



SAGAT S.p.A. – Aeroporto di Torino Caselle

**CAMPAGNA DI MONITORAGGIO  
DEL RUMORE AERONAUTICO  
PRESSO RICETTORI AD ELEVATA SENSIBILITA`  
(marzo – aprile 2005)**

Prescrizione del  
Decreto di Pronuncia di Compatibilità Ambientale  
del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
(DEC/DSA/2004/0877 del 11/10/2004)

***Relazione tecnica***

Relazione n.	Rev.	Data	Resp. Progetto	Direzione tecnica
S3026/W	00	2005	dott. ing. Luca Baralis <small>Tecnico competente in acustica ambientale Regione Piemonte: DGR n. 42-16518 del 10/02/97</small>	ing. Marcella Rolando <small>Albo Ingegneri Prov. TO, n. 4400 Tecnico competente in acustica ambientale Regione Piemonte: DGR n. 133-14232 del 25/11/96</small>

## INDICE

PREMESSA	2
Prescrizioni del Ministero dell'Ambiente	2
Censimento dei ricettori sensibili	3
Criteri di applicazione delle prescrizioni ministeriali	4
Modalità di esecuzione dei rilievi	4
Previsioni di traffico per il calcolo del livello LVA	5

### **Allegato:**

**Schede di valutazione del livello di valutazione aeroportuale presso i ricettori**

## PREMESSA

Nel mese di aprile 2003 la Società SAGAT S.p.A., in accordo con ENAC (Ente Nazionale Aviazione Civile) ha presentato domanda di pronuncia di compatibilità ambientale relativa al progetto “Piano di sviluppo aeroportuale – MasterPlan 2005 - 2006 – 2010”, dando avvio alla procedura di Valutazione Impatto Ambientale.

La procedura di VIA si è conclusa con Decreto di Pronuncia di Compatibilità Ambientale del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio (DEC/DSA/2004/0877 del 11/10/2004); in tale decreto, che riprende in parte la DGR n. 244 del 28 luglio 2003<sup>1</sup>, si esprime giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto, a condizione che il proponente ottemperi ad una serie di prescrizioni.

Il presente documento costituisce la relazione tecnica relativa alla campagna di monitoraggio del rumore aeronautico prescritta al punto c) presso ricettori ad elevata sensibilità (scolastici, ospedalieri ed assimilabili) eseguita per conto della Società SAGAT S.p.A. nei mesi di marzo e aprile 2005 nel territorio dei Comuni di Caselle Torinese, San Francesco al Campo e S. Maurizio Canavese fraz. Malanghero.

### Prescrizioni del Ministero dell’Ambiente

Relativamente alla componente ambientale “RUMORE”, il provvedimento ministeriale prescrive:

◆ **Punto “c” – Decreto del Ministero dell’Ambiente DEC/DSA/2004/0877 del 11/10/2004:**

*“relativamente al rumore:*

- *Si dovranno identificare e censire i ricettori sensibili, intesi come edifici di particolare interesse ed importanza pubblica, tra i quali prioritariamente andranno considerati gli ospedali, le case di cura e le scuole;*
- *Sui ricettori identificati dovrà essere condotto un monitoraggio, distinto da quello presentato nell’ambito dello studio di impatto ambientale che continuerà ad avere il proprio svolgimento per le finalità di cui al DM 31.10.1997 e con i tempi previsti, volto a definire il clima acustico determinato dal rumore di origine aeronautica, internamente ed esternamente agli edifici;*

---

<sup>1</sup> Delibera della Giunta Regionale n. 244 del 28 luglio 2003: Parere relativo alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale relativo al progetto “Piano di sviluppo aeroportuale – Master Plan 2005-2006-2010”.

- *Sulla base dei risultati del monitoraggio di cui al punto precedente, dovranno essere definite e messe in opera le misure di mitigazione volte a ricondurre il clima acustico all'interno degli edifici ai valori previsti dalla norma o comunque, laddove tale obiettivo non fosse conseguibile, ad un livello accettabile conformemente alle indicazioni dell'ARPA;*
- *Gli interventi di cui ai primi due punti della presente prescrizione si dovranno concludere entro aprile 2005; gli interventi di cui al terzo punto si dovranno attuare entro gennaio 2006 e comunque un mese prima dell'inizio dell'evento olimpico.*

## **Censimento dei ricettori sensibili**

Nei mesi di novembre e dicembre 2004, in seguito ad incarico SAGAT, i tecnici Ares hanno effettuato il censimento dei ricettori sensibili, presenti sul territorio nell'area di influenza aeroportuale. Sono stati considerati "sensibili" esclusivamente gli edifici rispondenti ai seguenti requisiti:

- presenti all'interno dell'intorno aeroportuale risultante dalle previsioni condotte via software INM nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, con riferimento allo scenario "Olimpiadi invernali 2006";
- inseriti dai vari Comuni interessati in Classe I (Aree particolarmente protette) nei rispettivi Piani di Classificazione Acustica.
- attivamente utilizzati alla data dell'indagine

Dal censimento, effettuato mediante sopralluoghi e utilizzando le informazioni fornite dagli uffici tecnici comunali, risultano identificati 9 ricettori sensibili:

- n. 4 scuole a San Francesco al Campo;
- n. 1 scuola a San Maurizio C.se (loc. Malanghero);
- n. 3 scuole a Caselle T.se;
- n. 1 casa di riposo a Caselle T.se.

I ricettori sono dettagliatamente elencati e descritti nelle schede valutative allegate.

## **Criteri di applicazione delle prescrizioni ministeriali**

In assenza di precise indicazioni sulle modalità applicative, le modalità esecutive sono state concordate con ARPA Piemonte, nel corso di una riunione tenutasi presso la sede dell'Ente di Grugliasco (TO) nel febbraio 2005.

Nel corso della riunione è stata confermata l'identificazione dei ricettori sensibili, identificati secondo le modalità già descritte.

E' stato inoltre convenuto di eseguire i rilievi fonometrici nelle nove posizioni, sia all'esterno che all'interno degli edifici, ripetendo i rilievi per un numero di eventi aeronautici significativo, in modo da definire il livello sonoro interno ed esterno tipico per tipologia di aereo in quella postazione.

A partire da tali dati, possono essere "ricostruiti" analiticamente i valori del livello Lva (livello tipico di un aeromobile x numero passaggi previsto – scenario Olimpiadi 2006), interno ed esterno al ricettore considerato.

### ***Limiti di confronto (stabiliti da ARPA):***

- in esterno, in attesa della definizione delle fasce di rispetto A, B e C da parte della Commissione aeroportuale di cui al DM 31.10.97 per tutti i ricettori individuati si adotta il valore limite più cautelativo previsto per le aree situate entro l'intorno aeroportuale (zona A), ossia LVA = 65 dB(A);
- in interno, in assenza di indicazioni normative e in analogia con quanto previsto dal DPR 30 marzo 2004 ("Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare ...") e dal DPR 18 novembre 1998 ("Regolamento recante norme ... in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario") si adotta il valore limite LVA = 45 dB(A) a finestre chiuse. Per le scuole il parametro LVA è riferito unicamente al periodo diurno (ore 06.00 – 23.00).

## **Modalità di esecuzione dei rilievi**

In specifico, per le rilevazioni fonometriche è stata utilizzata la seguente strumentazione, conforme alle specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/94, e periodicamente tarata presso laboratori autorizzati SIT:

- **Fonometro Larson Davis mod. 824** matr. n° 1136 con microfono Larson Davis tipo 2541 matr. n° 6607 - calibrato presso centro SIT 76/E (ENEL – TO) cert. n° 219/04 del 02/12/2004
- **Fonometro Brüel & Kjaer 2260** matr. n° 2370505 con microfono Brüel & Kjaer tipo 4189 matr. n°2371070 – calibrati presso Brüel & Kjaer (Centro di Taratura N. 71) cert. n° 05-0284-F del 29/03/2005

- **Fonometro Larson Davis mod. 824** matr. n° 2872 (certificato di calibrazione Larson Davis n° 2004/59216 del 17/05/2004) con microfono Larson Davis tipo 2541 matr. n° 7737 (certificato di calibrazione Larson Davis n° 2004/59782 del 16/06/2004)
- **Fonometro Brüel & Kjaer 2238** matr. n° 2370505 con microfono Brüel & Kjaer tipo 4188 matr. n° 02160210 – calibrati presso Brüel & Kjaer (Centro di Taratura N. 71) cert. n° 03-0751 del 08/10/2003
- **Fonometro Larson Davis 800 B** matr. n° 0931 con microfono Larson Davis tipo 2541 matr. n° 1824 – Calibrati presso Centro SIT 54 (IEC – TO) cert. n° 2005/71/F del 15/02/2005
- **Calibratore Brüel & Kjaer 4231** matr. n° 2376460 – calibrato presso Brüel & Kjaer (Centro di Taratura N. 71) cert. n° 05-0284-C del 29/03/2005
- **Calibratore Larson Davis CAL200** matr. 3998 (certificato di calibrazione Larson Davis n° 2004/59022 del 7/05/2004)
- **Calibratore Larson Davis CAL200** matr. 2739 – calibrato presso centro SIT 76/E (ENEL – TO) cert. n° 220/04 del 02/12/2004

I criteri operativi per la misura dei livelli sonori, per il riconoscimento degli eventi aeronautici e per il calcolo del parametro LVA a partire dal SEL degli eventi si uniformano alle modalità prescritte dal Decreto Ministeriale 31 ottobre 1997: “Metodologia di misura del rumore aeroportuale”, allegati A e B.

Gli strumenti, operanti in modalità assistita, sono stati collocati su stativo, dotando il microfono di apposito schermo antivento.

Per i rilievi all’interno degli edifici, il microfono è stato collocato ad 1,5 m dal piano pavimento e ad 1 m dalla finestra chiusa, rivolto verso l’esterno.

Per i rilievi all’esterno, il microfono è stato posto su stativo, in corrispondenza del punto di rilievo interno, ad almeno 2 m dalla parete dell’edificio e comunque in posizione non schermata dall’edificio stesso rispetto alle rotte di sorvolo.

La taratura dei fonometri è stata controllata all’inizio ed alla fine di ogni serie di misurazioni utilizzando i calibratori in dotazione. In nessun caso sono stati riscontrati scostamenti uguali o superiori a 0,5 dB.

## **Previsioni di traffico per il calcolo del livello LVA**

Le ipotesi di traffico per il calcolo del livello di valutazione aeroportuale LVA sono state tratte dalle previsioni condotte via software INM nell’ambito dello Studio di Impatto Ambientale, con riferimento agli scenari “Anno 2006”, “Olimpiadi invernali 2006” e “Anno 2010”.

Lo scenario “Anno 2006” non considera l’incremento di traffico previsto nel periodo Olimpico, ed è proposto quale termine di riferimento. Le ipotesi di traffico per gli scenari di previsione sono presentate nella seguente tabella.

**Ricettore 1 a**  
**Scuola Elementare “Italo Calvino”**  
**S. Francesco al Campo (TO)**

**CAMPAGNA DI MONITORAGGIO  
DEL RUMORE AERONAUTICO  
PRESSO RICETTORI AD ELEVATA SENSIBILITA`  
(marzo – aprile 2005)**

## 1a – Descrizione

**Nome:** Scuola Elementare “Italo Calvino”  
**Indirizzo** Via Pavese, 5 - San Francesco al Campo (TO)  
**Piani utilizzati:** 2: Piano terra e Piano primo

### **Descrizione:**

- Scuola Elementare composta da circa 20 locali su due piani comprendenti aule di lezione, laboratori, locale per attività psicomotorie, sala insegnanti e sala medica. E' inoltre presente uno spazio-atrio utilizzato per rappresentazioni teatrali o per l'allestimento di mostre.

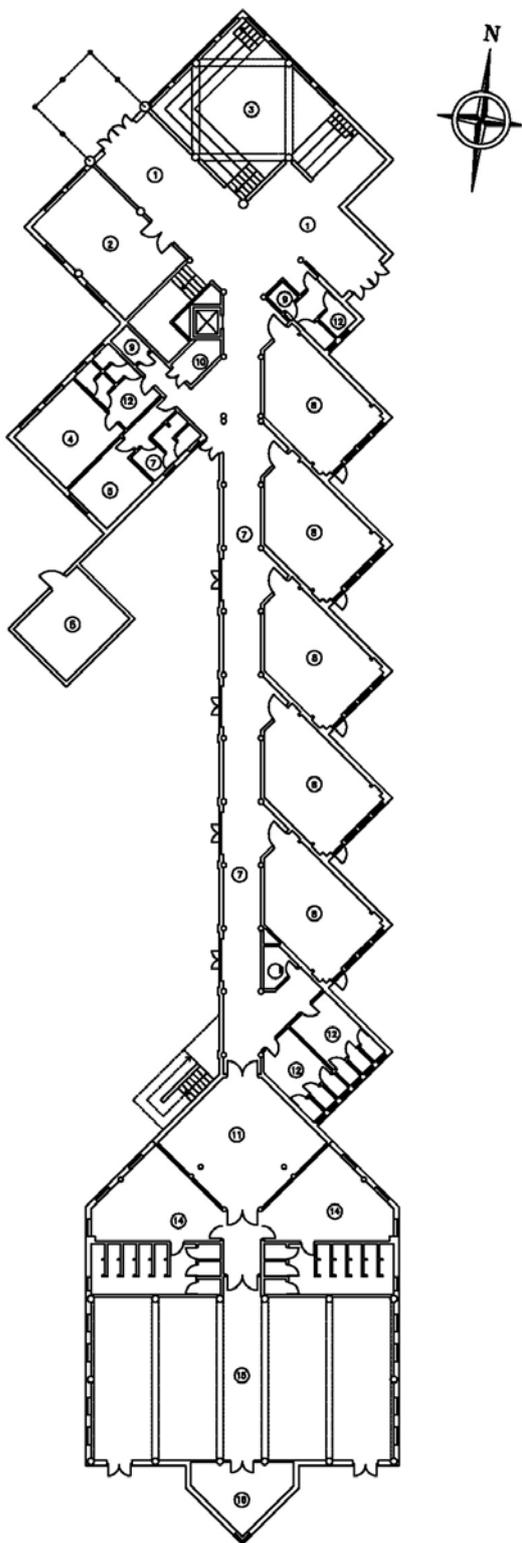
### **Elenco locali (piano terra):**

- n. 5 aule didattiche;
- n. 1 aula attività interciclo;
- n. 1 aula attività speciali;
- n. 1 palestra;
- n. 1 sala visite mediche;
- n. 1 sala insegnanti;
- n. 1 teatrino.

### **Elenco locali (piano primo):**

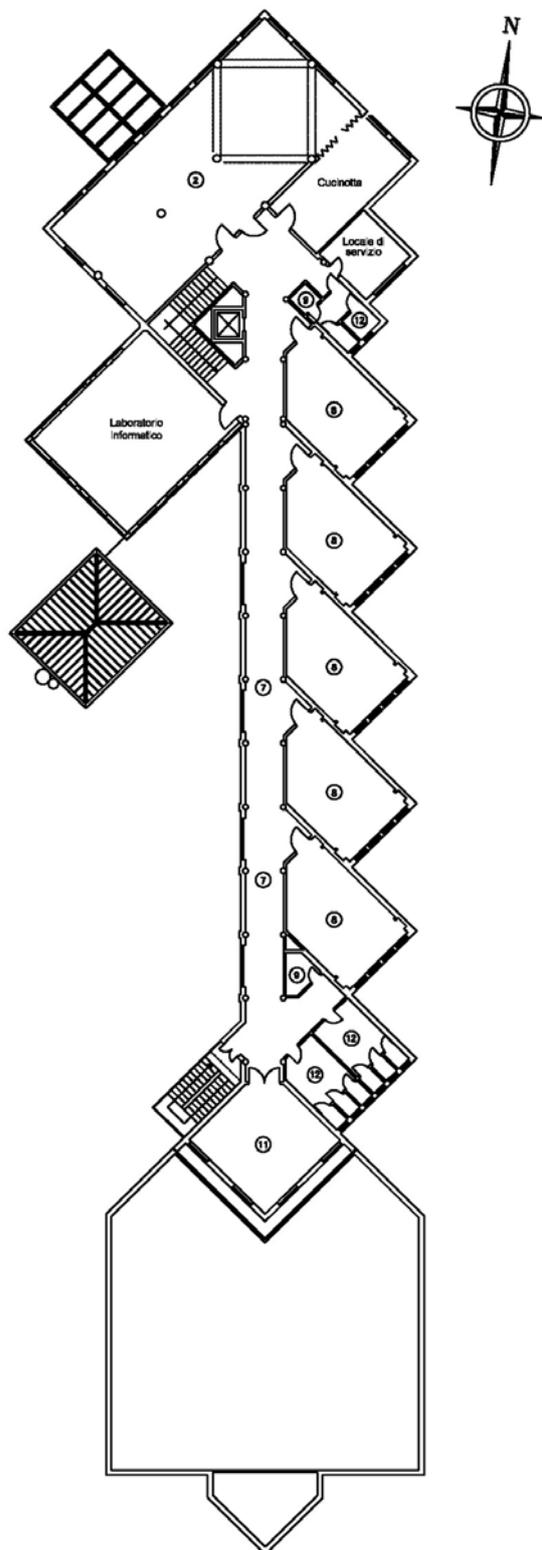
- n. 5 aule didattiche;
- n. 1 aula attività interciclo;
- n. 1 aula attività speciali;
- n. 1 laboratorio informatico.

**Planimetria piano terra:**



LEGENDA	
1	Atrio
2	Attività interciclo
3	Teatrino
4	Sala insegnanti
5	Visite mediche
6	Centrale termica
7	Corridoio
8	Aula
9	Ripostiglio
10	Locale macchine ascensore
11	Attività speciali
12	Servizi igienici
13	Terrazzo
14	Spogliatoio
15	Palestra
16	Deposito attrezzi
17	Dep. materiale non infiammabile

**Planimetria piano primo:**



LEGENDA	
1	Atrio
2	Attività interciclo
3	Teatrino
4	Sala insegnanti
5	Visite mediche
6	Centrale termica
7	Corridoio
8	Aula
9	Ripostiglio
10	Locale macchine ascensore
11	Attività speciali
12	Servizi igienici
13	Terrazzo
14	Spogliatoio
15	Palestra
16	Deposito attrezzi
17	Dep. materiale non infiammabile

**Foto Rappresentative:**

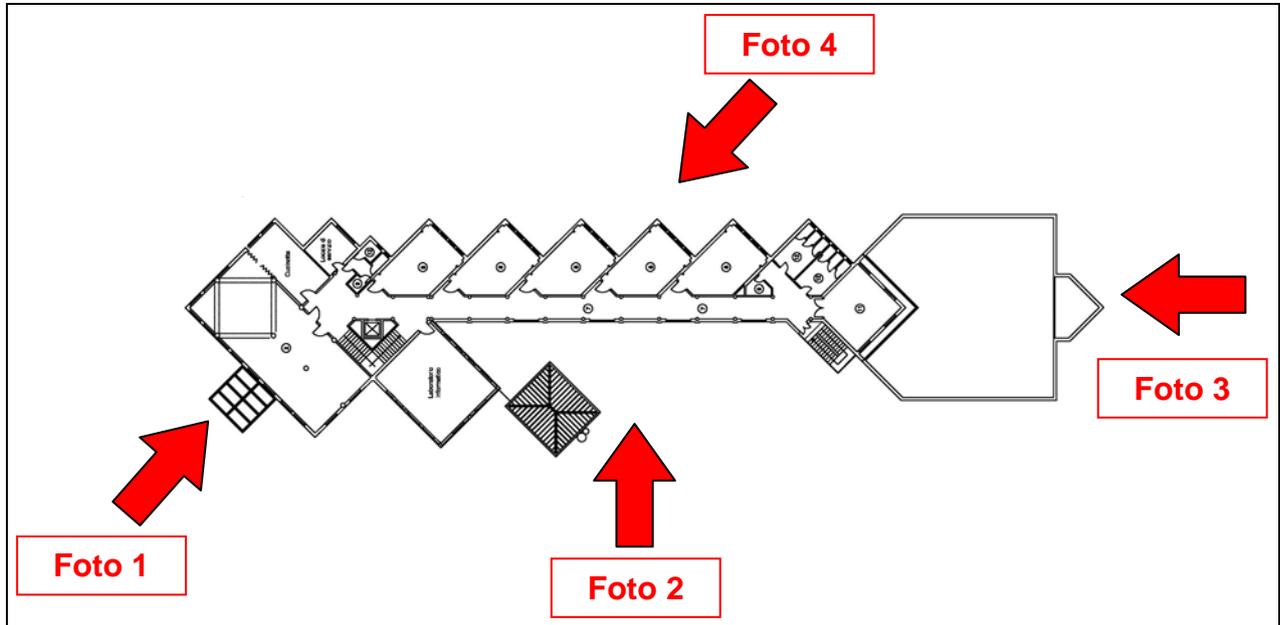


Foto 1: lato ingresso



Foto 2: lato corridoio



Foto 3: lato posteriore



Foto 4: lato aule



## 1a – Serramenti

La scuola risulta dotata di serramenti di buona qualità, realizzati in profilato metallico, con guarnizioni, e vetro camera (doppi vetri) in tutte le aule. Le caratteristiche costruttive di dettaglio non sono note.

Particolare della battuta:

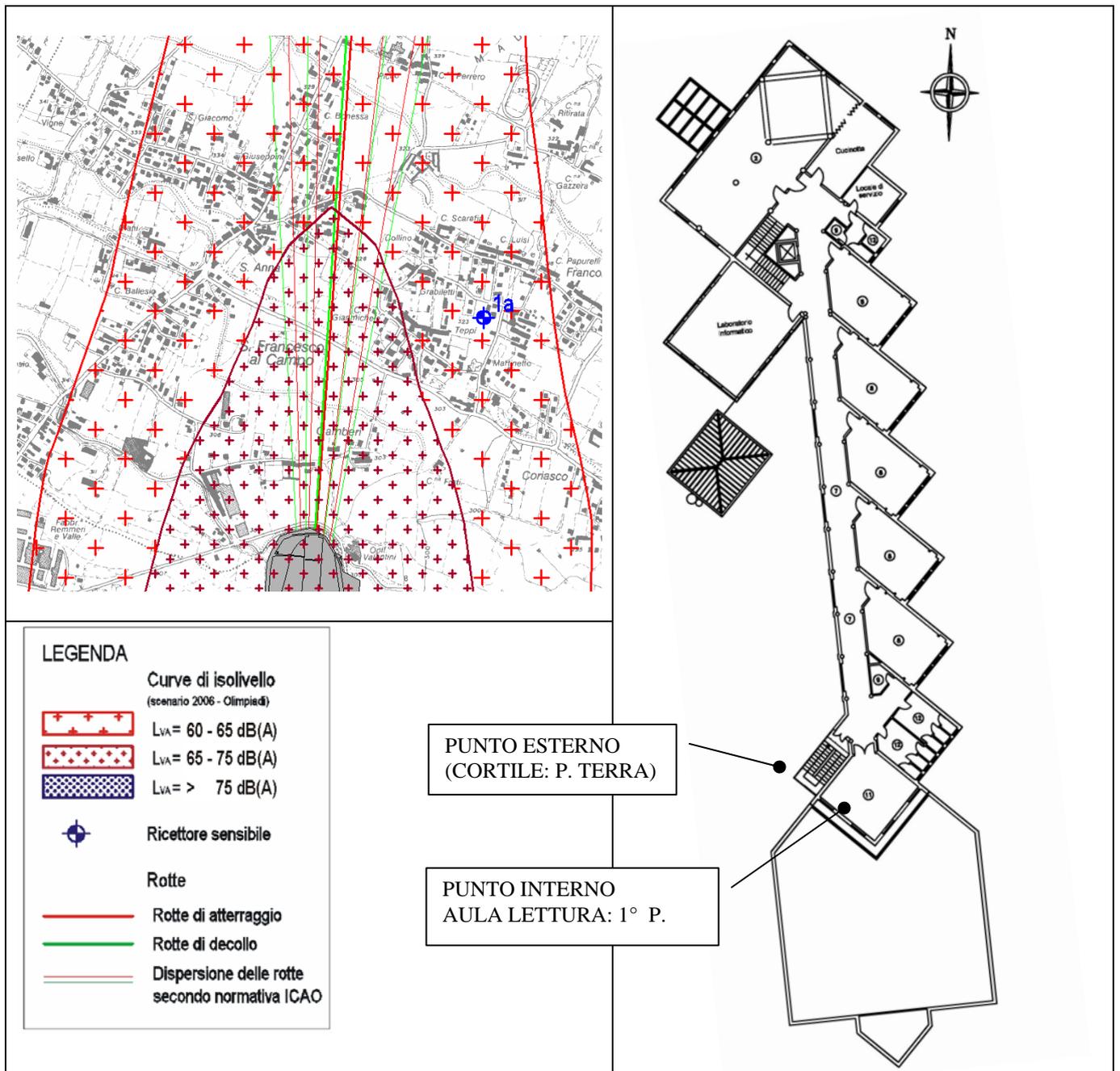


Particolare telaio / doppi vetri:



## Ubicazione e posizione dei punti di misura

La figura individua la posizione della scuola con riferimento alla proiezione al suolo delle rotte di decollo/atterraggio più prossime ed alla traccia delle curve di isolivello LVA relative allo scenario previsionale 2006-Olimpiadi (masterplan):



## Risultati dei rilievi

### 1a – SCUOLA ELEMENTARE CALVINO - S.Francesco (DEP)

21/03/2005							SEL MEDIO	
MD80	5	ORA	10.07	10.29	11.08	11.16	12.50	
		SEL INT	70.5	72.2	72.5	71.1	74.0	72.2
		SEL EST	91.0	94.3	94.5	92.2	96.3	94.0
Regional jet	3	ORA	11.13	11.27	13.13			
		SEL INT	65.6	62.9	58.5			63.2
		SEL EST	86.8	84	79.3			84.3
Boeing serie 700	5	ORA	11.11	11.23	11.54	12.04	13.27	
		SEL INT	71	72.8	70.5	70.1	62.1	70.4
		SEL EST	91.4	93.9	92.8	92.1	83.4	91.8
Airbus serie 300	1	ORA	10.58					
		SEL INT	66.3					66.3
		SEL EST	86.8					86.8
Turbo elica	2	ORA	10.47	12.20				
		SEL INT	60.2	56.5				58.7
		SEL EST	81	77.7				79.7
100 F70 717	1	ORA	12.56					
		SEL INT	64.6					64.6
		SEL EST	85.6					85.6
Aviazione generale	4	ORA	9.38	9.52	11.20	12.28		
		SEL INT	53	53,7	56.4	49.2		53.8
		SEL EST	74.5	75,2	76.2	69.5		74.5

MD80	MD80 82 83
Regional jet	ARJ CRJ AR8 ER4 CR7 143 14F BAE146 EMB145
Boeing serie 700	Tutti i tipi 737 757 767
Airbus serie 300	310 318 319 320 321 330 340
Turbo elica	D38 F50 F27 AT5 S20
100 F70 717	100 F70 717
Aviazione generale	Citation

I risultati delle campagne di rilievo, in interno ed all'esterno degli edifici esaminati, sono qui sinteticamente riportati sotto forma di LVA giornaliero, espresso in decibel ponderati “A”.

<b>2006</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>38.7</b>	<b>13.7</b>	<b>62.2</b>	<b>36.6</b>

LVAj		LVAj	
<b>37.2</b>		<b>60.7</b>	

<b>2006 Periodo Olimpico</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>39.4</b>	<b>13.7</b>	<b>62.9</b>	<b>36.6</b>

LVAj		LVAj	
<b>38.0</b>		<b>61.4</b>	

<b>2010</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>39.4</b>	<b>13.7</b>	<b>62.8</b>	<b>36.6</b>

LVAj		LVAj	
<b>37.9</b>		<b>61.3</b>	

Nel dettaglio si osserva che in tutti gli orizzonti temporali considerati, il livello LVA del periodo diurno elaborato all'interno dell'edificio permane costantemente inferiore a 45 dB(A).

In esterno il livello di valutazione aeroportuale LVA misurato permane inferiore a 65 dB(A) sia in periodo diurno che con riferimento all'intera giornata.

**Ricettore 1 b**  
**Asilo in via S. Giovanni Bosco, 2**  
**S. Francesco al Campo (TO)**

**CAMPAGNA DI MONITORAGGIO  
DEL RUMORE AERONAUTICO  
PRESSO RICETTORI AD ELEVATA SENSIBILITA`  
(marzo – aprile 2005)**

## 1b – Descrizione

<b>Nome:</b>	Scuola materna parrocchiale
<b>Indirizzo</b>	Via S. Giovanni Bosco, 2 - San Francesco al Campo (TO)
<b>Piani utilizzati:</b>	n. 1: Piano primo. Il secondo piano è ad uso della comunità religiosa che gestisce la scuola, mentre nel piano seminterrato è presente un oratorio.

### **Descrizione:**

- Scuola dell'infanzia costituita da circa sei locali, tra i quali un grande refettorio.

### **Elenco locali (piano terra, non utilizzato dalla scuola):**

- n. 1 teatrino / oratorio.

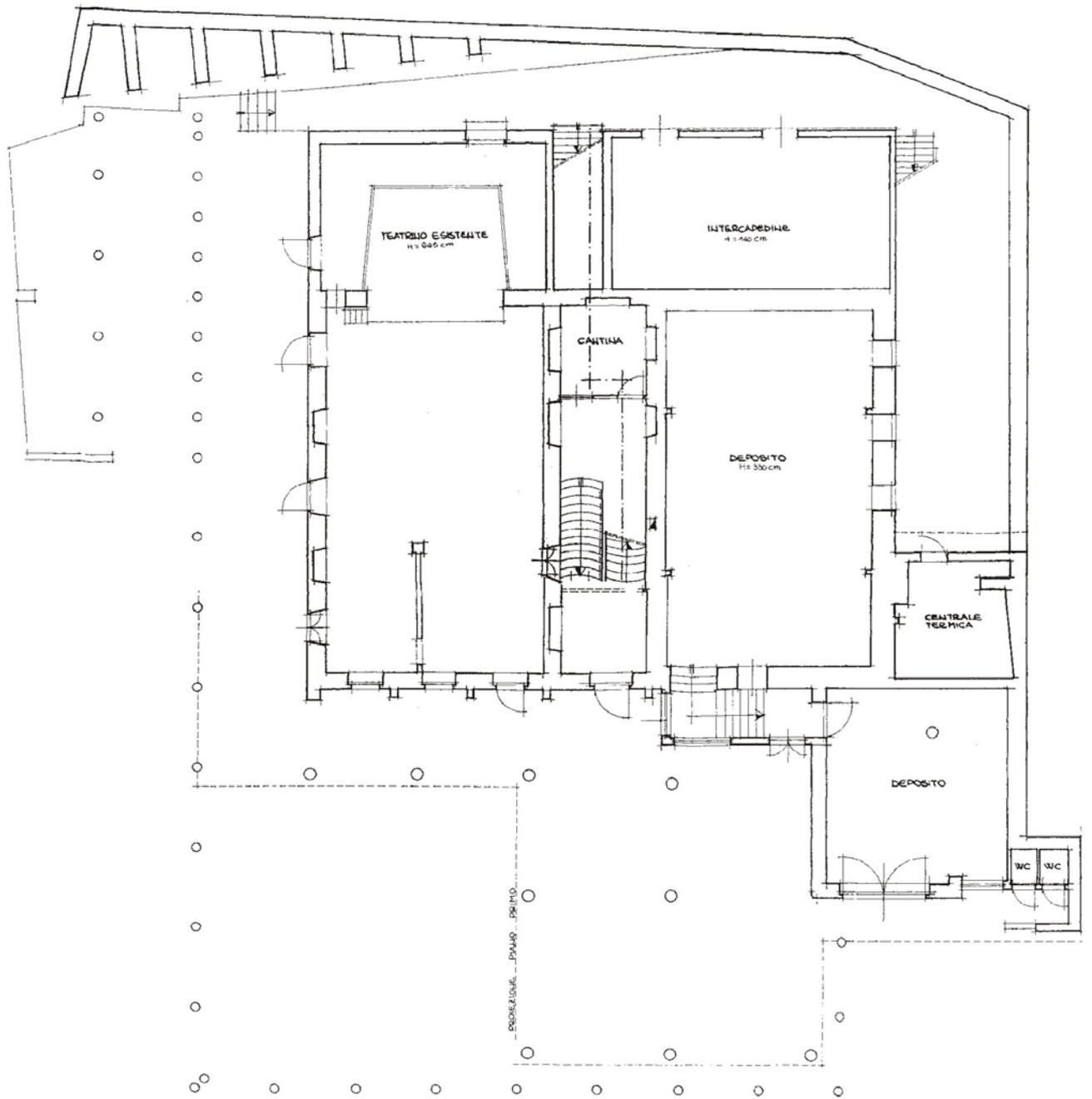
### **Elenco locali (piano primo):**

- n. 2 aule didattiche;
- n. 2 dormitori;
- n. 1 aula giochi e attività libere;
- n. 1 refettorio.

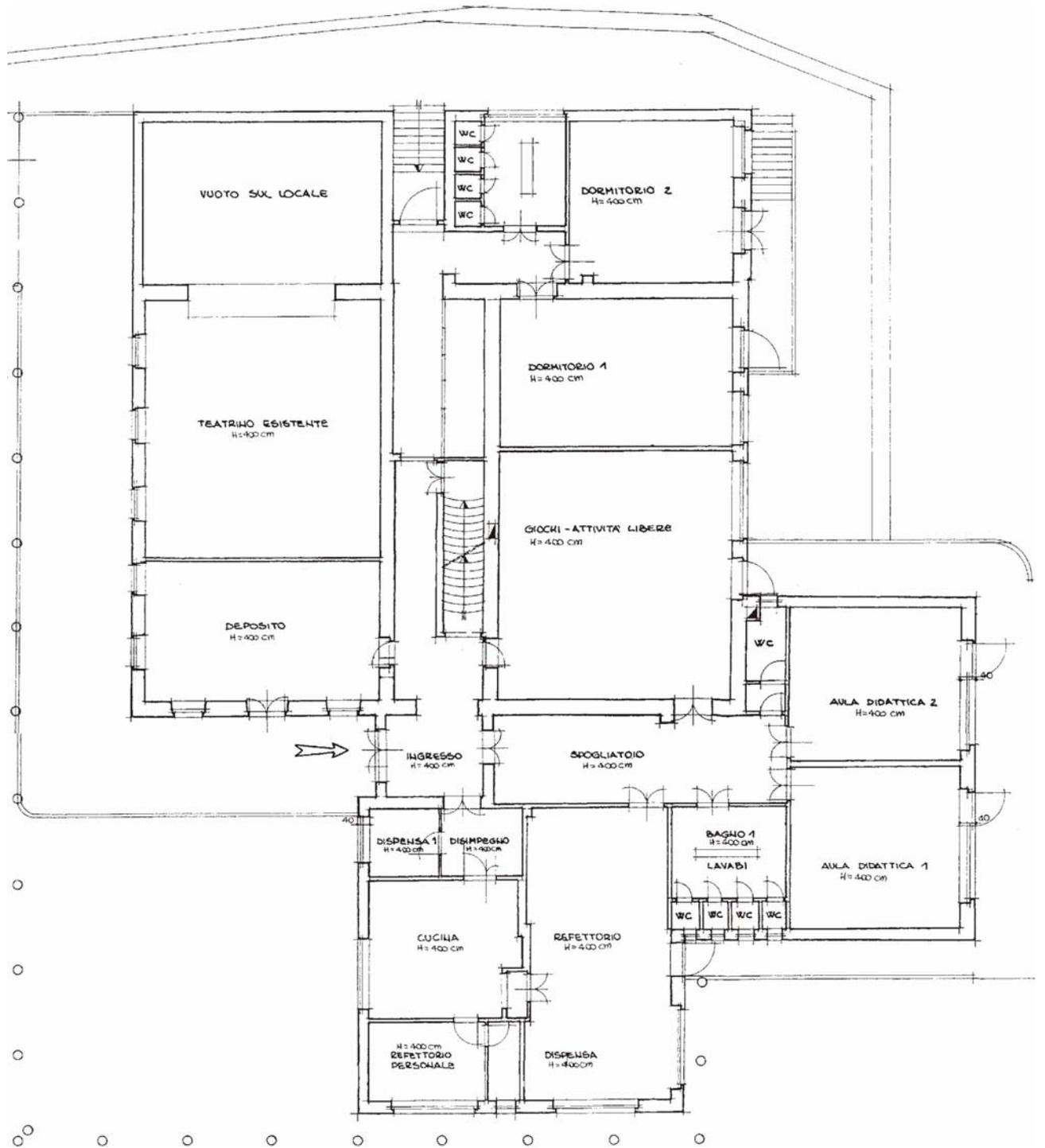
### **Elenco locali (piano secondo):**

- n. 5 sale;
- n. 1 cappella;
- n. 4 stanze.

**Planimetria piano terra (non utilizzato dalla scuola):**



**Planimetria piano primo:**



**Planimetria piano secondo (non utilizzato dalla scuola):**

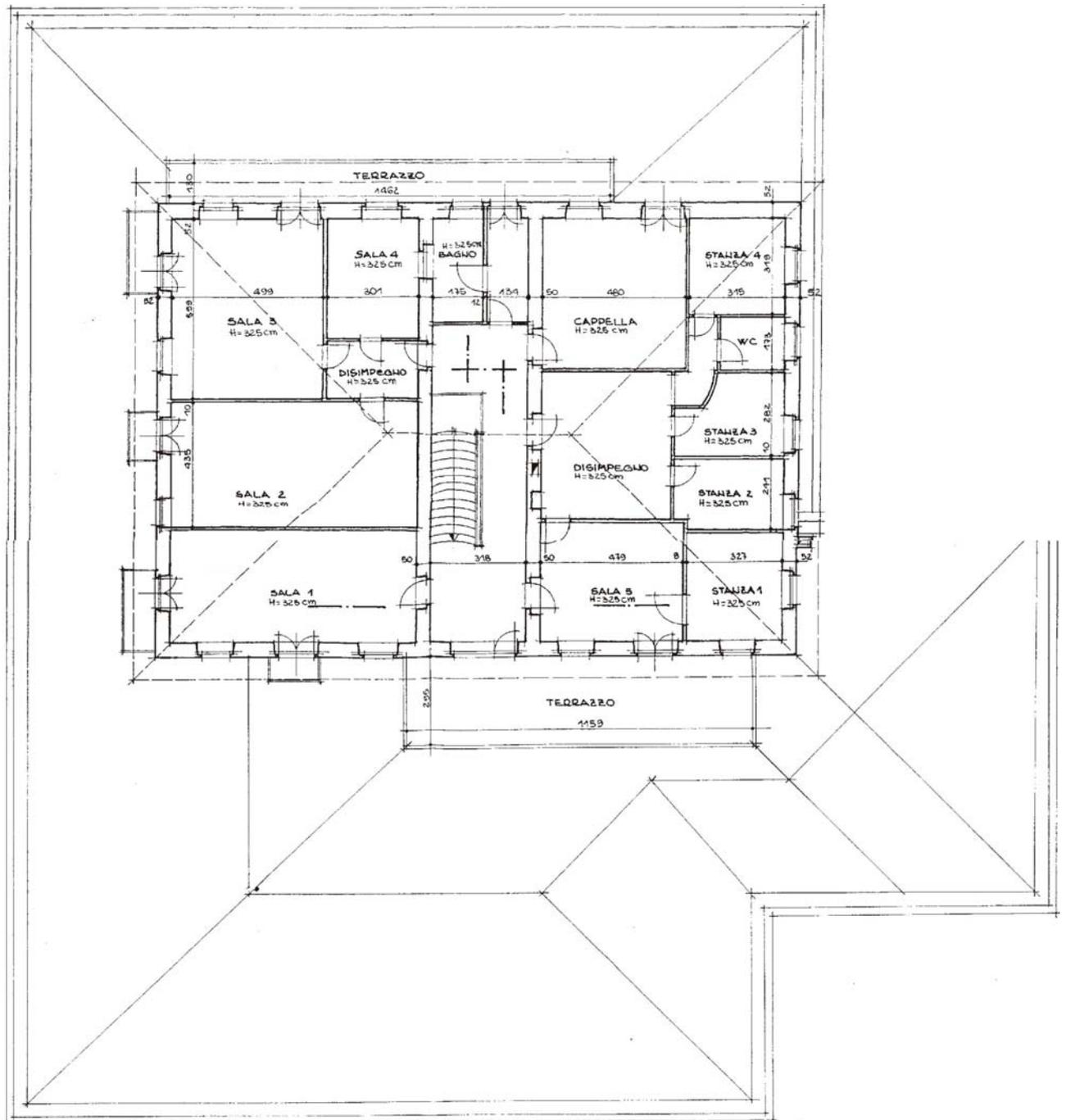


Foto Rappresentative:

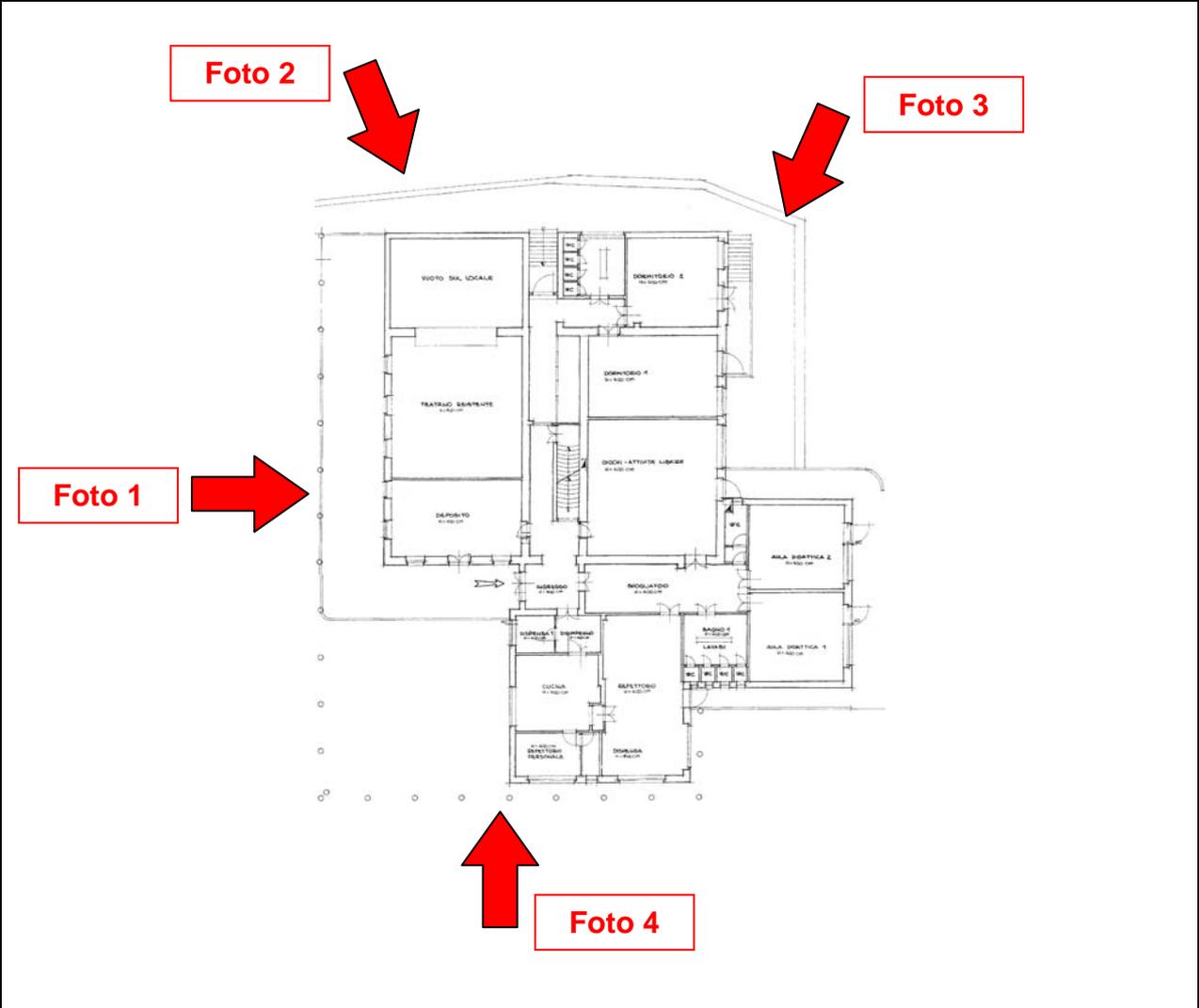


Foto 1: lato porticato



Foto 2: lato strada



Foto 3: lato posteriore



Foto 4: lato cortile



La scuola risulta dotata di serramenti realizzati in profilato metallico e vetri semplici in tutte le aule che si affacciano alle rotte di sorvolo.

Particolare finestre dall'esterno del fabbricato:



Particolare della battuta:





## Risultati dei rilievi

### 1b – ASILO PARROCCHIALE - S.Francesco

29/03/2005										SEL MEDIO
MD80	7	ORA	8.04	8.56	10.25	10.56	11.38	12,52	13.11	
		SEL INT	76.5	78.1	77	77.2	77.1	77.7	77.5	77.3
		SEL EST	97.1	98.0	98.2	98.3	98.1	100.0	98.3	98.3
Regional jet/ 100 F70 171	6	ORA	9.03	10.30	11.16	11.40	13.04	13.07		
		SEL INT	60.1	59.8	60.5	60.8	58.1	60.6		60.1
		SEL EST	82.5	81.3	82.1	81.4	77.9	80.5		81.2
Boeing serie 700	4	ORA	8.20	9.00	11.18	11.49				
		SEL INT	72.8	73.0	72.5	71.7				72.5
		SEL EST	93.0	95.0	93.2	92.0				93.4
Airbus serie 300	2	ORA	12.36	13.32						
		SEL INT	67.2	68,3						67.8
		SEL EST	88.4	88,0						88.2
Turbo elica	2	ORA	8.57	11.41						
		SEL INT	60.9	57.5						59.5
		SEL EST	80.1	76.9						78.8
Aviazione generale	2	ORA	8.18	9.06						
		SEL INT	62.3	59,8						61.2
		SEL EST	84.3	81,5						83.1

MD80	MD80 82 83
Regional jet	ARJ CRJ AR8 ER4 CR7 143 14F BAE146 EMB145
Boing 700	Tutti i tipi 737 757 767
Airbus serie 300	310 318 319 320 321 330 340
Turbo elica	D38 F50 F27 AT5 S20
100 F70 717	100 F70 717
Aviazione generale	Citation

I risultati delle campagne di rilievo, in interno ed in esterno al fabbricato sono qui sinteticamente riportati sotto forma di livello di valutazione LVA giornaliero, espresso in decibel ponderati "A".

<b>2006</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>43.3</b>	<b>24.2</b>	<b>64.3</b>	<b>46.1</b>

LVAj	
<b>41.8</b>	<b>62.8</b>

<b>2006 Periodo Olimpico</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>43.9</b>	<b>24.2</b>	<b>64.8</b>	<b>46.1</b>

LVAj	
<b>42.4</b>	<b>63.3</b>

<b>2010</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>43.4</b>	<b>24.2</b>	<b>64.3</b>	<b>46.1</b>

LVAj	
<b>42.0</b>	<b>62.8</b>

Nel dettaglio si osserva che in tutti gli orizzonti temporali considerati, il livello LVA del periodo diurno elaborato all'interno dell'edificio permane costantemente inferiore a 45 dB(A).

In esterno il livello di valutazione aeroportuale LVA misurato permane inferiore a 65 dB(A) sia in periodo diurno che con riferimento all'intera giornata.

**Ricettore 1 c**  
**Scuola Materna “Madonna”, via Militare, 3**  
**S. Francesco al Campo (TO)**

**CAMPAGNA DI MONITORAGGIO  
DEL RUMORE AERONAUTICO  
PRESSO RICETTORI AD ELEVATA SENSIBILITA`  
(marzo – aprile 2005)**

## **1c – Descrizione**

**Nome:** Scuola Materna “Madonna”  
**Indirizzo** Via Militare, 3 - San Francesco al Campo (TO)  
**Piani utilizzati:** 1: Piano terra

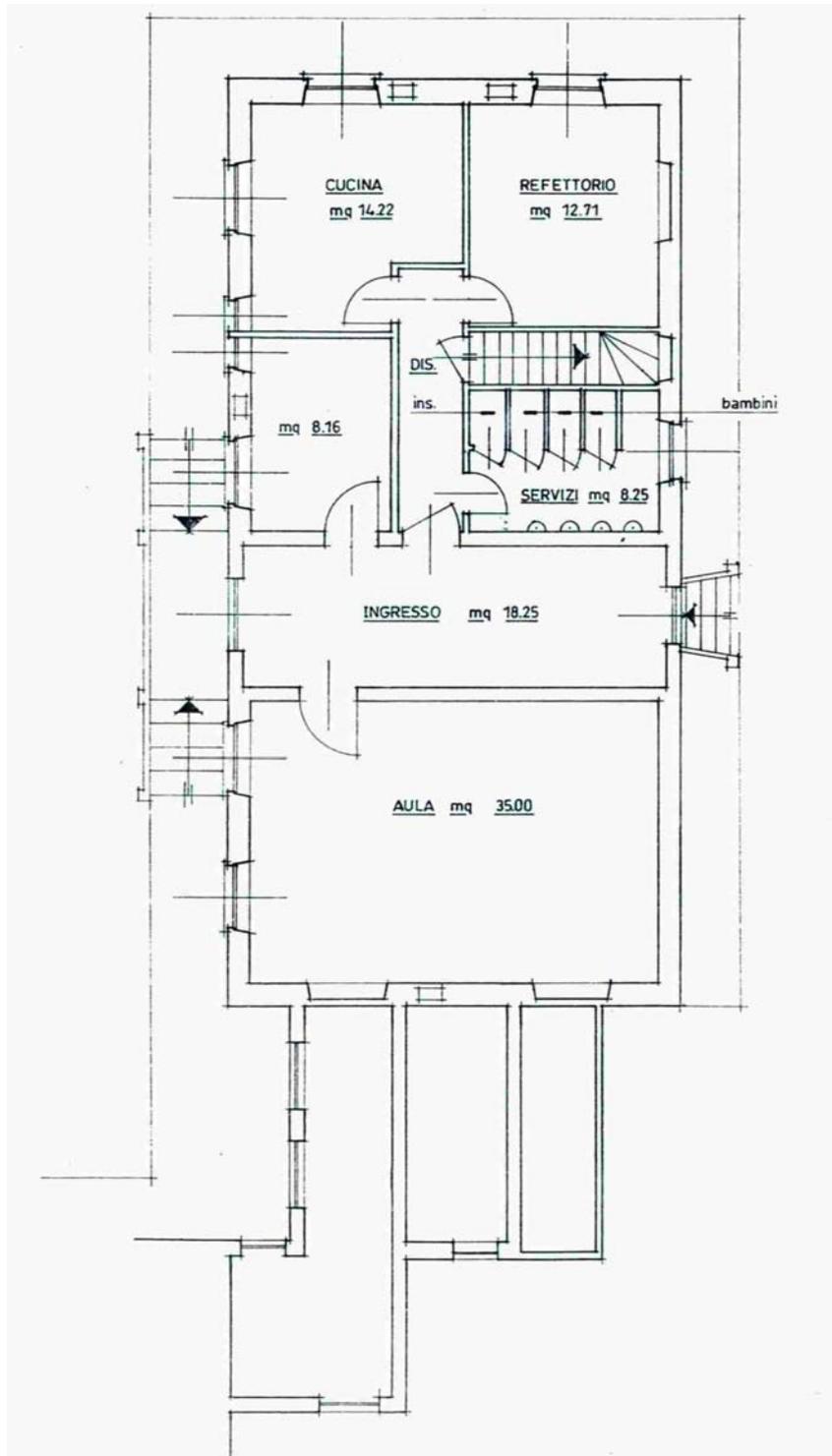
### **Descrizione:**

La scuola si trova all'interno di un edificio ad un piano di pianta rettangolare suddiviso in circa 4/5 locali.

### **Elenco locali (piano terra):**

- n. 1 aula;
- n. 1 refettorio.

**Planimetria piano rialzato:**



**Foto Rappresentative:**

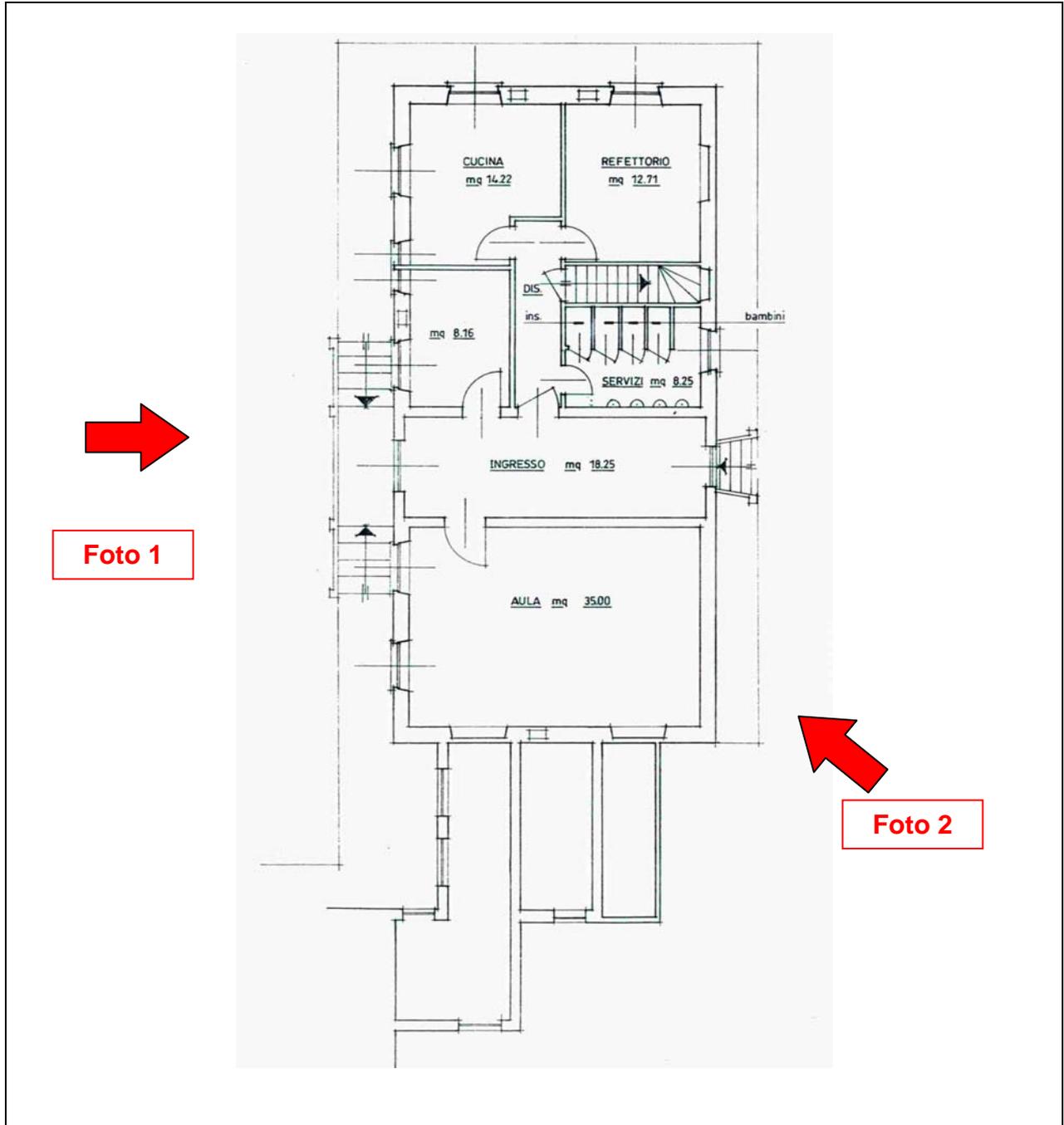


Foto 1: lato ingresso



Foto 2: lato posteriore



La scuola risulta dotata di serramenti di buona qualità, realizzati in profilato metallico, con guarnizioni, e vetro camera (doppi vetri) in tutte le aule. Le caratteristiche costruttive di dettaglio non sono note.

Particolare infissi dall'esterno:

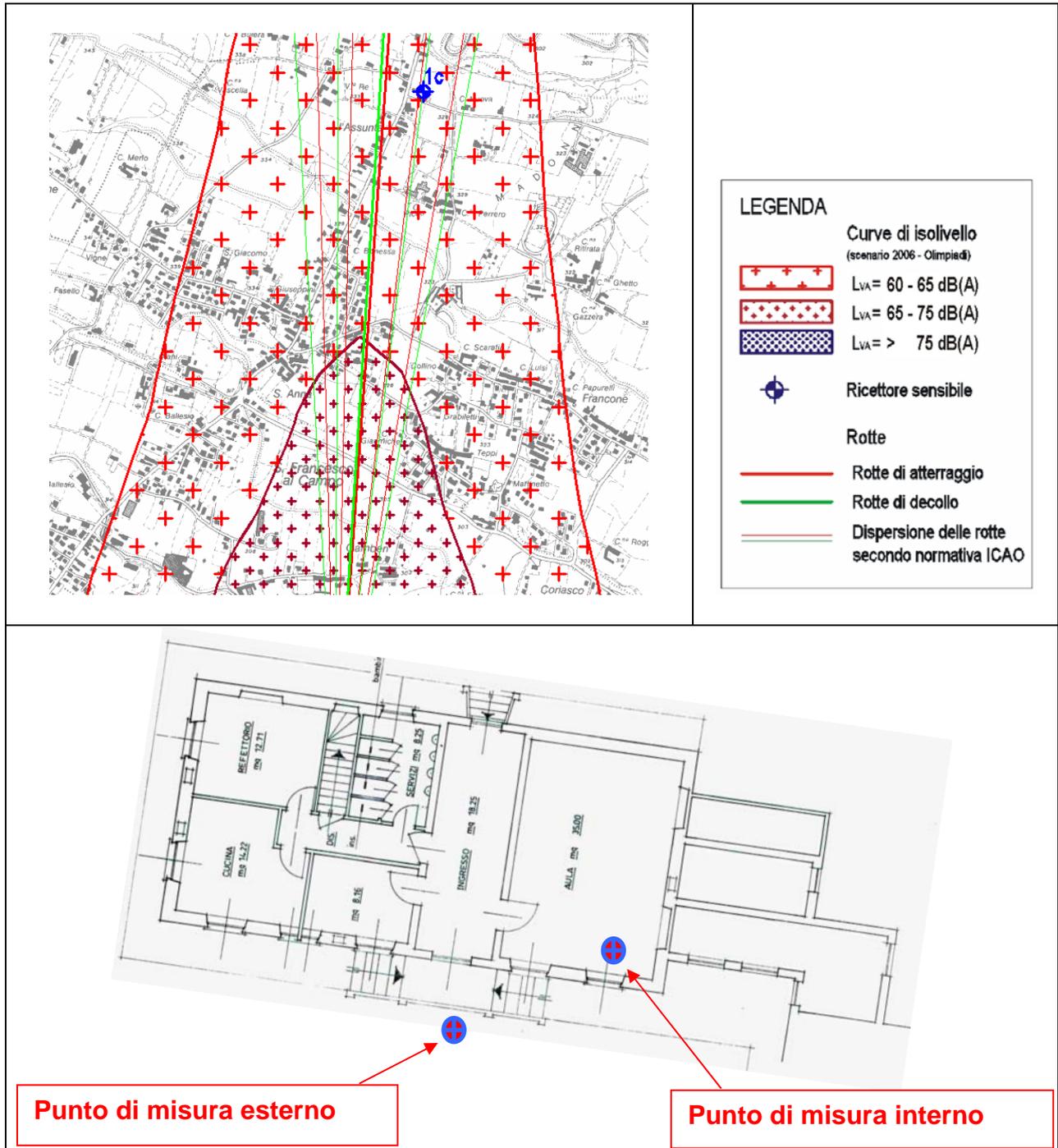


Particolare della battuta (dall'interno e dall'esterno):



## Ubicazione e posizione dei punti di misura

La figura individua la posizione della scuola con riferimento alla proiezione al suolo delle rotte di decollo/atterraggio più prossime ed alla traccia delle curve di isolivello LVA relative allo scenario previsionale 2006-Olimpiadi (Masterplan):



## RISULTATI DEI RILIEVI

### 1c – SCUOLA MADONNA - S.Francesco

25/03/2005										SEL MEDIO	
MD80	8	ORA	6.51	6.57	7.38	9.20	10.36	11.03	11.26	12.43	
		SEL INT	70.8	70.4	71.5	70.2	71.0	70.5	70.0	71.3	70.7
		SEL EST	95.8	95.1	94.4	94.3	94.2	94.6	90.3	95.1	94.5
Regional jet	5	ORA	7.16	7.28	11.15	11.35	13.08				
		SEL INT	64.9	61.5	61.2	61.5	61.3				62.3
		SEL EST	86.2	82.3	82.5	81.5	82.5				83.4
Boeing serie 700	8	ORA	7.09	7.24	8.11	11.18	11.38	11.40	11.46	12.46	
		SEL INT	68.6	68.2	69.1	68.9	68.7	69.3	68.8	69.5	68.9
		SEL EST	91.8	89.1	92.1	90.2	91.6	92.3	92.1	92.0	91.5
Airbus serie 300	3	ORA	7.39	12.14	13.21						
		SEL INT	69.5	68,5	68.6						68.9
		SEL EST	90	89,8	90						89.9
Turbo elica	3	ORA	7.26	8.58	10.42						
		SEL INT	62.2	64.9	62.4						63.3
		SEL EST	82.1	88.1	82.5						85.2
100 F70 717	2	ORA	7.42	13.28							
		SEL INT	62.4	62.1							62.3
		SEL EST	83.5	83.3							83.4

MD80	MD80 82 83
Regional jet	ARJ CRJ AR8 ER4 CR7 143 14F BAE146 EMB145
Boeing serie 700	Tutti i tipi 737 757 767
Airbus serie 300	310 318 319 320 321 330 340
Turbo elica	D38 F50 F27 AT5 S20
100 F70 717	100 F70 717
Aviazione generale	si è assunto il valore minimo riscontrato

I risultati delle campagne di rilievo, in interno ed all'esterno degli edifici esaminati, sono qui sinteticamente riportati sotto forma di LVA giornaliero, espresso in decibel ponderati “A”.

<b>2006</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>39.4</b>	<b>25.3</b>	<b>62.0</b>	<b>46.4</b>

LVAj		LVAj	
<b>37.9</b>		<b>60.5</b>	

<b>2006 Periodo Olimpico</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>40.3</b>	<b>25.3</b>	<b>62.8</b>	<b>46.4</b>

LVAj		LVAj	
<b>38.9</b>		<b>61.3</b>	

<b>2010</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>40.1</b>	<b>25.3</b>	<b>62.5</b>	<b>46.4</b>

LVAj		LVAj	
<b>38.7</b>		<b>61.1</b>	

Nel dettaglio si osserva che in tutti gli orizzonti temporali considerati, il livello LVA del periodo diurno elaborato all'interno dell'edificio permane costantemente inferiore a 45 dB(A).

In esterno il livello di valutazione aeroportuale LVA misurato permane inferiore a 65 dB(A) sia in periodo diurno che con riferimento all'intera giornata.

**Ricettore 1 d**  
**Scuola Media “M. Costa” via Roma, 70**  
**S. Francesco al Campo (TO)**

**CAMPAGNA DI MONITORAGGIO  
DEL RUMORE AERONAUTICO  
PRESSO RICETTORI AD ELEVATA SENSIBILITA`  
(marzo – aprile 2005)**

## **1d – Descrizione**

**Nome:** Scuola Media “M. Costa”  
**Indirizzo** Via Roma, 70 - San Francesco al Campo (TO)  
**Piani utilizzati:** 2: Piano terra e Piano primo

### **Descrizione:**

- Scuola media composta da circa 15 locali su due piani comprendenti aule di lezione e uffici.

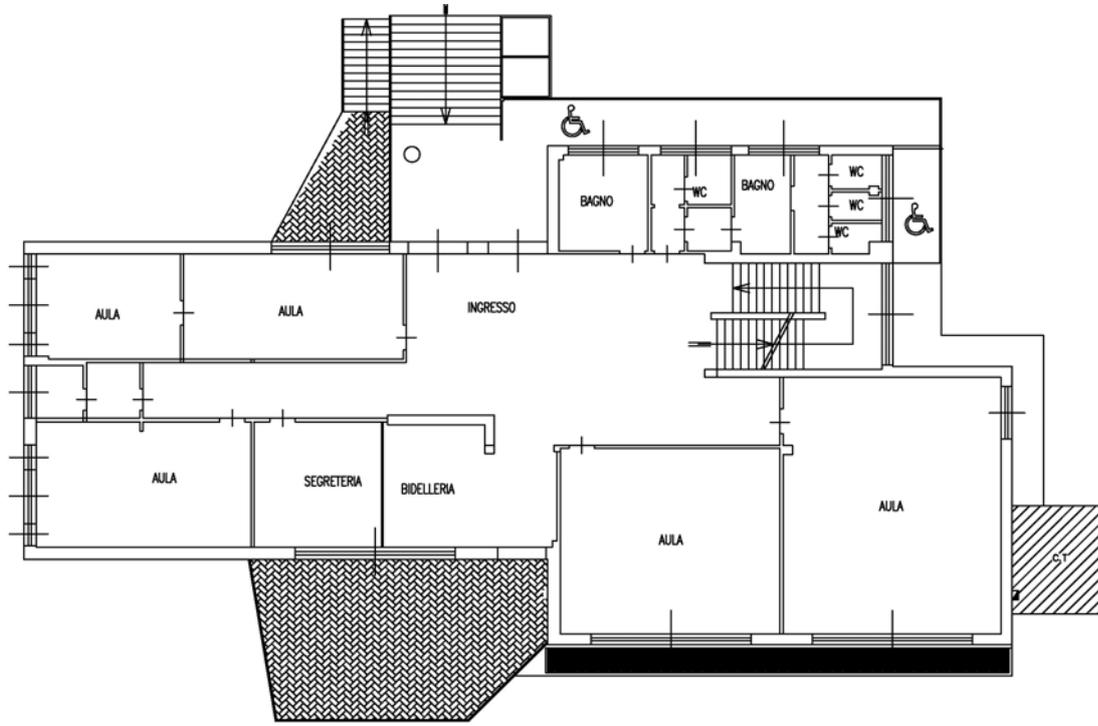
### **Elenco locali (piano terra):**

- n. 5 aule didattiche;
- n. 1 segreteria;
- n. 1 bidelleria.

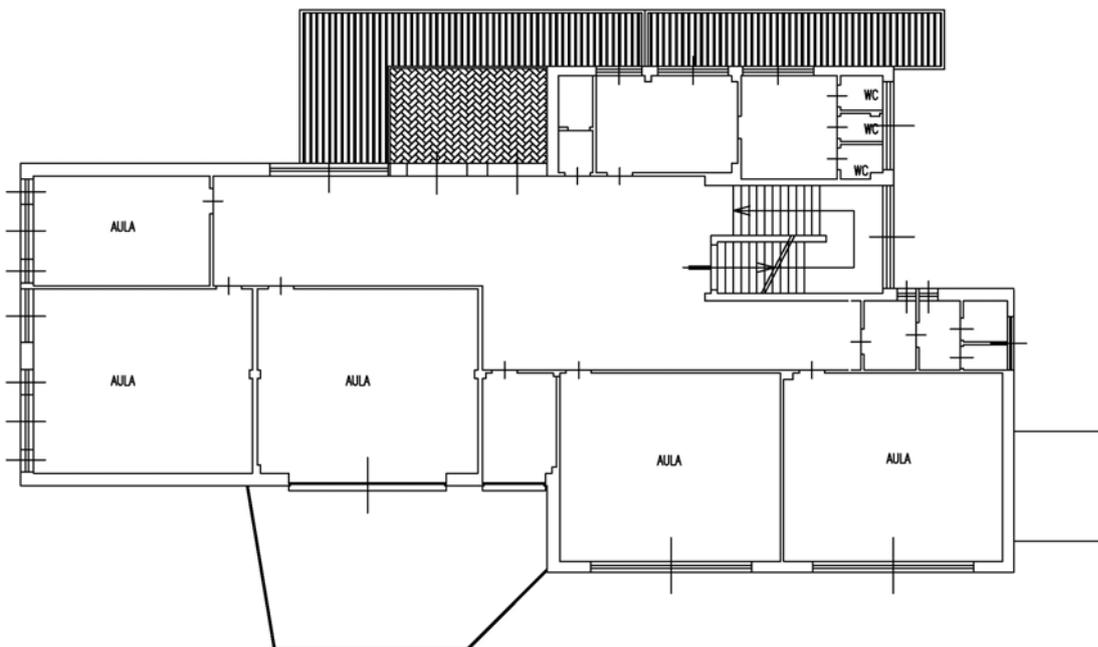
### **Elenco locali (piano primo):**

- n. 5 aule didattiche.

**Planimetria piano terra:**



**Planimetria piano primo:**



**Foto Rappresentative:**

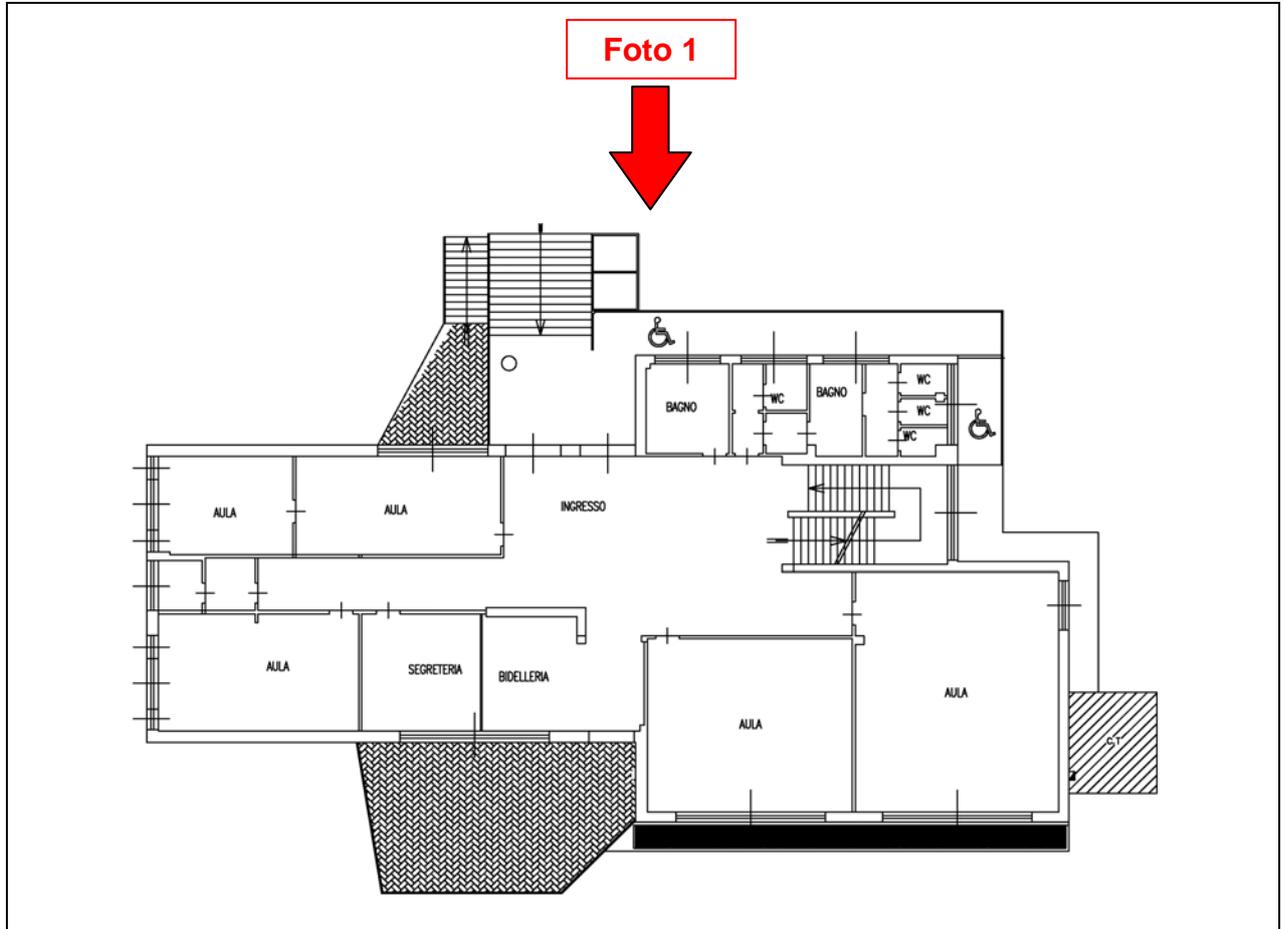


Foto 1: lato ingresso

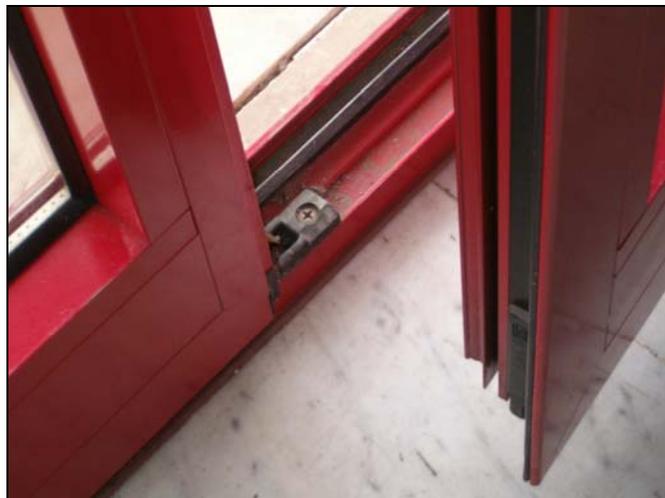


## Foto infissi

Particolare infissi dall'interno:

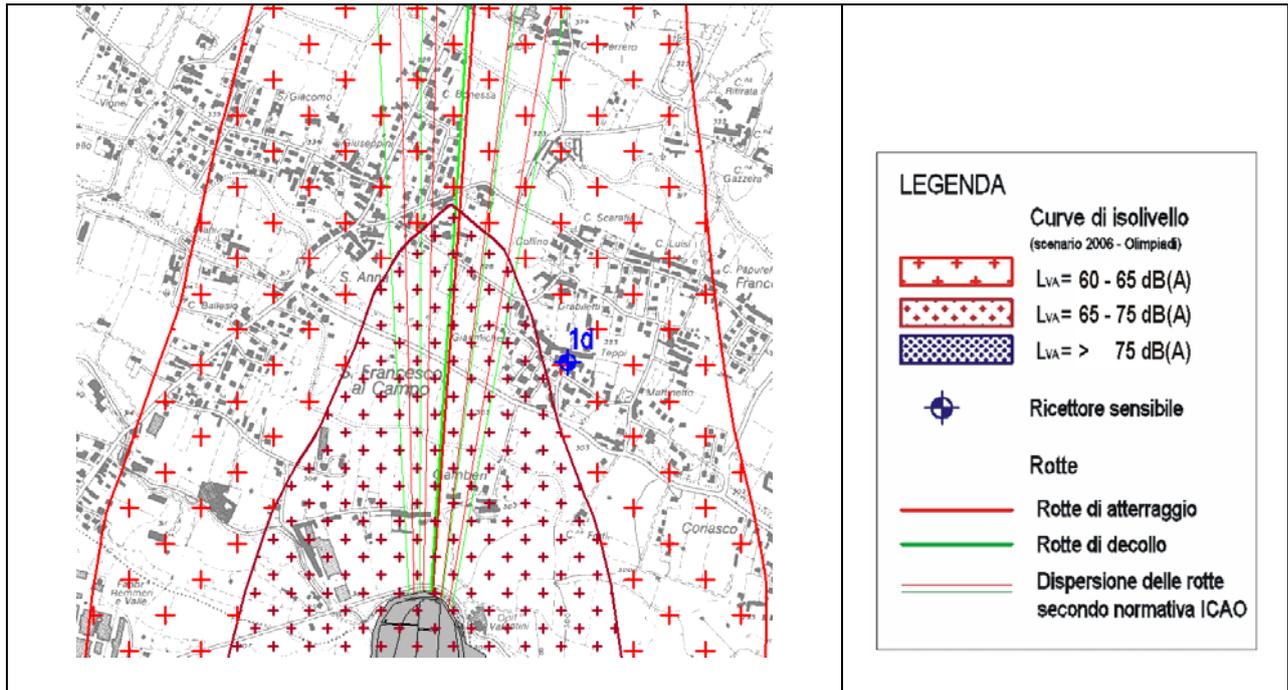


Particolare della battuta:



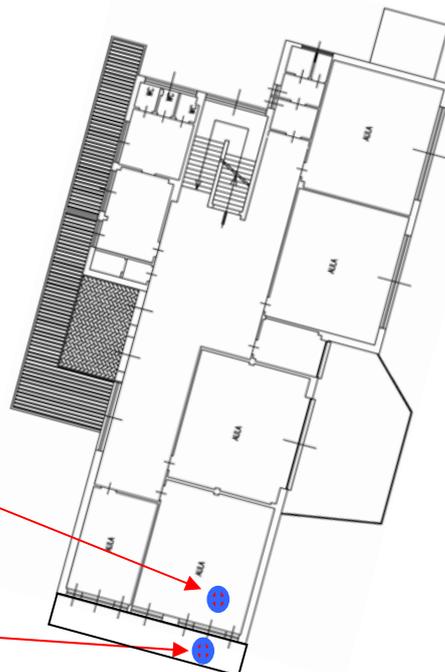
### Ubicazione e posizione punti di misura:

La figura individua la posizione della scuola con riferimento alla proiezione al suolo delle rotte di decollo/atterraggio più prossime ed alla traccia delle curve di isolivello LVA relative allo scenario revisionale 2006-Olimpiadi (masterplan):



**Punto di misura interno:  
(aula al 1° piano)**

**Punto di misura esterno:  
(balcone 1° piano)**



## RISULTATI DEI RILIEVI

### 1d - COSTA - S.Francesco

21/03/2005									SEL MEDIO		
MD80	7	ORA	9.02	10.07	10.29	11.07	11.17	12.50	14.54		
		SEL INT	76.3	75.7	76.1	80.1	74.9	76.6	73.1	76.6	
		SEL EST	101.9	101	102	101.9	100.1	102.0	99.2	101.3	
Regional jet	3	ORA	11.13	11.27	13.13						
		SEL INT	68.5	62.5	62.8					65.5	
		SEL EST	94.5	85.7	88.5					91.1	
Boeing serie 700	7	ORA	9.04	11.11	11.23	11.52	12.02	13.27	14.55		
		SEL INT	71.9	73.2	71.8	75.5	75.3	70.6	70.3	73.1	
		SEL EST	98.6	97.9	98.2	99.5	99.9	95.8	96.2	98.2	
Airbus serie 300	1	ORA	10.56								
		SEL INT	69.5							69.5	
		SEL EST	93.4							93.4	
Turbo elica	3	ORA	8.53	10.47	12.20						
		SEL INT	58.1	64.2	59.5					61.4	
		SEL EST	84.7	89.2	84.6					86.7	
100 F70 717	1	ORA	12.55								
		SEL INT	71.9							71.9	
		SEL EST	97.5							97.5	
Aviazione generale	4	ORA	9.36	9.38	9.55	11.20					
		SEL INT	62.3	63.1	60.1	61.6					61.9
		SEL EST	83.5	86.2	84.2	86.8					85.4

MD80	MD80 82 83
Regional jet	ARJ CRJ AR8 ER4 CR7 143 14F BAE146 EMB145
Boeing serie 700	Tutti i tipi 737 757 767
Airbus serie 300	310 318 319 320 321 330 340
Turbo elica	D38 F50 F27 AT5 S20
100 F70 717	100 F70 717
Aviazione generale	Citation

I risultati delle campagne di rilievo, in interno ed all'esterno degli edifici esaminati, sono qui sinteticamente riportati sotto forma di LVA giornaliero, espresso in decibel ponderati “A”.

<b>2006</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>43.5</b>	<b>24.9</b>	<b>68.4</b>	<b>48.4</b>

LVAj	
<b>42.0</b>	<b>66.9</b>

<b>2006 Periodo Olimpico</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>44.2</b>	<b>24.9</b>	<b>69.0</b>	<b>48.4</b>

LVAj	
<b>42.7</b>	<b>67.5</b>

<b>2010</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>43.9</b>	<b>24.9</b>	<b>68.8</b>	<b>48.4</b>

LVAj	
<b>42.4</b>	<b>67.3</b>

Nel dettaglio si osserva che in tutti gli orizzonti temporali considerati, il livello LVA del periodo diurno elaborato all'interno dell'edificio permane costantemente inferiore a 45 dB(A).

In esterno il livello di valutazione aeroportuale LVA misurato può superare i 65 dB(A) sia con riferimento al periodo diurno che con riferimento all'intera giornata, in tutti gli orizzonti temporali considerati.

**Ricettore 2 a**  
**Asilo “L. Arcozzi” via Devietti Gaggia Aldo, 66**  
**Loc. Malanghero – S. Maurizio C.se (TO)**

**CAMPAGNA DI MONITORAGGIO  
DEL RUMORE AERONAUTICO  
PRESSO RICETTORI AD ELEVATA SENSIBILITA`  
(marzo – aprile 2005)**

## 2a – Descrizione

**Nome:** Asilo “L. Arcozzi - Masino”  
**Indirizzo** Via Devietti Gaggia Aldo, 66 - Loc. Malanghero  
San Maurizio C.se (TO)  
**Piani utilizzati:** 1: Piano terra

### **Descrizione:**

- La scuola si trova all'interno di un edificio a due piani, di pianta rettangolare con cortile, suddiviso in circa una decina di locali.

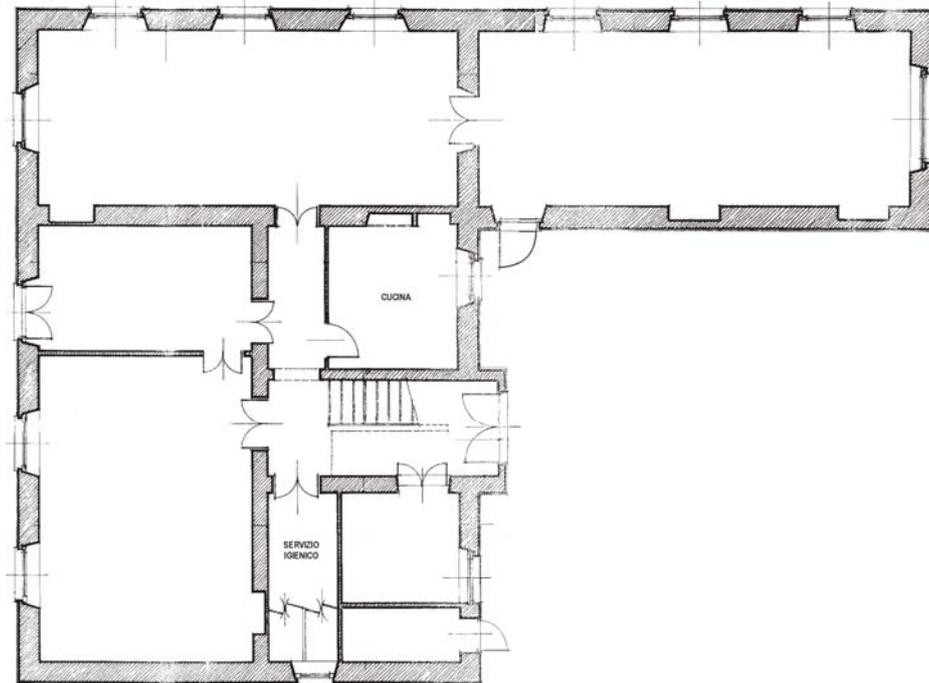
### **Elenco locali piano terra:**

- n. 3 aule.

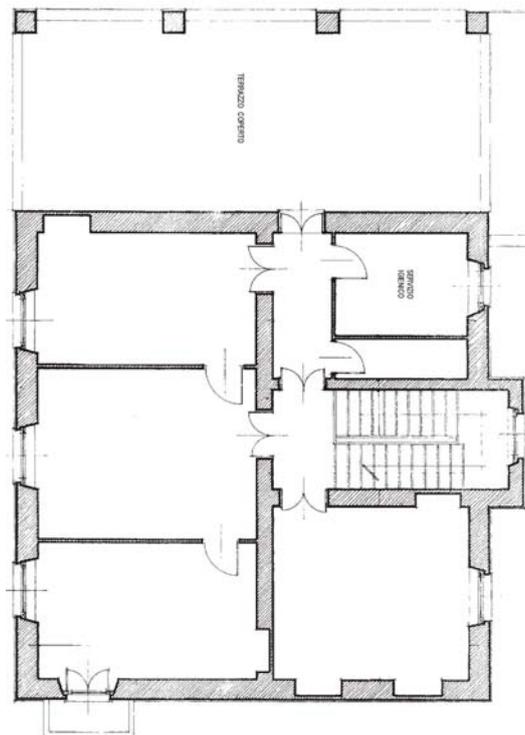
### **Elenco locali piano primo (non utilizzato dalla scuola):**

- n. 5 locali.

**Planimetria piano terra:**



**Planimetria piano primo (non utilizzato dalla scuola):**



**Foto Rappresentative:**

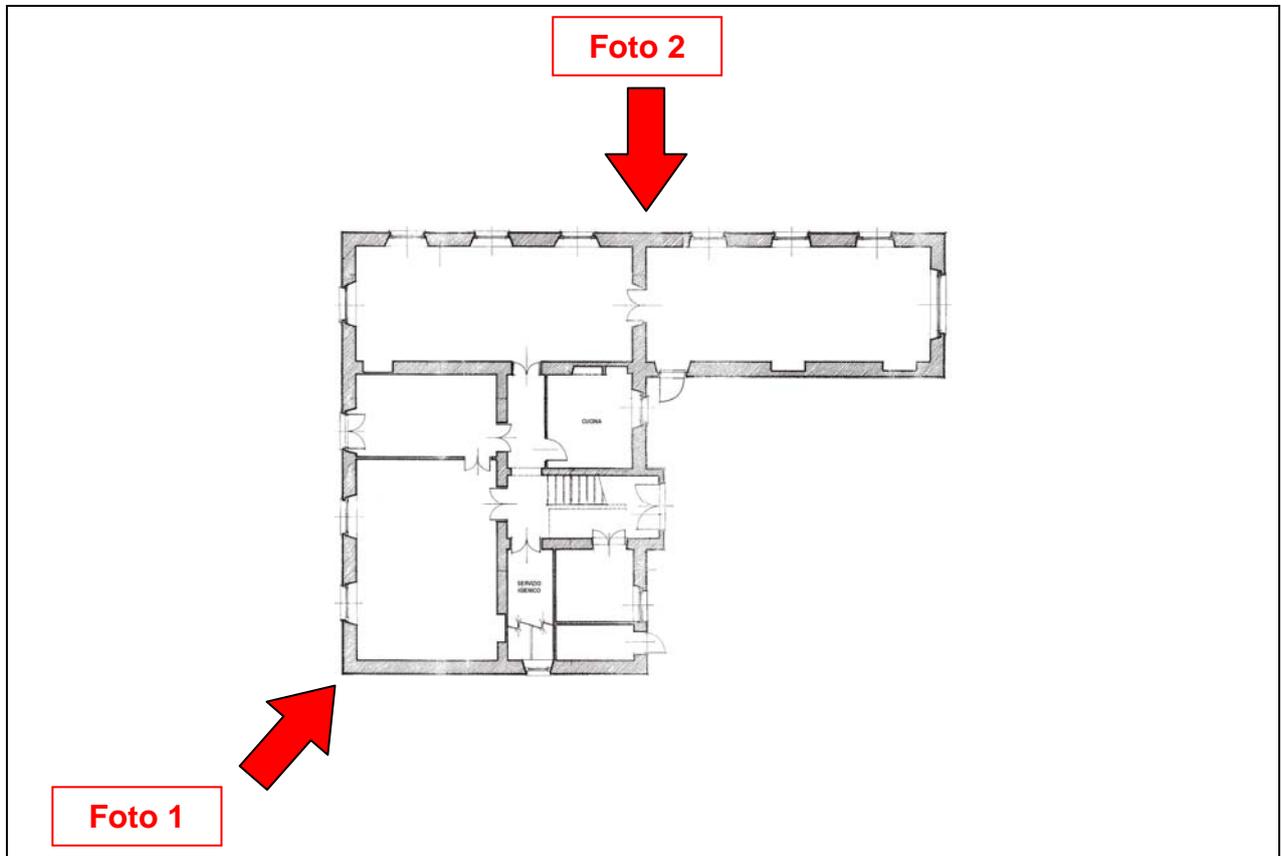


Foto 1: lato ingresso



Foto 2:



La scuola risulta dotata di serramenti di buona qualità, realizzati in profilato metallico, con guarnizioni, e vetro camera (doppi vetri) in tutte le aule. Le caratteristiche costruttive di dettaglio non sono note.

Foto infissi piano terra – lato strada –piano terra:



Foto infissi lato rotta (lato cortile):

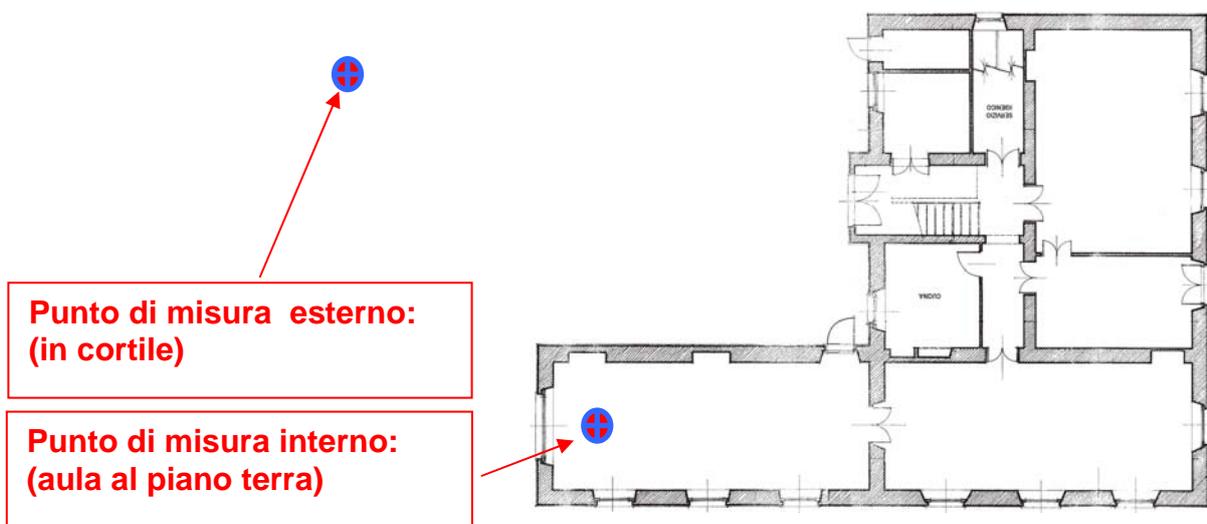
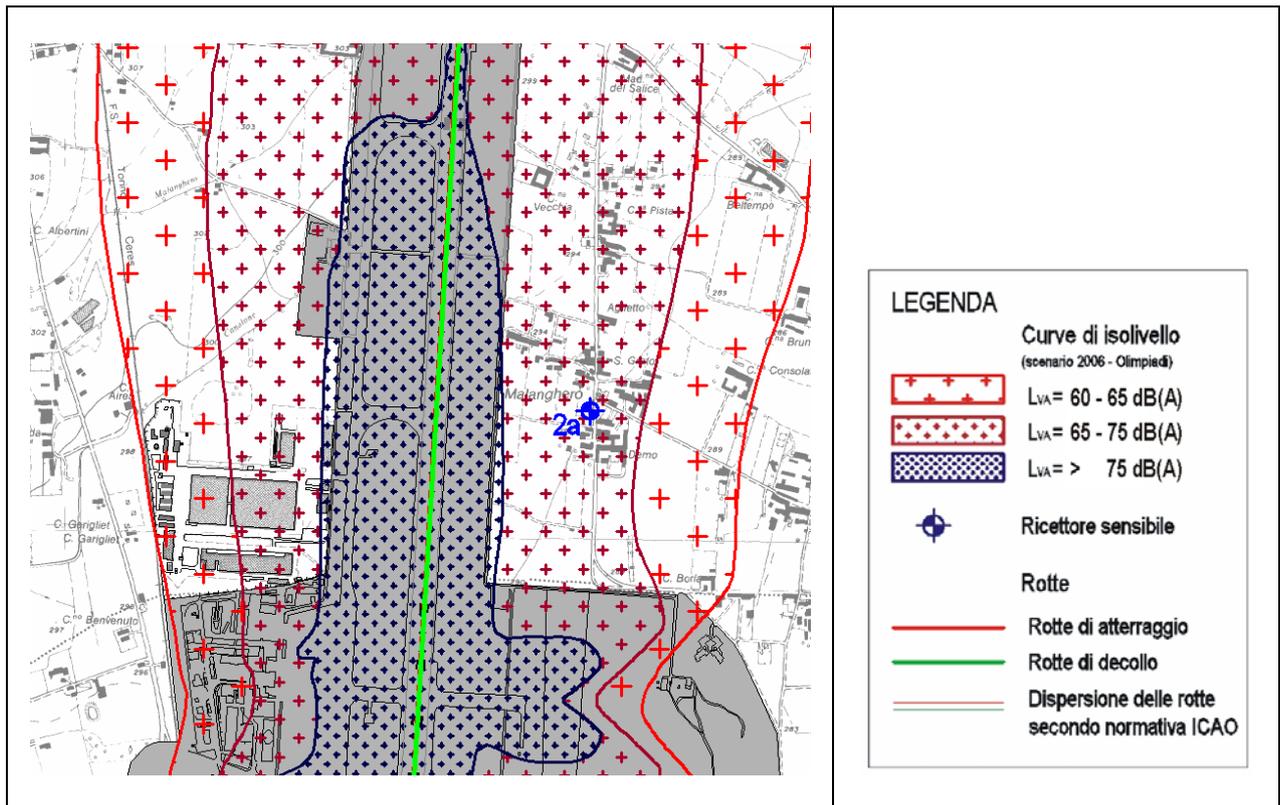


Particolare battuta e doppi vetri:



### Ubicazione e posizione punti di misura:

La figura individua la posizione della scuola con riferimento alla proiezione al suolo delle rotte di decollo/atterraggio più prossime ed alla traccia delle curve di isolivello LVA relative allo scenario revisionale 2006-Olimpiadi (masterplan):



## RISULTATI DEI RILIEVI

### 2a - MALANGHERO - S.Maurizio (DEP.)

24/03/2005											SEL MEDIO
MD80	7	ORA	6.59	7.09	7.35	8.49	10.33	11.02	12.43		
		SEL INT	72	72.5	73.4	72.9	72.0	71.3	71.8		72.5
		SEL EST	90.2	92.3	92.7	91.5	91.7	91.5	94.5		92.2
Regional jet	6	ORA	7.21	7.24	7.31	11.23	11.48	13,10			
		SEL INT	59.6	57.7	58.9	71.7	59.5	58.5			68.0
		SEL EST	80.5	77.5	77.1	89.4	77.6	74.5			85.9
Boeing serie 700	9	ORA	7.18	7.26	8.02	11.29	11.43	11.55	12.26	13.01	13.30
		SEL INT	68.4	67.6	62.1	69.5	68.9	69.4	65.8	70.0	71.3
		SEL EST	99.5	98.4	94.2	99.5	96.7	97.9	96.3	101.9	97.2
Airbus serie 300	2	ORA	7.29	11.12							
		SEL INT	69.1	69,8							69.5
		SEL EST	89	86,2							87.8
Turbo elica	6	ORA	7.06	8.56	9.19	10.43	11.36	12.40			
		SEL INT	69.5	70	68	65.2	66.4	69			68.3
		SEL EST	85.5	86.5	84.3	80.4	81.7	85.4			84.5
100 F70 717	3	ORA	7.10	7.38	12.59						
		SEL INT	67.4	65	65.2						66.0
		SEL EST	89.5	87.7	90.4						89.3
Aviazione generale	2	ORA	8.58	10.05							
		SEL INT	70.5	66,2							68.9
		SEL EST	88	84,8							86.7

MD80	MD80 82 83
Regional jet	ARJ CRJ AR8 ER4 CR7 143 14F BAE146 EMB145
Boeing serie 700	Tutti i tipi 737 757 767
Airbus serie 300	310 318 319 320 321 330 340
Turbo elica	D38 F50 F27 AT5 S20
100 F70 717	100 F70 717
Aviazione generale	Citation

**2a - MALANGHERO - S.Maurizio (APP.)**

24/03/2005										SEL MEDIO	
MD80	4	ORA	7.50	9.42	9.58	11.40					
		SEL INT	71,7	76,1	74,2	73,2				74,1	
		SEL EST	84,5	86,2	85,3	84,8				85,2	
Regional jet	5	ORA	10.09	10.59	11.17	11.53	12.14				
		SEL INT	63	58,8	61	57,5	61,2				60,7
		SEL EST	74,5	71	73,2	68,4	71,3				72,2
Boeing serie 700	7	ORA	10.20	10.35	10.54	11.00	11.05	12.18	12.36		
		SEL INT	67,5	71,3	68,2	69,8	67,5	68,5	70,1	69,2	
		SEL EST	77,5	80,8	78,7	80,0	77,9	79,2	83,6	80,1	
Airbus serie 300	1	ORA	8.38								
		SEL INT	70,2							70,2	
		SEL EST	82,6							82,6	
Turbo elica	3	ORA	8.23	9.32	10.15	11.35					
		SEL INT	65,6	68,5	59,3	69,5				67,1	
		SEL EST	75,9	79,4	71,2	79,7				77,6	
100 F70 717	1	ORA	11.42								
		SEL INT	64,3							64,3	
		SEL EST	74,2							74,2	
Aviazione generale	1	ORA	9.37								
		SEL INT	51,5							51,5	
		SEL EST	65,1							65,1	

MD80	MD80 82 83
Regional jet	ARJ CRJ AR8 ER4 CR7 143 14F BAE146 EMB145
Boeing serie 700	Tutti i tipi 737 757 767
Airbus serie 300	310 318 319 320 321 330 340
Turbo elica	D38 F50 F27 AT5 S20
100 F70 717	100 F70 717
Aviazione generale	Citation

I risultati delle campagne di rilievo, in interno ed all'esterno degli edifici esaminati, sono qui sinteticamente riportati sotto forma di LVA giornaliero, espresso in decibel ponderati “A”.

<b>2006</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>44,1</b>	<b>40,7</b>	<b>65,7</b>	<b>53,5</b>

LVAj		LVAj	
<b>43,3</b>		<b>64,3</b>	

<b>2006 Periodo Olimpico</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>44.8</b>	<b>40.7</b>	<b>66.7</b>	<b>53.5</b>

LVAj		LVAj	
<b>44.0</b>		<b>65.3</b>	

<b>2010</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>44.5</b>	<b>40.7</b>	<b>66.6</b>	<b>53.5</b>

LVAj		LVAj	
<b>43.7</b>		<b>65.1</b>	

Nel dettaglio si osserva che in tutti gli orizzonti temporali considerati, il livello LVA del periodo diurno elaborato all'interno dell'edificio permane costantemente inferiore a 45 dB(A).

In esterno il livello di valutazione aeroportuale LVA può superare i 65 dB(A) sia in periodo diurno che con riferimento all'intera giornata negli orizzonti temporali del 2006 Olimpiadi e del 2010.

**Ricettore 3 a**  
**Scuola Materna “La Famiglia” p.zza Boschiassi, 5**  
**Caselle T.se (TO)**

**CAMPAGNA DI MONITORAGGIO  
DEL RUMORE AERONAUTICO  
PRESSO RICETTORI AD ELEVATA SENSIBILITA`  
(marzo – aprile 2005)**

## 3a – Descrizione

**Nome:** Scuola Materna “La Famiglia”  
**Indirizzo** piazza Vincenzo Boschiassi, 5 – Caselle T.se (TO)  
**Piani utilizzati:** 1: Piano primo

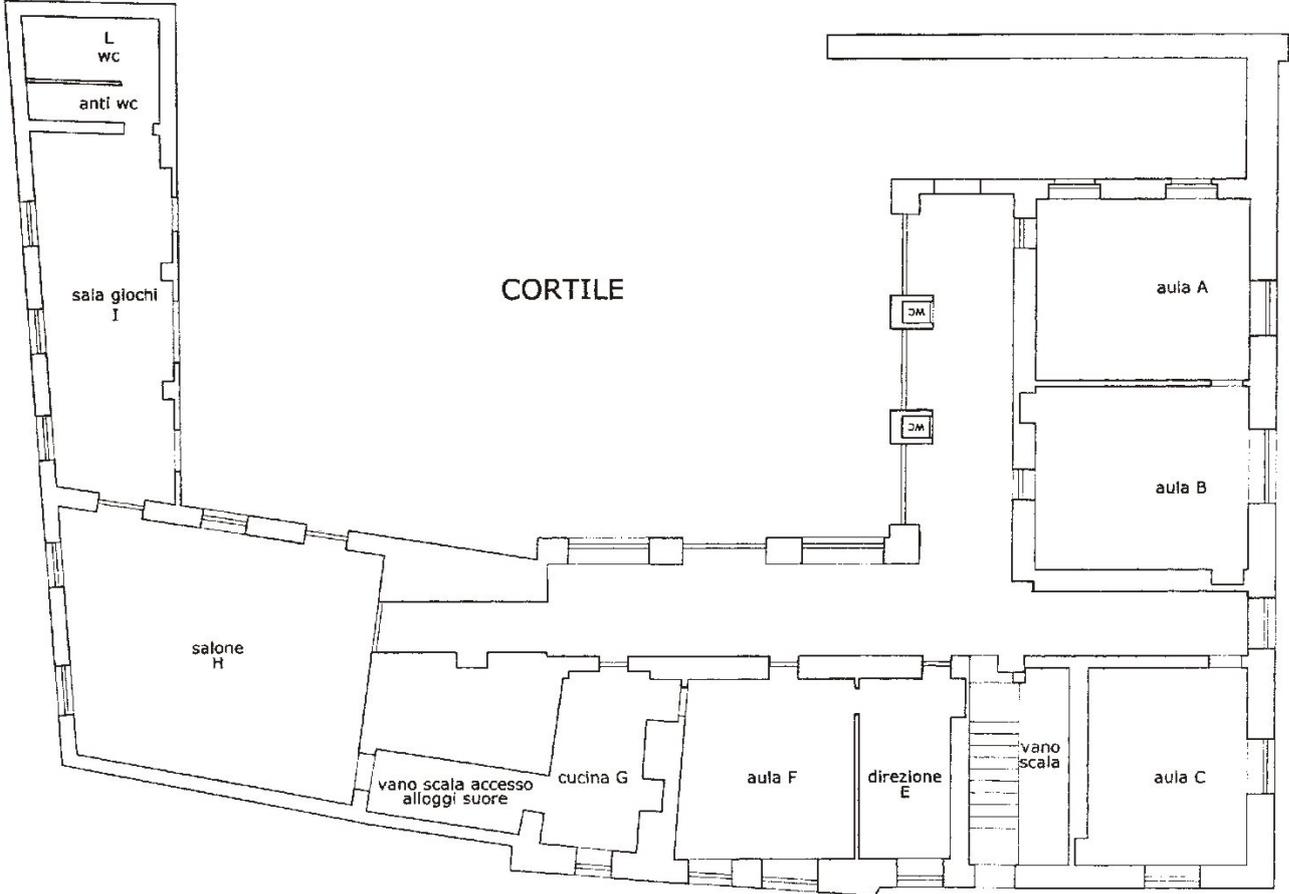
### **Descrizione:**

- Scuola nel centro storico di Caselle Torinese, in un edificio a pianta rettangolare; il numero di locali utilizzati è pari a 7.

### **Elenco locali (piano primo):**

- n. 4 aule didattiche;
- n. 1 ufficio direzione;
- n. 1 salone attività varie;
- n. 1 sala giochi.

Planimetria primo piano:



**Foto Rappresentative:**



Foto 1: lato ingresso



Foto 2: lato via Guibert



**Foto infissi (dall'esterno del fabbricato)**

Infissi lato via Guibert:



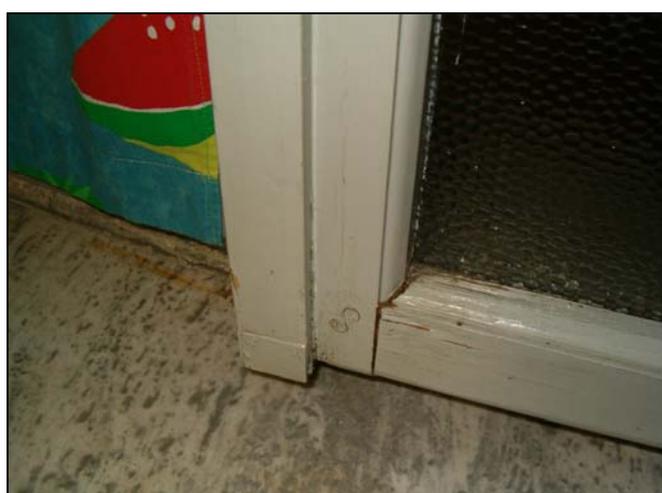
La scuola risulta dotata di serramenti realizzati con telaio in legno e vetri semplici.

**Foto infissi (dall'interno del fabbricato)**

Particolare infissi:

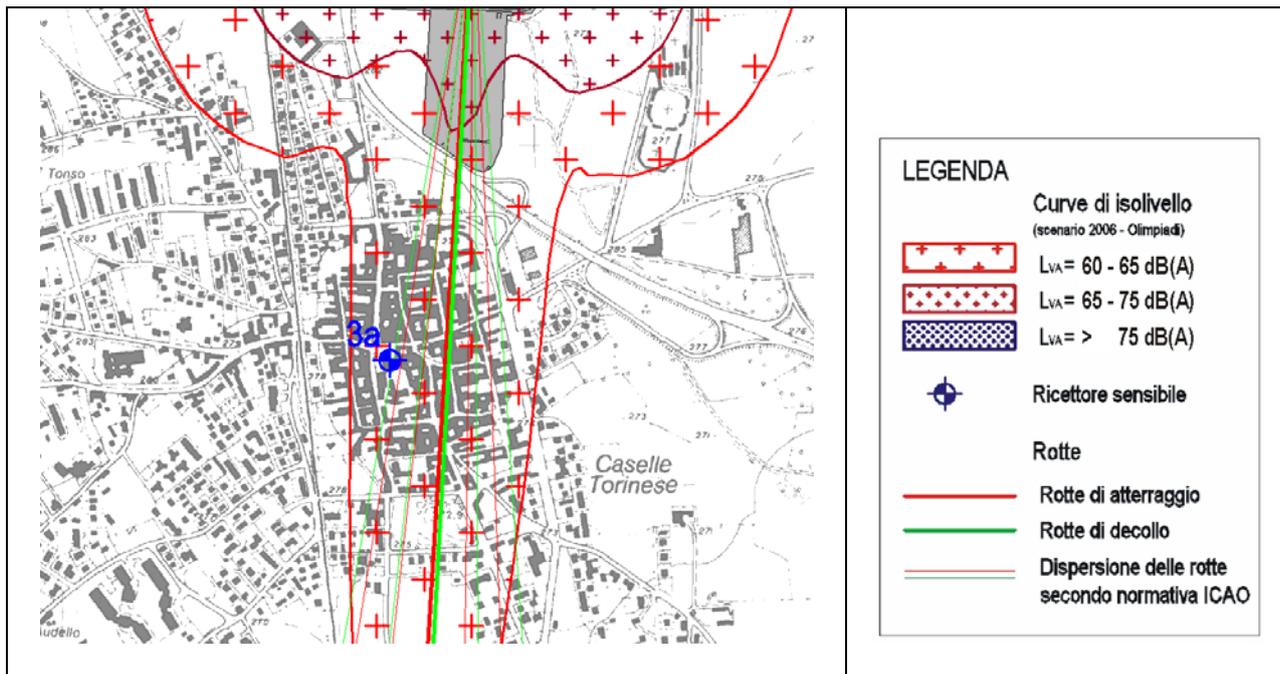


Particolare battuta:



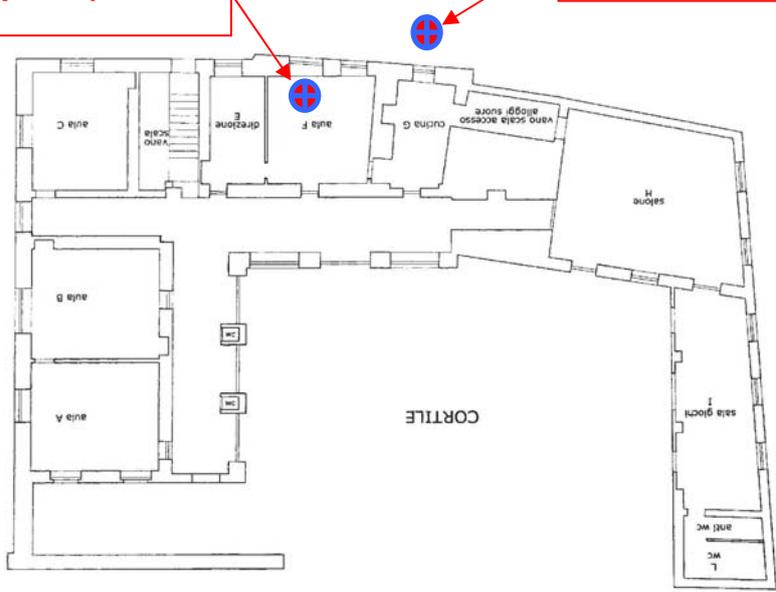
### Ubicazione e posizione punti di misura:

La figura individua la posizione della scuola con riferimento alla proiezione al suolo delle rotte di decollo/atterraggio più prossime ed alla traccia delle curve di isolivello LVA relative allo scenario revisionale 2006-Olimpiadi (masterplan):



**Punto di misura interno:  
(aula al piano primo)**

**Punto di misura esterno**



## RISULTATI DEI RILIEVI

### 3a - FAMIGLIA - Caselle

29/03/2005												SEL MEDIO	
MD80	5	ORA	15.49	16.54	18.34	20.28	21.28						
		SEL INT	66.7	65.7	63.7	66.5	67.8						66.3
		SEL EST	85.7	83.6	83.0	83.7	84.9						84.3
Regional jet/ 100 F70 171	9	ORA	16.02	17.13	17.52	18.22	19.19	20.32	21.22	21.24	22.01		
		SEL INT	66.3	64.5	63.5	56.6	61.0	62.5	63.2	63.2	63.8		63.3
		SEL EST	83.0	81.1	80.2	77.1	80.8	80.5	81.2	80.2	80.2		80.7
Boeing serie 700	10	ORA	15.28	17.17	17.57	17.58	18.08	18.21	18.35	19.23	21.34	21.52	
		SEL INT	70.0	68.2	71.3	69.6	67.5	65.2	63.9	62.8	66.7	68.5	68.1
		SEL EST	89.6	87.5	90.0	86.1	88.0	85.2	84.0	83.3	84.8	86.0	87.0
Airbus serie 300	3	ORA	17.47	20.23	21.16								
		SEL INT	66.6	64,8	66.3							66.0	
		SEL EST	87.0	84,8	84.2							85.5	
Turbo elica	3	ORA	19.20	19.21	21.37								
		SEL INT	59.3	62.5	59.2							60.6	
		SEL EST	79.5	79.3	76.8							78.7	

MD80	MD80 82 83
Regional jet	ARJ CRJ AR8 ER4 CR7 143 14F BAE146 EMB145
Boeing serie 700	Tutti i tipi 737 757 767
Airbus serie 300	310 318 319 320 321 330 340
Turbo elica	D38 F50 F27 AT5 S20
100 F70 717	100 F70 717
Aviazione generale	si è assunto il valore minimo riscontrato

I risultati delle campagne di rilievo, in interno ed all'esterno degli edifici esaminati, sono qui sinteticamente riportati sotto forma di LVA giornaliero, espresso in decibel ponderati “A”.

<b>2006</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>37.2</b>	<b>32.3</b>	<b>55.8</b>	<b>50.3</b>

LVAj		LVAj	
<b>36.2</b>		<b>54.8</b>	

<b>2006 Periodo Olimpico</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>38.2</b>	<b>32.3</b>	<b>56.9</b>	<b>50.3</b>

LVAj		LVAj	
<b>37.1</b>		<b>55.8</b>	

<b>2010</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>38.1</b>	<b>32.3</b>	<b>56.8</b>	<b>50.3</b>

LVAj		LVAj	
<b>37.1</b>		<b>55.7</b>	

Nel dettaglio si osserva che in tutti gli orizzonti temporali considerati, il livello LVA del periodo diurno elaborato all'interno dell'edificio permane costantemente inferiore a 45 dB(A).

In esterno il livello di valutazione aeroportuale LVA misurato permane inferiore a 65 dB(A) sia in periodo diurno che con riferimento all'intera giornata.

**Ricettore 3 b**  
**Scuola Elementare “C. Collodi” via Guibert, 3**  
**Caselle T.se (TO)**

***CAMPAGNA DI MONITORAGGIO  
DEL RUMORE AERONAUTICO  
PRESSO RICETTORI AD ELEVATA SENSIBILITA`  
(marzo – aprile 2005)***

## 3b – Descrizione

**Nome:** Scuola Elementare “C. Collodi”  
**Indirizzo** Via Gen. Guibert, 3 – Caselle T.se (TO)  
**Piani utilizzati:** 2: Piano terra e Piano primo

### **Descrizione:**

- La scuola si trova nel centro storico di Caselle Torinese, in un edificio a pianta a ferro di cavallo dotato di tre piani e circa 20 locali.

### **Elenco locali (piano rialzato):**

- n. 4 aule didattiche;
- n. 1 aula laboratorio psicomotricità;
- n. 1 aula attività di sostegno;
- n. 1 aula riunioni.

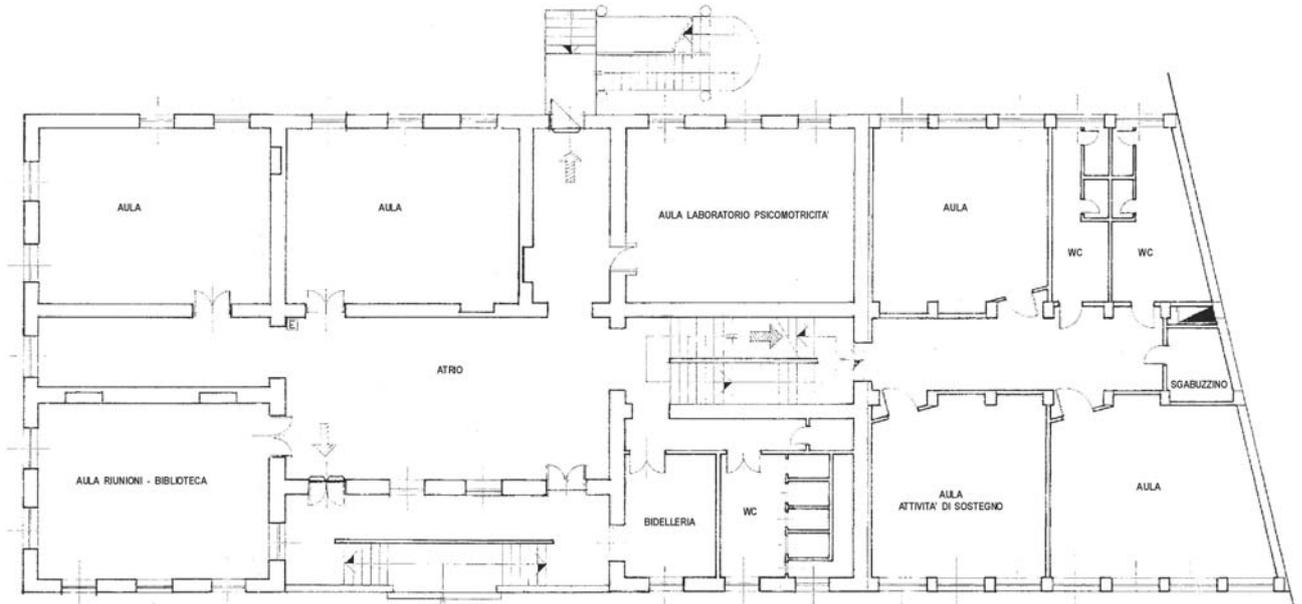
### **Elenco locali (primo piano):**

- n. 4 aule didattiche;
- n. 1 aula attività di sostegno;
- n. 1 aula archivio / iscrizioni;
- n. 1 segreteria;
- n. 1 direzione.

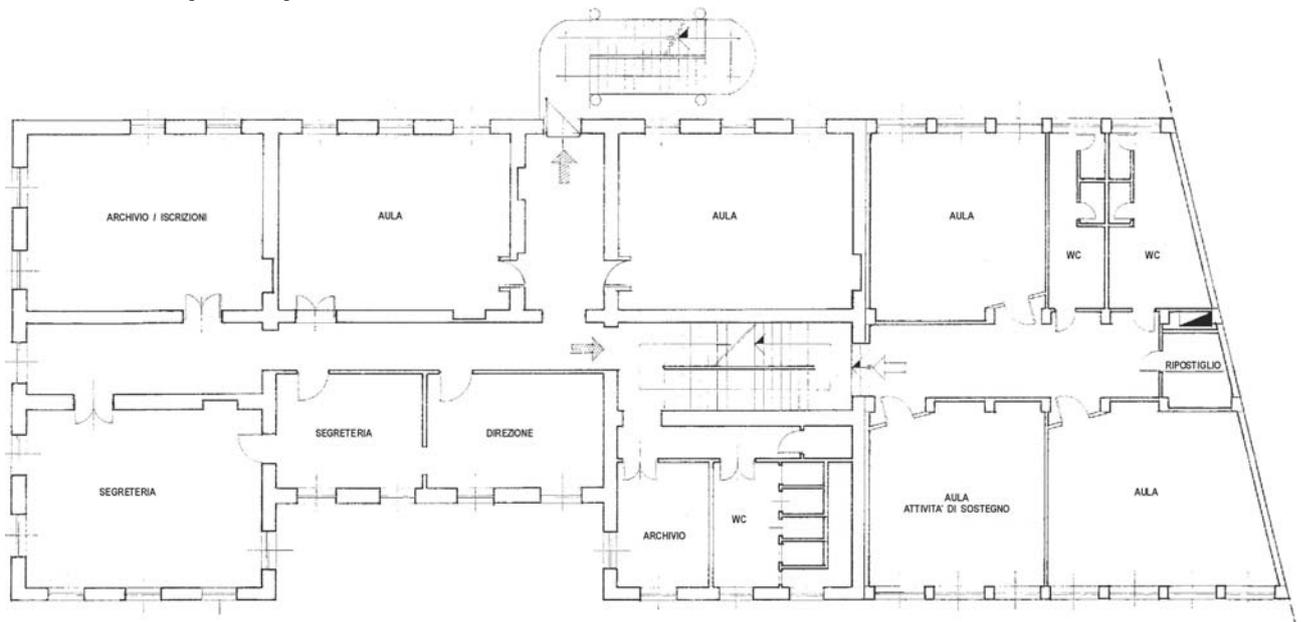
### **Elenco locali (secondo piano):**

- n. 2 aule didattiche;
- n. 1 aula attività di sostegno;
- n. 1 aula tv;
- n. 1 bidelleria;
- n. 1 deposito sussidi;
- n. 1 biblioteca.

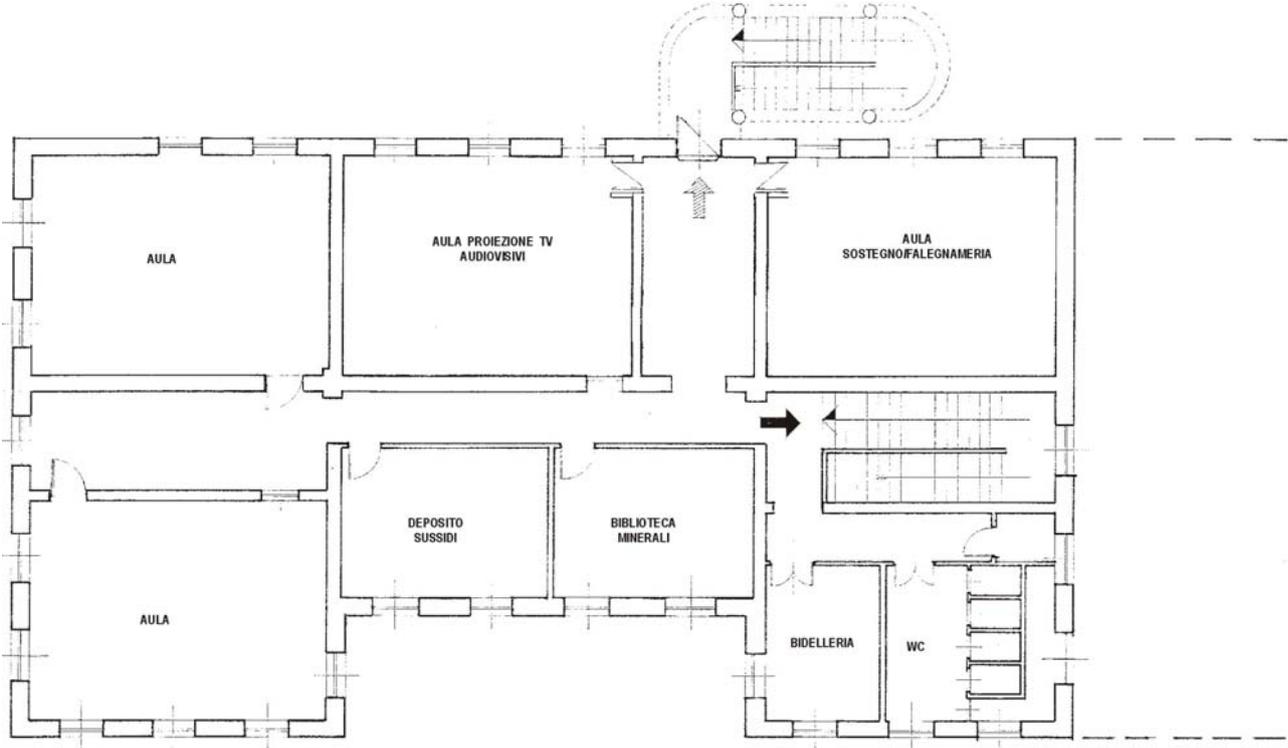
**Planimetria piano rialzato:**



**Planimetria piano primo:**



**Planimetria piano secondo:**



**Foto Rappresentative:**

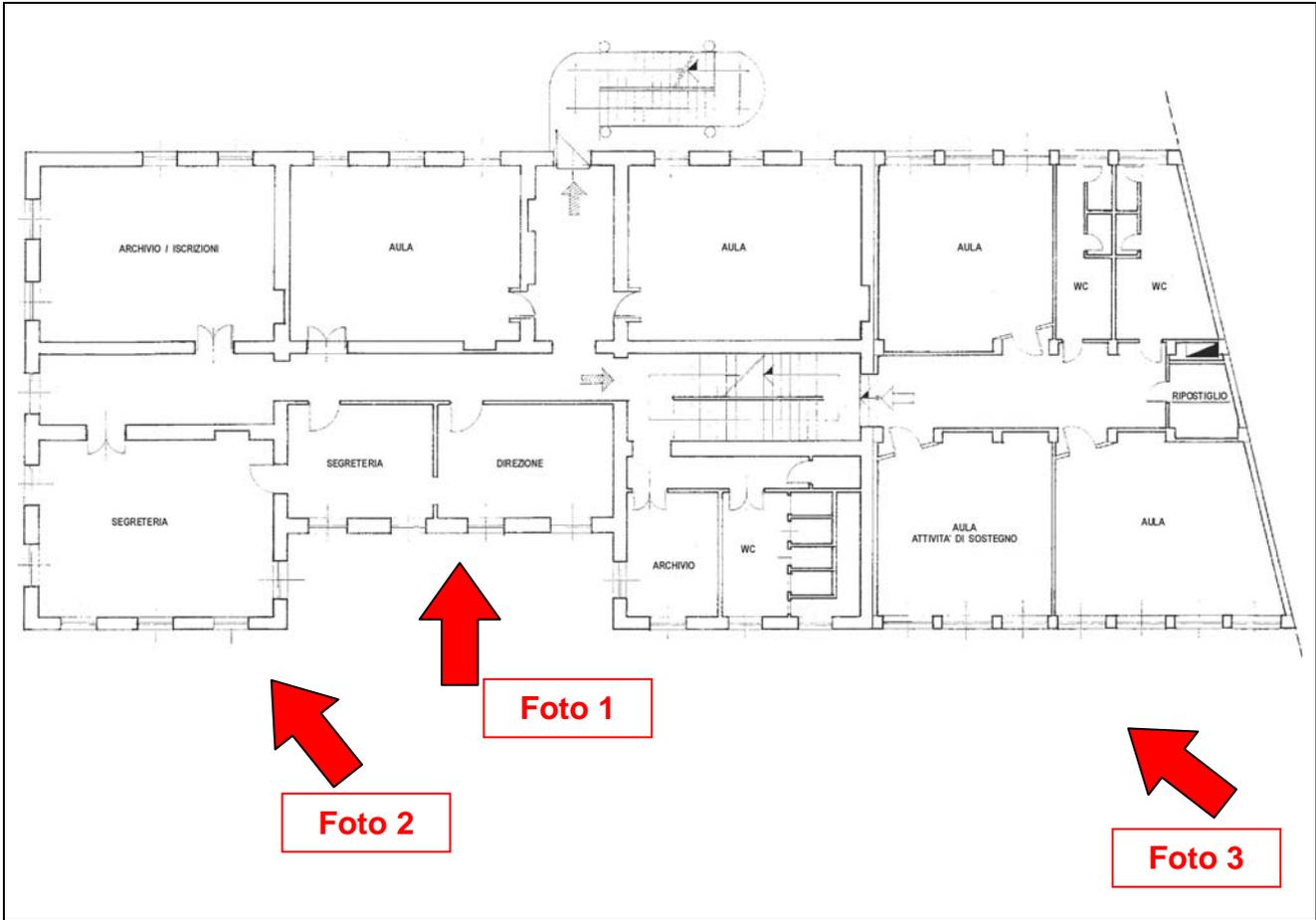


Foto 1: lato via Guibert - scalinata



Foto 2: lato via Guibert

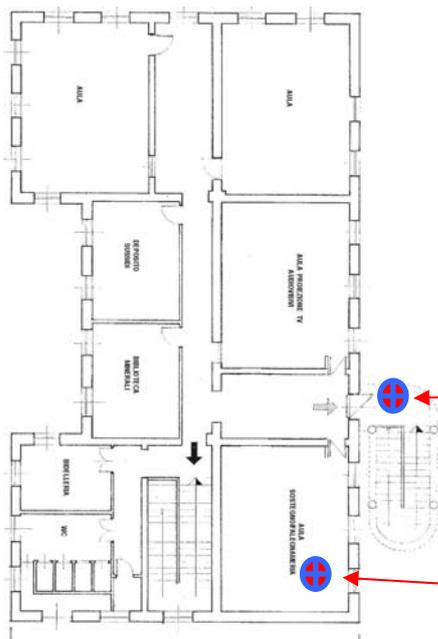
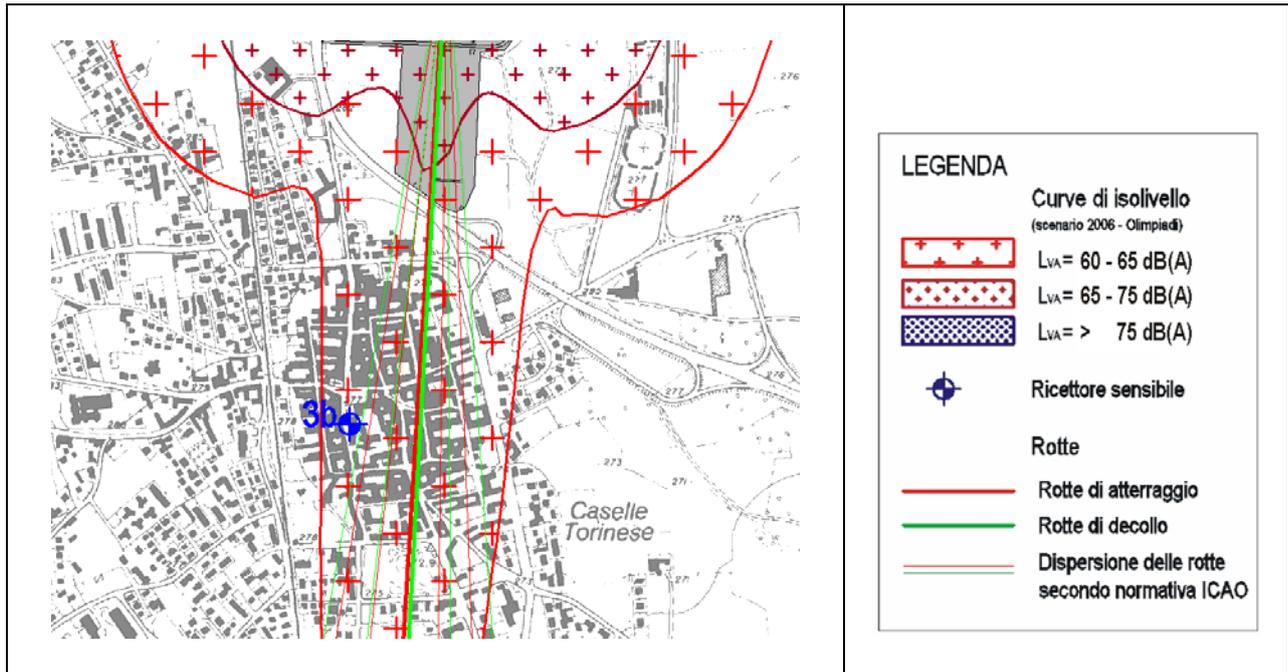


Foto 3: lato via Guibert – ingresso carraio



## Ubicazione e posizione punti di misura:

La figura individua la posizione della scuola con riferimento alla proiezione al suolo delle rotte di decollo/atterraggio più prossime ed alla traccia delle curve di isolivello LVA relative allo scenario revisionale 2006-Olimpiadi (masterplan):



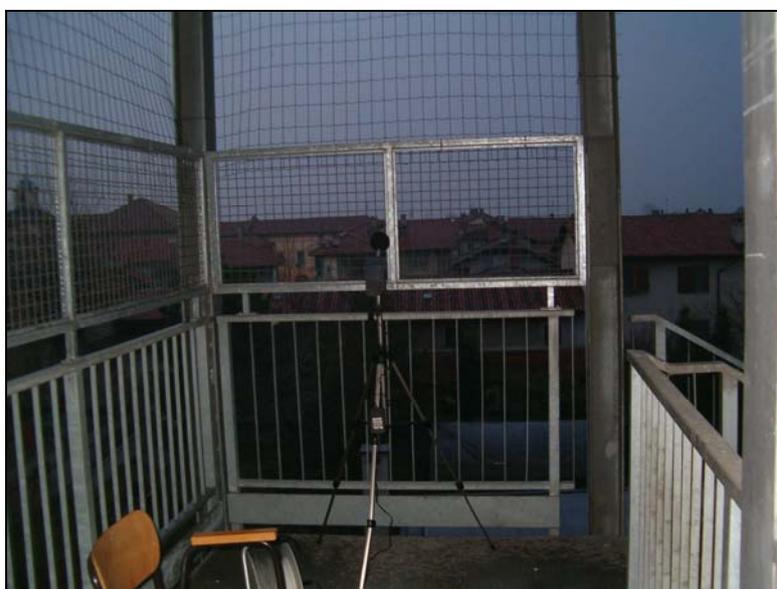
**Punto di misura esterno:  
(scala antincendio 2° piano)**

**Punto di misura interno:  
(aula al 2° piano)**

**Foto punto di misura interno:**



**Foto punto di misura esterno:**



**Foto infissi (dall'esterno del fabbricato):**

Foto finestre aule (lato rotta di atterraggio aeromobili):

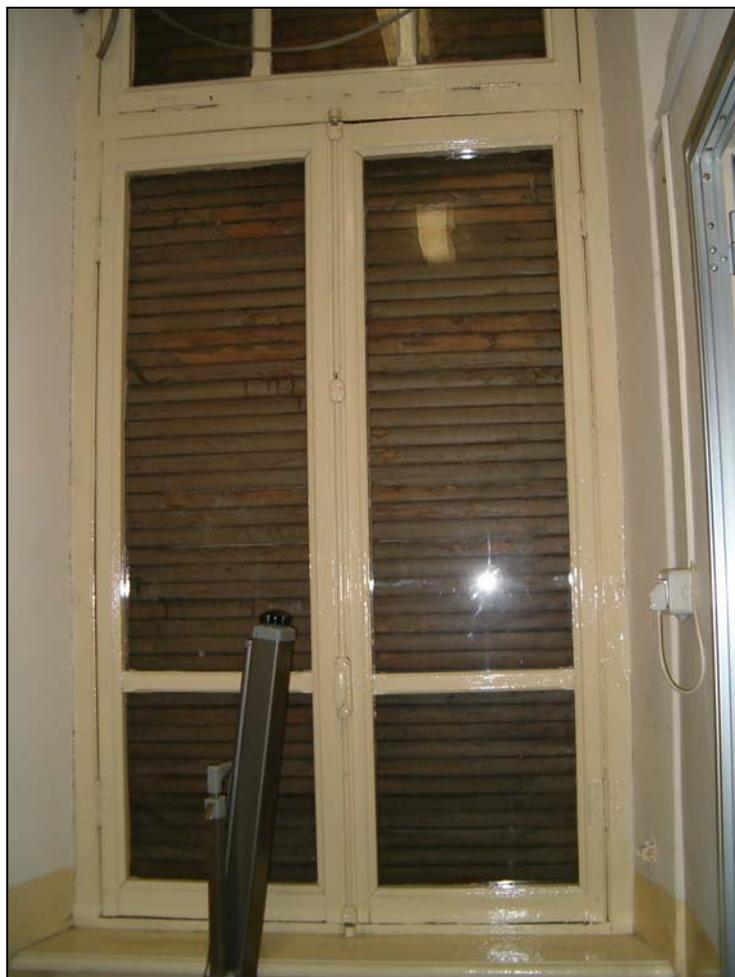


Foto finestre aule (particolare della battuta):



Foto finestre aule (particolare della cassetta di avvolgimento tapparelle):



**Foto infissi (dall'esterno del fabbricato):**

Foto finestre aule (lato rotta di atterraggio aeromobili):



## RISULTATI DEI RILIEVI

### 3b - COLLODI - Caselle

24/03/2005

25/03/2005

									SEL MEDIO	
MD80	7	ORA	15.45	16.56	18.10	18.24	15.42	17.35	18.12	
		SEL INT	76.4	76.4	76.9	76.5	76.7	75.6	76.5	76.4
		SEL EST	95.0	92.3	95.2	95.2	93.1	91.6	92.9	93.8
Regional jet/ 100 F70 171	7	ORA	17.11	17.13	17.48	18.00	17.06	17.42	18.00	
		SEL INT	69.8	71.0	71.1	70.8	69.1	70.6	69.5	70.3
		SEL EST	86.1	90.6	88.5	89.0	85.2	87.5	86.5	88.0
Boeing serie 700	7	ORA	16.07	17.32	17.58	18.58	15.21	17.03	17.44	
		SEL INT	76.5	75.8	75.4	75.8	76.2	75.5	75.9	75.8
		SEL EST	94.4	92.3	93.6	93.0	93.6	91.7	93.1	93.1
Airbus serie 300	4	ORA	17.26	18.43	15.26	17.55				
		SEL INT	73.8	74,0	73.1	73.0				73.5
		SEL EST	91.7	91,6	90.8	91.5				91.4
Turbo elica	1	ORA	17.41							
		SEL INT	67.5						67.5	
		SEL EST	84.0						84.0	
Aviazione generale	2	ORA	16:01	16:12						
		SEL INT	66.9	68.0					67.5	
		SEL EST	83.2	84.6					84.0	

MD80	MD80 82 83
Regional jet	ARJ CRJ AR8 ER4 CR7 143 14F BAE146 EMB145
Boeing serie 700	Tutti i tipi 737 757 767
Airbus serie 300	310 318 319 320 321 330 340
Turbo elica	D38 F50 F27 AT5 S20
100 F70 717	100 F70 717
Aviazione generale	si è assunto il valore minimo riscontrato

I risultati delle campagne di rilievo, in interno ed all'esterno degli edifici esaminati, sono qui sinteticamente riportati sotto forma di LVA giornaliero, espresso in decibel ponderati “A”.

<b>2006</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>45.3</b>	<b>42.4</b>	<b>62.7</b>	<b>59.8</b>

LVAj		LVAj	
<b>44.6</b>		<b>62.1</b>	

<b>2006 Periodo Olimpico</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>46.0</b>	<b>42.4</b>	<b>63.5</b>	<b>59.8</b>

LVAj		LVAj	
<b>45.3</b>		<b>62.7</b>	

<b>2010</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>46.0</b>	<b>42.4</b>	<b>63.5</b>	<b>59.8</b>

LVAj		LVAj	
<b>45.2</b>		<b>62.7</b>	

Nel dettaglio si osserva che il livello LVA può superare il valore di 45 dB(A) sia in periodo diurno che con riferimento all'intera giornata, negli orizzonti temporali relativi al periodo olimpico e all'anno 2010. In esterno il livello di valutazione aeroportuale LVA rimane comunque inferiore a 65 dB(A).

**Ricettore 3 c**  
**Scuola Media “A. Demonte” p.zza Resistenza**  
**Caselle T.se (TO)**

**CAMPAGNA DI MONITORAGGIO  
DEL RUMORE AERONAUTICO  
PRESSO RICETTORI AD ELEVATA SENSIBILITA`  
(marzo – aprile 2005)**

## 3c – Descrizione

**Nome:** Scuola Media statale “A. Demonte”  
**Indirizzo** P.zza della Resistenza ,1 - Caselle T.se (TO)  
**Piani utilizzati:** 2: Piano rialzato e Piano primo

### **Descrizione:**

- La scuola si trova all’interno di un edificio a pianta a ferro di cavallo dotato di due piani e circa 20 locali.

### **Elenco locali (piano rialzato):**

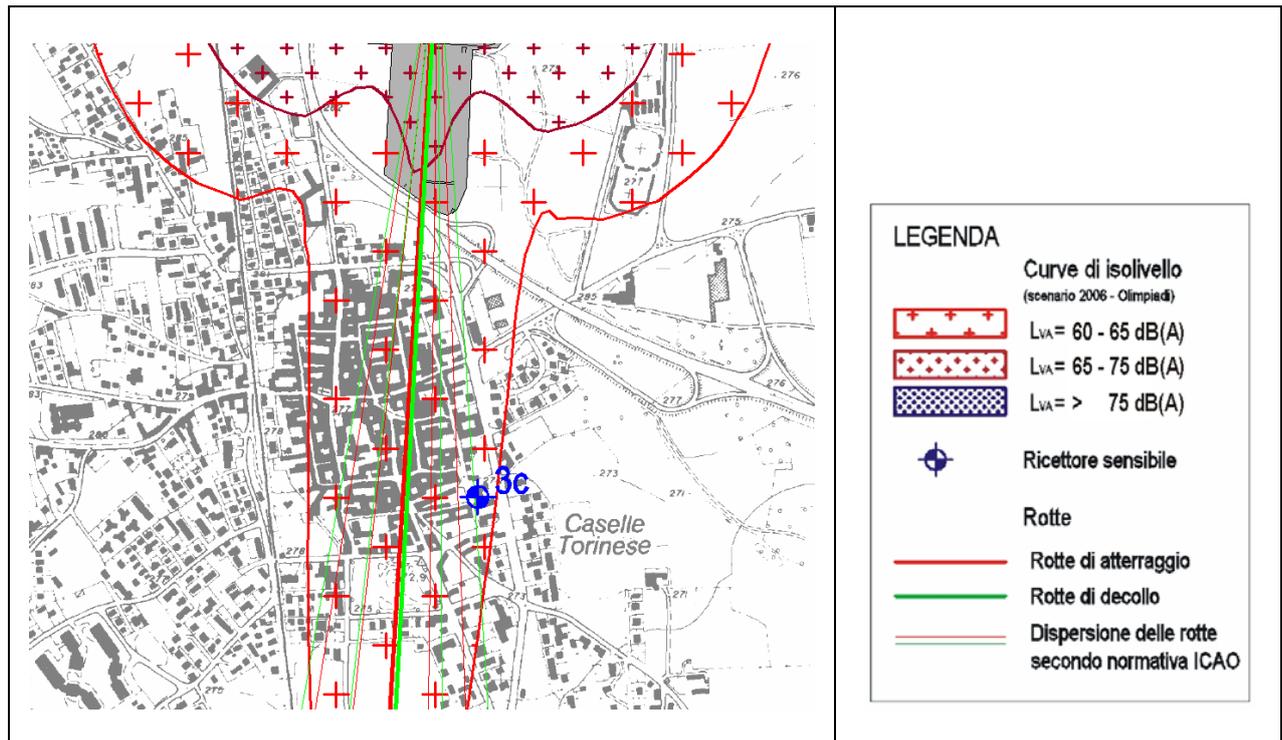
- n. 6 aule didattiche;
- n. 1 palestra;
- n. 1 sala bidelli;
- n. 1 salone.

### **Elenco locali (piano primo):**

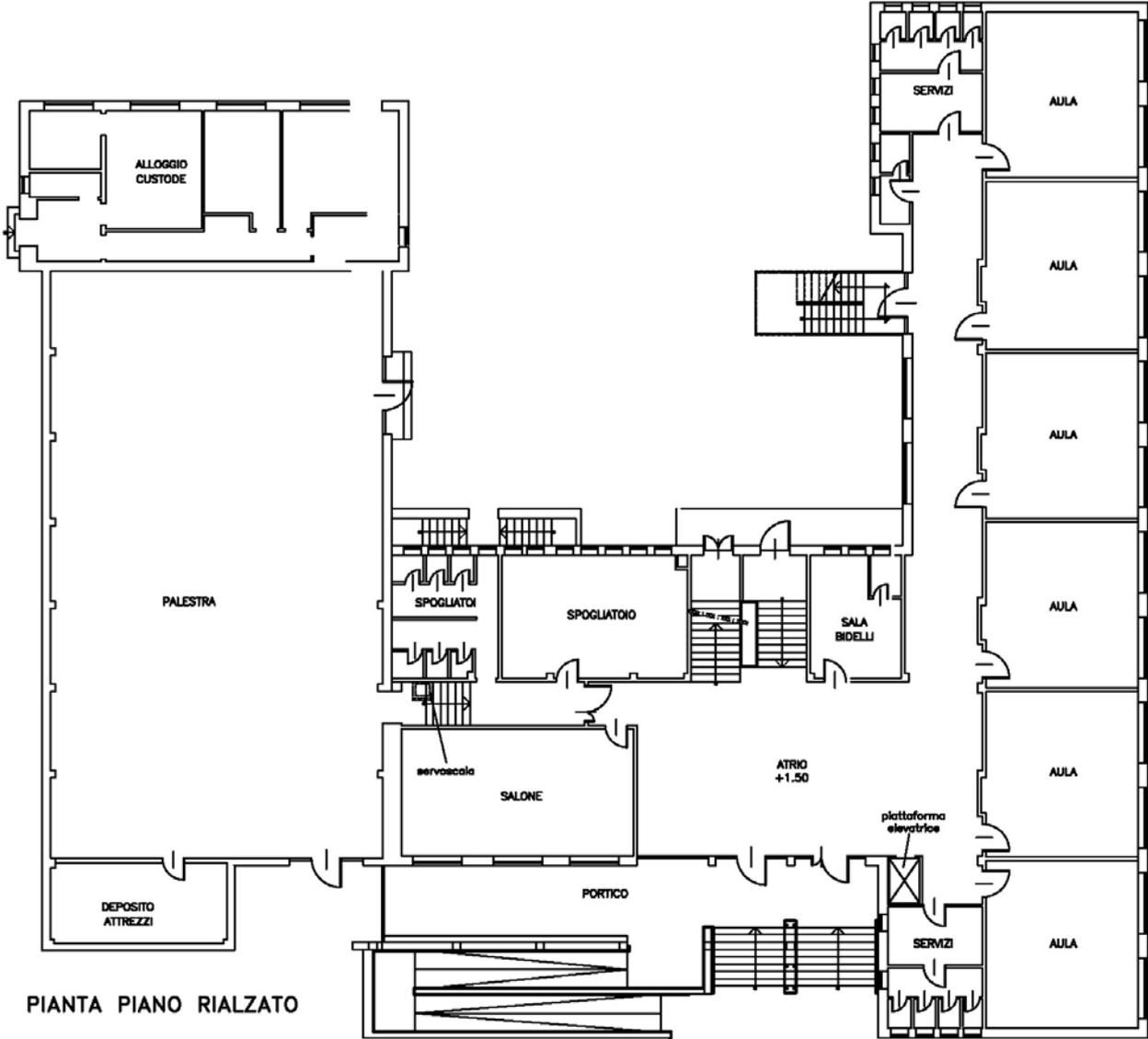
- n. 4 laboratori;
- n. 1 biblioteca;
- n. 1 segreteria;
- n. 1 presidenza;
- n. 1 vice presidenza;
- n. 1 aula sussidi;
- n. 1 sala professori

## Ubicazione

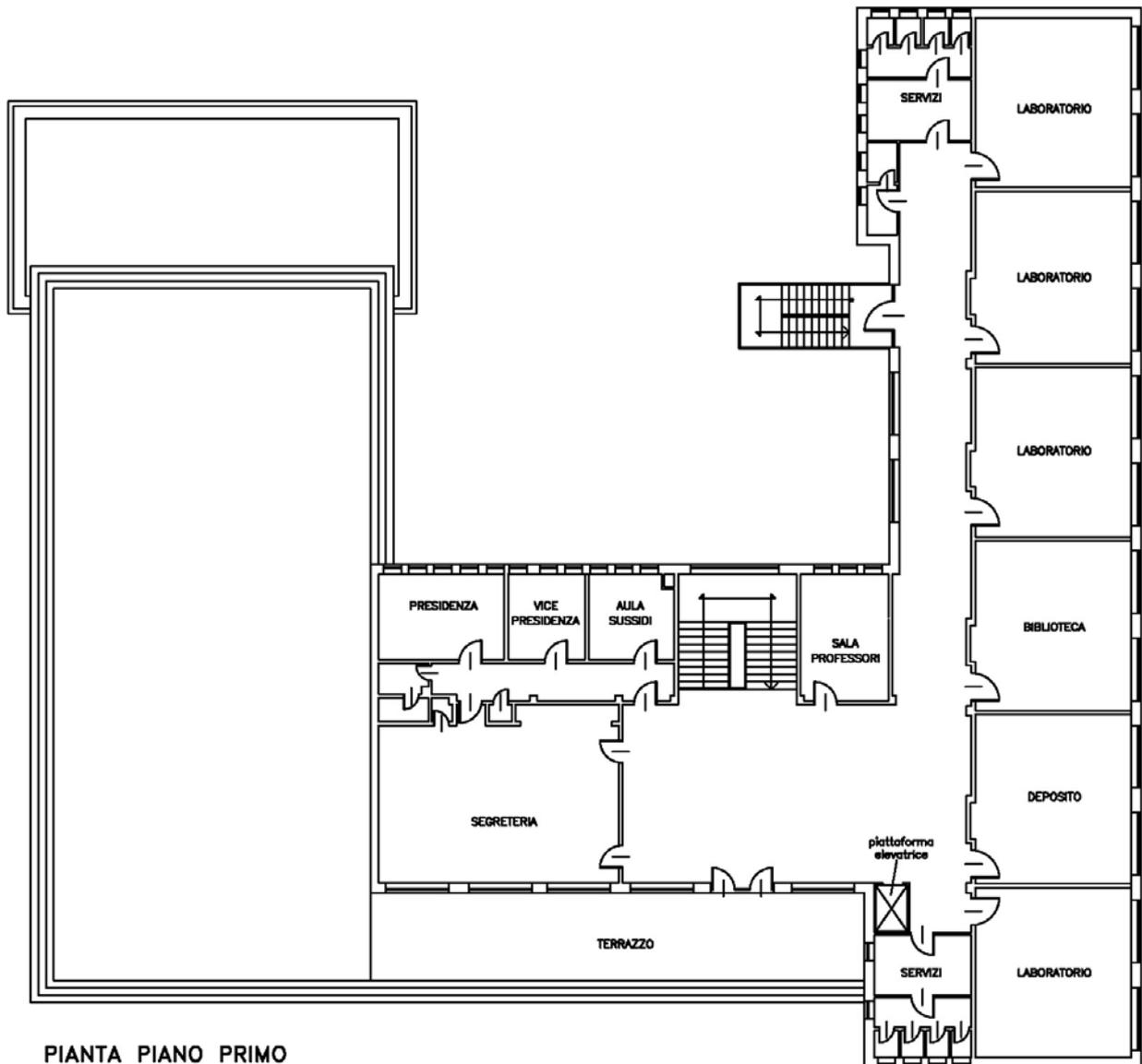
La figura individua la posizione della scuola con riferimento alla proiezione al suolo delle rotte di decollo/atterraggio più prossime ed alla traccia delle curve di isolivello LVA relative allo scenario previsionale 2006-Olimpiadi (masterplan):



**Planimetria piano rialzato:**



**Planimetria piano primo:**



PIANTA PIANO PRIMO

**Foto Rappresentative:**

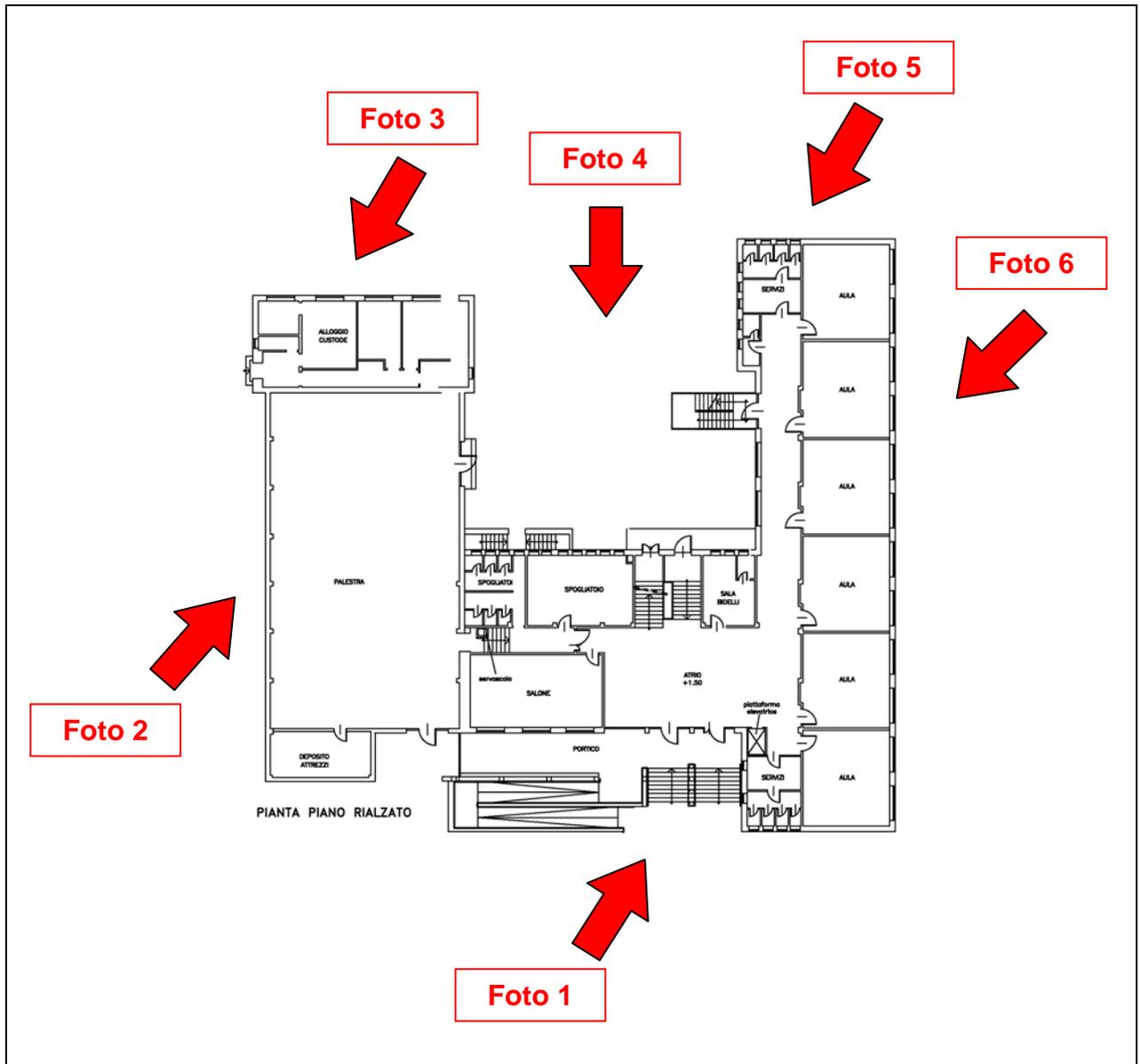


Foto 1: lato ingresso



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4: lato posteriore



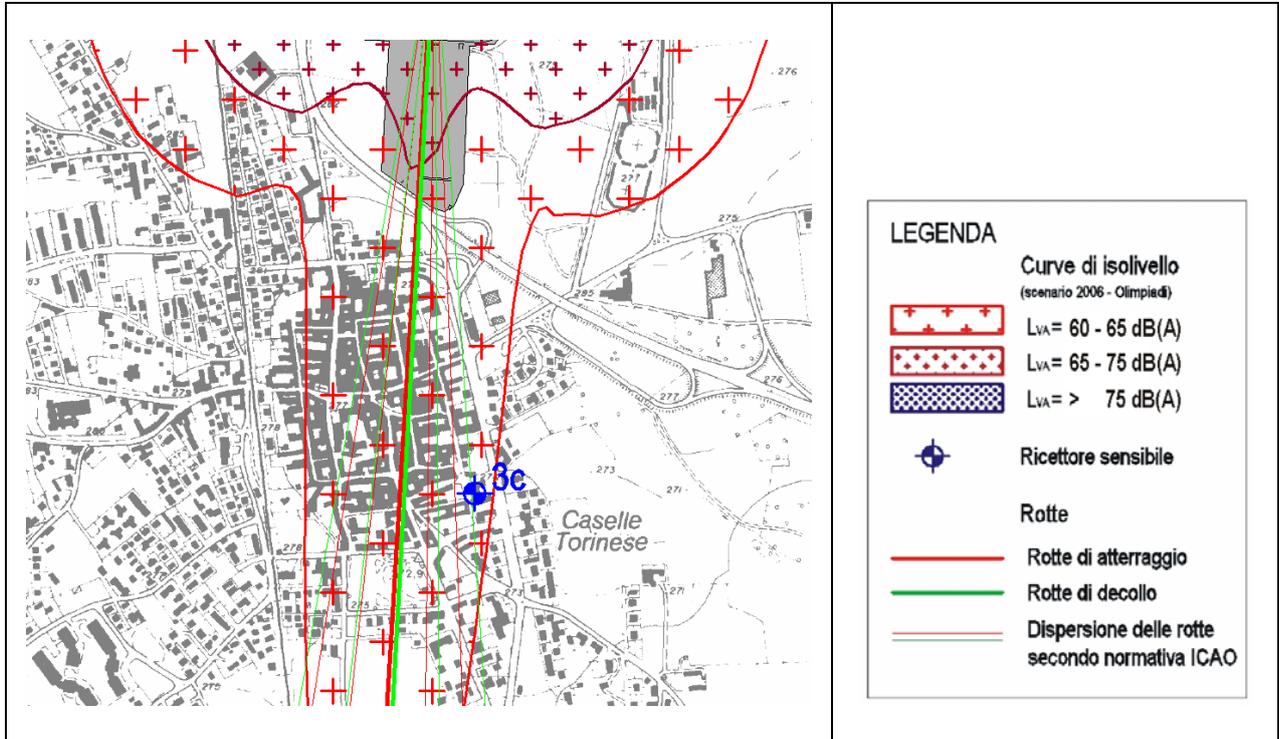
Foto 5:



Foto 6:

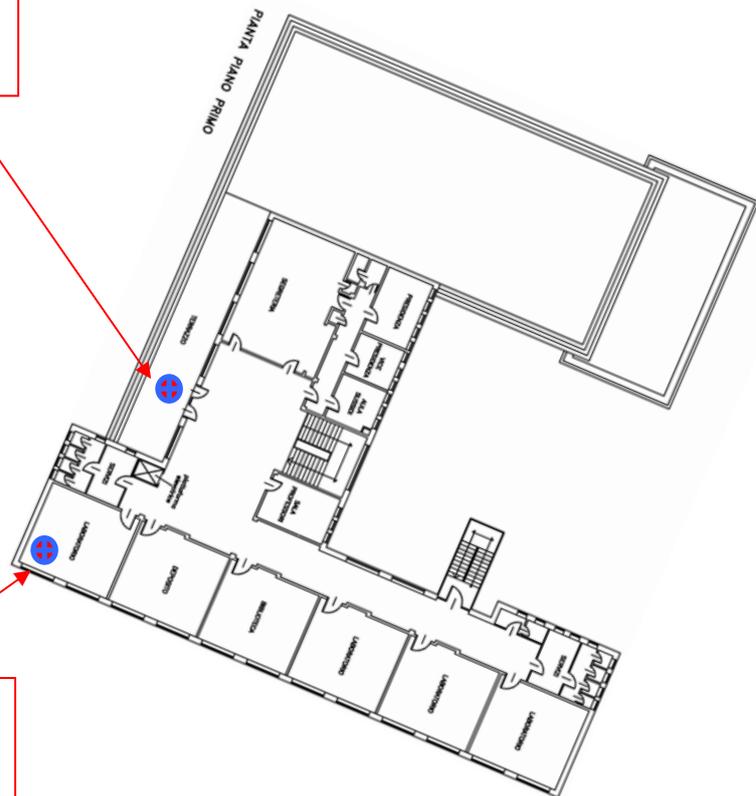


**Posizione punti di misura:**



**Punto di misura esterno:  
(terrazzo al 1° piano)**

**Punto di misura interno:  
(aula al 1° piano)**



**Foto infissi (dall'interno del fabbricato):**

Foto finestre:



Particolare finestre:



Particolare della battuta:



## RISULTATI DEI RILIEVI

### 3c - DEMONTE - Caselle

24/03/2005

25/03/2005

											SEL MEDIO	
MD80	6	ORA	16.56	18.10	18.24	9.51	10.01	11.33				
		SEL INT	68.7	70.0	69.5	67.2	67.4	67.9				68.6
		SEL EST	95.6	96.6	94.7	92.2	92.4	93.8				94.5
Regional jet	9	ORA	17.11	17.13	17.48	18.00	10.18	10.21	11.02	11.51	12.14	
		SEL INT	55.0	65.3	64.8	65.5	59.0	59.6	59.2	62.5	63.4	62.7
		SEL EST	79.5	90.4	87.9	89.1	86.7	88.2	85.8	85.6	87.2	87.5
Boeing serie 700	9	ORA	17.32	17.58	18.58	10.15	10.27	10.46	10.53	11.11	11.55	
		SEL INT	67.7	69.1	63.5	65.3	62.3	64	64.2	64.7	68.5	66.1
		SEL EST	91.5	93.3	91.2	91.9	90.6	91.5	91.7	91.2	91.8	91.7
Airbus serie 300	3	ORA	17.26	18.43	11.37							
		SEL INT	67.0	67,2	67.4						67.2	
		SEL EST	91.4	91,3	92.0						91.6	
Turbo elica	1	ORA	17.41									
		SEL INT	61.5								61.5	
		SEL EST	85.0								85.0	
100 F70 717	1	ORA	11.26									
		SEL INT	60.3								60.3	
		SEL EST	86.0								86.0	

MD80	MD80 82 83
Regional jet	ARJ CRJ AR8 ER4 CR7 143 14F BAE146 EMB145
Boeing serie 700	Tutti i tipi 737 757 767
Airbus serie 300	310 318 319 320 321 330 340
Turbo elica	D38 F50 F27 AT5 S20
100 F70 717	100 F70 717
Aviazione generale	si è assunto il valore minimo riscontrato

I risultati delle campagne di rilievo, in interno ed all'esterno degli edifici esaminati, sono qui sinteticamente riportati sotto forma di LVA giornaliero, espresso in decibel ponderati “A”.

<b>2006</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>37.1</b>	<b>34.6</b>	<b>62.3</b>	<b>60.5</b>

LVAj		LVAj	
<b>36.5</b>		<b>61.8</b>	

<b>2006 Periodo Olimpico</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>38.0</b>	<b>34.6</b>	<b>63.1</b>	<b>60.5</b>

LVAj		LVAj	
<b>37.2</b>		<b>62.5</b>	

<b>2010</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>37.8</b>	<b>34.6</b>	<b>63.0</b>	<b>60.5</b>

LVAj		LVAj	
<b>37.1</b>		<b>62.4</b>	

Nel dettaglio si osserva che in tutti gli orizzonti temporali considerati, il livello LVA del periodo diurno elaborato all'interno dell'edificio permane costantemente ed inferiore a 45 dB(A).

In esterno il livello di valutazione aeroportuale LVA misurato permane inferiore a 65 dB(A) sia in periodo diurno che con riferimento all'intera giornata.

**Ricettore 3 e**  
**Presidio residenziale per anziani “G. Baulino”**  
**via Torino, 99**  
**Caselle T.se (TO)**

**CAMPAGNA DI MONITORAGGIO  
DEL RUMORE AERONAUTICO  
PRESSO RICETTORI AD ELEVATA SENSIBILITA`  
(marzo – aprile 2005)**

## 3e – Descrizione

**Nome:** Presidio residenziale per anziani “Giovanni Baulino”  
**Indirizzo** Via Torino, 99 - Caselle T.se (TO)  
**Piani utilizzati:** 3: Piano rialzato , piano primo e piano secondo

### **Descrizione:**

- Il presidio si trova all'interno di un edificio dalla forma ad L: il lato che si affaccia su Via Torino è su due piani, il lato che si affaccia su via Circonvallazione è su tre piani. E' dotato di 23 stanze ed altri 13 locali.

### **Elenco locali (piano rialzato):**

- n. 5 camere;
- n. 1 locale personale;
- n. 1 sala polifunzionale;
- n. 2 uffici;
- n. 1 sala pranzo;
- n. 1 cappella;
- n. 1 sacrestia.

### **Elenco locali (piano primo):**

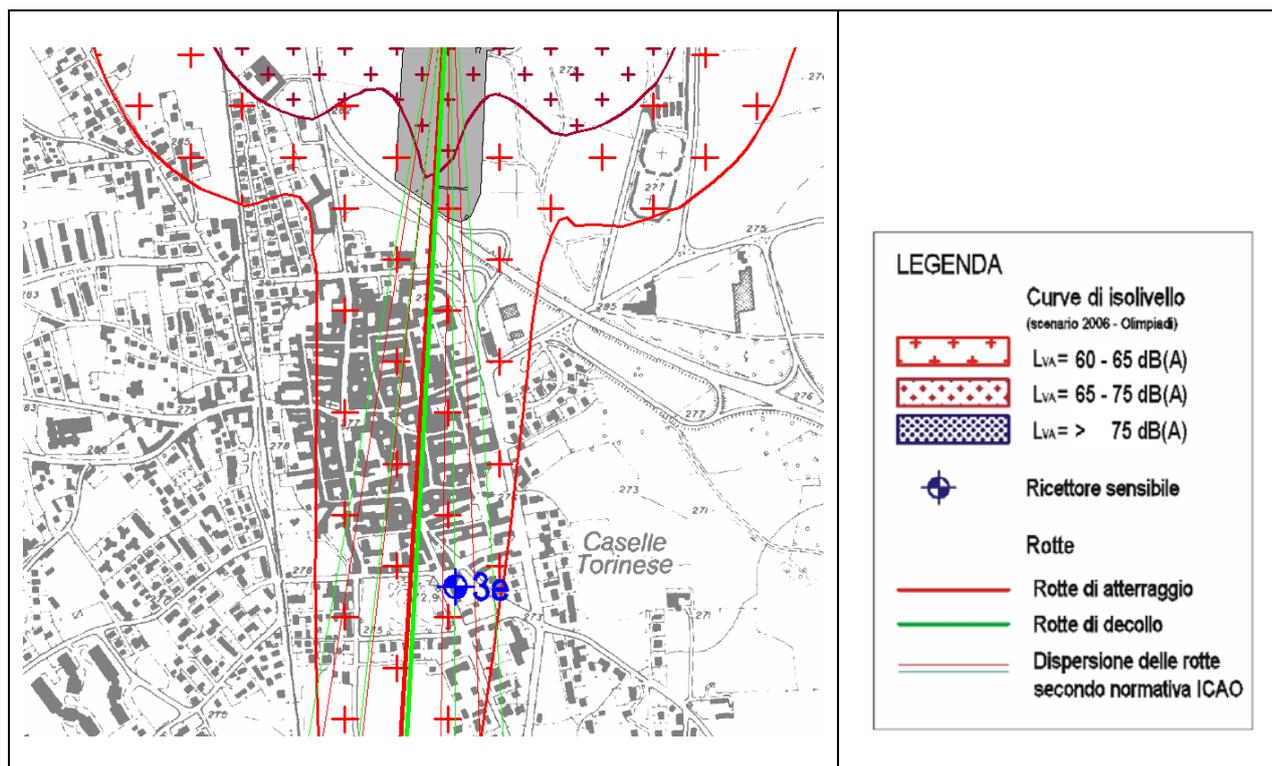
- n. 8 camere;
- n. 1 ambulatorio;
- n. 1 palestra;
- n. 1 soggiorno;
- n. 1 sala da pranzo.

### **Elenco locali (piano secondo):**

- n. 9 camere;
- n. 1 sala da pranzo;
- n. 1 soggiorno.

## Ubicazione

La figura individua la posizione della scuola con riferimento alla proiezione al suolo delle rotte di decollo/atterraggio più prossime ed alla traccia delle curve di isolivello LVA relative allo scenario revisionale 2006-Olimpiadi:



**Planimetria piano rialzato:**

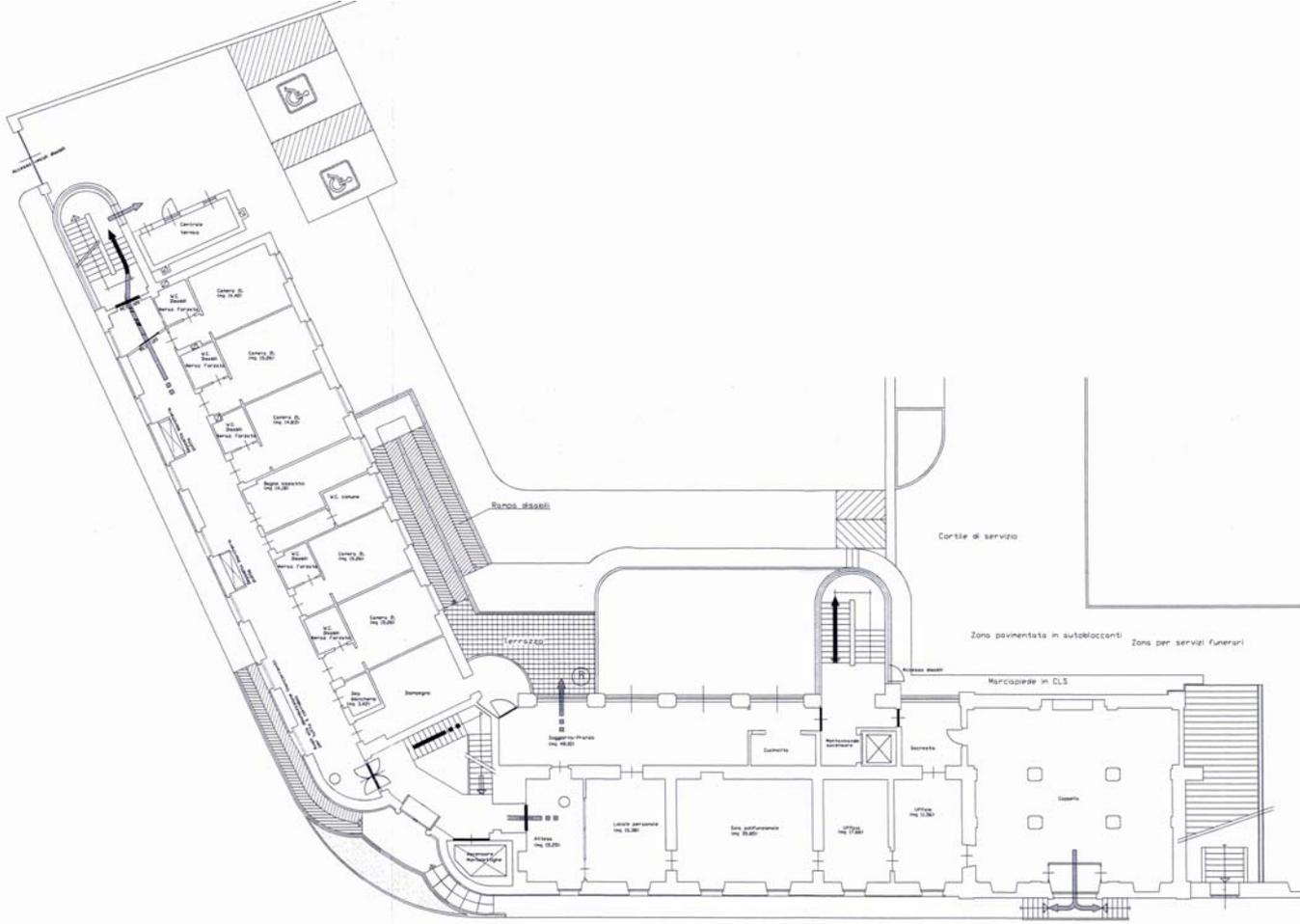




Foto Rappresentative:

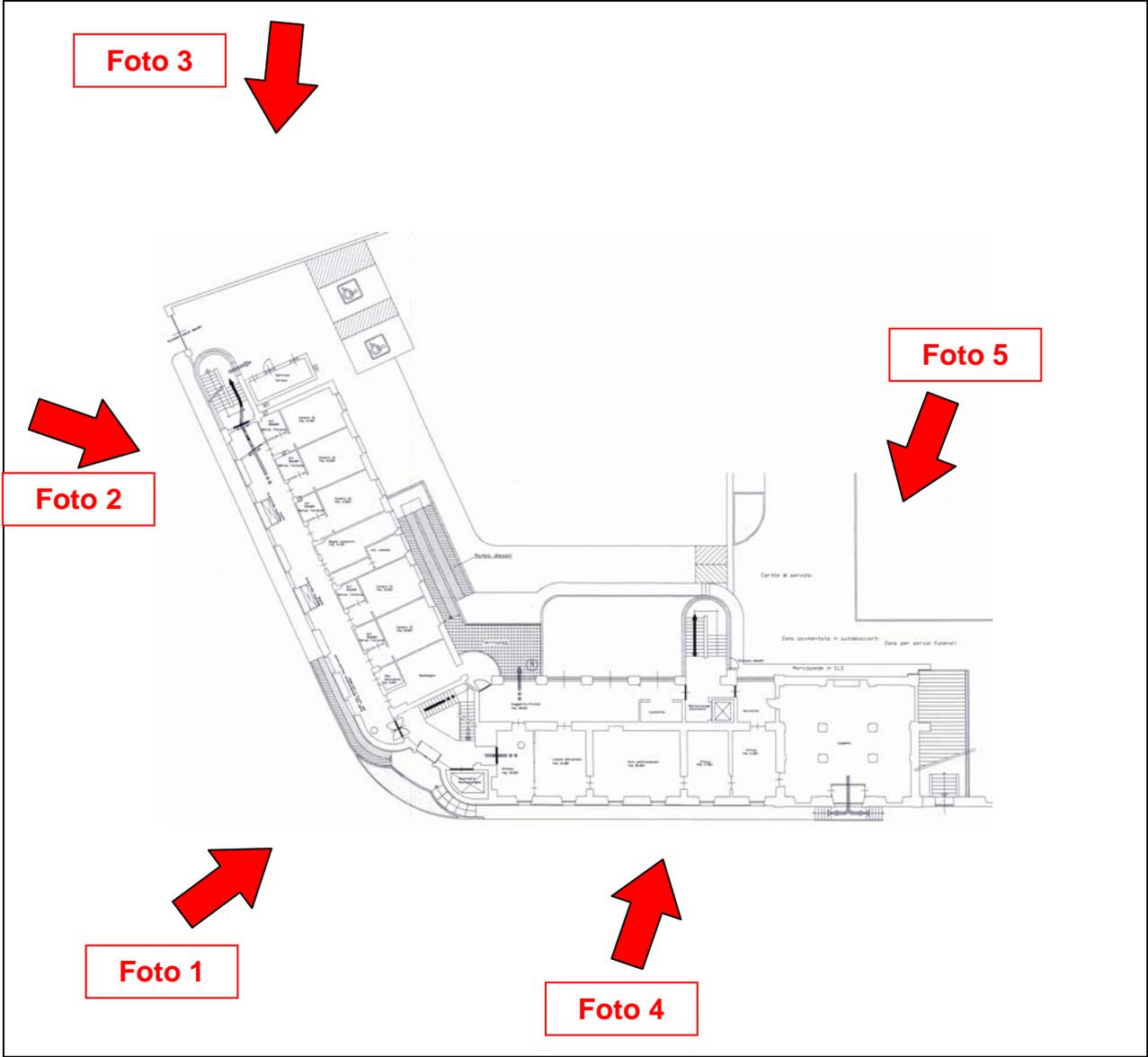


Foto 1: panoramica lato ingresso



Foto 2: lato via Torino



Foto 3: lato via Torino (retro)



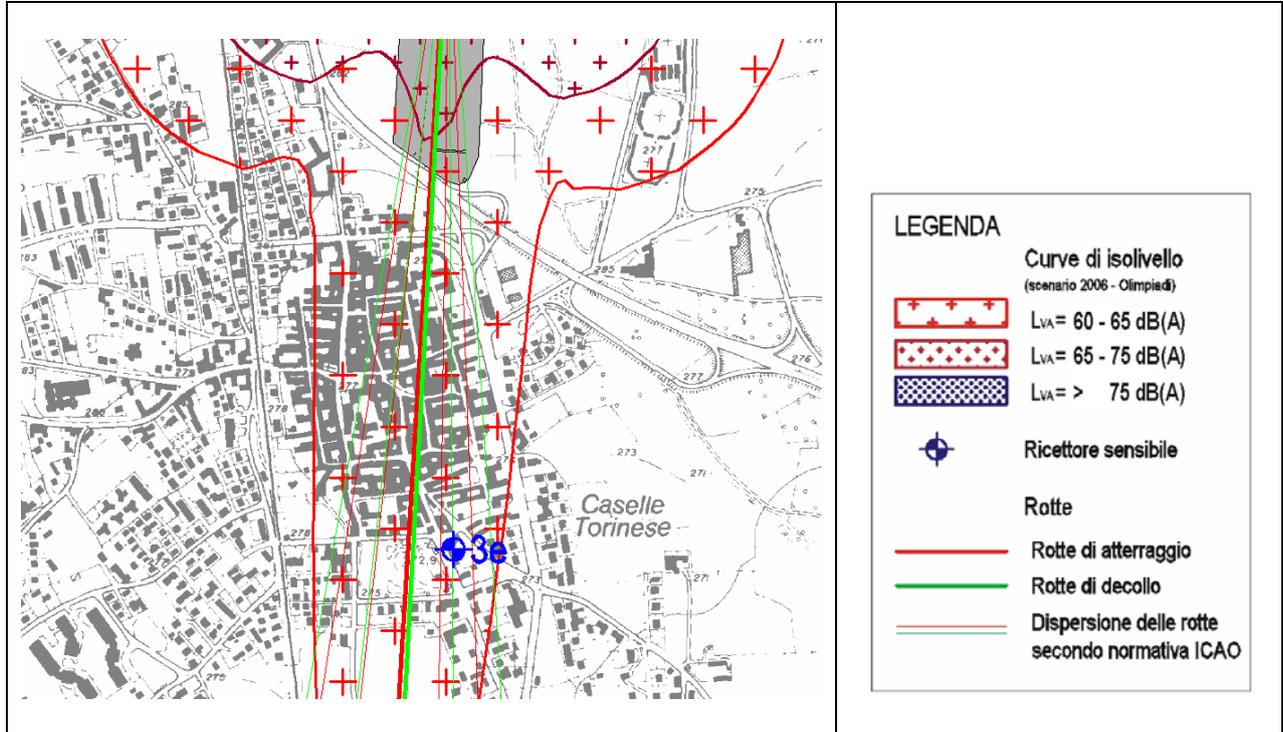
Foto 4: lato via Circonvallazione



Foto 5: lato via Circonvallazione (retro)

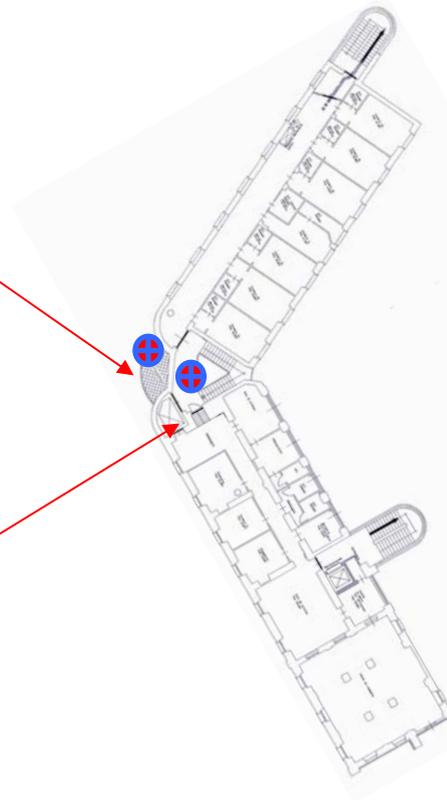


### Posizione punti di misura:

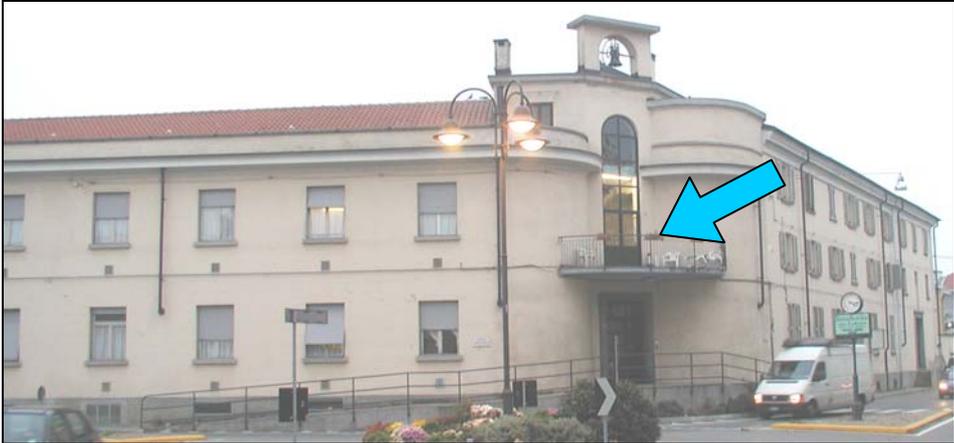


**Punto di misura esterno:  
(terrazzo piano primo)**

**Punto di misura interno:  
(piano secondo)**



**Punto di misura esterno:**



L'edificio, ad eccezione del locale di misura, risulta dotato di serramenti di buona qualità, realizzati con telaio in legno e vetro camera (doppi vetri) in tutte le stanze. Le caratteristiche costruttive di dettaglio non sono note.

**Foto infissi (dall'interno del fabbricato):**

Particolare infisso (lato rotta):



## RISULTATI DEI RILIEVI

### 3e - BAULINO - Caselle

18/03/2005

												SEL MEDIO	
MD80	8	ORA	17.02	18.08	18.23	19.53	20.30	21.20	21.56	22.39			
		SEL INT	74.4	72.7	74.8	73.7	71.0	74.9	71.3	73.0			73.4
		SEL EST	93.5	90.5	94.7	92.5	92.3	94.2	94.4	94.9			93.6
Regional jet	7	ORA	17.18	17.50	17.59	18.01	20.25	21.15	21.22				
		SEL INT	70.6	69.7	69.5	70.4	68.0	67.0	70.7				69.6
		SEL EST	89.0	88.8	89.6	89.1	88.5	85.5	89.5				88.7
Boeing serie 700	10	ORA	17.31	18.10	18.38	18.54	18.56	20.08	22.25	22.40	23.01	23.04	
		SEL INT	74.4	74.0	76.0	74.2	74.9	72.5	71.6	73.0	72.9	73.0	73.8
		SEL EST	95.6	94.2	95.8	94.2	94.3	93.2	93.1	94.3	95.3	94.0	94.5
Airbus serie 300	3	ORA	17.23	18.33	21.35								
		SEL INT	72.8	73.1	73.0							73.0	
		SEL EST	95.7	92.4	91.7							93.6	
Turbo elica	5	ORA	16.22	17.57	19.27	21.24	21.25						
		SEL INT	63.0	70.4	62.0	66.0	61.0						63.4
		SEL EST	81.0	89.7	82.1	84.2	82.8						82.7
100 F70 717	1	ORA	22.14										
		SEL INT	67.5									67.5	
		SEL EST	91.6									91.6	
Aviazione generale	3	ORA	18.36	19.10	19.19								
		SEL INT	51	50,5	51.5							51.0	
		SEL EST	68.6	70,4	71.3							70.2	

MD80	MD80 82 83
Regional jet	ARJ CRJ AR8 ER4 CR7 143 14F BAE146 EMB145
Boeing serie 700	Tutti i tipi 737 757 767
Airbus serie 300	310 318 319 320 321 330 340
Turbo elica	D38 F50 F27 AT5 S20
100 F70 717	100 F70 717
Aviazione generale	Citation

I risultati delle campagne di rilievo, in interno ed all'esterno degli edifici esaminati, sono qui sinteticamente riportati sotto forma di LVA giornaliero, espresso in decibel ponderati “A”.

<b>2006</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>43.2</b>	<b>39.4</b>	<b>63.7</b>	<b>59.6</b>

LVAj		LVAj	
<b>42.4</b>		<b>62.8</b>	

<b>2006 Periodo Olimpico</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>44.2</b>	<b>39.4</b>	<b>64.7</b>	<b>59.6</b>

LVAj		LVAj	
<b>43.3</b>		<b>63.7</b>	

<b>2010</b>			
INTERNO		ESTERNO	
LVA Diurno	LVA Notturmo	LVA Diurno	LVA Notturmo
<b>44.3</b>	<b>39.4</b>	<b>64.7</b>	<b>59.6</b>

LVAj		LVAj	
<b>43.3</b>		<b>63.7</b>	

Nel dettaglio si osserva che in tutti gli orizzonti temporali considerati, il livello LVA del periodo diurno elaborato all'interno dell'edificio permane costantemente inferiore a 45 dB(A).

In esterno il livello di valutazione aeroportuale LVA misurato permane inferiore a 65 dB(A) sia in periodo diurno che con riferimento all'intera giornata.