (escluse finestre)	38,61	0,80	30,89	
finestre	1,89	0,00	0,00	
TOTALE	68,58		49,84	
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	49,84	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	68,58	
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =			0,73	
<b>1 - INFISSO F3 140X135 (nessuna ostruzione) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	1,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m <sup>2</sup> )	vano architettonico ridotto del 20%	A =	1,51	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	0	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,00	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α)/2	ε =	0,00	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	3,00	
		L/p =	3,11	
		Ψ =	0,73	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,73	
S - area totale delle supecifi interne (m <sup>2</sup> )		S =	68,58	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	2,47%	
FLD <sub>m</sub>	1 - INFISSO F3 140X135	n° infissi =	1	2,47%
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO TERRA ALLOGGI A1 A4 B1 B4 LETTO			FLD <sub>m</sub> =	2,47%
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			verificato	

PIANO TERRA B4 K				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m <sup>2</sup> )		S <sub>u</sub> =	8,20	
P - perimetro (m)		P =	12,20	
H - altezza locale (m)		H =	2,70	
INFISSI				
	n° 1	F1 sup. illum	2,12	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	
pavimento	8,20	0,55	4,51	
soffitto	8,20	0,80	6,56	
pareti (escluse finestre)	30,83	0,80	24,66	
finestre	2,12	0,00	0,00	
TOTALE	49,34		35,73	
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	35,73	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	49,34	
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =			0,72	
1 - INFISSO F1 90X235		n° infissi uguali 1		
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	0,90	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m <sup>2</sup> )	vano architettonico ridotto del 20%	A =	1,69	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	0	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,00	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α)/2	ε =	0,00	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	2,00	
		Ψ =	0,64	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,72	
S - area totale delle supecifi interne (m <sup>2</sup> )		S =	49,34	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	3,34%	
FLD <sub>m</sub>	1 - INFISSO F1 90X235	n° infissi =	1	3,34%
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO TERRA B4 K			FLD <sub>m</sub> =	3,34%
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			verificato	

PIANO PRIMO B5 S/P					
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)			S <sub>u</sub> =	40,14	
P - perimetro (m)			P =	31,56	
H - altezza locale (m)			H =	2,70	
INFISSI		n° 1	F7 sup. illum	1,22	
		n° 1	F3 sup. illum	1,89	
		n° 1	F9 sup. illum	5,88	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )					
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra					
Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r <sub>m</sub>					
Descrizione superficie S <sub>i</sub>		superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)	
pavimento		40,14	0,55	22,08	
soffitto		40,14	0,80	32,11	
pareti (escluse finestre)		76,23	0,80	60,99	
finestre		8,98	0,00	0,00	
TOTALE		165,49		115,17	
			Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	115,17	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)			S <sub>tot</sub> =	165,49	
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>			r <sub>m</sub> =	0,70	
1 - INFISSO F7 90X135		(nessuna ostruzione)		n° infissi uguali 1	
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)		vano architettonico		h <sub>f</sub> = 1,35	
L - larghezza finestra (m)		vano architettonico		L = 0,90	
p - arretramento finestra (m)		spessore della parete esterna		p = 0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro				t = 0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)		vano architettonico ridotto del 20%		A = 0,97	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni		angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)		α <sub>2</sub> = 0	
		angolo ostruzione frontale (°)		α = 0	
formula in caso di nessuna ostruzione				ε = 0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)		ε = sen α <sub>2</sub> /2		ε = 0,00	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali		ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α)/2		ε = 0,00	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata				h <sub>f</sub> /p = 3,00	
				L/p = 2,00	
				Ψ = 0,64	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio		r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>		r <sub>m</sub> = 0,70	
S - area totale delle supecifi interne (m²)				S = 165,49	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna		FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]		FLD <sub>m</sub> = 0,52%	
2 - INFISSO F3 140X135		(nessuna ostruzione)		n° infissi uguali 1	
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)		vano architettonico		h <sub>f</sub> = 1,35	
L - larghezza finestra (m)		vano architettonico		L = 1,40	
p - arretramento finestra (m)		spessore della parete esterna		p = 0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro				t = 0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)		vano architettonico ridotto del 20%		A = 1,51	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni		angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)		α <sub>2</sub> = 0	
		angolo ostruzione frontale (°)		α = 0	
formula in caso di nessuna ostruzione				ε = 0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)		ε = sen α <sub>2</sub> /2		ε = 0,00	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali		ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α)/2		ε = 0,00	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata				h <sub>f</sub> /p = 3,00	
				L/p = 3,11	
				Ψ = 0,73	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio		r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>		r <sub>m</sub> = 0,70	
S - area totale delle supecifi interne (m²)				S = 165,49	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna		FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]		FLD <sub>m</sub> = 0,92%	
3- INFISSO F9 250X235		(ha ostruz. superiore)		n° infissi uguali 1	
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)		vano architettonico		h <sub>f</sub> = 2,35	
L - larghezza finestra (m)		vano architettonico		L = 2,50	
p - arretramento finestra (m)		spessore della parete esterna		p = 0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro				t = 0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)		vano architettonico ridotto del 20%		A = 4,70	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni		angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)		α <sub>2</sub> = 20	
		angolo ostruzione frontale (°)		α = 0	
formula in caso di nessuna ostruzione				ε = 0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)		ε = sen α <sub>2</sub> /2		ε = 0,17	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali		ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α)/2		ε = 0,17	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata				h <sub>f</sub> /p = 5,22	
				L/p = 5,56	
				Ψ = 0,87	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio		r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>		r <sub>m</sub> = 0,70	
S - area totale delle supecifi interne (m²)				S = 165,49	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna		FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]		FLD <sub>m</sub> = 1,17%	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale		PIANO PRIMO B5 S/P		FLD <sub>m</sub> = 2,61%	
		requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%		verificato	
		FLD <sub>m</sub> 1 - INFISSO F7 90X135		n° infissi = 1 0,52%	
		FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F3 140X135		n° infissi = 1 0,92%	
		FLD <sub>m</sub> 3- INFISSO F9 250X235		n° infissi = 1 1,17%	

# PIANO 1° ALLOGGI B5 LETTO

S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	14,43
P - perimetro (m)		P =	15,28
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI	n° 1	F3 sup. illum	1,89

## CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD<sub>m</sub>)

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

### Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub>

Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento	14,43	0,55	7,94
soffitto	14,43	0,80	11,54
pareti (escluse finestre)	39,37	0,80	31,49
finestre	1,89	0,00	0,00
TOTALE	70,12		50,97
		$\sum_i (S_i \times r_i) =$	50,97
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	70,12
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot} =$	0,73

### 1 - INFISSO F3 140X135

(nessuna ostruzione)

n° infissi uguali 1

h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	1,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	1,51
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	0
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	$\epsilon = \sin \alpha_2 / 2$	ε =	0,00
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	$\epsilon = (\sin \alpha_2 - \sin \alpha) / 2$	ε =	0,00
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	3,00
		L/p =	3,11
		Ψ =	0,73
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot}$	r <sub>m</sub> =	0,73
S - area totale delle supecfici interne (m²)		S =	70,12
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	$FLD_m = (t \times A \times \epsilon \times \Psi) / [S \times (1 - r_m)]$	FLD <sub>m</sub> =	2,42%

FLD<sub>m</sub> 1 - INFISSO F3 140X135 n° infissi = 1 2,42%

FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 1° ALLOGGI B5 LETTO

FLD<sub>m</sub> = 2,42%

requisito fattore medio luce diurna FLD<sub>m</sub> > 2%

verificato



PIANO TERRA ALLOGGI A2 A3 S/P/K				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)			S <sub>u</sub> =	24,38
P - perimetro (m)			P =	19,95
H - altezza locale (m)			H =	2,70
INFISSI		n° 1	F11 sup. illum	6,58
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo “a”) e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)	
pavimento	24,38	0,55	13,41	
soffitto	24,38	0,80	19,50	
pareti (escluse finestre)	47,29	0,80	37,83	
finestre	6,58	0,00	0,00	
TOTALE	102,63		70,74	
			Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	70,74
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)			S <sub>tot</sub> =	102,63
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =				0,69
<b>2 - INFISSO F11 280X235</b>		(ha ostruz. superiore)	n° infissi uguali 1	
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico		h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico		L =	2,80
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna		p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro			t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del	20%	A =	5,26
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)		α <sub>2</sub> =	20
	angolo ostruzione frontale (°)		α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione			ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2		ε =	0,17
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α)/2		ε =	0,17
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata			h <sub>f</sub> /p =	5,22
			L/p =	6,22
			Ψ =	0,89
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>		r <sub>m</sub> =	0,69
S - area totale delle supefici interne (m²)			S =	102,63
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]		FLD <sub>m</sub> =	2,11%
FLD <sub>m</sub>	2 - INFISSO F11 280X235	n° infissi =	1	2,11%
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO TERRA ALLOGGI A2 A3 S/P/K			FLD <sub>m</sub> = 2,11%	
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			verificato	

PIANO TERRA ALLOGGI B2 B10 S/P/K				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	32,36	
P - perimetro (m)		P =	26,00	
H - altezza locale (m)		H =	2,70	
INFISSI	n° 1	F6 sup. illum	3,29	
	n° 1	F17 sup. illum	6,11	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)	
pavimento	32,36	0,55	17,80	
soffitto	32,36	0,80	25,89	
pareti (escluse finestre)	60,80	0,80	48,64	
finestre	9,40	0,00	0,00	
TOTALE	134,92		92,33	
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	92,33	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	134,92	
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub> =			0,68	
<b>1 - INFISSO F6 140X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	2,63	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	29	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,24	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,24	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	3,11	
		Ψ =	0,8	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,68	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	134,92	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,01%	
<b>2 - INFISSO F17 260X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,60	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,89	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,17	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,17	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	5,78	
		Ψ =	0,88	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,68	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	134,92	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,45%	
FLD <sub>m</sub> 1 - INFISSO F6 140X235	n° infissi =	1	1,01%	
FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F17 260X235	n° infissi =	1	1,45%	
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO TERRA ALLOGGI B2 B10 S/P/K</b>		<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>2,46%</b>	
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			<b>verificato</b>	

# PIANO TERRA ALLOGGI B3 S/P

S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	20,78
P - perimetro (m)		P =	18,26
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI			
	n° 1	F17 sup. illum	6,11

## CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD<sub>m</sub>)

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

### Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub>

Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento	20,78	0,55	11,43
soffitto	20,78	0,80	16,62
pareti (escluse finestre)	43,19	0,80	34,55
finestre	6,11	0,00	0,00
TOTALE	90,86		62,61
		$\sum_i (S_i \times r_i) =$	62,61
Area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	90,86
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot} =$	0,69

### 2 - INFISSO F17 260X235

(ha ostruz. Superiore)

n° infissi uguali 1

h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,60
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,89
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	$\epsilon = \sin \alpha_2 / 2$	ε =	0,17
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	$\epsilon = (\sin \alpha_2 - \sin \alpha) / 2$	ε =	0,17
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22
		L/p =	5,78
		Ψ =	0,88
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot}$	r <sub>m</sub> =	0,69
S - area totale delle supecifi interne (m²)		S =	90,86
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	$FLD_m = (t \times A \times \epsilon \times \Psi) / [S \times (1 - r_m)]$	FLD <sub>m</sub> =	2,19%

FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F17 260X235	n° infissi =	1	2,19%
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale	PIANO TERRA ALLOGGI B3 S/P	FLD <sub>m</sub> =	2,19%
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			verificato

## PIANO TERRA ALLOGGI B3 CUCINA

$S_u$ - superficie utile ( $m^2$ )		$S_u =$	11,05
P - perimetro (m)		P =	13,66
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI	n° 1	F6 sup. illum	3,29

### CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA ( $FLD_m$ )

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

#### Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio $r_m$

Descrizione superficie $S_i$	superficie $S_i$ ( $m^2$ )	coeff. di riflessione $r_i$	$S_i \times r_i$ ( $m^2$ )
pavimento	11,05	0,55	6,08
soffitto	11,05	0,80	8,84
pareti (escluse finestre)	33,59	0,80	26,87
finestre	3,29	0,00	0,00
TOTALE	58,98		41,79
		$\sum_i (S_i \times r_i) =$	41,79
Area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		$S_{tot} =$	58,98
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot} =$	0,71

#### 1 - INFISSO F6 140X235

(ha ostruz. Superiore)

n° infissi uguali 1

$h_f$ - altezza finestra (m)	vano architettonico	$h_f =$	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra ( $m^2$ )	vano architettonico ridotto del 20%	A =	2,63
$\varepsilon$ - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) ( $^\circ$ )	$\alpha_2 =$	29
	angolo ostruzione frontale ( $^\circ$ )	$\alpha =$	0
formula in caso di nessuna ostruzione		$\varepsilon =$	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	$\varepsilon = \sin \alpha_2 / 2$	$\varepsilon =$	0,24
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	$\varepsilon = (\sin \alpha_2 - \sin \alpha) / 2$	$\varepsilon =$	0,24
$\Psi$ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		$h_f/p =$	5,22
		L/p =	3,11
		$\Psi =$	0,8
$r_m$ = coeff. di riflessione luminosa medio	$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot}$	$r_m =$	0,71
S - area totale delle superfici interne ( $m^2$ )		S =	58,98
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna</b>	<b>FLD<sub>m</sub> = (t x A x <math>\varepsilon</math> x <math>\Psi</math>) / [S x (1-<math>r_m</math>)]</b>	<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>2,49%</b>

FLD <sub>m</sub>	1 - INFISSO F6 140X235	n° infissi =	1	2,49%
------------------	------------------------	--------------	---	-------

**FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO TERRA ALLOGGI B3 CUCINA**

**FLD<sub>m</sub> = 2,49%**

requisito fattore medio luce diurna  $FLD_m > 2\%$

**verificato**

PIANO 1° ALLOGGI A5 B8 S/P/K				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	30,58	
P - perimetro (m)		P =	25,54	
H - altezza locale (m)		H =	2,70	
INFISSI	n° 1	F7 sup. illum	1,22	
	n° 1	F9 sup. illum	5,88	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)	
pavimento	30,58	0,55	16,82	
soffitto	30,58	0,80	24,46	
pareti (escluse finestre)	61,87	0,80	49,49	
finestre	7,09	0,00	0,00	
TOTALE	130,12		90,78	
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	90,78	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)			S <sub>tot</sub> =	130,12
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =				0,70
<b>1 - INFISSO F7 90X135 (nessuna ostruzione) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	1,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	0,90	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	0,97	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	0	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,00	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,00	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	3,00	
		L/p =	2,00	
		Ψ =	0,64	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,70	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	130,12	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	0,66%	
<b>2 - INFISSO F9 250X235 (ha ostruz. superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,50	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,70	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,17	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,17	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	5,56	
		Ψ =	0,87	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,70	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	130,12	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,49%	
FLD <sub>m</sub> 1 - INFISSO F7 90X135	n° infissi =	1	0,66%	
FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F9 250X235	n° infissi =	1	1,49%	
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 1° ALLOGGI A5 B8 S/P/K</b>			<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>2,16%</b>
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			<b>verificato</b>	

PIANO 2/3/4/5 ALLOGGI A13/17/21 B9/13/17 S/P/K				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	30,80	
P - perimetro (m)		P =	25,54	
H - altezza locale (m)		H =	2,70	
INFISSI	n° 1	F7 sup. illum	1,22	
	n° 1	F9 sup. illum	5,88	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)	
pavimento	30,80	0,55	16,94	
soffitto	30,80	0,80	24,64	
pareti (escluse finestre)	61,87	0,80	49,49	
finestre	7,09	0,00	0,00	
TOTALE	130,56		91,07	
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	91,07	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)			S <sub>tot</sub> =	130,56
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =				0,70
<b>1 - INFISSO F7 90X135 (nessuna ostruzione) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	1,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	0,90	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	0,97	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	0	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,00	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,00	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	3,00	
		L/p =	2,00	
		Ψ =	0,64	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,70	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	130,56	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	0,66%	
<b>2 - INFISSO F9 250X235 (ha ostruz. superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,50	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,70	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,17	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,17	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	5,56	
		Ψ =	0,87	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,70	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	130,56	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,49%	
FLD <sub>m</sub> 1 - INFISSO F7 90X135	n° infissi =	1	0,66%	
FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F9 250X235	n° infissi =	1	1,49%	
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 2/3/4/5 ALLOGGI A13/17/21 B9/13/</b>			<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>2,15%</b>
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			<b>verificato</b>	

## PIANO PRIMO ALLOGGIO A5 A8 LETTO 2

$S_u$ - superficie utile ( $m^2$ )		$S_u =$	12,01
P - perimetro (m)		P =	14,30
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI	n° 1	F6 sup. illum	3,29

### CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA ( $FLD_m$ )

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

#### Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio $r_m$

Descrizione superficie $S_i$	superficie $S_i$ ( $m^2$ )	coeff. di riflessione $r_i$	$S_i \times r_i$ ( $m^2$ )
pavimento	12,01	0,55	6,61
soffitto	12,01	0,80	9,61
pareti (escluse finestre)	35,32	0,80	28,26
finestre	3,29	0,00	0,00
TOTALE	62,63		44,47
		$\sum_i (S_i \times r_i) =$	44,47
Area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		$S_{tot} =$	62,63
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot} =$	0,71

#### 1 - INFISSO F6 140X235

(ha ostruz. superiore)

n° infissi uguali 1

$h_f$ - altezza finestra (m)	vano architettonico	$h_f =$	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra ( $m^2$ )	vano architettonico ridotto del 20%	A =	2,63
$\varepsilon$ - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) ( $^\circ$ )	$\alpha_2 =$	25
	angolo ostruzione frontale ( $^\circ$ )	$\alpha =$	0
formula in caso di nessuna ostruzione		$\varepsilon =$	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	$\varepsilon = \sin \alpha_2 / 2$	$\varepsilon =$	0,21
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	$\varepsilon = (\sin \alpha_2 - \sin \alpha) / 2$	$\varepsilon =$	0,21
$\Psi$ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		$h_f/p =$	5,22
		L/p =	3,11
		$\Psi =$	0,8
$r_m$ = coeff. di riflessione luminosa medio	$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot}$	$r_m =$	0,71
S - area totale delle superfici interne ( $m^2$ )		S =	62,63
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna</b>	<b>FLD<sub>m</sub> = (t x A x <math>\varepsilon</math> x <math>\Psi</math>) / [S x (1-<math>r_m</math>)]</b>	<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>2,06%</b>

FLD <sub>m</sub> 1 - INFISSO F6 140X235	n° infissi =	1	2,06%
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO PRIMO ALLOGGIO A5 A8 LETTO 2</b>		<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>2,06%</b>
requisito fattore medio luce diurna $FLD_m > 2\%$		<b>verificato</b>	

PIANO 1° ALLOGGIO A6 S/P/K				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	31,93	
P - perimetro (m)		P =	25,90	
H - altezza locale (m)		H =	2,70	
INFISSI	n° 1	F6 sup. illum	3,29	
	n° 1	F17 sup. illum	6,11	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)	
pavimento	31,93	0,55	17,56	
soffitto	31,93	0,80	25,54	
pareti (escluse finestre)	60,53	0,80	48,42	
finestre	9,40	0,00	0,00	
TOTALE	133,79		91,53	
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	91,53	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	133,79	
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub> =			0,68	
<b>1 - INFISSO F6 140X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	2,63	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	29	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,24	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,24	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	3,11	
		Ψ =	0,8	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,68	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	133,79	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,01%	
<b>2 - INFISSO F9 250X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,50	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,70	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,17	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,17	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	5,56	
		Ψ =	0,88	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,68	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	133,79	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,41%	
FLD <sub>m</sub> 1 - INFISSO F6 140X235	n° infissi =	1	1,01%	
FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F9 250X235	n° infissi =	1	1,41%	
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 1° ALLOGGIO A6 S/P/K</b>		<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>2,42%</b>	
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			<b>verificato</b>	



PIANO 2° ALLOGGIO B10 S/P/K				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	32,36	
P - perimetro (m)		P =	26,00	
H - altezza locale (m)		H =	2,70	
INFISSI	n° 1	F6 sup. illum	3,29	
	n° 1	F17 sup. illum	6,11	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)	
pavimento	32,36	0,55	17,80	
soffitto	32,36	0,80	25,89	
pareti (escluse finestre)	60,80	0,80	48,64	
finestre	9,40	0,00	0,00	
TOTALE	134,92		92,33	
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	92,33	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	134,92	
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub> =			0,68	
<b>1 - INFISSO F6 140X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	2,63	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	29	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,24	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,24	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	3,11	
		Ψ =	0,8	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,68	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	134,92	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,01%	
<b>2 - INFISSO F9 250X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,50	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,70	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,17	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,17	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	5,56	
		Ψ =	0,88	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,68	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	134,92	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,39%	
FLD <sub>m</sub> 1 - INFISSO F6 140X235	n° infissi =	1	1,01%	
FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F9 250X235	n° infissi =	1	1,39%	
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 2° ALLOGGIO B10 S/P/K</b>			<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>2,40%</b>
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			<b>verificato</b>	

PIANO 1° ALLOGGIO A7 S/P				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)			S <sub>u</sub> =	20,56
P - perimetro (m)			P =	18,16
H - altezza locale (m)			H =	2,70
INFISSI				
			n° 1	F17 sup. illum
				6,11
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo “a”) e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r <sub>m</sub>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>		superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento		20,56	0,55	11,31
soffitto		20,56	0,80	16,45
pareti (escluse finestre)		42,92	0,80	34,34
finestre		6,11	0,00	0,00
TOTALE		90,15		62,09
			Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	62,09
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)			S <sub>tot</sub> =	90,15
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =				0,69
2 - INFISSO F17 260X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico		h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico		L =	2,60
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna		p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro			t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%		A =	4,89
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)		α <sub>2</sub> =	20
	angolo ostruzione frontale (°)		α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione			ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2		ε =	0,17
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α)/2		ε =	0,17
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata			h <sub>f</sub> /p =	5,22
			L/p =	5,78
			Ψ =	0,88
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>		r <sub>m</sub> =	0,69
S - area totale delle supecfici interne (m²)			S =	90,15
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]		FLD <sub>m</sub> =	2,20%
FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F17 260X235		n° infissi =	1	2,20%
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 1° ALLOGGIO A7 S/P			FLD <sub>m</sub> = 2,20%	
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			verificato	

## PIANO 2° ALLOGGIO B11 S/P

S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	20,78
P - perimetro (m)		P =	18,26
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI			
	n° 1	F17 sup. illum	6,11

### CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD<sub>m</sub>)

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

#### Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub>

Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento	20,78	0,55	11,43
soffitto	20,78	0,80	16,62
pareti (escluse finestre)	43,19	0,80	34,55
finestre	6,11	0,00	0,00
TOTALE	90,86		62,61
		$\sum_i (S_i \times r_i) =$	62,61
Area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	90,86
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot} =$	0,69

#### 2 - INFISSO F17 260X235

(ha ostruz. Superiore)

n° infissi uguali 1

h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,60
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,89
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	$\epsilon = \sin \alpha_2 / 2$	ε =	0,17
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	$\epsilon = (\sin \alpha_2 - \sin \alpha) / 2$	ε =	0,17
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22
		L/p =	5,78
		Ψ =	0,88
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot}$	r <sub>m</sub> =	0,69
S - area totale delle superfici interne (m²)		S =	90,86
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	$FLD_m = (t \times A \times \epsilon \times \Psi) / [S \times (1 - r_m)]$	FLD <sub>m</sub> =	2,19%

FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F17 260X235	n° infissi =	1	2,19%
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 2° ALLOGGIO B11 S/P		FLD <sub>m</sub> =	2,19%
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%		verificato	

PIANO 1° ALLOGGIO A7 K				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)			S <sub>u</sub> =	10,83
P - perimetro (m)			P =	13,50
H - altezza locale (m)			H =	2,70
INFISSI		n° 1	F6 sup. illum	3,29
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo “a”) e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<u>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio</u> r <sub>m</sub>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>		superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento		10,83	0,55	5,96
soffitto		10,83	0,80	8,66
pareti (escluse finestre)		33,16	0,80	26,53
finestre		3,29	0,00	0,00
TOTALE		58,11		41,15
			Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	41,15
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)			S <sub>tot</sub> =	58,11
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =				0,71
<b>1 - INFISSO F6 140X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico		h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico		L =	1,40
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna		p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro			t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del	20%	A =	2,63
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)		α <sub>2</sub> =	29
	angolo ostruzione frontale (°)		α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione			ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2		ε =	0,24
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α)/2		ε =	0,24
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata			h <sub>f</sub> /p =	5,22
			L/p =	3,11
			Ψ =	0,8
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>		r <sub>m</sub> =	0,71
S - area totale delle supecifi interne (m²)			S =	58,11
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]		FLD <sub>m</sub> =	2,53%
FLD <sub>m</sub>	1 - INFISSO F6 140X235	n° infissi =	1	2,53%
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 1° ALLOGGIO A7 K			FLD <sub>m</sub> =	2,53%
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			verificato	

**PIANO 2° 3° 4° 5° ALLOGGI A15/19/23 B11/B15/19 K**

S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	11,05
P - perimetro (m)		P =	13,66
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI	n° 1	F6 sup. illum	3,29

**CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD<sub>m</sub>)**

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

**Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub>**

Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento	11,05	0,55	6,08
soffitto	11,05	0,80	8,84
pareti (escluse finestre)	33,59	0,80	26,87
finestre	3,29	0,00	0,00
TOTALE	58,98		41,79
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	41,79
Area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	58,98
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub> =	0,71

**1 - INFISSO F6 140X235**

(ha ostruz. Superiore)

n° infissi uguali 1

h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	2,63
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	29
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,24
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,24
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22
		L/p =	3,11
		Ψ =	0,8
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,71
S - area totale delle superfici interne (m²)		S =	58,98
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	2,49%

FLD <sub>m</sub>	1 - INFISSO F6 140X235	n° infissi =	1	2,49%
------------------	------------------------	--------------	---	-------

**FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 2° 3° 4° 5° ALLOGGI A15/19/23**

**FLD<sub>m</sub> = 2,49%**

requisito fattore medio luce diurna FLD<sub>m</sub> > 2%

**verificato**

**PIANO T/1/2/3/ 4/5 ALLOGGI A8/16/20/24 B4/12/16/20 S/P**

S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	22,30
P - perimetro (m)		P =	19,15
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI			
	n° 1	F9 sup. illum	5,88

**CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD<sub>m</sub>)**

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

**Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub>**

Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento	22,30	0,55	12,27
soffitto	22,30	0,80	17,84
pareti (escluse finestre)	45,83	0,80	36,66
finestre	5,88	0,00	0,00
TOTALE	96,31		66,77
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	66,77
Area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	96,31
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub> =	0,69

**1 - INFISSO F9 250X235**

(ha ostruz. superiore)

n° infissi uguali 1

h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,50
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,70
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,17
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,17
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22
		L/p =	5,56
		Ψ =	0,87
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69
S - area totale delle superfici interne (m²)		S =	96,31
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	2,03%

FLD <sub>m</sub>	1 - INFISSO F9 250X235	n° infissi =	1	2,03%
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO T/1/2/3/ 4/5 ALLOGGI A8/16/20/24</b>				<b>FLD<sub>m</sub> = 2,03%</b>
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%				<b>verificato</b>

# PIANO 1° ALLOGGIO A8/9/12 K

S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	8,00
P - perimetro (m)		P =	12,00
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI			
	n° 1	F7 sup. illum	1,22

## CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD<sub>m</sub>)

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

### Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub>

Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento	8,00	0,55	4,40
soffitto	8,00	0,80	6,40
pareti (escluse finestre)	31,19	0,80	24,95
finestre	1,22	0,00	0,00
TOTALE	48,40		35,75
		$\sum_i (S_i \times r_i) =$	35,75
Area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	48,40
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot} =$	0,74

### 1 - INFISSO F7 90X135

n° infissi uguali 1

h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	1,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	0,90
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	0,97
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	0
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	$\epsilon = \sin \alpha_2 / 2$	ε =	0,00
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	$\epsilon = (\sin \alpha_2 - \sin \alpha) / 2$	ε =	0,00
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	3,00
		L/p =	2,00
		Ψ =	0,64
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot}$	r <sub>m</sub> =	0,74
S - area totale delle superfici interne (m²)		S =	48,40
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	$FLD_m = (t \times A \times \epsilon \times \Psi) / [S \times (1 - r_m)]$	FLD <sub>m</sub> =	2,07%

FLD<sub>m</sub> 1 - INFISSO F7 90X135 n° infissi = 1 2,07%

FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 1° ALLOGGIO A8/9/12 K FLD<sub>m</sub> = 2,07%

requisito fattore medio luce diurna FLD<sub>m</sub> > 2% verificato

# **PIANI 1/2/3/4/5 ALLOGGI A16/20/24 B5/12/16/20 K**

S <sub>u</sub> - superficie utile (m <sup>2</sup> )		S <sub>u</sub> =	8,20
P - perimetro (m)		P =	12,20
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI			
	n° 1	F7 sup. illum	1,22

## **CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD<sub>m</sub>)**

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

### **Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub>**

Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )
pavimento	8,20	0,55	4,51
soffitto	8,20	0,80	6,56
pareti (escluse finestre)	31,73	0,80	25,38
finestre	1,22	0,00	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>49,34</b>		<b>36,45</b>
		$\sum_i (S_i \times r_i) =$	36,45
Area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	49,34
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot} =$	0,74

### **1 - INFISSO F7 90X135**

n° infissi uguali 1

h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	1,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	0,90
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m <sup>2</sup> )	vano architettonico ridotto del 20%	A =	0,97
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	0
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	$\epsilon = \sin \alpha_2 / 2$	ε =	0,00
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	$\epsilon = (\sin \alpha_2 - \sin \alpha) / 2$	ε =	0,00
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	3,00
		L/p =	2,00
		Ψ =	0,64
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot}$	r <sub>m</sub> =	0,74
S - area totale delle superfici interne (m <sup>2</sup> )		S =	49,34
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	$FLD_m = (t \times A \times \epsilon \times \Psi) / [S \times (1 - r_m)]$	FLD <sub>m</sub> =	2,03%

FLD<sub>m</sub> 1 - INFISSO F7 90X135 n° infissi = 1 2,03%

**FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANI 1/2/3/4/5 ALLOGGI A16/20/24 B5/12 FLD<sub>m</sub> = 2,03%**

requisito fattore medio luce diurna FLD<sub>m</sub> > 2% **verificato**



PIANO 2° ALLOGGI A10/11 MONOLOCALE				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	29,75	
P - perimetro (m)		P =	28,94	
H - altezza locale (m)		H =	2,70	
INFISSI	n° 1	F6 sup. illum	3,29	
	n° 1	F17 sup. illum	5,88	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)	
pavimento	29,75	0,55	16,36	
soffitto	29,75	0,80	23,80	
pareti (escluse finestre)	68,97	0,80	55,18	
finestre	9,17	0,00	0,00	
TOTALE	137,64		95,34	
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	95,34	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)			S <sub>tot</sub> =	137,64
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =				0,69
<b>1 - INFISSO F6 140X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	2,63	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	29	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,24	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,24	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	3,11	
		Ψ =	0,8	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	137,64	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,01%	
<b>2 - INFISSO F17 260X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,60	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,89	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,17	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,17	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	5,78	
		Ψ =	0,88	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	137,64	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,46%	
	FLD <sub>m</sub> 1 - INFISSO F6 140X235	n° infissi =	1	1,01%
	FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F17 260X235	n° infissi =	1	1,46%
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 2° ALLOGGI A10/11 MONOLOCALE</b>			<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>2,47%</b>
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			<b>verificato</b>	

PIANO 1° ALLOGGIO B6 MONOLOCALE				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	30,67	
P - perimetro (m)		P =	28,50	
H - altezza locale (m)		H =	2,70	
INFISSI	n° 1	F6 sup. illum	3,29	
	n° 1	F17 sup. illum	6,11	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)	
pavimento	30,67	0,55	16,87	
soffitto	30,67	0,80	24,54	
pareti (escluse finestre)	67,55	0,80	54,04	
finestre	9,40	0,00	0,00	
TOTALE	138,29		95,44	
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	95,44	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)			S <sub>tot</sub> =	138,29
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =				0,69
<b>1 - INFISSO F6 140X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	2,63	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	29	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,24	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,24	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	3,11	
		Ψ =	0,8	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	138,29	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,00%	
<b>2 - INFISSO F17 260X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,60	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,89	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,17	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,17	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	5,78	
		Ψ =	0,88	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	138,29	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,44%	
FLDm	1 - INFISSO F6 140X235	n° infissi =	1	1,00%
FLDm	2 - INFISSO F17 260X235	n° infissi =	1	1,44%
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 1° ALLOGGIO B6 MONOLOCALE</b>			<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>2,44%</b>
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			<b>verificato</b>	

PIANO SECONDO A9/A12 SOGGIORNO PRANZO					
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)			S <sub>u</sub> =	33,72	
P - perimetro (m)			P =	27,40	
H - altezza locale (m)			H =	2,70	
INFISSI		n° 1	F7 sup. illum	1,22	
		n° 1	F3 sup. illum	1,89	
		n° 1	F9 sup. illum	5,88	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )					
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra					
Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r <sub>m</sub>					
Descrizione superficie S <sub>i</sub>			superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento			33,72	0,55	18,55
soffitto			33,72	0,80	26,98
pareti (escluse finestre)			65,00	0,80	52,00
finestre			8,98	0,00	0,00
TOTALE			141,42		97,52
				Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	97,52
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)				S <sub>tot</sub> =	141,42
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =					0,69
1 - INFISSO F7 90X135 (nessuna ostruzione) n° infissi uguali 1					
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)			vano architettonico	h <sub>f</sub> =	1,35
L - larghezza finestra (m)			vano architettonico	L =	0,90
p - arretramento finestra (m)			spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro				t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)			vano architettonico ridotto del 20%	A =	0,97
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni			angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	0
			angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione				ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)			ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,00
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali			ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α)/2	ε =	0,00
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata				h <sub>f</sub> /p =	3,00
				L/p =	2,00
				Ψ =	0,64
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio			r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69
S - area totale delle supecici interne (m²)				S =	141,42
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna			FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x {1-r <sub>m</sub> }]	FLD <sub>m</sub> =	0,60%
2 - INFISSO F3 140X135 (nessuna ostruzione) n° infissi uguali 1					
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)			vano architettonico	h <sub>f</sub> =	1,35
L - larghezza finestra (m)			vano architettonico	L =	1,40
p - arretramento finestra (m)			spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro				t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)			vano architettonico ridotto del 20%	A =	1,51
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni			angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	0
			angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione				ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)			ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,00
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali			ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α)/2	ε =	0,00
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata				h <sub>f</sub> /p =	3,00
				L/p =	3,11
				Ψ =	0,73
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio			r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69
S - area totale delle supecici interne (m²)				S =	141,42
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna			FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x {1-r <sub>m</sub> }]	FLD <sub>m</sub> =	1,06%
3- INFISSO F9 250X235 (ha ostruz. superiore) n° infissi uguali 1					
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)			vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)			vano architettonico	L =	2,50
p - arretramento finestra (m)			spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro				t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)			vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,70
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni			angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20
			angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione				ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)			ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,17
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali			ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α)/2	ε =	0,17
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata				h <sub>f</sub> /p =	5,22
				L/p =	5,56
				Ψ =	0,87
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio			r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69
S - area totale delle supecici interne (m²)				S =	141,42
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna			FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x {1-r <sub>m</sub> }]	FLD <sub>m</sub> =	1,34%
FLDm 1 - INFISSO F7 90X135			n° infissi =	1	0,60%
FLDm 2 - INFISSO F3 140X135			n° infissi =	1	1,06%
FLDm 3- INFISSO F9 250X235			n° infissi =	1	1,34%
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale			PIANO SECONDO A9/A12 SOGGIORNO PRA		FLD <sub>m</sub> = 2,99%
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2% verificato					

PIANO 1° 3° 4° 5° ALLOGGI A14/18/22 B7/14/18 S/P/K				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	34,54	
P - perimetro (m)		P =	28,00	
H - altezza locale (m)		H =	2,70	
INFISSI	n° 1	F6 sup. illum	3,29	
	n° 1	F17 sup. illum	6,11	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)	
pavimento	34,54	0,55	19,00	
soffitto	34,54	0,80	27,63	
pareti (escluse finestre)	66,20	0,80	52,96	
finestre	9,40	0,00	0,00	
TOTALE	144,68		99,59	
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	99,59	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)			S <sub>tot</sub> =	144,68
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =				0,69
<b>1 - INFISSO F6 140X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	2,63	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	29	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,24	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,24	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	3,11	
		Ψ =	0,8	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	144,68	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	0,95%	
<b>2 - INFISSO F17 260X235 (ha ostruz. Superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,60	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,89	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,17	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,17	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	5,78	
		Ψ =	0,88	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	144,68	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,37%	
	FLD <sub>m</sub> 1 - INFISSO F6 140X235	n° infissi =	1	0,95%
	FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F17 260X235	n° infissi =	1	1,37%
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 1° 3° 4° 5° ALLOGGI A14/18/22 B7/14</b>			<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>2,32%</b>
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			<b>verificato</b>	

**PIANO 3° 4° 5° ALLOGGI A15/19/23 B15/19/ S/P**

S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	22,95
P - perimetro (m)		P =	19,26
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI			
	n° 1	F17 sup. illum	6,11

**CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD<sub>m</sub>)**

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

**Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub>**

Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento	22,95	0,55	12,62
soffitto	22,95	0,80	18,36
pareti (escluse finestre)	45,89	0,80	36,71
finestre	6,11	0,00	0,00
TOTALE	97,90		67,70
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	67,70
Area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	97,90
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub> =	0,69

**2 - INFISSO F17 260X235**

(ha ostruz. Superiore)

n° infissi uguali 1

h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,60
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	4,89
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	20
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,17
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,17
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22
		L/p =	5,78
		Ψ =	0,88
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69
S - area totale delle superfici interne (m²)		S =	97,90
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	2,05%

FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F17 260X235	n° infissi =	1	2,05%
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 3° 4° 5° ALLOGGI A15/19/23 B15/19</b>			<b>FLD<sub>m</sub> = 2,05%</b>
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			<b>verificato</b>

## PIANO QUARTO ALLOGGI B17 B 20 LETTO 2

$S_u$ - superficie utile ( $m^2$ )		$S_u =$	12,01
P - perimetro (m)		P =	14,30
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI	n° 1	F6 sup. illum	3,29

### CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA ( $FLD_m$ )

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

#### Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio $r_m$

Descrizione superficie $S_i$	superficie $S_i$ ( $m^2$ )	coeff. di riflessione $r_i$	$S_i \times r_i$ ( $m^2$ )
pavimento	12,01	0,55	6,61
soffitto	12,01	0,80	9,61
pareti (escluse finestre)	35,32	0,80	28,26
finestre	3,29	0,00	0,00
TOTALE	62,63		44,47
		$\sum_i (S_i \times r_i) =$	44,47
Area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		$S_{tot} =$	62,63
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot} =$	0,71

#### 1 - INFISSO F6 140X235

(ha ostruz. superiore)

n° infissi uguali 1

$h_f$ - altezza finestra (m)	vano architettonico	$h_f =$	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra ( $m^2$ )	vano architettonico ridotto del 20%	A =	2,63
$\varepsilon$ - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) ( $^\circ$ )	$\alpha_2 =$	38
	angolo ostruzione frontale ( $^\circ$ )	$\alpha =$	0
formula in caso di nessuna ostruzione		$\varepsilon =$	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	$\varepsilon = \sin \alpha_2 / 2$	$\varepsilon =$	0,31
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	$\varepsilon = (\sin \alpha_2 - \sin \alpha) / 2$	$\varepsilon =$	0,31
$\Psi$ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		$h_f/p =$	5,22
		L/p =	3,11
		$\Psi =$	0,8
$r_m$ = coeff. di riflessione luminosa medio	$r_m = \sum_i (S_i \times r_i) / S_{tot}$	$r_m =$	0,71
S - area totale delle superfici interne ( $m^2$ )		S =	62,63
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna</b>	<b>FLD<sub>m</sub> = (t x A x <math>\varepsilon</math> x <math>\Psi</math>) / [S x (1-<math>r_m</math>)]</b>	<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>3,00%</b>

FLD <sub>m</sub> 1 - INFISSO F6 140X235	n° infissi =	1	3,00%
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale</b>	<b>PIANO QUARTO ALLOGGI B17 B 20 LETTO 2</b>	<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>3,00%</b>
requisito fattore medio luce diurna $FLD_m > 2\%$			<b>verificato</b>

# PIANO 5° 6° ALLOGGI A25/26 B21/22 S/P

S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	26,30
P - perimetro (m)		P =	23,61
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI			
	n° 1	F11 sup. illum	6,58

## CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD<sub>m</sub>)

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

### Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub>

Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento	26,30	0,55	14,47
soffitto	26,30	0,80	21,04
pareti (escluse finestre)	57,17	0,80	45,73
finestre	6,58	0,00	0,00
TOTALE	116,35		81,24
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	81,24
Area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	116,35
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub> =	0,70

### 2 - INFISSO F11 280X235

n° infissi uguali 1

h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,80
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	5,26
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°) angolo ostruzione frontale (°)	α <sub>2</sub> = α =	 0
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,00
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,00
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p = L/p = Ψ =	5,22 6,22 0,89
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,70
S - area totale delle supecici interne (m²)		S =	116,35
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	5,60%

FLD<sub>m</sub> 2 - INFISSO F11 280X235 n° infissi = 1 5,60%

FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 5° 6° ALLOGGI A25/26 B21/22 S/P FLD<sub>m</sub> = 5,60%

requisito fattore medio luce diurna FLD<sub>m</sub> > 2% verificato

PIANO 5° 6° ALLOGGI A25/26 B21/22 K				
S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	10,30	
P - perimetro (m)		P =	13,38	
H - altezza locale (m)		H =	2,70	
INFISSI	n° 1	F3 sup. illum	1,89	
	n° 1	F10 sup. illum	1,88	
CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD <sub>m</sub> )				
Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra				
<b>Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub></b>				
Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)	
pavimento	10,30	0,55	5,67	
soffitto	10,30	0,80	8,24	
pareti (escluse finestre)	32,36	0,80	25,88	
finestre	3,77	0,00	0,00	
TOTALE	56,73		39,79	
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	39,79	
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	56,73	
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente r <sub>m</sub> =Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub> =			0,70	
<b>1 - INFISSO F3 140X135 (nessuna ostruzione) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	1,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	1,51	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	0	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,00	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,00	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	3,00	
		L/p =	3,11	
		Ψ =	0,73	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,70	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	56,73	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	2,74%	
<b>2 - INFISSO F10 80X235 (ha ostruz. superiore) n° infissi uguali 1</b>				
h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35	
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	0,80	
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45	
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84	
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	1,50	
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	16	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0	
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50	
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> /2	ε =	0,14	
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) /2	ε =	0,14	
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22	
		L/p =	1,78	
		Ψ =	0,66	
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> )/S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,70	
S - area totale delle supefici interne (m²)		S =	56,73	
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ)/[S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	0,68%	
FLDm	1 - INFISSO F3 140X135	n° infissi =	1	2,74%
FLDm	2 - INFISSO F10 80X235	n° infissi =	1	0,68%
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 5° 6° ALLOGGI A25/26 B21/22 K</b>			<b>FLD<sub>m</sub> =</b>	<b>3,42%</b>
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%				<b>verificato</b>



**PIANO 5° 6° ALLOGGI A25/26 B 21/22 LETTO 1**

S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	14,16
P - perimetro (m)		P =	15,18
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI			
	n° 1	F6 sup. illum	3,29

**CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD<sub>m</sub>)**

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

**Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub>**

Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento	14,16	0,55	7,79
soffitto	14,16	0,80	11,33
pareti (escluse finestre)	37,70	0,80	30,16
finestre	3,29	0,00	0,00
TOTALE	69,31		49,27
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	49,27
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	69,31
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub> =	0,71

**2 - INFISSO F6 140X235**

n° infissi uguali 1

h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	1,40
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	2,63
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,00
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,00
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22
		L/p =	3,11
		Ψ =	0,8
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,71
S - area totale delle supecifi interne (m²)		S =	69,31
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	4,41%

FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F6 140X235	n° infissi =	1	4,41%
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 5° 6° ALLOGGI A25/26 B 21/22 L</b>			<b>FLD<sub>m</sub> = 4,41%</b>
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			<b>verificato</b>

**PIANO 6° 7° ALLOGGI A27 B23 -S/P/K**

S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	56,91
P - perimetro (m)		P =	57,14
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI			
	n° 3	F2 sup. illum	4,94

**CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD<sub>m</sub>)**

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

**Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub>**

Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento	56,91	0,55	31,30
soffitto	56,91	0,80	45,53
pareti (escluse finestre)	149,34	0,80	119,47
finestre	14,81	0,00	0,00
TOTALE	277,97		196,30
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	196,30
Area delle superfici interne(pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	277,97
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub> =	0,71

**1 - INFISSO F2 210X235**

(ha ostruz. Superiore)

n° infissi uguali 1

h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,10
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	3,95
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°) angolo ostruzione frontale (°)	α <sub>2</sub> = α =	0 0
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,00
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,00
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p = L/p = Ψ =	5,22 4,67 0,85
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,71
S - area totale delle supecifi interne (m²)		S =	277,97
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	1,73%

FLD <sub>m</sub> 1 - INFISSO F2 210X235	n° infissi =	3	5,18%
<b>FLD<sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale PIANO 6° 7° ALLOGGI A27 B23 -S/P/K</b>			
<b>FLD<sub>m</sub> =</b>			<b>5,18%</b>
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			<b>verificato</b>

# PIANO 6° 7° ALLOGGI A27 B23 L1

S <sub>u</sub> - superficie utile (m²)		S <sub>u</sub> =	15,69
P - perimetro (m)		P =	15,88
H - altezza locale (m)		H =	2,70
INFISSI			
	n° 1	F2a sup. illum	4,94

## CALCOLO DEL FATTORE MEDIO LUCE DIURNA (FLD<sub>m</sub>)

Metodo prospettato dalla CM 3151/67 e ripreso dalla DGR 268/2000 dell'Emilia Romagna (metodo di calcolo "a") e dall'Appendice A della UNI 10840:2007, applicabile in quanto la stanza ha profondità inferiore a 2.5 volte l'altezza dal pavimento del punto più alto della finestra

### Superfici locale e calcolo del coefficiente di riflessione medio r<sub>m</sub>

Descrizione superficie S <sub>i</sub>	superficie S <sub>i</sub> (m²)	coeff. di riflessione r <sub>i</sub>	S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> (m²)
pavimento	15,69	0,55	8,63
soffitto	15,69	0,80	12,55
pareti (escluse finestre)	37,94	0,80	30,35
finestre	4,94	0,00	0,00
TOTALE	74,26		51,53
		Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) =	51,53
Area delle superfici interne (pavimento, soffitto e pareti comprese le finestre)		S <sub>tot</sub> =	74,26
coefficiente di riflessione luminosa medio delle superfici che delimitano l'ambiente		r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub> =	0,69

### 2 - INFISSO F2a 210X235

n° infissi uguali 1

h <sub>f</sub> - altezza finestra (m)	vano architettonico	h <sub>f</sub> =	2,35
L - larghezza finestra (m)	vano architettonico	L =	2,10
p - arretramento finestra (m)	spessore della parete esterna	p =	0,45
t - coeff. trasmissione luminosa del vetro		t =	0,84
A - superficie trasparente finestra (m²)	vano architettonico ridotto del 20%	A =	3,95
ε - fattore che tiene conto della posizione della finestra e della presenza di ostruzioni	angolo ostruzione superiore (aggetti) (°)	α <sub>2</sub> =	
	angolo ostruzione frontale (°)	α =	0
formula in caso di nessuna ostruzione		ε =	0,50
formula in caso di aggetti (ostruzioni superiori)	ε = sen α <sub>2</sub> / 2	ε =	0,00
formula in caso di aggetti + ostruzioni frontali	ε = (sen α <sub>2</sub> - sen α) / 2	ε =	0,00
Ψ - fattore che tiene conto dell'arretramento del piano finestra rispetto al filo esterno facciata		h <sub>f</sub> /p =	5,22
		L/p =	4,67
		Ψ =	0,85
r <sub>m</sub> = coeff. di riflessione luminosa medio	r <sub>m</sub> = Σ <sub>i</sub> (S <sub>i</sub> x r <sub>i</sub> ) / S <sub>tot</sub>	r <sub>m</sub> =	0,69
S - area totale delle superfici interne (m²)		S =	74,26
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna	FLD <sub>m</sub> = (t x A x ε x Ψ) / [S x (1-r <sub>m</sub> )]	FLD <sub>m</sub> =	6,20%

FLD <sub>m</sub> 2 - INFISSO F2a 210X235	n° infissi =	1	6,20%
FLD <sub>m</sub> - fattore medio luce diurna totale	PIANO 6° 7° ALLOGGI A27 B23 L1	FLD <sub>m</sub> =	6,20%
requisito fattore medio luce diurna FLD <sub>m</sub> > 2%			verificato