INDICE ALLEGATI

ALLEGATO 1 - CARTIS 2014 / SEZIONE 0

ALLEGATO 2 - CARTIS 2014 / C01_MUR1

ALLEGATO 3 - CARTIS EDIFICIO 2016 / C01_MUR1_0001

ALLEGATO 4 - CARTIS 2014 / C01_CAR1

ALLEGATO 5 - CARTIS EDIFICIO 2016 / C01_CAR1_0001

ALLEGATO 6 - CARTIS 2014 / C02_MUR1

ALLEGATO 7 - CARTIS EDIFICIO 2016 / C02_MUR1_0001

ALLEGATO 8 - CARTIS 2014 / C02_CAR1

ALLEGATO 9 - CARTIS EDIFICIO 2016 / C02_CAR1_0001

ALLEGATO 10 - CARTIS 2014 / Z01_CAR1

ALLEGATO 11 - CARTIS EDIFICIO 2016 / Z01_CAR1_0001

ALLEGATO 12 - CARTIS 2014 / Z01_CAR2

ALLEGATO 13 - CARTIS EDIFICIO 2016 / Z01_CAR2_0001

ALLEGATO 14 - CARTIS 2014 / Z01_CAR3

ALLEGATO 15 - CARTIS EDIFICIO 2016 / Z01_CAR3_0001

ALLEGATO 16 - CARTIS 2014 / Z01_CAR4

ALLEGATO 17 - CARTIS EDIFICIO 2016 / Z01_CAR4_0001

ALLEGATO 18 - CARTIS 2014 / Z02_CAR1

ALLEGATO 19 - CARTIS EDIFICIO 2016 / Z02_CAR1_0001

ALLEGATO 20 - CARTIS 2014 / Z02_CAR2

ALLEGATO 21 - CARTIS EDIFICIO 2016 / Z02_CAR2_0001

ALLEGATO 1 - CARTIS 2014 / SEZIONE 0

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

CARTIS 2014

SCHEDA DI 1° LIVELLO PER LA CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICO-STRUTTURALE DEI COMPARTI URBANI COSTITUITI DA EDIFICI ORDINARI

SEZIONE 0: Identificazione Comune e Comparti | **PARTE A**

DATA 29 / 09 / 2017

a. DATI DI LOCALIZZAZIONE

Regione: PIEMONTE — Codice ISTAT 01
Provincia: TORINO — Codice ISTAT 001
Comune: SETTIMO TORINESE — Codice ISTAT 215
Municipalità/ Frazione/ Località (denominazione ISTAT)

b. DATI GENERALI COMUNE

Numero totale residenti del Comune 47485
Anno di prima classificazione sismica 2003
Anno di approvazione Piano Regolatore Generale 2016
Anno di approvazione Programma di fabbricazione

Piano Particolareggiato Centro Storico: ○ SI ☒ NO

Numero totale abitazioni
Dato ISTAT 19443 Dato rilevato 21640

Numero totale edifici
Dato ISTAT 14343 Dato rilevato 14736

c. NUMERO ZONE OMOGENEE (COMPARTI) 4

d. DATI IDENTIFICATIVI UNITÀ DI RICERCA (UR) RELUIS

Codice UR:
Referente: FANTILLI ALESSANDRO Mail: alessandro.fantilli@polito.it
Ente di appartenenza: POLITECNICO DI TORINO
Qualifica: PROFESSORE ASSOCIATO
Titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
Indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 24, TORINO
Tel. ufficio: 011/0904900 Cell.: /
Compilatore: BELLUCCIO MARCO Mail: bellucci.marco@gmail.com
Firma del Compilatore: Marco Bellucci

e. DATI IDENTIFICATIVI TECNICO INTERVISTATO

Referente del Comune: LAURA PANICUCCI Tel./Cell.: 011/8028204

Nominativo: LAURA PANICUCCI	Nominativo:
Ente di appartenenza: COMUNE DI SETTIMO T.SE	Ente di appartenenza:
Qualifica: RESPONSABILE SERVIZIO EDILIZIA	Qualifica:
Titolo di studio: LAUREA IN ARCHITETTURA	Titolo di studio:
Indirizzo: PIAZZA MARTIRI DELLA LIBERTÀ 4	Indirizzo:
Mail: laura.panicucci@comune.settimo-torinese.to.it	Mail:
Tel. ufficio: 011/8028204 Cell.: /	Tel. ufficio: Cell.:

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis

SEZIONE 0: Identificazione Comune e Comparti | **PARTE B**

ELENCO COMPARTI

a. Codice	b. Denominazione Comparto	c. Epoca di Primo Impianto	d. Residenti	e. Edifici e Superficie Coperta		f. Abitazioni	g. Tipologie presenti nel comparto								h. Affidabilità Informazione		
							MURATURA (Codice)				CEMENTO ARMATO (Codice)						
			[N°]	[N°]	[mq]	[N°]	MUR 1	MUR 2	MUR 3	MUR 4	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4	Bassa	Media	Alta
c1	CENTRO STORICO	1400	713	35	19.5×10^4	280	☒ 55 %	☐ %	☐ %	☐ %	☒ 45 %	☐ %	☐ %	☐ %	○	⊗	○
c2	FRAZIONI E CASCINE	1600	432	66	8.6×10^3	188	☒ 55 %	☐ %	☐ %	☐ %	☒ 45 %	☐ %	☐ %	☐ %	○	⊗	○
c3	ZONA DI CONSOLIDAMENTO	1950	202	356	2.0×10^6	1680	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☒ 25 %	☒ 30 %	☒ 25 %	☒ 20 %	○	⊗	○
c4	COMPLESSI RES. MULTIPIANO	1960	158	57	7.6×10^3	628	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☒ 60 %	☒ 40 %	☐ %	☐ %	○	⊗	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
c__							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

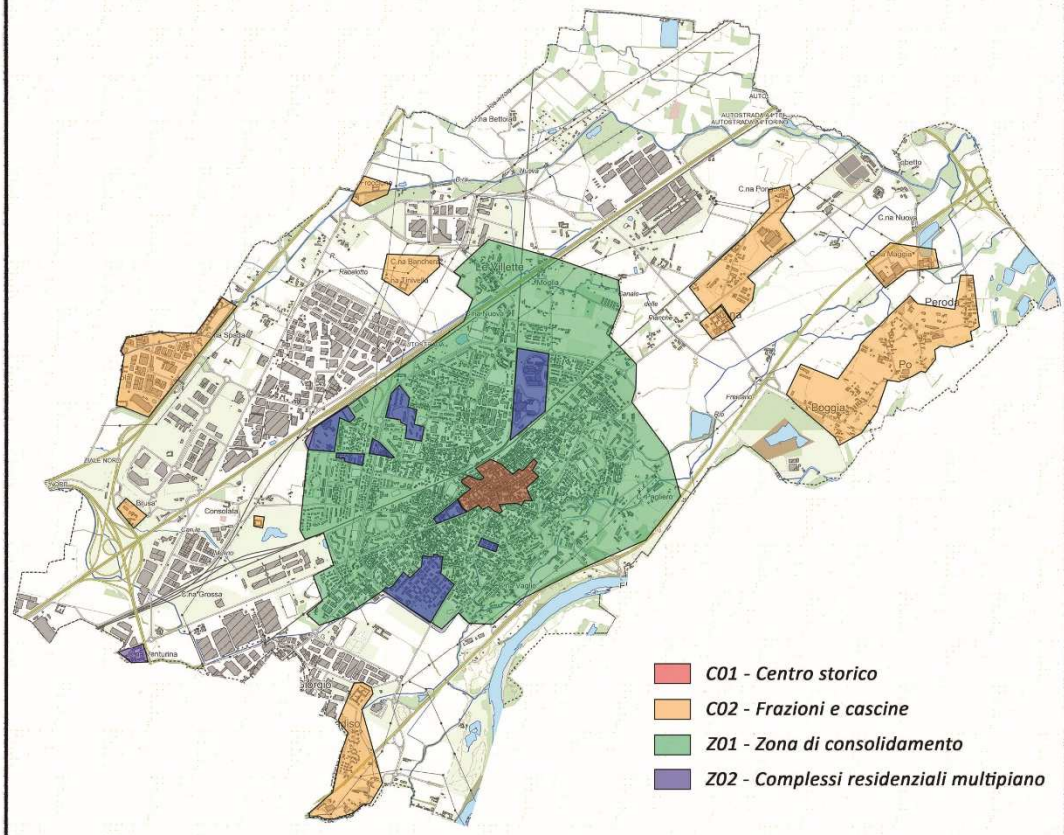
reluis

SEZIONE 0: Identificazione Comune e Comparti | **PARTE B**

ELENCO COMPARTI

a. Codice	b. Denominazione Comparto	c. Epoca di Primo Impianto	d. Residenti	e. Edifici e Superficie Coperta		f. Abitazioni	g. Tipologie presenti nel comparto								h. Affidabilità Informazione		
							MURATURA (Codice)				CEMENTO ARMATO (Codice)						
			[N°]	[N°]	[mq]	[N°]	MUR 1	MUR 2	MUR 3	MUR 4	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4	Bassa	Media	Alta
C 01	CENTRO STORICO	1410	7130	350	1951×10^4	2810	☒ 15 %	☐ %	☐ %	☐ %	☒ 45 %	☐ %	☐ %	☐ %	○	⊗	○
C 02	FRAZIONI E CASCINE	1610	4324	610	865×10^3	1810	☒ 15 %	☐ %	☐ %	☐ %	☒ 85 %	☐ %	☐ %	☐ %	○	⊗	○
C 03	ZONA DI CONSOLIDAMENTO	1950	2022	3516	20×11×10^6	11 680	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☒ 25 %	☒ 30 %	☒ 25 %	☒ 20 %	○	⊗	○
C 04	COMPLESSI RES. MULTIPIANO	1960	1581	157	765×10^3	628	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☒ 60 %	☒ 40 %	☐ %	☐ %	○	⊗	○
C 05							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
C 06							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
C 07							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
C 08							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
C 09							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
C 10							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
C 11							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○
C 12							☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	☐ %	○	○	○

f. PLANIMETRIA DEL CENTRO URBANO CON PERIMETRAZIONE DEI COMPARTI E NUMERAZIONE DEGLI STESSI



ALLEGATO 2 - CARTIS 2014 / C01_MUR1

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 0 1 0 0 1 2 6 5 C 0 1 MUR 1

a. CODICE TIPOLOGIA

MUR 1	MUR 2	MUR 3	MUR 4	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4
⊗	○	○	○	○	○	○	○

b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

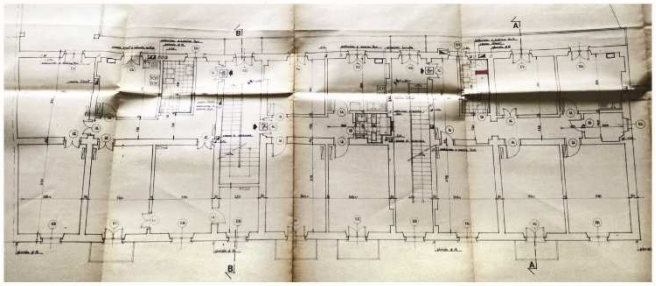
01	001	2165	C01	MUR1
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia

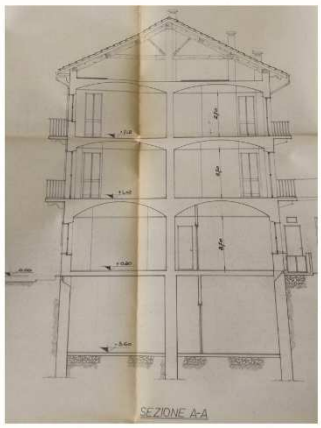
c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO

ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
	In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
15%	95%	%

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT 01401001216150140MURA1

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☒ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 B ⊗ 2.50 ÷ 3.49 C ○ 3.50 ÷ 5.00 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 B ⊗ 2.50 ÷ 3.49 C ○ 3.50 ÷ 5.00 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ⊗ 1 C ○ 2 D ○ ≥3
e. Superficie media di piano [m²] (max 2)	A ☐ 50 B ☐ 70 C ☐ 100 D ☐ 130 E ☐ 170 F ☒ 230 G ☐ 300 H ☒ 400 I ☐ 500 L ☐ 650 M ☐ 900 N ☐ 1200 O ☐ 1600 P ☐ 2200 Q ☐ 3000 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☒ ≤ 1860 B ☒ 1861 - 19 C ☐ 19 ÷ 45 D ☐ 46 ÷ 61 E ☐ 62 ÷ 71 F ☐ 72 ÷ 75 G ☐ 76 ÷ 81 H ☐ 82 ÷ 86 I ☐ 87 ÷ 91 L ☐ 92 ÷ 96 M ☐ 97 ÷ 01 N ☐ 02 ÷ 08 O ☐ 09 ÷ 11 P ☐ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☒ Commercio D ☒ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDT 014 010 014 2615 C014 MURA14

a. Caratteristiche Muratura

A 1.1	MURATURA IRREGOLARE ○	Pietra arrotondata	Senza ricorsi	Ciottoli con tessitura disordinata nel parametro	○
A 1.2				Ciottoli con tessitura ordinata nel parametro	○
A 1.3			Con ricorsi	Ciottoli e mattoni	○
A 1.4				Ciottoli e mattoni con ricorsi in laterizio	○
A 2.1		Pietra grezza	Senza ricorsi	Pietrame con tessitura disordinata nel parametro	○
A 2.2				Pietrame con tessitura ordinata nel parametro	○
A 2.3			Con ricorsi	Murata disordinata con embrici e calcare	○
A 2.4				Pietrame con ricorsi in laterizio	○
B 1.1	MURATURA SBOZZATA ○	Pietra lastriforme	Senza ricorsi		○
B 1.2			Con ricorsi		○
B 2.1		Pietra pseudo regolare	Senza ricorsi		○
B 2.2			Con ricorsi		○
C 1.1	MURATURA REGOLARE ☒	Pietra squadrata	Senza ricorsi		○
C 1.2			Con ricorsi		○
C 2.0		Mattoni			☒

b. Presenza muratura a Sacco ○SI ☒NO ○NON SO

c. Presenza Catene o Cordoli *(% nella tipologia)* 15 %

d. Collegamento trasversale ☒SI ○NO ○NON SO

e. Presenza di Speroni/Contrafforti ○SI ☒NO ○NON SO

f. Spessore medio prevalente Pareti Piano Terra 50 cm

g. Interasse medio prevalente Pareti 5,00 m

h. Caratteristiche Solai *(max 2)*

S 1.1	SOLETTA DEFORMABILE ☒	Solaio in legno con mezzane	☐	%
S 1.2		Solaio in legno con tavolato singolo	☐	%
S 1.3		Solaio con travi di ferro a voltine	☒	60 %
S 2.1	SOLETTA SEMIRIGIDA ☐	Solaio in legno con doppio tavolato	☐	%
S 2.2		Solaio prefabbricato del tipo SAP	☐	%
S 2.3		Solaio in ferro e tavelloni	☐	%
S 3.1	SOLETTA RIGIDA ☐	Solaio in cemento armato a soletta piena	☐	%
S 3.2		Solaio in cemento armato a travetti prefabbricati	☐	%
S 3.3		Solaio in latero-cemento gettato in opera	☐	%

i. Caratteristiche Volte *tipologia (max 2)*

○ ASSENZA DI VOLTE	V 1	Volta a botte	☒	90 %
	V 2	Volta a botte con lunette	☒	10 %
☒ PRESENZA DI VOLTE AL PIANO TERRA	V 3	Volta a botte con teste a padiglione	☐	%
	V 4	Volta a specchio o a schifo	☐	%
	V 5	Volta a padiglione	☐	%
☒ PRESENZA DI VOLTE AI PIANI INTERMEDI	V 6	Volta a crociera	☐	%
	V 7	Volta a vela	☐	%
	V 8	Volta a imbuto o ventaglio su pianta quadrata	☐	%

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDT 101101412161510141MURA4

j. Strutture miste

Percentuale nella tipologia ☐☐10%

○ C.A. (o altre strutture Intelaiate) su muratura (G1)	○ Muratura perimetrale e pilastri interni in C.A. (G3.2)
○ Muratura su C.A. (o altre strutture intelaiate) (G2)	○ Muratura perimetrale e pilastri esterni (G3.3)
○ Muratura con ampliamento in pianta in C.A. (G3.1)	○ Muratura confinata (G3.4)

k. Malta *(max 2 scelte)*

	Tipo		Condizioni		
☒ Nessuna informazione	1 Calce	☐ ☐☐☐%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
	2 Gesso	☐ ☐☐☐%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
	3 Argilla	☐ ☐☐☐%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
	4 Calce idraulica	☐ ☐☐☐%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
	5 Calce pozzolanica	☐ ☐☐☐%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
	6 Malta bastarda	☐ ☐☐☐%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
	7 Cemento portland	☐ ☐☐☐%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE

l. Portici, logge e cavedi *(% nella tipologia)*

☐ 1 - PORTICI ☐☐☐% | ☐ 2 - LOGGE ☐☐☐% | ☐ 3 - CAVEDI ☐☐☐%

m. Ulteriori elementi di vulnerabilità per le murature

		SI	NO	NON SO
1	Mancanza di ammorsamenti tra pareti ortogonali.	☐ ☐☐☐%	☐	☒
2	Presenza di cordoli in breccia su murature a doppio paramento.	☐ ☐☐☐%	☒	☐
3	Presenza di architravi con ridotta rigidezza flessionale o con inadeguata lunghezza di appoggio.	☐ ☐☐☐%	☒	☐
4	Presenza di archi ribassati e/o piattabande con imposte inadeguate.	☐ ☐☐☐%	☒	☐
5	Riduzioni localizzate della sezione muraria (presenza di canne fumarie, cavedi, nicchie, etc.).	☒ ☐40%	☐	☐
6	Discontinuità localizzate (chiusura vecchie aperture, sarciture mal realizzate, etc.).	☒ ☐15%	☐	☐
7	Presenza di aperture poste in prossimità della linea di colmo della copertura.	☐ ☐☐☐%	☒	☐
8	Presenza di pilastri isolati.	☒ ☐10%	☐	☐
9	Aperture in prossimità degli angoli del fabbricato.	☐ ☐☐☐%	☒	☐
10	Presenza di pareti in muratura ad una testa, molto caricate e di snellezza inadeguata a carichi verticali.	☐ ☐☐☐%	☒	☐
11	Sopraelevazioni in muratura su muratura esistente.	☐ ☐☐☐%	☒	☐
12	Elevata percentuale di aperture di vani al piano terra.	☐ ☐☐☐%	☒	☐
13	Presenza di struttura di copertura rigida e mal collegata.	☐ ☐☐☐%	☒	☐
14	Presenza di travi di colmo di notevoli dimensioni mal collegate.	☐ ☐☐☐%	☒	☐
15	Orizzontamenti di qualsiasi tipo mal collegati alle pareti.	☐ ☐☐☐%	☐	☒
16	Mancanza di connessione della parete alla copertura.	☒ ☐20%	☐	☐
17	Fondazione inadeguata a sostenere l'incremento di carico verticale dovuto al sisma.	☐ ☐☐☐%	☐	☒
18	Presenza di grotte o cavità al di sotto del solaio di piano terra.	☐ ☐☐☐%	☒	☐
19	Irregolarità della forometria rispetto alla scatola muraria esterna.	☐ ☐☐☐%	☒	☐
20	Presenza di piccoli corpi aggiunti di differente rigidezza e/o con collegamenti localizzati.	☐ ☐☐☐%	☐	☒
21	Presenza di piani sfalsati anche rispetto ad edifici contigui nell'aggregato.	☒ ☐60%	☐	☐

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 01|001|2615|C014|MURA

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☒ 100 [%]	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale	
Legno	☒ 100 [%]
Acciaio	☐ [%]
Cemento Armato	☐ [%]
Muratura	☐ [%]

a4. Spingente ○ SI [%] ⊗ NO 100 [%]

b. Aperture in facciata
(% sulla superficie della facciata)

< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	⊗
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta (max 2)		Elevazione (max 2)	
☒ Regolare (1)	80 [%]	☒ Regolare (1)	90 [%]
☒ Mediamente regolare (2)	20 [%]	☒ Mediamente regolare (2)	10 [%]
☐ Irregolare (3)	[%]	☐ Irregolare (3)	[%]

d. Interventi strutturali della tipologia

1 - Anno ÷

2 - Interventi tipici		
	☐ A. Interventi locali	[%]
	☐ B. Miglioramento sismico	[%]
	☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT)
(% sulla superficie della facciata al PT)

< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	○
30/50 %	⊗
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	⊗	○
2	SdC strutture verticali	○	⊗	○
3	SdC strutture orizzontali	○	⊗	○
4	SdC elementi non strutturali	○	⊗	○

g. Tipologia scale

A - Scale a soletta rampante	○
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	⊗

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 101101012615101MURI

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI	*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*		
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	40 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	10 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	10 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	90 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☒	80 [%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni (max 2)			
☒ Superficiale 100 [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
☐ Profonda [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
☒ Continua 80 [%]	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☒ Discontinua 20 [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

NOTE

IDT 0M1000M12615C0M1MURM1

NOTA 1: PRESENZA DI ATTIVITÀ COMMERCIALI, DOTATE DI VETRINE (AMPIE APERTURE IN FACCIATA), AL PIANO TERRA DEGLI EDIFICI SITUATI LUNGO LE VIE PEDONALI DEL CENTRO STORICO.

NOTA 2: COPERTURE DEFINITE NON SPINGENTI, IN QUANTO È STATA RISCONTRATA LA PRESENZA DI CAPRIATE E/O PILASTRI IN MURATURA (IN APPOGGIO SUL MURO DI SPINA) A SOSTEGNO DELLE COPERTURE STESSE.

NOTA 3: SONO STATI RISCONTRATI, ALL'INTERNO DEL PERIMETRO DEL COMPARTO CO1, FABBRICATI RURALI DOTATI DI CONTRAFFORTI. ESSENDO PRESENTI IN NUMERO RIDOTTO, NON COSTITUISCONO ORDINARIETÀ ALL'INTERNO DEL COMPARTO IN QUESTIONE.
DUNQUE È STATO DECISO DI NON SEGNALARE LA PRESENZA DI CONTRAFFORTI PER QUESTA TIPOLOGIA COSTRUTTIVA.

ALLEGATO 3 – CARTIS EDIFICIO 2016 / C01_MUR1_0001

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

CARTIS EDIFICIO - 2016

SCHEDA DI 2° LIVELLO PER LA CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICO-STRUTTURALE DI UN EDIFICIO ORDINARIO

SEZIONE 0: Identificazione Comune ed Edificio | **PARTE A**

DATA 29 / 09 / 2017

a. DATI DI LOCALIZZAZIONE

Regione: PIEMONTE — Codice ISTAT 01
Provincia: TORINO — Codice ISTAT 001
Comune: SETTIMO TORINESE — Codice ISTAT 215
Municipalità/ Frazione/ Località (denominazione ISTAT)

b. DATI IDENTIFICATIVI UNITÀ DI RICERCA (UR) RELUIS

Codice UR:
Referente: FANTILLI ALESSANDRO Mail: alessandro.fantilli@polito.it
Ente di appartenenza: POLITECNICO DI TORINO
Qualifica: PROFESSORE ASSOCIATO
Titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
Indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI, 24, TORINO
Tel. ufficio: 011 / 0904900 Cell.: /
Compilatore: BELLUCCIO MARCO Mail: belluccio.marco@gmail.com
Firma del Compilatore: Marco Bellucio

c. DATI FONTE

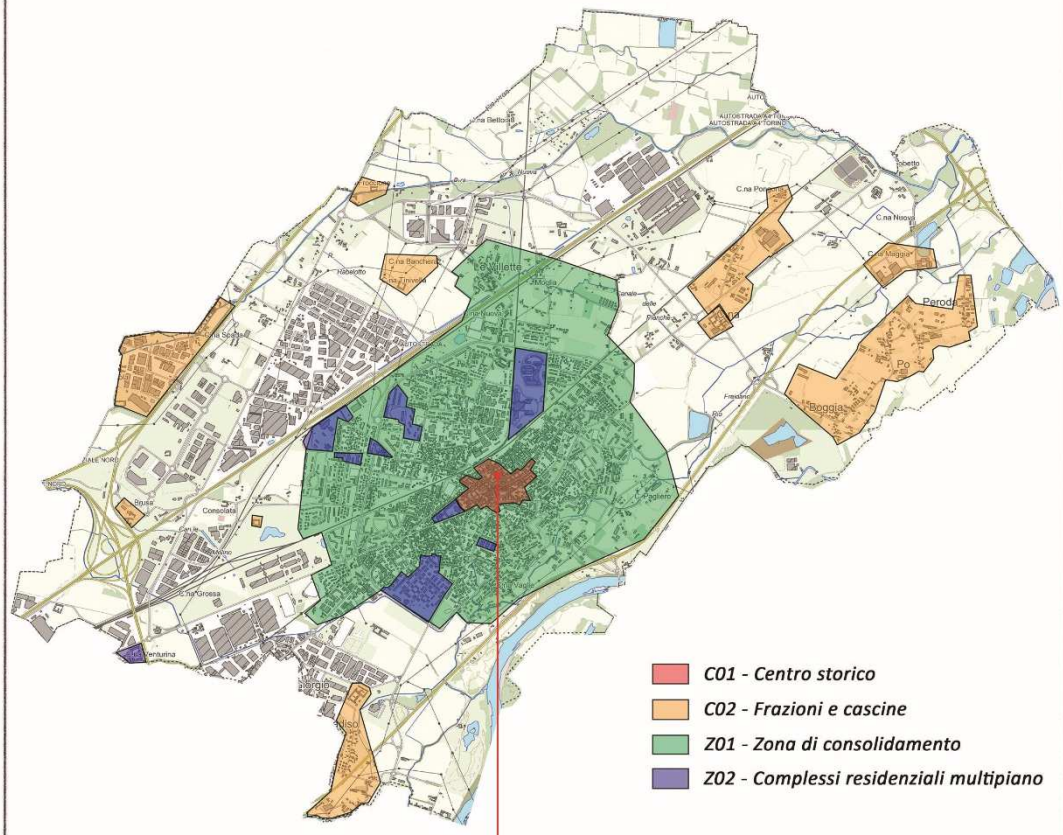
Tecnico/i: ARCH. LAURA PANICUCCI Tel./Cell.: 011 / 8028204
Progetto/i: INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE PER EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA.
VIA ROMA 8/10

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

d. PLANIMETRIA DEL CENTRO URBANO CON LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'EDIFICIO



C01_MUR1_0001
45,138333 N
7,770555 E

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Edificio

IDE 01|001|2615|C01|MUR1|0001

a. CODICE TIPOLOGIA

MUR 1	MUR 2	MUR 3	MUR 4	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4
☒	○	○	○	○	○	○	○

b. CODICE IDENTIFICATIVO DELL'EDIFICIO (IDE)

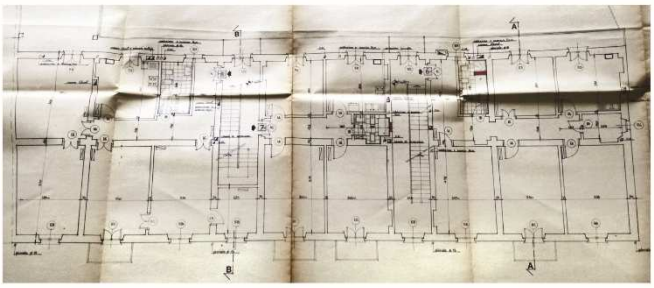
01	001	2615	C01	MUR1	0001
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia	Codice Edificio

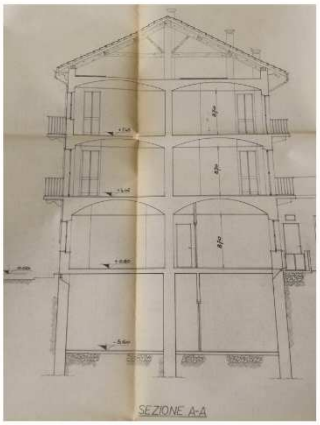
c. POSIZIONE EDIFICIO NEL CONTESTO URBANO

○ ISOLATA IN AGGREGATO	☒ IN AGGREGATO	
	☒ *In adiacenza* (strutture staticamente indipendenti)	○ *In connessione* (strutture interagenti)

d. FOTOGRAFIA EDIFICIO

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDE 01|010|2165|C01|MUR|01|001

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°]	○ 1 ☒ 4 ○ 7 ○ 10 ○ 2 ○ 5 ○ 8 ○ 11 ○ 3 ○ 6 ○ 9 ○ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m^2]	A ○ 50 E ○ 170 I ○ 500 O ○ 1600 B ○ 70 F ○ 230 L ○ 650 P ○ 2200 C ○ 100 G ○ 300 M ○ 900 Q ○ 3000 D ○ 130 H ☒ 400 N ○ 1200 R ○ > 3000
f. Età della costruzione	A ○ ≤ 1860 H ○ 82 ÷ 86 B ☒ 1861 - 19 I ○ 87 ÷ 91 C ○ 19 ÷ 45 L ○ 92 ÷ 96 D ○ 46 ÷ 61 M ○ 97 ÷ 01 E ○ 62 ÷ 71 N ○ 02 ÷ 08 F ○ 72 ÷ 75 O ○ 09 ÷ 11 G ○ 76 ÷ 81 P ○ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDE 014 001 2615 CON MURA 0001

a. Caratteristiche Muratura

A 1.1	MURATURA IRREGOLARE ○	Pietra arrotondata	Senza ricorsi	Ciottoli con tessitura disordinata nel parametro	○
A 1.2				Ciottoli con tessitura ordinata nel parametro	○
A 1.3			Con ricorsi	Ciottoli e mattoni	○
A 1.4				Ciottoli e mattoni con ricorsi in laterizio	○
A 2.1		Pietra grezza	Senza ricorsi	Pietrame con tessitura disordinata nel parametro	○
A 2.2				Pietrame con tessitura ordinata nel parametro	○
A 2.3			Con ricorsi	Murata disordinata con embrici e calcare	○
A 2.4				Pietrame con ricorsi in laterizio	○
B 1.1	MURATURA SBOZZATA ○	Pietra lastriforme	Senza ricorsi		○
B 1.2			Con ricorsi		○
B 2.1		Pietra pseudo regolare	Senza ricorsi		○
B 2.2			Con ricorsi		○
C 1.1	MURATURA REGOLARE ☒	Pietra squadrata	Senza ricorsi		○
C 1.2			Con ricorsi		○
C 2.0		Mattoni			☒

b. Presenza muratura a Sacco ○SI ☒NO ○NON SO

c. Presenza Catene o Cordoli *(% nell'edificio)* 0 %

d. Collegamento trasversale ☒SI ○NO ○NON SO

e. Presenza di Speroni/Contrafforti ○SI ☒NO ○NON SO

f. Spessore medio prevalente Pareti Piano Terra 510 cm

g. Interasse medio prevalente Pareti 5,00 m

h. Caratteristiche Solai *(max 2)*

S 1.1	SOLETTA DEFORMABILE ☒	Solaio in legno con mezzane	☐	%
S 1.2		Solaio in legno con tavolato singolo	☐	%
S 1.3		Solaio con travi di ferro a voltine	☒	40 %
S 2.1	SOLETTA SEMIRIGIDA ☐	Solaio in legno con doppio tavolato	☐	%
S 2.2		Solaio prefabbricato del tipo SAP	☐	%
S 2.3		Solaio in ferro e tavelloni	☐	%
S 3.1	SOLETTA RIGIDA ☐	Solaio in cemento armato a soletta piena	☐	%
S 3.2		Solaio in cemento armato a travetti prefabbricati	☐	%
S 3.3		Solaio in latero-cemento gettato in opera	☐	%

i. Caratteristiche Volte *tipologia (max 2)*

○ ASSENZA DI VOLTE	V 1	Volta a botte	☒	60 %
☒ PRESENZA DI VOLTE AL PIANO TERRA	V 2	Volta a botte con lunette	☐	%
	V 3	Volta a botte con teste a padiglione	☐	%
	V 4	Volta a specchio o a schifo	☐	%
	V 5	Volta a padiglione	☐	%
☒ PRESENZA DI VOLTE AI PIANI INTERMEDI	V 6	Volta a crociera	☐	%
	V 7	Volta a vela	☐	%
	V 8	Volta a imbuto o ventaglio su pianta quadrata	☐	%

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDE 01|010|2165|C01|MURA|0101

j. Strutture miste

Percentuale nell'edificio |_|_|0|%

○ C.A. (o altre strutture Intelaiate) su muratura (G1)	○ Muratura perimetrale e pilastri interni in C.A. (G3.2)
○ Muratura su C.A. (o altre strutture intelaiate) (G2)	○ Muratura perimetrale e pilastri esterni (G3.3)
○ Muratura con ampliamento in pianta in C.A. (G3.1)	○ Muratura confinata (G3.4)

k. Malta *(max 2 scelte)*

☒ **Nessuna informazione**

Tipo		Condizioni		
1 Calce	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
2 Gesso	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
3 Argilla	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
4 Calce idraulica	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
5 Calce pozzolanica	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
6 Malta bastarda	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
7 Cemento portland	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE

l. Portici, logge e cavedi *(% nell'edificio)*

☐ 1 - PORTICI |_|_|_|% ☐ 2 - LOGGE |_|_|_|% ☐ 3 - CAVEDI |_|_|_|%

	m. Ulteriori elementi di vulnerabilità per le murature	SI	NO	NON SO
1	Mancanza di ammorsamenti tra pareti ortogonali.	☐ ___%	☐	☒
2	Presenza di cordoli in breccia su murature a doppio paramento.	☐ ___%	☒	☐
3	Presenza di architravi con ridotta rigidezza flessionale o con inadeguata lunghezza di appoggio.	☐ ___%	☒	☐
4	Presenza di archi ribassati e/o piattabande con imposte inadeguate.	☐ ___%	☒	☐
5	Riduzioni localizzate della sezione muraria (presenza di canne fumarie, cavedi, nicchie, etc.).	☒ |2|0%	☐	☐
6	Discontinuità localizzate (chiusura vecchie aperture, sarciture mal realizzate, etc.).	☐ ___%	☒	☐
7	Presenza di aperture poste in prossimità della linea di colmo della copertura.	☐ ___%	☒	☐
8	Presenza di pilastri isolati.	☐ ___%	☒	☐
9	Aperture in prossimità degli angoli del fabbricato.	☐ ___%	☒	☐
10	Presenza di pareti in muratura ad una testa, molto caricate e di snellezza inadeguata a carichi verticali.	☐ ___%	☒	☐
11	Sopraelevazioni in muratura su muratura esistente.	☐ ___%	☒	☐
12	Elevata percentuale di aperture di vani al piano terra.	☐ ___%	☒	☐
13	Presenza di struttura di copertura rigida e mal collegata.	☐ ___%	☒	☐
14	Presenza di travi di colmo di notevoli dimensioni mal collegate.	☐ ___%	☒	☐
15	Orizzontamenti di qualsiasi tipo mal collegati alle pareti.	☐ ___%	☐	☒
16	Mancanza di connessione della parete alla copertura.	☐ ___%	☒	☐
17	Fondazione inadeguata a sostenere l'incremento di carico verticale dovuto al sisma.	☐ ___%	☐	☒
18	Presenza di grotte o cavità al di sotto del solaio di piano terra.	☐ ___%	☒	☐
19	Irregolarità della forometria rispetto alla scatola muraria esterna.	☐ ___%	☒	☐
20	Presenza di piccoli corpi aggiunti di differente rigidezza e/o con collegamenti localizzati.	☐ ___%	☐	☒
21	Presenza di piani sfalsati anche rispetto ad edifici contigui nell'aggregato.	☒ |2|0%	☐	☐

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 0|1|0|0|1|2|6|5|0|1|M|U|R|A|0|0|0|1

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo		a3. Materiale	
		Leggera (1)	Pesante (2)		
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]	Legno	☒ 0100 [%]
2	Falde inclinate	☒ 0100 [%]	☐ [%]	Acciaio	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Cemento Armato	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]		
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]	Muratura	☐ [%]
a4. Spingente		○ SI [%]		☒ NO 0100 [%]	

b. Aperture in facciata
(% sulla superficie della facciata)

< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	☒
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta	Elevazione
☒ Regolare (1)	☒ Regolare (1)
○ Mediamente regolare (2)	○ Mediamente regolare (2)
○ Irregolare (3)	○ Irregolare (3)

d. Interventi strutturali

1 - Anno 1|9|8|7|÷

2 - Interventi tipici		
	☒ A. Interventi locali	0120 [%]
	☐ B. Miglioramento sismico	[%]
	☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT)
(% sulla superficie della facciata al PT)

< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	☒
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	☒	○
2	SdC strutture verticali	○	☒	○
3	SdC strutture orizzontali	○	☒	○
4	SdC elementi non strutturali	○	☒	○

g. Tipologia scale

A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 01|001|2165|C01|MUR|1|0001

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi vulnerabili e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	20 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	100 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	50 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	70 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☒	70 [%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni *(Max 2)*			
☒ **Superficiale**	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
☐ **Profonda**	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
☒ **Continua**	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua**	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

NOTE

IDE 0N|0|0|0N|2|6|5|C|0|N|M|U|R|N|0|0|0|N

NOTA 1: EDIFICIO SOGGETTO AD INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE, ALLA FINE DEGLI ANNI '80, DURANTE IL QUALE LA STRUTTURA PORTANTE NON HA SUBITO MODIFICHE RILEVANTI.

ALLEGATO 4 - CARTIS 2014 / C01_CAR1

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 01|010|2615|C01|CAR1

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	☒ CAR 1	○ CAR 2	○ CAR 3	○ CAR 4

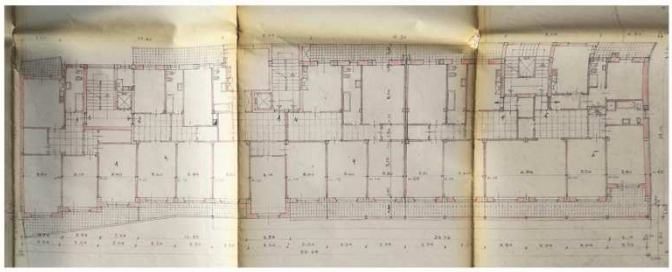
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

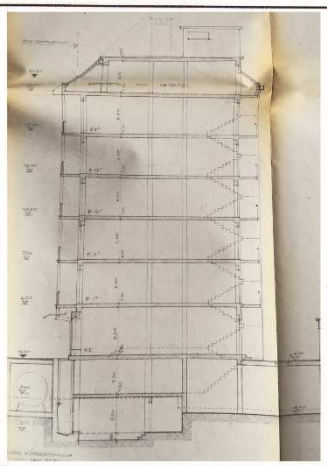
01	010	2615	C01	CAR1
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia

c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO	ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
		90%	
		In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
	10%	90%	%

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT 010102165CH

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ☐ 4 ☒ 7 ☐ 10 ☐ 2 ☒ 5 ☐ 8 ☐ 11 ☐ 3 ☐ 6 ☐ 9 ☐ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥3
e. Superficie media di piano [m^2] (max 2)	A ☐ 50 E ☐ 170 I ☐ 500 O ☐ 1600 B ☐ 70 F ☐ 230 L ☒ 650 P ☐ 2200 C ☐ 100 G ☒ 300 M ☐ 900 Q ☐ 3000 D ☐ 130 H ☐ 400 N ☐ 1200 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☐ ≤ 1860 H ☐ 82 ÷ 86 B ☐ 1861 - 19 I ☐ 87 ÷ 91 C ☐ 19 ÷ 45 L ☐ 92 ÷ 96 D ☐ 46 ÷ 61 M ☐ 97 ÷ 01 E ☒ 62 ÷ 71 N ☐ 02 ÷ 08 F ☐ 72 ÷ 75 O ☐ 09 ÷ 11 G ☐ 76 ÷ 81 P ☐ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☒ Commercio D ☒ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDT 01101216501CIAIRI

a. Qualifica della struttura in cemento armato

A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	☒
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	○

b. Giunti di separazione 1) Giunti a norma ○ | 2) Giunti fuori norma ☒ | % nella tipologia [ ] [%]

c. Bow windows strutturali % nella tipologia [ ] [%]

1) Assenza di Bow windows ☒ | 2) Bow windows inferiori a 1,5m ○ | 3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione SI ☒ | NO ○ | % nella tipologia [80] [%]

e. Elementi tozzi % nella tipologia [ ] [%]

A - Assenti	☒	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati	○
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause	○

f. Tamponature Piano Terra

A - Disposizione regolare ☒	B - Disposizione irregolare ○	C - Assente ○
Piano soffice piani intermedi	SI ○	NO ☒

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio

1 - Tamponatura inserita nel telaio	☒	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	☐
3 - Pilastri arretrati	☐	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	☐

h. Dimensione pilastri piano terra % nella tipologia [80] [%]

1) Dimensione media < 25cm ○ | 2) Dimensione media 25/45cm ☒ | 3) Dimensione media > 45cm ○

i. Armature pilastri

1	Armatura longitudinale	[0,5] [%]	
2	Interasse staffe pilastri	[25] [cm]	
3	Diametro staffe pilastri	[6] [mm]	
4	Lunghezza d'ancoraggio	[40] [Φ]	
5	Tipo armature	☒ Liscia	○ Aderenza migliorata

j. Maglia strutturale

1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	☒
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili ☒ SI [10] [%] | ○ NO

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 1 0 1 0 1 2 6 5 1 0 1 1 C A R T I

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☒ 40 [%]	☒ 60 [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale	
Legno	☒ 40 [%]
Acciaio	☐ [%]
Cemento Armato	☒ 60 [%]
Muratura	☐ [%]

a4. Spingente ○ SI [%] ☒ NO 80 [%]

b. Aperture in facciata
(% sulla superficie della facciata)

< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	☒
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta (max 2)		Elevazione (max 2)	
☐ Regolare (1)	[%]	☒ Regolare (1)	100 [%]
☒ Mediamente regolare (2)	90 [%]	☐ Mediamente regolare (2)	[%]
☒ Irregolare (3)	10 [%]	☐ Irregolare (3)	[%]

d. Interventi strutturali della tipologia

1 - Anno ÷

2 - Interventi tipici		
	☐ A. Interventi locali	[%]
	☐ B. Miglioramento sismico	[%]
	☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT)
(% sulla superficie della facciata al PT)

< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	☒
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	☒
2	SdC strutture verticali	○	○	☒
3	SdC strutture orizzontali	○	○	☒
4	SdC elementi non strutturali	○	○	☒

g. Tipologia scale

A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 0 1 0 0 1 2 6 5 0 1 C A R T 1

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	100 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	100 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	100 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	100 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☐	[%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☒	15 [%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni (max 2)			
☒ **Superficiale** 100 [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
☐ **Profonda** [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☒	30 [%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☒	70 [%]
	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
☒ **Continua** 70 [%]	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☒ **Discontinua** 30 [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

NOTE

IDT 01010121615CIOCIARI1

NOTA 1: AMPIE APERTURE IN FACCIATA DOVUTE ALLA PRESENZA DI ATTIVITA' COMMERCIALI AL PIANO TERRA.

NOTA 2: GIUNTI DI SEPARAZIONE DEFINITI FUORI NORMA SECONDO LE INDICAZIONI DEL MANUALE PER LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA CARTIS DI 1° LIVELLO.

ALLEGATO 5 – CARTIS EDIFICIO 2016 / C01_CAR1_0001

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

CARTIS EDIFICIO - 2016

SCHEDA DI 2° LIVELLO PER LA CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICO-STRUTTURALE DI UN EDIFICIO ORDINARIO

SEZIONE 0: Identificazione Comune ed Edificio — **PARTE A**

DATA 29 / 09 / 2017

a. DATI DI LOCALIZZAZIONE

Regione: PIEMONTE — Codice ISTAT 01
Provincia: TORINO — Codice ISTAT 001
Comune: SETTIMO TORINESE — Codice ISTAT 265
Municipalità/ Frazione/ Località (denominazione ISTAT)

b. DATI IDENTIFICATIVI UNITÀ DI RICERCA (UR) RELUIS

Codice UR:
Referente: FANTILLI ALESSANDRO Mail: alessandro.fantilli@polito.it
Ente di appartenenza: POLITECNICO DI TORINO
Qualifica: PROFESSORE ASSOCIATO
Titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
Indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 24, TORINO
Tel. ufficio: 011 / 090 4900 Cell.: /
Compilatore: BELLUCCIO MARCO Mail: belluccio.marco@gmail.com
Firma del Compilatore: Marco Belluccio

c. DATI FONTE

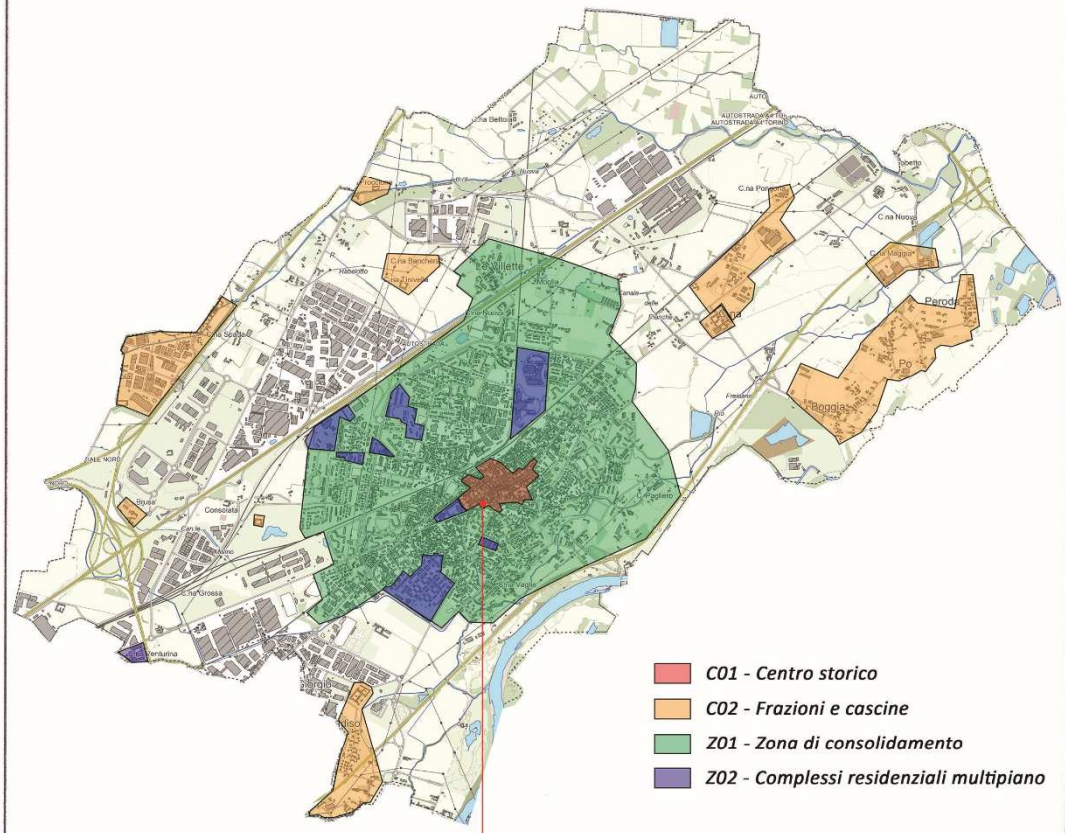
Tecnico/i: ARCH. LAURA PANICUCCI Tel./Cell.: 011 / 8028204
Progetto/i: INTERVENTO DI NUOVA COSTRUZIONE CONDOMINIO DI 6 PIANI FUORI TERRA.
VIA ITALIA 18

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

d. PLANIMETRIA DEL CENTRO URBANO CON LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'EDIFICIO



C01_CAR1_0001
45,136111 N
7,768611 E

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Edificio

IDE 01 | 001 | 2165 | C01 | CIAR | 00001

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	☒ CAR 1	○ CAR 2	○ CAR 3	○ CAR 4

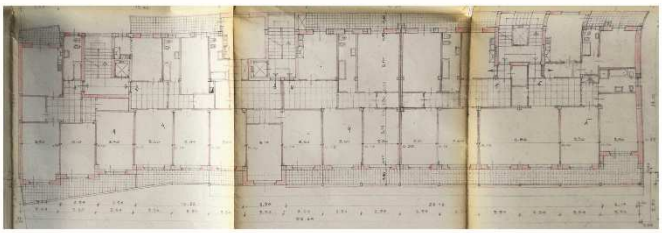
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELL'EDIFICIO (IDE)

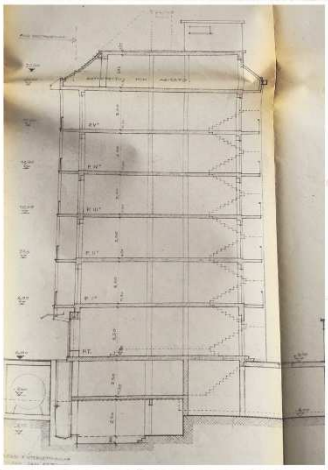
01	001	2165	C01	CIAR	00001
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia	Codice Edificio

c. POSIZIONE EDIFICIO NEL CONTESTO URBANO	○ ISOLATA IN AGGREGATO	☒ IN AGGREGATO	
		☒ *In adiacenza* (strutture staticamente indipendenti)	○ *In connessione* (strutture interagenti)

d. FOTOGRAFIA EDIFICIO

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDE 01|01|01|2165|COM|CAR|01|01|01

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°]	○ 1 ○ 4 ☒ 7 ○ 10 ○ 2 ○ 5 ○ 8 ○ 11 ○ 3 ○ 6 ○ 9 ○ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ☒ 3.50 ÷ 5.00 B ○ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m2]	A ○ 50 E ○ 170 I ○ 500 O ○ 1600 B ○ 70 F ○ 230 L ☒ 650 P ○ 2200 C ○ 100 G ○ 300 M ○ 900 Q ○ 3000 D ○ 130 H ○ 400 N ○ 1200 R ○ > 3000
f. Età della costruzione	A ○ ≤ 1860 H ○ 82 ÷ 86 B ○ 1861 - 19 I ○ 87 ÷ 91 C ○ 19 ÷ 45 L ○ 92 ÷ 96 D ○ 46 ÷ 61 M ○ 97 ÷ 01 E ☒ 62 ÷ 71 N ○ 02 ÷ 08 F ○ 72 ÷ 75 O ○ 09 ÷ 11 G ○ 76 ÷ 81 P ○ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDE 01|010|1265|CO1|CAR|0001

a. Qualifica della struttura in cemento armato

A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	☒
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	○

b. Giunti di separazione | 1) Giunti a norma ○ | 2) Giunti fuori norma ☒

c. Bow windows strutturali | % nell'edificio |__|__|__| [%]

1) Assenza di Bow windows ☒ | 2) Bow windows inferiori a 1,5m ○ | 3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione | SI ☒ | NO ○

e. Elementi tozzi | % nell'edificio |__|__|__| [%]

A - Assenti	☒	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati	○
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause	○

f. Tamponature Piano Terra

A - Disposizione regolare ○ | B - Disposizione irregolare ☒ | C - Assente ○

Piano soffice piani intermedi SI ○ NO ☒

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio

1 - Tamponatura inserita nel telaio	☒	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	☐
3 - Pilastri arretrati	☐	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	☐

h. Dimensione pilastri piano terra

1) Dimensione media < 25cm ○ | 2) Dimensione media 25/45cm ☒ | 3) Dimensione media > 45cm ○

i. Armature pilastri

1	Armatura longitudinale	1,5 [%]	
2	Interasse staffe pilastri	15 [cm]	
3	Diametro staffe pilastri	6 [mm]	
4	Lunghezza d'ancoraggio	40 [Φ]	
5	Tipo armature	☒ Liscia	○ Aderenza migliorata

j. Maglia strutturale

1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	☒
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili | ○ SI |__|__|__| [%] | ☒ NO

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 010101216501010101010101

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ ⌊_⌋ [%]	☐ ⌊_⌋ [%]
2	Falde inclinate	☐ ⌊_⌋ [%]	☐ ⌊_⌋ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ ⌊_⌋ [%]	☐ ⌊_⌋ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ ⌊_⌋ [%]	☒ 4100 [%]
5	Volte	☐ ⌊_⌋ [%]	☐ ⌊_⌋ [%]

a3. Materiale	
Legno	☐ ⌊_⌋ [%]
Acciaio	☐ ⌊_⌋ [%]
Cemento Armato	☒ 4100 [%]
Muratura	☐ ⌊_⌋ [%]

a4. Spingente ○ SI ⌊_⌋ [%] ☒ NO 4100 [%]

b. Aperture in facciata *(% sulla superficie della facciata)*

< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	☒
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta	Elevazione
○ Regolare (1)	○ Regolare (1)
☒ Mediamente regolare (2)	☒ Mediamente regolare (2)
○ Irregolare (3)	○ Irregolare (3)

d. Interventi strutturali

1 - Anno ⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋ ÷ ⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋

2 - Interventi tipici
- ☐ A. Interventi locali ⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋ [%]
- ☐ B. Miglioramento sismico ⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋ [%]
- ☐ C. Adeguamento sismico ⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋ [%]

e. Aperture Piano terra (PT) *(% sulla superficie della facciata al PT)*

< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	☒
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	☒
2	SdC strutture verticali	○	○	☒
3	SdC strutture orizzontali	○	○	☒
4	SdC elementi non strutturali	○	○	☒

g. Tipologia scale

A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 01010121615010CIARI010001

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi vulnerabili e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	100 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☐	[%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	60 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	100 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☐	[%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni *(Max 2)*			
☒ **Superficiale**	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
☐ **Profonda**	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☒	30 [%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☒	70 [%]
☒ **Continua**	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☒ **Discontinua**	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

NOTE

IDE 014 010 014 216 15 C 014 C IA RI A 010 014

NOTA 1: CONSULTANDO LE PRATICHE EDILIZIE INERENTI ALL'IMMOBILE, NON SONO STATI RISCONTRATI INTERVENTI RELATIVI ALLA STRUTTURA, MA PRINCIPALMENTE OPERE DI RISTRUTTURAZIONE DI UNITA' ABITATIVE DEL CONDOMINIO.

NOTA 2: DALLE TAVOLE STRUTTURALI È STATA RILEVATA LA PRESENZA DI UN GIUNTO STRUTTURALE.

NOTA 3: PER QUANTO RIGUARDA LA VALUTAZIONE DI ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI, IL FABBRICATO IN ESAME NON PRESENTA IL MANTO DI COPERTURA IN TEGOLE, TIPICO DELLA ZONA.

ALLEGATO 6 – CARTIS 2014 / C02_MUR1

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 01|001|2615|C02|MUR1

a. CODICE TIPOLOGIA

MUR 1	MUR 2	MUR 3	MUR 4	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4
☒	○	○	○	○	○	○	○

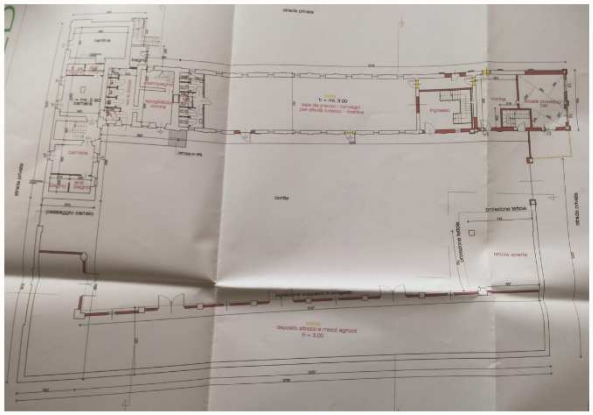
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

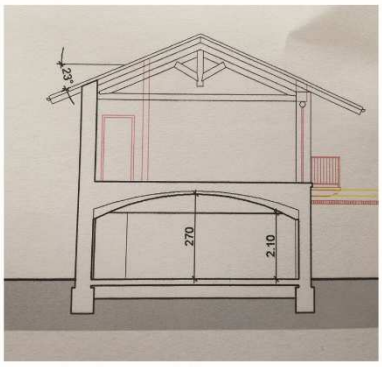
01	001	2615	C02	MUR1
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia

c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO	ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
		___10___%	
		In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
	100%	___%	___%

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT 010101216151C1212MURIN1

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ☐ 4 ☐ 7 ☐ 10 ☒ 2 ☐ 5 ☐ 8 ☐ 11 ☒ 3 ☐ 6 ☐ 9 ☐ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ☒ 0 B ○ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m^2] (max 2)	A ☐ 50 E ☐ 170 I ☐ 500 O ☐ 1600 B ☐ 70 F ☐ 230 L ☒ 650 P ☐ 2200 C ☐ 100 G ☒ 300 M ☐ 900 Q ☐ 3000 D ☐ 130 H ☐ 400 N ☐ 1200 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☒ ≤ 1860 H ☐ 82 ÷ 86 B ☐ 1861 - 19 I ☐ 87 ÷ 91 C ☐ 19 ÷ 45 L ☐ 92 ÷ 96 D ☐ 46 ÷ 61 M ☐ 97 ÷ 01 E ☐ 62 ÷ 71 N ☐ 02 ÷ 08 F ☐ 72 ÷ 75 O ☐ 09 ÷ 11 G ☐ 76 ÷ 81 P ☐ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☒ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDT 101101012161510102MUR01

a. Caratteristiche Muratura

A 1.1	MURATURA IRREGOLARE ☒	Pietra arrotondata	Senza ricorsi	Ciottoli con tessitura disordinata nel parametro	○
A 1.2				Ciottoli con tessitura ordinata nel parametro	○
A 1.3			Con ricorsi	Ciottoli e mattoni	○
A 1.4				Ciottoli e mattoni con ricorsi in laterizio	○
A 2.1		Pietra grezza	Senza ricorsi	Pietrame con tessitura disordinata nel parametro	○
A 2.2				Pietrame con tessitura ordinata nel parametro	○
A 2.3			Con ricorsi	Murata disordinata con embrici e calcare	○
A 2.4				Pietrame con ricorsi in laterizio	☒
B 1.1	MURATURA SBOZZATA ○	Pietra lastriforme	Senza ricorsi		○
B 1.2			Con ricorsi		○
B 2.1		Pietra pseudo regolare	Senza ricorsi		○
B 2.2			Con ricorsi		○
C 1.1	MURATURA REGOLARE ○	Pietra squadrata	Senza ricorsi		○
C 1.2			Con ricorsi		○
C 2.0		Mattoni			○

b. Presenza muratura a Sacco ○SI ○NO ☒NON SO

c. Presenza Catene o Cordoli *(% nella tipologia)* 10%

d. Collegamento trasversale ○SI ○NO ☒NON SO

e. Presenza di Speroni/Contrafforti ☒SI ○NO ○NON SO

f. Spessore medio prevalente Pareti Piano Terra 510 cm

g. Interasse medio prevalente Pareti 6,10 m

h. Caratteristiche Solai *(max 2)*

S 1.1	SOLETTA DEFORMABILE ☒	Solaio in legno con mezzane	☐	%
S 1.2		Solaio in legno con tavolato singolo	☒	10%
S 1.3		Solaio con travi di ferro a voltine	☒	10%
S 2.1	SOLETTA SEMIRIGIDA ☐	Solaio in legno con doppio tavolato	☐	%
S 2.2		Solaio prefabbricato del tipo SAP	☐	%
S 2.3		Solaio in ferro e tavelloni	☐	%
S 3.1	SOLETTA RIGIDA ☐	Solaio in cemento armato a soletta piena	☐	%
S 3.2		Solaio in cemento armato a travetti prefabbricati	☐	%
S 3.3		Solaio in latero-cemento gettato in opera	☐	%

i. Caratteristiche Volte *tipologia (max 2)*

○ ASSENZA DI VOLTE	V 1	Volta a botte	☒	60%
☒ PRESENZA DI VOLTE AL PIANO TERRA	V 2	Volta a botte con lunette	☐	%
	V 3	Volta a botte con teste a padiglione	☐	%
	V 4	Volta a specchio o a schifo	☐	%
	V 5	Volta a padiglione	☐	%
☒ PRESENZA DI VOLTE AI PIANI INTERMEDI	V 6	Volta a crociera	☐	%
	V 7	Volta a vela	☒	40%
	V 8	Volta a imbuto o ventaglio su pianta quadrata	☐	%

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDT 014010141216510121MURA1

j. Strutture miste

Percentuale nella tipologia 210%

☒ C.A. (o altre strutture Intelaiate) su muratura (G1)	○ Muratura perimetrale e pilastri interni in C.A. (G3.2)
○ Muratura su C.A. (o altre strutture intelaiate) (G2)	○ Muratura perimetrale e pilastri esterni (G3.3)
○ Muratura con ampliamento in pianta in C.A. (G3.1)	○ Muratura confinata (G3.4)

k. Malta *(max 2 scelte)*

☒ **Nessuna informazione**

	Tipo		Condizioni		
1	Calce	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
2	Gesso	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
3	Argilla	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
4	Calce idraulica	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
5	Calce pozzolanica	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
6	Malta bastarda	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
7	Cemento portland	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE

l. Portici, logge e cavedi *(% nella tipologia)*

☒ 1 - PORTICI 510%	☐ 2 - LOGGE ___%	☐ 3 - CAVEDI ___%

m. Ulteriori elementi di vulnerabilità per le murature

		SI	NO	NON SO
1	Mancanza di ammorsamenti tra pareti ortogonali.	☐ ___%	☐	☒
2	Presenza di cordoli in breccia su murature a doppio paramento.	☐ ___%	☒	☐
3	Presenza di architravi con ridotta rigidezza flessionale o con inadeguata lunghezza di appoggio.	☐ ___%	☒	☐
4	Presenza di archi ribassati e/o piattabande con imposte inadeguate.	☐ ___%	☒	☐
5	Riduzioni localizzate della sezione muraria (presenza di canne fumarie, cavedi, nicchie, etc.).	☒ 210%	☐	☐
6	Discontinuità localizzate (chiusura vecchie aperture, sarciture mal realizzate, etc.).	☒ 210%	☐	☐
7	Presenza di aperture poste in prossimità della linea di colmo della copertura.	☐ ___%	☒	☐
8	Presenza di pilastri isolati.	☒ 410%	☐	☐
9	Aperture in prossimità degli angoli del fabbricato.	☐ ___%	☒	☐
10	Presenza di pareti in muratura ad una testa, molto caricate e di snellezza inadeguata a carichi verticali.	☐ ___%	☒	☐
11	Sopraelevazioni in muratura su muratura esistente.	☐ ___%	☒	☐
12	Elevata percentuale di aperture di vani al piano terra.	☒ 410%	☐	☐
13	Presenza di struttura di copertura rigida e mal collegata.	☒ 210%	☐	☐
14	Presenza di travi di colmo di notevoli dimensioni mal collegate.	☐ ___%	☒	☐
15	Orizzontamenti di qualsiasi tipo mal collegati alle pareti.	☐ ___%	☐	☒
16	Mancanza di connessione della parete alla copertura.	☐ ___%	☒	☐
17	Fondazione inadeguata a sostenere l'incremento di carico verticale dovuto al sisma.	☐ ___%	☐	☒
18	Presenza di grotte o cavità al di sotto del solaio di piano terra.	☐ ___%	☒	☐
19	Irregolarità della forometria rispetto alla scatola muraria esterna.	☐ ___%	☒	☐
20	Presenza di piccoli corpi aggiunti di differente rigidezza e/o con collegamenti localizzati.	☐ ___%	☐	☒
21	Presenza di piani sfalsati anche rispetto ad edifici contigui nell'aggregato.	☐ ___%	☒	☐

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 0 1 0 0 0 1 2 6 5 C 0 1 2 M U R 0 1

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☒ 100 [%]	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale	
Legno	☒ 100 [%]
Acciaio	☐ [%]
Cemento Armato	☐ [%]
Muratura	☐ [%]

a4. Spingente ○ SI [%] ☒ NO 70 [%]

b. Aperture in facciata
(% sulla superficie della facciata)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta (max 2)	Elevazione (max 2)
☐ Regolare (1) [%]	☐ Regolare (1) [%]
☒ Mediamente regolare (2) 60 [%]	☒ Mediamente regolare (2) 100 [%]
☒ Irregolare (3) 40 [%]	☐ Irregolare (3) [%]

d. Interventi strutturali della tipologia

1 - Anno 1 9 9 0 ÷ 2 0 1 0

2 - Interventi tipici		
	☒ A. Interventi locali	50 [%]
	☐ B. Miglioramento sismico	[%]
	☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT)
(% sulla superficie della facciata al PT)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	☒	○	○
2	SdC strutture verticali	☒	○	○
3	SdC strutture orizzontali	☒	○	○
4	SdC elementi non strutturali	☒	○	○

g. Tipologia scale

A - Scale a soletta rampante	○
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	☒

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 101410101412165101211MU1R1A1

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI	*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*		
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	210 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	1010 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	810 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	410 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☒	510 [%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni (max 2)			
☐ **Superficiale** [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
☐ **Profonda** [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
☐ **Continua** [%]	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua** [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			☒

NOTE

IDT 041001216501021MURI1

NOTA 1: SONO STATI RILEVATI FABBRICATI DELLA TIPOLOGIA (IN NUMERO RIDOTTO) CON STRUTTURA VERTICALE IN MURATURA REGOLARE DI MATTONI PIENI

NOTA 2: LA MAGGIOR PARTE DEGLI EDIFICI RISULTANO ESSERE PARZIALMENTE RISTRUTTURATI.

ALLEGATO 7 – CARTIS EDIFICIO 2016 / C02_MUR1_0001

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

CARTIS EDIFICIO - 2016

SCHEDA DI 2° LIVELLO PER LA CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICO-STRUTTURALE DI UN EDIFICIO ORDINARIO

SEZIONE 0: Identificazione Comune ed Edificio | **PARTE A**

DATA 29 / 09 / 2017

a. DATI DI LOCALIZZAZIONE

Regione: PIEMONTE — Codice ISTAT 001
Provincia: TORINO — Codice ISTAT 001
Comune: SETTIMO TORINESE — Codice ISTAT 215
Municipalità/ Frazione/ Località (denominazione ISTAT)

b. DATI IDENTIFICATIVI UNITÀ DI RICERCA (UR) RELUIS

Codice UR:
Referente: FANTILLI ALESSANDRO Mail: alessandro.fantilli@polito.it
Ente di appartenenza: POLITECNICO DI TORINO
Qualifica: PROFESSORE ASSOCIATO
Titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
Indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 24, TORINO
Tel. ufficio: 011/0904900 Cell.: /
Compilatore: BELLUCCIO MARCO Mail: belluccio.marco@gmail.com
Firma del Compilatore: Marco Belluccio

c. DATI FONTE

Tecnico/i: ARCH. LAURA PANICUCCI Tel./Cell.: 011/8028204
Progetto/i: INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE DI FABBRICATO RURALE (CASCINA FROCCIONE)
STRADA CEBROSA 166

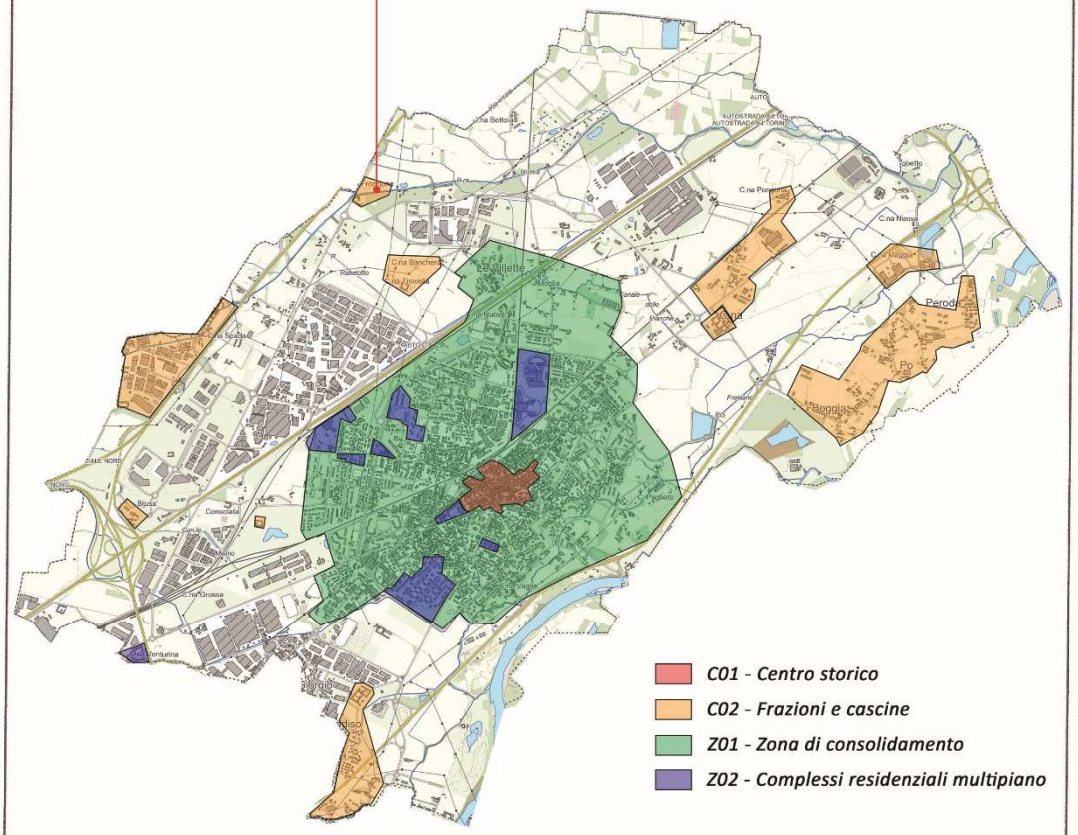
PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

d. PLANIMETRIA DEL CENTRO URBANO CON LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'EDIFICIO

C02_MUR1_0001
45,160833 N
7,756388 E



Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Edificio

IDE 01 001 2615 C02 MUR1 00001

a. CODICE TIPOLOGIA

MUR 1	MUR 2	MUR 3	MUR 4	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4
☒	○	○	○	○	○	○	○

b. CODICE IDENTIFICATIVO DELL'EDIFICIO (IDE)

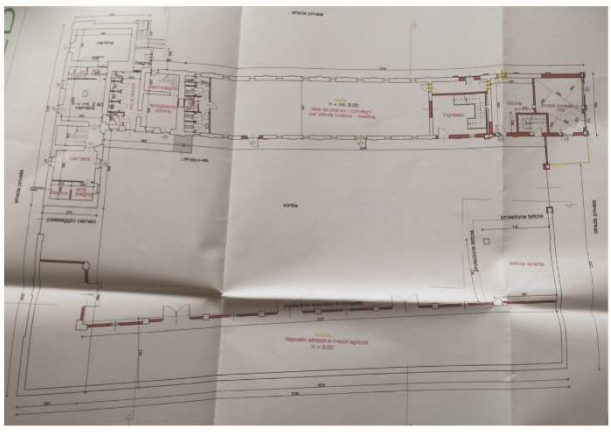
01	001	2615	C02	MUR1	00001
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia	Codice Edificio

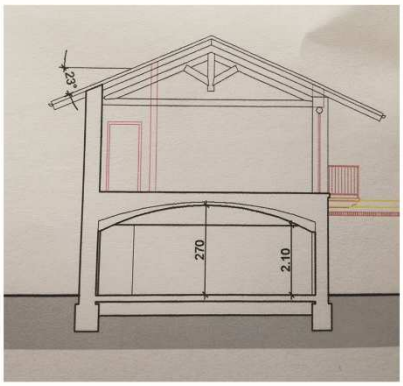
c. POSIZIONE EDIFICIO NEL CONTESTO URBANO

☒ ISOLATA	○ IN AGGREGATO	
IN AGGREGATO	○ *In adiacenza* (strutture staticamente indipendenti)	○ *In connessione* (strutture interagenti)

d. FOTOGRAFIA EDIFICIO

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDE 01|010|012615|C02|MURA|00001

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°]	○ 1 ○ 4 ○ 7 ○ 10 ⊠ 2 ○ 5 ○ 8 ○ 11 ○ 3 ○ 6 ○ 9 ○ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ⊠ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ⊠ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ⊠ 0 B ○ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m^2]	A ○ 50 E ○ 170 I ○ 500 O ○ 1600 B ○ 70 F ○ 230 L ⊠ 650 P ○ 2200 C ○ 100 G ○ 300 M ○ 900 Q ○ 3000 D ○ 130 H ○ 400 N ○ 1200 R ○ > 3000
f. Età della costruzione	A ⊠ ≤ 1860 H ○ 82 ÷ 86 B ○ 1861 - 19 I ○ 87 ÷ 91 C ○ 19 ÷ 45 L ○ 92 ÷ 96 D ○ 46 ÷ 61 M ○ 97 ÷ 01 E ○ 62 ÷ 71 N ○ 02 ÷ 08 F ○ 72 ÷ 75 O ○ 09 ÷ 11 G ○ 76 ÷ 81 P ○ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☐ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ⊠ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDE 014 090 042 161 5 012 MUR 1 000 04

a. Caratteristiche Muratura

A 1.1	MURATURA IRREGOLARE ○	Pietra arrotondata	Senza ricorsi	Ciottoli con tessitura disordinata nel parametro	○
A 1.2				Ciottoli con tessitura ordinata nel parametro	○
A 1.3			Con ricorsi	Ciottoli e mattoni	○
A 1.4				Ciottoli e mattoni con ricorsi in laterizio	○
A 2.1		Pietra grezza	Senza ricorsi	Pietrame con tessitura disordinata nel parametro	○
A 2.2				Pietrame con tessitura ordinata nel parametro	○
A 2.3			Con ricorsi	Murata disordinata con embrici e calcare	○
A 2.4				Pietrame con ricorsi in laterizio	○
B 1.1	MURATURA SBOZZATA ○	Pietra lastriforme	Senza ricorsi		○
B 1.2			Con ricorsi		○
B 2.1		Pietra pseudo regolare	Senza ricorsi		○
B 2.2			Con ricorsi		○
C 1.1	MURATURA REGOLARE ☒	Pietra squadrata	Senza ricorsi		○
C 1.2			Con ricorsi		○
C 2.0		Mattoni			☒

b. Presenza muratura a Sacco ○ SI ☒ NO ○ NON SO

c. Presenza Catene o Cordoli *(% nell'edificio)* 70 %

d. Collegamento trasversale ☒ SI ○ NO ○ NON SO

e. Presenza di Speroni/Contrafforti ☒ SI ○ NO ○ NON SO

f. Spessore medio prevalente Pareti Piano Terra 510 cm

g. Interasse medio prevalente Pareti 7,100 m

h. Caratteristiche Solai *(max 2)*

S 1.1	SOLETTA DEFORMABILE ☐	Solaio in legno con mezzane	☐	%
S 1.2		Solaio in legno con tavolato singolo	☐	%
S 1.3		Solaio con travi di ferro a voltine	☐	%
S 2.1	SOLETTA SEMIRIGIDA ☐	Solaio in legno con doppio tavolato	☐	%
S 2.2		Solaio prefabbricato del tipo SAP	☐	%
S 2.3		Solaio in ferro e tavelloni	☐	%
S 3.1	SOLETTA RIGIDA ☐	Solaio in cemento armato a soletta piena	☐	%
S 3.2		Solaio in cemento armato a travetti prefabbricati	☐	%
S 3.3		Solaio in latero-cemento gettato in opera	☐	%

i. Caratteristiche Volte *tipologia (max 2)*

○ ASSENZA DI VOLTE	V 1	Volta a botte	☒	80 %
☒ PRESENZA DI VOLTE AL PIANO TERRA	V 2	Volta a botte con lunette	☐	%
	V 3	Volta a botte con teste a padiglione	☐	%
	V 4	Volta a specchio o a schifo	☐	%
	V 5	Volta a padiglione	☐	%
☐ PRESENZA DI VOLTE AI PIANI INTERMEDI	V 6	Volta a crociera	☐	%
	V 7	Volta a vela	☐	%
	V 8	Volta a imbuto o ventaglio su pianta quadrata	☐	%

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDE 011010412165C1012MURA1010011

j. Strutture miste

Percentuale nell'edificio 110%

○ C.A. (o altre strutture Intelaiate) su muratura (G1)	○ Muratura perimetrale e pilastri interni in C.A. (G3.2)
○ Muratura su C.A. (o altre strutture intelaiate) (G2)	○ Muratura perimetrale e pilastri esterni (G3.3)
☒ Muratura con ampliamento in pianta in C.A. (G3.1)	○ Muratura confinata (G3.4)

k. Malta *(max 2 scelte)*

☒ **Nessuna informazione**

Tipo		Condizioni		
1 Calce	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
2 Gesso	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
3 Argilla	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
4 Calce idraulica	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
5 Calce pozzolanica	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
6 Malta bastarda	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
7 Cemento portland	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE

l. Portici, logge e cavedi *(% nell'edificio)*

☐ 1 - PORTICI ___%	☐ 2 - LOGGE ___%	☐ 3 - CAVEDI ___%

m. Ulteriori elementi di vulnerabilità per le murature		SI	NO	NON SO
1	Mancanza di ammorsamenti tra pareti ortogonali.	☐ ___%	☐	☒
2	Presenza di cordoli in breccia su murature a doppio paramento.	☐ ___%	☒	☐
3	Presenza di architravi con ridotta rigidezza flessionale o con inadeguata lunghezza di appoggio.	☐ ___%	☒	☐
4	Presenza di archi ribassati e/o piattabande con imposte inadeguate.	☐ ___%	☒	☐
5	Riduzioni localizzate della sezione muraria (presenza di canne fumarie, cavedi, nicchie, etc.).	☒ 110%	☐	☐
6	Discontinuità localizzate (chiusura vecchie aperture, sarciture mal realizzate, etc.).	☒ 110%	☐	☐
7	Presenza di aperture poste in prossimità della linea di colmo della copertura.	☐ ___%	☒	☐
8	Presenza di pilastri isolati.	☐ ___%	☒	☐
9	Aperture in prossimità degli angoli del fabbricato.	☐ ___%	☒	☐
10	Presenza di pareti in muratura ad una testa, molto caricate e di snellezza inadeguata a carichi verticali.	☐ ___%	☒	☐
11	Sopraelevazioni in muratura su muratura esistente.	☐ ___%	☒	☐
12	Elevata percentuale di aperture di vani al piano terra.	☒ 210%	☐	☐
13	Presenza di struttura di copertura rigida e mal collegata.	☐ ___%	☒	☐
14	Presenza di travi di colmo di notevoli dimensioni mal collegate.	☐ ___%	☒	☐
15	Orizzontamenti di qualsiasi tipo mal collegati alle pareti.	☐ ___%	☒	☐
16	Mancanza di connessione della parete alla copertura.	☐ ___%	☒	☐
17	Fondazione inadeguata a sostenere l'incremento di carico verticale dovuto al sisma.	☐ ___%	☐	☒
18	Presenza di grotte o cavità al di sotto del solaio di piano terra.	☐ ___%	☒	☐
19	Irregolarità della forometria rispetto alla scatola muraria esterna.	☐ ___%	☒	☐
20	Presenza di piccoli corpi aggiunti di differente rigidezza e/o con collegamenti localizzati.	☐ ___%	☐	☒
21	Presenza di piani sfalsati anche rispetto ad edifici contigui nell'aggregato.	☐ ___%	☒	☐

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 01|010|2615|012|HUR|01010|

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☒ 100 [%]	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale	
Legno	☒ 100 [%]
Acciaio	☐ [%]
Cemento Armato	☐ [%]
Muratura	☐ [%]

a4. Spingente: ○ SI [%] ☒ NO 80 [%]

b. Aperture in facciata *(% sulla superficie della facciata)*

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta	Elevazione
○ Regolare (1)	☒ Regolare (1)
☒ Mediamente regolare (2)	○ Mediamente regolare (2)
○ Irregolare (3)	○ Irregolare (3)

d. Interventi strutturali

1 - Anno: 2015÷2016

2 - Interventi tipici:
- ☒ A. Interventi locali [%]
- ☐ B. Miglioramento sismico [%]
- ☐ C. Adeguamento sismico [%]

e. Aperture Piano terra (PT) *(% sulla superficie della facciata al PT)*

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	☒
2	SdC strutture verticali	○	○	☒
3	SdC strutture orizzontali	○	☒	○
4	SdC elementi non strutturali	○	☒	○

g. Tipologia scale

A - Scale a soletta rampante	○
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	☒

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 101010421615012NUR1A0000U

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi vulnerabili e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	15 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	4100 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	160 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☐	[%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☒	120 [%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni *(Max 2)*			
☐ **Superficiale**	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
☐ **Profonda**	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
☐ **Continua**	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua**	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			☒

NOTE

IDE 01010121615102MURI00014

NOTA 1: L'EDIFICIO È STATO OGGETTO DI UN INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE NEL 2009. IN TALE OCCASIONE, OLTRE ALLE OPERE DI CONSOLIDAMENTO, È STATO FATTO UN AMPLIAMENTO, IN C.A., IN PIANTA.

ALLEGATO 8 – CARTIS 2014 / C02_CAR1

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 01 | 001 | 2615 | C002 | CAR01

a. CODICE TIPOLOGIA

MUR 1	MUR 2	MUR 3	MUR 4	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4
○	○	○	○	⊗	○	○	○

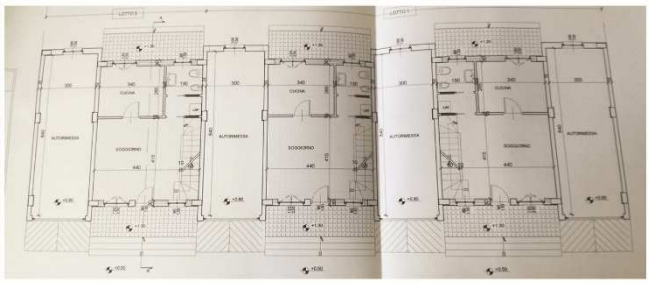
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

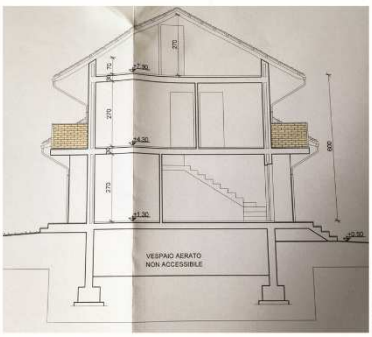
01	001	2615	C002	CAR01
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia

c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO	ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
		___ %	
		In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
	100 %	___ %	___ %

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT 041010412161501210141A1R1A1

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ☐ 4 ☐ 7 ☐ 10 ☒ 2 ☐ 5 ☐ 8 ☐ 11 ☒ 3 ☐ 6 ☐ 9 ☐ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m^2] (max 2)	A ☐ 50 E ☐ 170 I ☐ 500 O ☐ 1600 B ☐ 70 F ☐ 230 L ☐ 650 P ☐ 2200 C ☐ 100 G ☐ 300 M ☐ 900 Q ☐ 3000 D ☒ 130 H ☐ 400 N ☐ 1200 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☐ ≤ 1860 H ☐ 82 ÷ 86 B ☐ 1861 - 19 I ☐ 87 ÷ 91 C ☐ 19 ÷ 45 L ☐ 92 ÷ 96 D ☐ 46 ÷ 61 M ☒ 97 ÷ 01 E ☐ 62 ÷ 71 N ☒ 02 ÷ 08 F ☐ 72 ÷ 75 O ☐ 09 ÷ 11 G ☐ 76 ÷ 81 P ☐ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDT 101|010|21615|C02|CIA|R|1

a. Qualifica della struttura in cemento armato

A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	○
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	☒

b. Giunti di separazione 1) Giunti a norma ○ | 2) Giunti fuori norma ○ | % nella tipologia [ ][ ][ ] [%]

c. Bow windows strutturali % nella tipologia [ ][ ][ ] [%]

1) Assenza di Bow windows ☒ | 2) Bow windows inferiori a 1,5m ○ | 3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione SI ☒ | NO ○ | % nella tipologia [1][1][0] [%]

e. Elementi tozzi % nella tipologia [ ][ ][ ] [%]

A - Assenti	☒	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati	○
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause	○

f. Tamponature Piano Terra

A - Disposizione regolare ☒	B - Disposizione irregolare ○	C - Assente ○
Piano soffice piani intermedi	SI ○	NO ☒

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio

1 - Tamponatura inserita nel telaio	☒	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	☐
3 - Pilastri arretrati	☐	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	☐

h. Dimensione pilastri piano terra % nella tipologia [9][0] [%]

1) Dimensione media < 25cm ○ | 2) Dimensione media 25/45cm ☒ | 3) Dimensione media > 45cm ○

i. Armature pilastri

1	Armatura longitudinale	[1][1,5] [%]
2	Interasse staffe pilastri	[2][0] [cm]
3	Diametro staffe pilastri	[8] [mm]
4	Lunghezza d'ancoraggio	[2][0] [Φ]
5	Tipo armature ○ Liscia	☒ Aderenza migliorata

j. Maglia strutturale

1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	☒
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili ○ SI [ ][ ][ ] [%] | ☒ NO

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 0 0 0 0 2 1 6 5 C 0 2 C A R A

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo		a3. Materiale	
		Leggera (1)	Pesante (2)		
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]	Legno	☒ 70 [%]
2	Falde inclinate	☒ 70 [%]	☒ 30 [%]	Acciaio	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Cemento Armato	☒ 30 [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Muratura	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]		

a4. Spingente ○ SI [%] ☒ NO 100 [%]

b. Aperture in facciata
(% sulla superficie della facciata)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta (max 2)		Elevazione (max 2)	
☐ Regolare (1)	[%]	☐ Regolare (1)	[%]
☒ Mediamente regolare (2)	100 [%]	☒ Mediamente regolare (2)	100 [%]
☐ Irregolare (3)	[%]	☐ Irregolare (3)	[%]

d. Interventi strutturali della tipologia

1 - Anno [ ][ ][ ][ ] ÷ [ ][ ][ ][ ][ ]

2 - Interventi tipici

☐ A. Interventi locali	[%]
☐ B. Miglioramento sismico	[%]
☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT)
(% sulla superficie della facciata al PT)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	☒
2	SdC strutture verticali	○	○	☒
3	SdC strutture orizzontali	○	○	☒
4	SdC elementi non strutturali	○	○	☒

g. Tipologia scale

A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 0 1 0 0 4 2 6 5 C 0 2 C A R 1

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI	*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*		
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	80 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	80 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	60 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	40 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☐	[%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni (max 2)			
☒ **Superficiale** 100 [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
☐ **Profonda** [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
	7. Reticolo di travi rovesce	☒	60 [%]
☒ **Continua** 100 [%]	8. Platee	☒	40 [%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua** [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

NOTE

IDT LAQUILA2615C012CIARIA

NOTA 1 : GRAN PARTE DEGLI EDIFICI DELLA TIPOLOGIA SONO STATI PROGETTATI DOPO LA CLASSIFICAZIONE SISMICA, DATATA 2003.

ALLEGATO 9 – CARTIS EDIFICIO 2016 / C02_CAR1_0001

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

CARTIS EDIFICIO - 2016

SCHEDA DI 2° LIVELLO PER LA CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICO-STRUTTURALE DI UN EDIFICIO ORDINARIO

SEZIONE 0: Identificazione Comune ed Edificio | **PARTE A**

DATA 29 / 09 / 2017

a. DATI DI LOCALIZZAZIONE

Regione: PIEMONTE — Codice ISTAT 001
Provincia: TORINO — Codice ISTAT 001
Comune: SETTIMO TORINESE — Codice ISTAT 215
Municipalità/ Frazione/ Località (denominazione ISTAT)

b. DATI IDENTIFICATIVI UNITÀ DI RICERCA (UR) RELUIS

Codice UR:
Referente: FANTILLI ALESSANDRO — Mail: alessandro.fantilli@polito.it
Ente di appartenenza: POLITECNICO DI TORINO
Qualifica: PROFESSORE ASSOCIATO
Titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
Indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 24, TORINO
Tel. ufficio: 011 090 4900 — Cell.: /
Compilatore: BELLUCCIO MARCO — Mail: belluccio.marco@gmail.com
Firma del Compilatore: Marco Belluccio

c. DATI FONTE

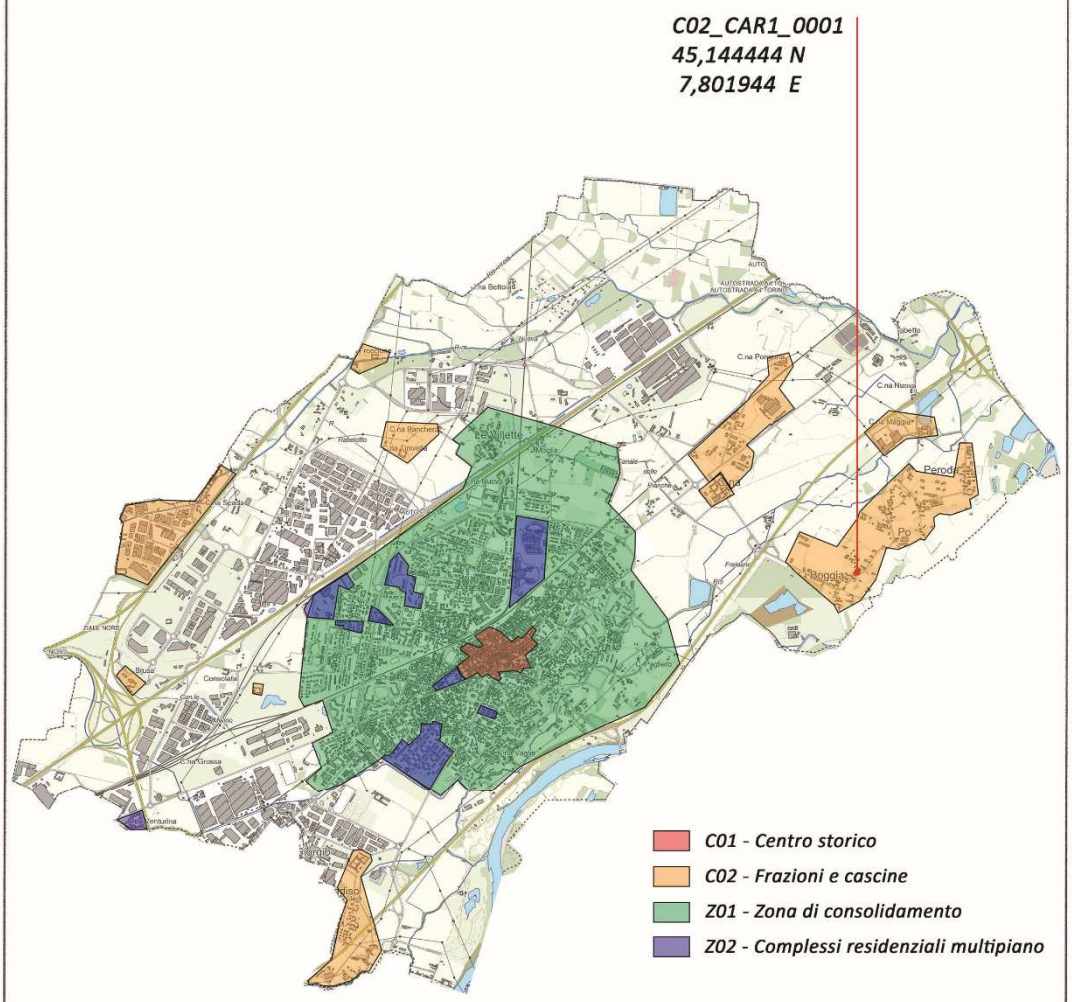
Tecnico/i: ARCH. LAURA PANICUCCI — Tel./Cell.: 011/8028204
Progetto/i: INTERVENTO DI NUOVA COSTRUZIONE DI FABBRICATO AD USO RESIDENZIALE
FRAZIONE MEZZI PO 17, LOCALITÀ BOGGIA.

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari
di Ingegneria Sismica

d. PLANIMETRIA DEL CENTRO URBANO CON LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'EDIFICIO



Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Edificio

IDE 011 001 001 2615 C012 CIAR1 00001

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	☒ CAR 1	○ CAR 2	○ CAR 3	○ CAR 4

b. CODICE IDENTIFICATIVO DELL'EDIFICIO (IDE)

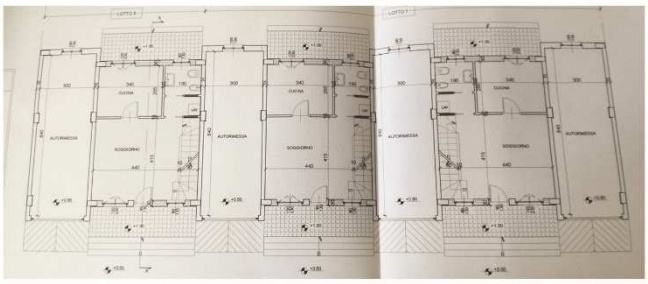
011	001	2615	C012	CIAR1	00001
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia	Codice Edificio

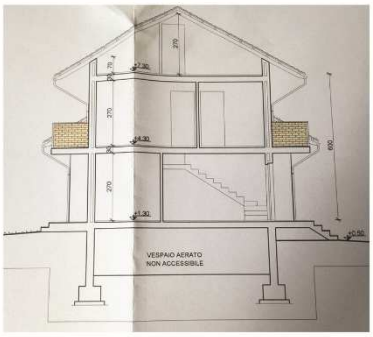
c. POSIZIONE EDIFICIO NEL CONTESTO URBANO

☒ ISOLATA / IN AGGREGATO	○ IN AGGREGATO	
	○ *In adiacenza* (strutture staticamente indipendenti)	○ *In connessione* (strutture interagenti)

d. FOTOGRAFIA EDIFICIO

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDE 090090216501201A0000A

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°]	○ 1 ○ 4 ○ 7 ○ 10 ☒ 2 ○ 5 ○ 8 ○ 11 ○ 3 ○ 6 ○ 9 ○ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ☒ 0 B ○ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m^2]	A ○ 50 E ○ 170 I ○ 500 O ○ 1600 B ○ 70 F ○ 230 L ○ 650 P ○ 2200 C ☒ 100 G ○ 300 M ○ 900 Q ○ 3000 D ○ 130 H ○ 400 N ○ 1200 R ○ > 3000
f. Età della costruzione	A ○ ≤ 1860 H ○ 82 ÷ 86 B ○ 1861 - 19 I ○ 87 ÷ 91 C ○ 19 ÷ 45 L ○ 92 ÷ 96 D ○ 46 ÷ 61 M ○ 97 ÷ 01 E ○ 62 ÷ 71 N ☒ 02 ÷ 08 F ○ 72 ÷ 75 O ○ 09 ÷ 11 G ○ 76 ÷ 81 P ○ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDE 01|001|2615|C02|CARL|0001

a. Qualifica della struttura in cemento armato

A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	○
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	☒

b. Giunti di separazione | 1) Giunti a norma ○ | 2) Giunti fuori norma ○

c. Bow windows strutturali | % nell'edificio ___ [%]

1) Assenza di Bow windows ☒ | 2) Bow windows inferiori a 1,5m ○ | 3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione | SI ○ | NO ☒

e. Elementi tozzi | % nell'edificio ___ [%]

A - Assenti ☒ | B - Travi a ginocchio/piani sfalsati ○

C - Per finestre a nastro ○ | D - Per altre cause ○

f. Tamponature Piano Terra

A - Disposizione regolare ☒ | B - Disposizione irregolare ○ | C - Assente ○

Piano soffice piani intermedi SI ○ NO ☒

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio

1 - Tamponatura inserita nel telaio ☒ | 2 - Tamponatura non inserita nel telaio ☐

3 - Pilastri arretrati ☐ | 4 - Cortina esterna non inserita nel telaio ☐

h. Dimensione pilastri piano terra

1) Dimensione media < 25cm ○ | 2) Dimensione media 25/45cm ☒ | 3) Dimensione media > 45cm ○

i. Armature pilastri

1	Armatura longitudinale	1,6 [%]
2	Interasse staffe pilastri	20 [cm]
3	Diametro staffe pilastri	8 [mm]
4	Lunghezza d'ancoraggio	20 [Φ]
5	Tipo armature ○ Liscia	☒ Aderenza migliorata

j. Maglia strutturale

1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	☒
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili ○ SI ___ [%] | ☒ NO

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 0U0I0U2I6I5C0I2CIAR0I0I0U

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☒ 100 [%]	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale	
Legno	☒ 100 [%]
Acciaio	☐ [%]
Cemento Armato	☐ [%]
Muratura	☐ [%]

a4. Spingente ○ SI [%] ☒ NO 100 [%]

b. Aperture in facciata *(% sulla superficie della facciata)*

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta	Elevazione
☒ Regolare (1)	○ Regolare (1)
○ Mediamente regolare (2)	☒ Mediamente regolare (2)
○ Irregolare (3)	○ Irregolare (3)

d. Interventi strutturali

1 - Anno ÷

2 - Interventi tipici
- ☐ A. Interventi locali [%]
- ☐ B. Miglioramento sismico [%]
- ☐ C. Adeguamento sismico [%]

e. Aperture Piano terra (PT) *(% sulla superficie della facciata al PT)*

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	☒
2	SdC strutture verticali	○	○	☒
3	SdC strutture orizzontali	○	○	☒
4	SdC elementi non strutturali	○	○	☒

g. Tipologia scale	
A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 01|0101|2615|C02|CIA|A|0101|

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi vulnerabili e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	60 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	80 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	60 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	60 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☐	[%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni *(Max 2)*			
☒ **Superficiale**	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
☐ **Profonda**	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☒	100 [%]
☒ **Continua**	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua**	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

NOTE

IDE 01401014216501201AIR401010014

NOTA 1: LA COPERTURA È STATA DEFINITA NON SPINGENTE IN FUNZIONE DELLA CONFIGURAZIONE STATICA. TUTTAVIA QUESTA CONDIZIONE DIPENDE ANCHE DALLE CONNESSIONI FRA GLI ELEMENTI CHE COMPONGONO LA COPERTURA STESSA.

ALLEGATO 10 – CARTIS 2014 / Z01_CAR1

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 01 | 001 | 2165 | Z01 | CAR1

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	⊗ CAR 1	○ CAR 2	○ CAR 3	○ CAR 4

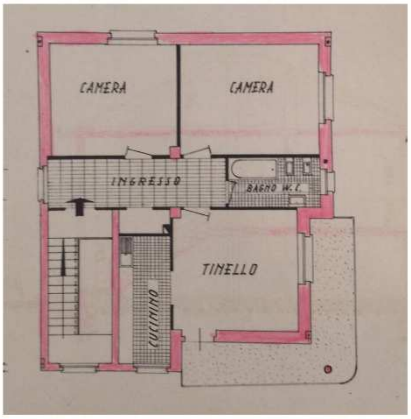
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

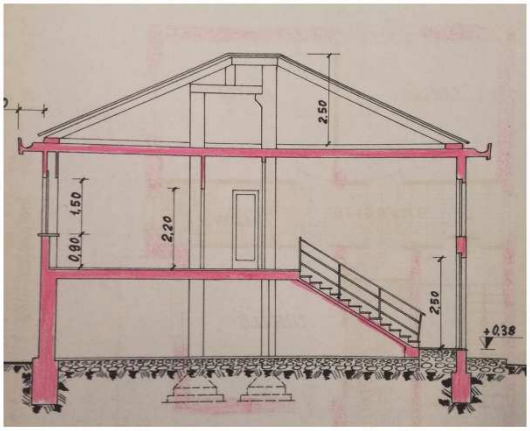
01 Codice ISTAT Regione	001 Codice ISTAT Provincia	2165 Codice ISTAT Comune	Z01 Codice Comparto	CAR1 Codice Tipologia

c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO	ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
		___%	
		In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
	100%	___%	___%

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT CAU0101216152101CIARIU

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ☐ 4 ☐ 7 ☐ 10 ☒ 2 ☐ 5 ☐ 8 ☐ 11 ☒ 3 ☐ 6 ☐ 9 ☐ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥3
e. Superficie media di piano [m2] (max 2)	A ☐ 50 E ☐ 170 I ☐ 500 O ☐ 1600 B ☒ 70 F ☐ 230 L ☐ 650 P ☐ 2200 C ☒ 100 G ☐ 300 M ☐ 900 Q ☐ 3000 D ☐ 130 H ☐ 400 N ☐ 1200 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☐ ≤ 1860 H ☐ 82 ÷ 86 B ☐ 1861 - 19 I ☐ 87 ÷ 91 C ☐ 19 ÷ 45 L ☐ 92 ÷ 96 D ☒ 46 ÷ 61 M ☐ 97 ÷ 01 E ☒ 62 ÷ 71 N ☐ 02 ÷ 08 F ☐ 72 ÷ 75 O ☐ 09 ÷ 11 G ☐ 76 ÷ 81 P ☐ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDT 04 010 012 615 2 01 CIARI

a. Caratteristiche Muratura

A 1.1	MURATURA IRREGOLARE ○	Pietra arrotondata	Senza ricorsi	Ciottoli con tessitura disordinata nel parametro	○
A 1.2				Ciottoli con tessitura ordinata nel parametro	○
A 1.3			Con ricorsi	Ciottoli e mattoni	○
A 1.4				Ciottoli e mattoni con ricorsi in laterizio	○
A 2.1		Pietra grezza	Senza ricorsi	Pietrame con tessitura disordinata nel parametro	○
A 2.2				Pietrame con tessitura ordinata nel parametro	○
A 2.3			Con ricorsi	Murata disordinata con embrici e calcare	○
A 2.4				Pietrame con ricorsi in laterizio	○
B 1.1	MURATURA SBOZZATA ○	Pietra lastriforme	Senza ricorsi		○
B 1.2			Con ricorsi		○
B 2.1		Pietra pseudo regolare	Senza ricorsi		○
B 2.2			Con ricorsi		○
C 1.1	MURATURA REGOLARE ☒	Pietra squadrata	Senza ricorsi		○
C 1.2			Con ricorsi		○
C 2.0		Mattoni			☒

b. Presenza muratura a Sacco ○SI ☒NO ○NON SO

c. Presenza Catene o Cordoli *(% nella tipologia)* 10 %

d. Collegamento trasversale ☒SI ○NO ○NON SO

e. Presenza di Speroni/Contrafforti ○SI ☒NO ○NON SO

f. Spessore medio prevalente Pareti Piano Terra 40 cm

g. Interasse medio prevalente Pareti 5,00 m

h. Caratteristiche Solai *(max 2)*

S 1.1	SOLETTA DEFORMABILE ☐	Solaio in legno con mezzane	☐	%
S 1.2		Solaio in legno con tavolato singolo	☐	%
S 1.3		Solaio con travi di ferro a voltine	☐	%
S 2.1	SOLETTA SEMIRIGIDA ☐	Solaio in legno con doppio tavolato	☐	%
S 2.2		Solaio prefabbricato del tipo SAP	☐	%
S 2.3		Solaio in ferro e tavelloni	☐	%
S 3.1	SOLETTA RIGIDA ☒	Solaio in cemento armato a soletta piena	☐	%
S 3.2		Solaio in cemento armato a travetti prefabbricati	☒	20 %
S 3.3		Solaio in latero-cemento gettato in opera	☒	80 %

i. Caratteristiche Volte *tipologia (max 2)*

☒ ASSENZA DI VOLTE	V 1	Volta a botte	☐	%
	V 2	Volta a botte con lunette	☐	%
	V 3	Volta a botte con teste a padiglione	☐	%
☐ PRESENZA DI VOLTE AL PIANO TERRA	V 4	Volta a specchio o a schifo	☐	%
	V 5	Volta a padiglione	☐	%
	V 6	Volta a crociera	☐	%
☐ PRESENZA DI VOLTE AI PIANI INTERMEDI	V 7	Volta a vela	☐	%
	V 8	Volta a imbuto o ventaglio su pianta quadrata	☐	%

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDT 0U10I0U12I6I5I2I0UICIAIRU

j. Strutture miste

Percentuale nella tipologia 010 %

○ C.A. (o altre strutture Intelaiate) su muratura (G1)	☒ Muratura perimetrale e pilastri interni in C.A. (G3.2)
○ Muratura su C.A. (o altre strutture intelaiate) (G2)	○ Muratura perimetrale e pilastri esterni (G3.3)
○ Muratura con ampliamento in pianta in C.A. (G3.1)	○ Muratura confinata (G3.4)

k. Malta *(max 2 scelte)*

☒ **Nessuna informazione**

	Tipo		Condizioni		
1	Calce	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
2	Gesso	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
3	Argilla	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
4	Calce idraulica	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
5	Calce pozzolanica	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
6	Malta bastarda	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
7	Cemento portland	☐ ___%	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE

l. Portici, logge e cavedi *(% nella tipologia)*

☐ 1 - PORTICI ___%	☐ 2 - LOGGE ___%	☐ 3 - CAVEDI ___%

	m. Ulteriori elementi di vulnerabilità per le murature	SI	NO	NON SO
1	Mancanza di ammorsamenti tra pareti ortogonali.	☐ ___%	☒	☐
2	Presenza di cordoli in breccia su murature a doppio paramento.	☐ ___%	☒	☐
3	Presenza di architravi con ridotta rigidezza flessionale o con inadeguata lunghezza di appoggio.	☐ ___%	☒	☐
4	Presenza di archi ribassati e/o piattabande con imposte inadeguate.	☐ ___%	☒	☐
5	Riduzioni localizzate della sezione muraria (presenza di canne fumarie, cavedi, nicchie, etc.).	☒ 310%	☐	☐
6	Discontinuità localizzate (chiusura vecchie aperture, sarciture mal realizzate, etc.).	☐ ___%	☒	☐
7	Presenza di aperture poste in prossimità della linea di colmo della copertura.	☐ ___%	☒	☐
8	Presenza di pilastri isolati.	☒ 1010%	☐	☐
9	Aperture in prossimità degli angoli del fabbricato.	☐ ___%	☒	☐
10	Presenza di pareti in muratura ad una testa, molto caricate e di snellezza inadeguata a carichi verticali.	☐ ___%	☒	☐
11	Sopraelevazioni in muratura su muratura esistente.	☐ ___%	☒	☐
12	Elevata percentuale di aperture di vani al piano terra.	☐ ___%	☒	☐
13	Presenza di struttura di copertura rigida e mal collegata.	☒ 110%	☐	☐
14	Presenza di travi di colmo di notevoli dimensioni mal collegate.	☐ ___%	☒	☐
15	Orizzontamenti di qualsiasi tipo mal collegati alle pareti.	☐ ___%	☐	☒
16	Mancanza di connessione della parete alla copertura.	☐ ___%	☒	☐
17	Fondazione inadeguata a sostenere l'incremento di carico verticale dovuto al sisma.	☐ ___%	☒	☐
18	Presenza di grotte o cavità al di sotto del solaio di piano terra.	☐ ___%	☒	☐
19	Irregolarità della forometria rispetto alla scatola muraria esterna.	☐ ___%	☒	☐
20	Presenza di piccoli corpi aggiunti di differente rigidezza e/o con collegamenti localizzati.	☐ ___%	☐	☒
21	Presenza di piani sfalsati anche rispetto ad edifici contigui nell'aggregato.	☐ ___%	☒	☐

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 0A0O0A0I2I6I5I2O0I0A1R1A

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo		a3. Materiale	
		Leggera (1)	Pesante (2)		
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]	Legno	☒ 100 [%]
2	Falde inclinate	☒ 100 [%]	☐ [%]	Acciaio	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Cemento Armato	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Muratura	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]		

a4. Spingente ○ SI [%] ☒ NO 20 [%]

b. Aperture in facciata
(% sulla superficie della facciata)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta (max 2)	Elevazione (max 2)
☐ Regolare (1) [%]	☐ Regolare (1) [%]
☒ Mediamente regolare (2) 100 [%]	☒ Mediamente regolare (2) 100 [%]
☐ Irregolare (3) [%]	☐ Irregolare (3) [%]

d. Interventi strutturali della tipologia

1 - Anno ÷

2 - Interventi tipici		
	☒ A. Interventi locali	40 [%]
	☐ B. Miglioramento sismico	[%]
	☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT)
(% sulla superficie della facciata al PT)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	☒	○
2	SdC strutture verticali	○	☒	○
3	SdC strutture orizzontali	○	☒	○
4	SdC elementi non strutturali	○	☒	○

g. Tipologia scale

A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 01101012161210101AIRU

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI	*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*		
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	1010 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	1010 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	1810 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	1410 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☒	1610 [%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	___ [%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	___ [%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	___ [%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	___ [%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	___ [%]

i. Fondazioni (max 2)			
☒ Superficiale 1010 [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	___ [%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	___ [%]
☐ Profonda ___ [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	___ [%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☒	1210 [%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	___ [%]
	6. Travi rovesce	☒	1810 [%]
	7. Reticolo di travi rovesce	☐	___ [%]
☒ Continua 1810 [%]	8. Platee	☐	___ [%]
	9. Plinti su pali	☐	___ [%]
☒ Discontinua 1210 [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	___ [%]
	11. Platee su pali	☐	___ [%]
Nessuna informazione			○

NOTE

IDT 010100121615ZION1CIAIRIM1

NOTA 1: TIPOLOGIA CARATTERIZZATA DA STRUTTURA PORTANTE MISTA COMPOSTA DA MURATURA PERIMETRALE PORTANTE A CASSAVUOTA (MATTONI PIENI O SEMIPIENI) E PILASTRI IN C.A. INTERMEDI.

NOTA 2: NELLA SEZIONE 3.1A È STATO INDICATO L'INTERASSE MEDIO TRA MURATURA PERIMETRALE E PILASTRO.

ALLEGATO 11 – CARTIS EDIFICIO 2016 / Z01_CAR1_0001

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

CARTIS EDIFICIO - 2016

SCHEDA DI 2° LIVELLO PER LA CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICO-STRUTTURALE DI UN EDIFICIO ORDINARIO

SEZIONE 0: Identificazione Comune ed Edificio | **PARTE A**

DATA 29 / 09 / 2017

a. DATI DI LOCALIZZAZIONE

Regione: PIEMONTE — Codice ISTAT 01
Provincia: TORINO — Codice ISTAT 001
Comune: SETTIMO TORINESE — Codice ISTAT 21615
Municipalità/ Frazione/ Località (denominazione ISTAT)

b. DATI IDENTIFICATIVI UNITÀ DI RICERCA (UR) RELUIS

Codice UR:
Referente: FANTILLI ALESSANDRO Mail: alessandro.fantilli@polito.it
Ente di appartenenza: POLITECNICO DI TORINO
Qualifica: PROFESSORE ASSOCIATO
Titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
Indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 24, TORINO
Tel. ufficio: 011/090 4900 Cell.: /
Compilatore: BELLUCCIO MARCO Mail: belluccio.marco@polito.it
Firma del Compilatore: Marco Bellucci

c. DATI FONTE

Tecnico/i: ARCH. LAURA PANICUCCI Tel./Cell.: 011/8028204
Progetto/i: INTERVENTO DI NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO RESIDENZIALE UNIFAMILIARE
VIA FREJUS 3

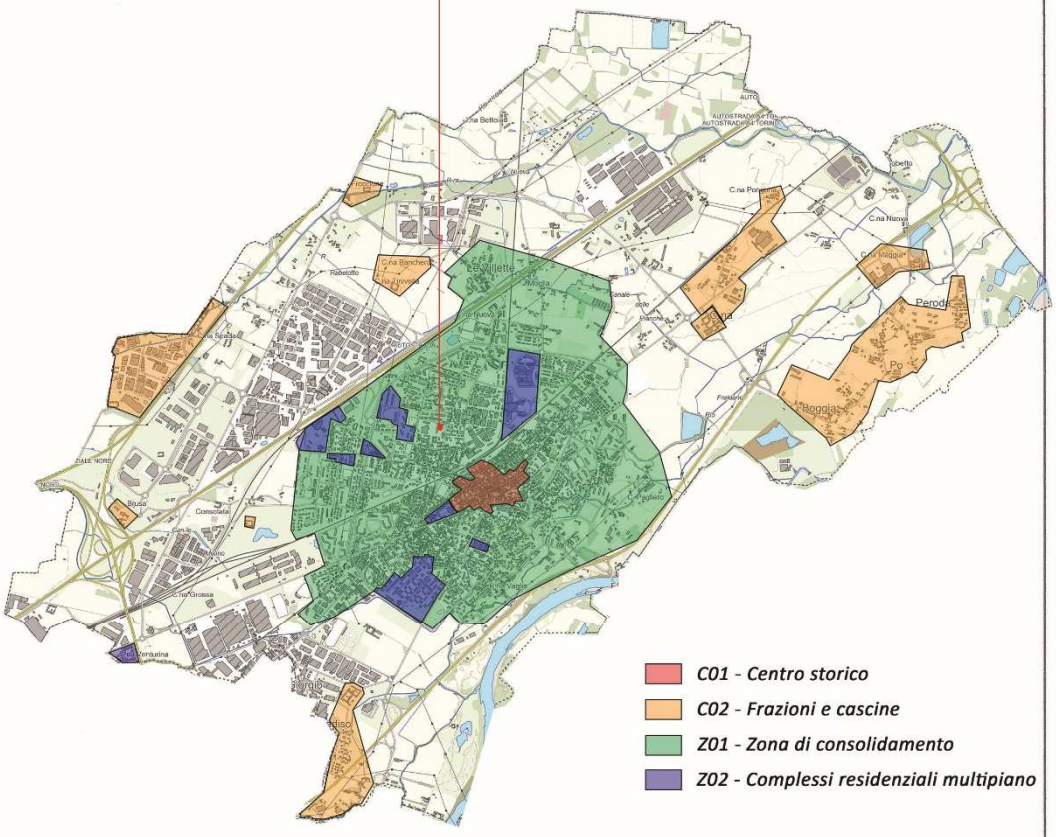
PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

d. PLANIMETRIA DEL CENTRO URBANO CON LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'EDIFICIO

Z01_CAR1_0001
45,142222 N
7,765277 E



Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Edificio

IDE 01 | 001 | 2165 | Z01 | CIARN | 0001

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	☒ CAR 1	○ CAR 2	○ CAR 3	○ CAR 4

b. CODICE IDENTIFICATIVO DELL'EDIFICIO (IDE)

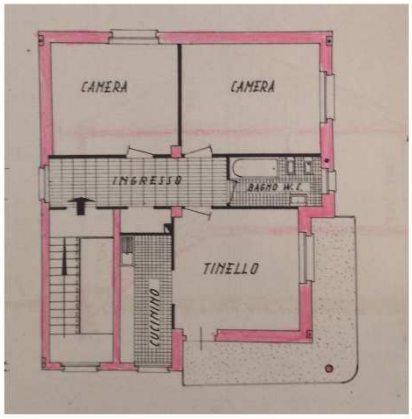
01	001	2165	Z01	CIARN	0001
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia	Codice Edificio

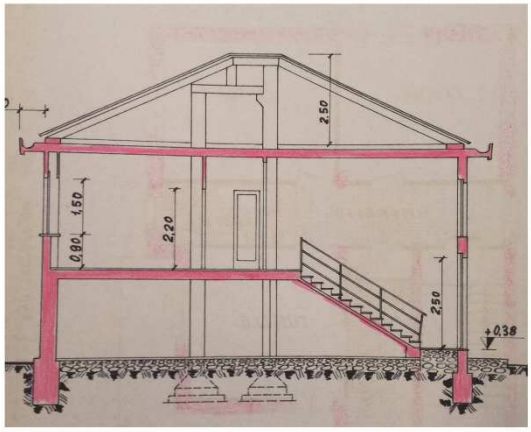
c. POSIZIONE EDIFICIO NEL CONTESTO URBANO

☒ ISOLATA	○ IN AGGREGATO	
	○ *In adiacenza* (strutture staticamente indipendenti)	○ *In connessione* (strutture interagenti)

d. FOTOGRAFIA EDIFICIO

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDE 0 1 0 0 0 2 6 5 2 0 1 C A R 0 0 0 1

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°]	○ 1 ○ 4 ○ 7 ○ 10 ☒ 2 ○ 5 ○ 8 ○ 11 ○ 3 ○ 6 ○ 9 ○ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ☒ 0 B ○ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m^2]	A ○ 50 E ○ 170 I ○ 500 O ○ 1600 B ○ 70 F ○ 230 L ○ 650 P ○ 2200 C ☒ 100 G ○ 300 M ○ 900 Q ○ 3000 D ○ 130 H ○ 400 N ○ 1200 R ○ > 3000
f. Età della costruzione	A ○ ≤ 1860 H ○ 82 ÷ 86 B ○ 1861 - 19 I ○ 87 ÷ 91 C ○ 19 ÷ 45 L ○ 92 ÷ 96 D ○ 46 ÷ 61 M ○ 97 ÷ 01 E ☒ 62 ÷ 71 N ○ 02 ÷ 08 F ○ 72 ÷ 75 O ○ 09 ÷ 11 G ○ 76 ÷ 81 P ○ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDE 0101012615210101ALBA010101

a. Caratteristiche Muratura

A 1.1	MURATURA IRREGOLARE ○	Pietra arrotondata	Senza ricorsi	Ciottoli con tessitura disordinata nel parametro	○
A 1.2				Ciottoli con tessitura ordinata nel parametro	○
A 1.3			Con ricorsi	Ciottoli e mattoni	○
A 1.4				Ciottoli e mattoni con ricorsi in laterizio	○
A 2.1		Pietra grezza	Senza ricorsi	Pietrame con tessitura disordinata nel parametro	○
A 2.2				Pietrame con tessitura ordinata nel parametro	○
A 2.3			Con ricorsi	Murata disordinata con embrici e calcare	○
A 2.4				Pietrame con ricorsi in laterizio	○
B 1.1	MURATURA SBOZZATA ○	Pietra lastriforme	Senza ricorsi		○
B 1.2			Con ricorsi		○
B 2.1		Pietra pseudo regolare	Senza ricorsi		○
B 2.2			Con ricorsi		○
C 1.1	MURATURA REGOLARE ☒	Pietra squadrata	Senza ricorsi		○
C 1.2			Con ricorsi		○
C 2.0		Mattoni			☒

b. Presenza muratura a Sacco ○SI ☒NO ○NON SO

c. Presenza Catene o Cordoli *(% nell'edificio)* 10 %

d. Collegamento trasversale ☒SI ○NO ○NON SO

e. Presenza di Speroni/Contrafforti ○SI ☒NO ○NON SO

f. Spessore medio prevalente Pareti Piano Terra 40 cm

g. Interasse medio prevalente Pareti 5,00 m

h. Caratteristiche Solai *(max 2)*

S 1.1	SOLETTA DEFORMABILE ☐	Solaio in legno con mezzane	☐	%
S 1.2		Solaio in legno con tavolato singolo	☐	%
S 1.3		Solaio con travi di ferro a voltine	☐	%
S 2.1	SOLETTA SEMIRIGIDA ☐	Solaio in legno con doppio tavolato	☐	%
S 2.2		Solaio prefabbricato del tipo SAP	☐	%
S 2.3		Solaio in ferro e tavelloni	☐	%
S 3.1	SOLETTA RIGIDA ☒	Solaio in cemento armato a soletta piena	☐	%
S 3.2		Solaio in cemento armato a travetti prefabbricati	☐	%
S 3.3		Solaio in latero-cemento gettato in opera	☒	100 %

i. Caratteristiche Volte *tipologia (max 2)*

☒ ASSENZA DI VOLTE	V 1	Volta a botte	☐	%
	V 2	Volta a botte con lunette	☐	%
	V 3	Volta a botte con teste a padiglione	☐	%
☐ PRESENZA DI VOLTE AL PIANO TERRA	V 4	Volta a specchio o a schifo	☐	%
	V 5	Volta a padiglione	☐	%
	V 6	Volta a crociera	☐	%
☐ PRESENZA DI VOLTE AI PIANI INTERMEDI	V 7	Volta a vela	☐	%
	V 8	Volta a imbuto o ventaglio su pianta quadrata	☐	%

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 A | **Caratterizzazione tipologica MURATURA e STRUTTURE MISTE** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 B)*

IDE 0 0 0 0 2 6 5 2 0 0 1 A R 0 0 0 0

j. Strutture miste

Percentuale nell'edificio 50 %

○ C.A. (o altre strutture Intelaiate) su muratura (G1)	☒ Muratura perimetrale e pilastri interni in C.A. (G3.2)
○ Muratura su C.A. (o altre strutture intelaiate) (G2)	○ Muratura perimetrale e pilastri esterni (G3.3)
○ Muratura con ampliamento in pianta in C.A. (G3.1)	○ Muratura confinata (G3.4)

k. Malta *(max 2 scelte)*

☒ **Nessuna informazione**

Tipo		Condizioni		
1 Calce	☐ ___ %	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
2 Gesso	☐ ___ %	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
3 Argilla	☐ ___ %	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
4 Calce idraulica	☐ ___ %	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
5 Calce pozzolanica	☐ ___ %	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
6 Malta bastarda	☐ ___ %	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE
7 Cemento portland	☐ ___ %	○ BUONE	○ MEDIE	○ CATTIVE

l. Portici, logge e cavedi *(% nell'edificio)*

☐ 1 - PORTICI ___ %	☐ 2 - LOGGE ___ %	☐ 3 - CAVEDI ___ %

m. Ulteriori elementi di vulnerabilità per le murature

		SI	NO	NON SO
1	Mancanza di ammorsamenti tra pareti ortogonali.	☐ ___ %	☒	☐
2	Presenza di cordoli in breccia su murature a doppio paramento.	☐ ___ %	☒	☐
3	Presenza di architravi con ridotta rigidezza flessionale o con inadeguata lunghezza di appoggio.	☐ ___ %	☒	☐
4	Presenza di archi ribassati e/o piattabande con imposte inadeguate.	☐ ___ %	☒	☐
5	Riduzioni localizzate della sezione muraria (presenza di canne fumarie, cavedi, nicchie, etc.).	☒ 10 %	☐	☐
6	Discontinuità localizzate (chiusura vecchie aperture, sarciture mal realizzate, etc.).	☐ ___ %	☒	☐
7	Presenza di aperture poste in prossimità della linea di colmo della copertura.	☐ ___ %	☒	☐
8	Presenza di pilastri isolati.	☒ 10 %	☐	☐
9	Aperture in prossimità degli angoli del fabbricato.	☐ ___ %	☒	☐
10	Presenza di pareti in muratura ad una testa, molto caricate e di snellezza inadeguata a carichi verticali.	☐ ___ %	☒	☐
11	Sopraelevazioni in muratura su muratura esistente.	☐ ___ %	☒	☐
12	Elevata percentuale di aperture di vani al piano terra.	☐ ___ %	☒	☐
13	Presenza di struttura di copertura rigida e mal collegata.	☐ ___ %	☒	☐
14	Presenza di travi di colmo di notevoli dimensioni mal collegate.	☐ ___ %	☒	☐
15	Orizzontamenti di qualsiasi tipo mal collegati alle pareti.	☐ ___ %	☒	☐
16	Mancanza di connessione della parete alla copertura.	☐ ___ %	☒	☐
17	Fondazione inadeguata a sostenere l'incremento di carico verticale dovuto al sisma.	☐ ___ %	☒	☐
18	Presenza di grotte o cavità al di sotto del solaio di piano terra.	☐ ___ %	☒	☐
19	Irregolarità della forometria rispetto alla scatola muraria esterna.	☐ ___ %	☒	☐
20	Presenza di piccoli corpi aggiunti di differente rigidezza e/o con collegamenti localizzati.	☐ ___ %	☐	☒
21	Presenza di piani sfalsati anche rispetto ad edifici contigui nell'aggregato.	☐ ___ %	☒	☐

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 0|0|0|0|2|6|5|2|0|0|1|4|A|R|A|0|0|0|

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo		a3. Materiale	
		Leggera (1)	Pesante (2)		
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]	Legno	☒ 100 [%]
2	Falde inclinate	☒ 100 [%]	☐ [%]	Acciaio	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Cemento Armato	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]		
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]	Muratura	☐ [%]

a4. Spingente ○ SI [%] ☒ NO 100 [%]

b. Aperture in facciata
(% sulla superficie della facciata)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta	Elevazione
○ Regolare (1)	☒ Regolare (1)
☒ Mediamente regolare (2)	○ Mediamente regolare (2)
○ Irregolare (3)	○ Irregolare (3)

d. Interventi strutturali

1 - Anno ÷

2 - Interventi tipici	☐ A. Interventi locali	[%]
	☐ B. Miglioramento sismico	[%]
	☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT)
(% sulla superficie della facciata al PT)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	☒	○
2	SdC strutture verticali	○	☒	○
3	SdC strutture orizzontali	○	☒	○
4	SdC elementi non strutturali	○	☒	○

g. Tipologia scale

A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 0101010121615E0101C1A1R1A0101010

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi vulnerabili e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	410 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	610 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	310 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☐	[%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☒	510 [%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni *(Max 2)*			
☒ **Superficiale**	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
☐ **Profonda**	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☒	210 [%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☒	810 [%]
☒ **Continua**	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua**	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

NOTE

IDE 0 0 0 2 6 5 2 0 1 C A R 0 0 0 1

NOTA 1: STRUTTURA PORTANTE MISTA CON MURATURA [illegible] PERIMETRALE E 2 PILASTRI, IN POSIZIONE CENTRALE, IN C.A. DI SEZIONE 30x30 cm ARMATI CON 4ϕ14 e STAFFE ϕ6 OGNI 25 cm.

ALLEGATO 12 – CARTIS 2014 / Z01_CAR2

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 01 | 001 | 2615 | Z01 | CAR2

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	○ CAR 1	⊗ CAR 2	○ CAR 3	○ CAR 4

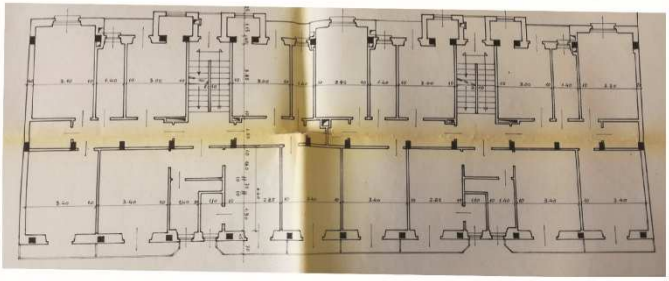
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

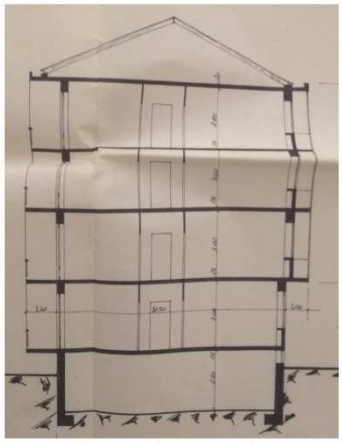
01	001	2615	Z01	CAR2
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia

c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO	ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
		In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
	70%	30%	%

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT 0101012165201CAR2

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ☒ 4 ☐ 7 ☐ 10 ☐ 2 ☒ 5 ☐ 8 ☐ 11 ☐ 3 ☐ 6 ☐ 9 ☐ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m²] (max 2)	A ☐ 50 E ☐ 170 I ☐ 500 O ☐ 1600 B ☐ 70 F ☐ 230 L ☐ 650 P ☐ 2200 C ☐ 100 G ☐ 300 M ☐ 900 Q ☐ 3000 D ☐ 130 H ☒ 400 N ☐ 1200 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☐ ≤ 1860 H ☐ 82 ÷ 86 B ☐ 1861 - 19 I ☐ 87 ÷ 91 C ☐ 19 ÷ 45 L ☐ 92 ÷ 96 D ☐ 46 ÷ 61 M ☐ 97 ÷ 01 E ☒ 62 ÷ 71 N ☐ 02 ÷ 08 F ☒ 72 ÷ 75 O ☐ 09 ÷ 11 G ☐ 76 ÷ 81 P ☐ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDT 01101012165201CIARI2

a. Qualifica della struttura in cemento armato

A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	☒
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	○

b. Giunti di separazione 1) Giunti a norma ○ | 2) Giunti fuori norma ☒ | % nella tipologia 310 [%]

c. Bow windows strutturali % nella tipologia [%]

1) Assenza di Bow windows ☒ | 2) Bow windows inferiori a 1,5m ○ | 3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione SI ☒ | NO ○ | % nella tipologia 810 [%]

e. Elementi tozzi % nella tipologia [%]

A - Assenti	☒	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati	○
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause	○

f. Tamponature Piano Terra

A - Disposizione regolare ☒	B - Disposizione irregolare ○	C - Assente ○
Piano soffice piani intermedi	SI ○	NO ☒

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio

1 - Tamponatura inserita nel telaio	☒	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	☐
3 - Pilastri arretrati	☐	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	☐

h. Dimensione pilastri piano terra % nella tipologia 810 [%]

1) Dimensione media < 25cm ○ | 2) Dimensione media 25/45cm ☒ | 3) Dimensione media > 45cm ○

i. Armature pilastri

1	Armatura longitudinale	1013 [%]
2	Interasse staffe pilastri	115 [cm]
3	Diametro staffe pilastri	16 [mm]
4	Lunghezza d'ancoraggio	210 [Φ]
5	Tipo armature ☒ Liscia	○ Aderenza migliorata

j. Maglia strutturale

1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	☒
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili ☒ SI 210 [%] | ○ NO

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 101410101412161512101410A1812

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	1010 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	1010 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	810 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	1010 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☒	810 [%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☒	1410 [%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni (max 2)			
☒ **Superficiale** 1010 [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
☐ **Profonda** [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☒	310 [%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☒	710 [%]
	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
☒ **Continua** 710 [%]	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☒ **Discontinua** 310 [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 01|001|21615|201|CIAR2|

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☒ 60 [%]	☒ 40 [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale	
Legno	☒ 60 [%]
Acciaio	☐ [%]
Cemento Armato	☒ 40 [%]
Muratura	☐ [%]

a4. Spingente ○ SI [%] | ☒ NO 80 [%]

b. Aperture in facciata
(% sulla superficie della facciata)

< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	☒
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta (max 2)		Elevazione (max 2)	
☒ Regolare (1)	70 [%]	☒ Regolare (1)	100 [%]
☒ Mediamente regolare (2)	30 [%]	☐ Mediamente regolare (2)	[%]
☐ Irregolare (3)	[%]	☐ Irregolare (3)	[%]

d. Interventi strutturali della tipologia

1 - Anno ÷

2 - Interventi tipici		
	☐ A. Interventi locali	[%]
	☐ B. Miglioramento sismico	[%]
	☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT)
(% sulla superficie della facciata al PT)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	☒
2	SdC strutture verticali	○	○	☒
3	SdC strutture orizzontali	○	○	☒
4	SdC elementi non strutturali	○	○	☒

g. Tipologia scale	
A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

NOTE

IDT 101101012161521014IAIR12

NOTA 1: PER GLI EDIFICI DELLA TIPOLOGIA COSTRUITI IN ADIACENZA NEL CONTESTO URBANO, È STATA INDICATA LA PRESENZA DI GIUNTI FUORI NORMA IN RELAZIONE ALL'ETÀ COSTRUTTIVA DEI FABBRICATI, COME RIPORTATO NEL MANUALE CARTIS.

ALLEGATO 13 – CARTIS EDIFICIO 2016 / Z01_CAR2_0001

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

CARTIS EDIFICIO - 2016

SCHEDA DI 2° LIVELLO PER LA CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICO-STRUTTURALE DI UN EDIFICIO ORDINARIO

SEZIONE 0: Identificazione Comune ed Edificio | **PARTE A**

DATA 29 / 09 / 2017

a. DATI DI LOCALIZZAZIONE

Regione: PIEMONTE — Codice ISTAT 01
Provincia: TORINO — Codice ISTAT 001
Comune: SETTIMO TORINESE — Codice ISTAT 2165
Municipalità/ Frazione/ Località (denominazione ISTAT)

b. DATI IDENTIFICATIVI UNITÀ DI RICERCA (UR) RELUIS

Codice UR:
Referente: FANTILLI ALESSANDRO Mail: alessandro.fantilli@polito.it
Ente di appartenenza: POLITECNICO DI TORINO
Qualifica: PROFESSORE ASSOCIATO
Titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
Indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 24, TORINO
Tel. ufficio: 011/0904800 Cell.: /
Compilatore: BELLUCCIO MARCO Mail: bellucciomarco@gmail.com
Firma del Compilatore: Marco Bellucci

c. DATI FONTE

Tecnico/i: ARCH. LAURA PANICUCCI Tel./Cell.: 011/8028204
Progetto/i: INTERVENTO DI NUOVA COSTRUZIONE CONDOMINIO DI 4 PIANI FUORI TERRA
VIA A. SOBRERO 6/8

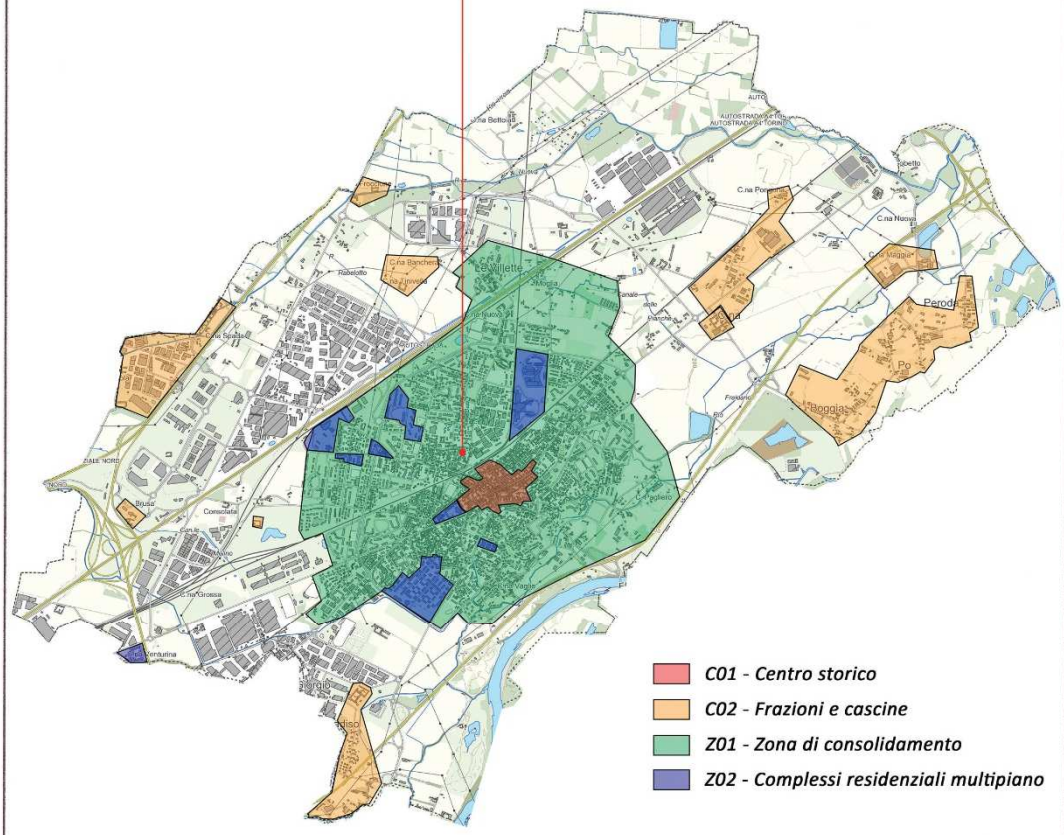
PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

d. PLANIMETRIA DEL CENTRO URBANO CON LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'EDIFICIO

Z01_CAR2_0001
45,140277 N
7,766666 E



- *C01 - Centro storico*
- *C02 - Frazioni e cascine*
- *Z01 - Zona di consolidamento*
- *Z02 - Complessi residenziali multipiano*

Elaborazione Centro Studi P.I.IN.I.V.S.

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Edificio

IDE 01 001 2615 201 CIAR2 00001

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	○ CAR 1	☒ CAR 2	○ CAR 3	○ CAR 4

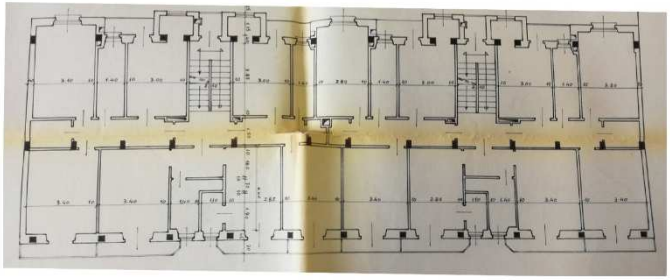
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELL'EDIFICIO (IDE)

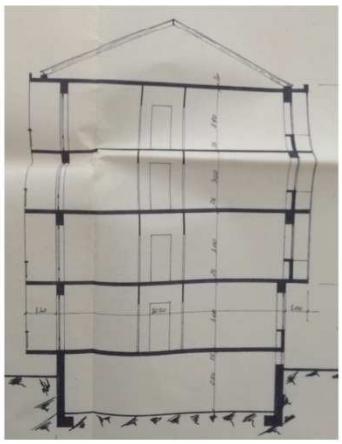
01 Codice ISTAT Regione	001 Codice ISTAT Provincia	2615 Codice ISTAT Comune	201 Codice Comparto	CIAR2 Codice Tipologia	00001 Codice Edificio

c. POSIZIONE EDIFICIO NEL CONTESTO URBANO	○ ISOLATA	☒ IN AGGREGATO	
	IN AGGREGATO	☒ *In adiacenza* (strutture staticamente indipendenti)	○ *In connessione* (strutture interagenti)

d. FOTOGRAFIA EDIFICIO

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDE 010101216520101AIR210101

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°]	○ 1 ○ 4 ○ 7 ○ 10 ○ 2 ☒ 5 ○ 8 ○ 11 ○ 3 ○ 6 ○ 9 ○ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥3
e. Superficie media di piano [m^2]	A ○ 50 E ○ 170 I ○ 500 O ○ 1600 B ○ 70 F ○ 230 L ○ 650 P ○ 2200 C ○ 100 G ○ 300 M ○ 900 Q ○ 3000 D ○ 130 H ☒ 400 N ○ 1200 R ○ > 3000
f. Età della costruzione	A ○ ≤ 1860 H ○ 82 ÷ 86 B ○ 1861 - 19 I ○ 87 ÷ 91 C ○ 19 ÷ 45 L ○ 92 ÷ 96 D ○ 46 ÷ 61 M ○ 97 ÷ 01 E ☒ 62 ÷ 71 N ○ 02 ÷ 08 F ○ 72 ÷ 75 O ○ 09 ÷ 11 G ○ 76 ÷ 81 P ○ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDE 01 001 265 201 CAR2 0001

a. Qualifica della struttura in cemento armato		
A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	☒
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	○

b. Giunti di separazione	1) Giunti a norma ○	2) Giunti fuori norma ☒

c. Bow windows strutturali			% nell'edificio ___ [%]
1) Assenza di Bow windows ☒	2) Bow windows inferiori a 1,5m ○	3) Bow windows superiori a 1,5m ○	

d. Telai in una sola direzione	SI ○	NO ○

e. Elementi tozzi			% nell'edificio ___ [%]
A - Assenti	☒	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati	○
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause	○

f. Tamponature Piano Terra		
A - Disposizione regolare ☒	B - Disposizione irregolare ○	C - Assente ○
Piano soffice piani intermedi	SI ○	NO ☒

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio			
1 - Tamponatura inserita nel telaio	☒	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	☐
3 - Pilastri arretrati	☐	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	☐

h. Dimensione pilastri piano terra		
1) Dimensione media < 25cm ○	2) Dimensione media 25/45cm ☒	3) Dimensione media > 45cm ○

i. Armature pilastri			
1	Armatura longitudinale	0,3 [%]	
2	Interasse staffe pilastri	15 [cm]	
3	Diametro staffe pilastri	6 [mm]	
4	Lunghezza d'ancoraggio	15 [Φ]	
5	Tipo armature ☒ Liscia	○ Aderenza migliorata	

j. Maglia strutturale		
1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	☒
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili	☒ SI 70 [%]	○ NO

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 01101012615201CAR2101014

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☒ 100 [%]	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale	
Legno	☒ 100 [%]
Acciaio	☐ [%]
Cemento Armato	☐ [%]
Muratura	☐ [%]

a4. Spingente: ○ SI [%] ☒ NO 100 [%]

b. Aperture in facciata *(% sulla superficie della facciata)*

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta	Elevazione
○ Regolare (1)	☒ Regolare (1)
☒ Mediamente regolare (2)	○ Mediamente regolare (2)
○ Irregolare (3)	○ Irregolare (3)

d. Interventi strutturali

1 - Anno ÷

2 - Interventi tipici
- ☐ A. Interventi locali [%]
- ☐ B. Miglioramento sismico [%]
- ☐ C. Adeguamento sismico [%]

e. Aperture Piano terra (PT) *(% sulla superficie della facciata al PT)*

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	☒
2	SdC strutture verticali	○	○	☒
3	SdC strutture orizzontali	○	○	☒
4	SdC elementi non strutturali	○	○	☒

g. Tipologia scale

A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 01001216520100AIR20100001

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi vulnerabili e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	80 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	100 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	40 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	80 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☒	60 [%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni *(Max 2)*			
☒ **Superficiale**	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
☐ **Profonda**	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☒	30 [%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☒	70 [%]
☒ **Continua**	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua**	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione		○	

NOTE

IDE 01401041216151201CAR2100041

NOTA 1: E' STATO RILEVATO L'USO DI SOLAI IN PANNELLI 'BISAP'

NOTA 2: IN FUNZIONE DELLA CONFIGURAZIONE STATICA, LA COPERTURA È STATA ~~DEFI~~ DEFINITA 'NON SPINGENTE'. TUTTAVIA QUESTA CONDIZIONE DIPENDE DALLA QUALITÀ DELLE CONNESSIONI DEI TRAVETTI CON LA TRAVE DI COLMO E CON I CORDOLI, ELEMENTO CHE NON È STATO POSSIBILE VERIFICARE.

ALLEGATO 14 – CARTIS 2014 / Z01_CAR3

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 010100121615210001CAR13

a. CODICE TIPOLOGIA

MUR 1	MUR 2	MUR 3	MUR 4	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4
○	○	○	○	○	○	⊗	○

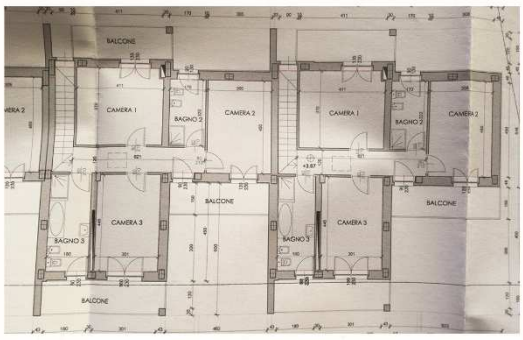
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

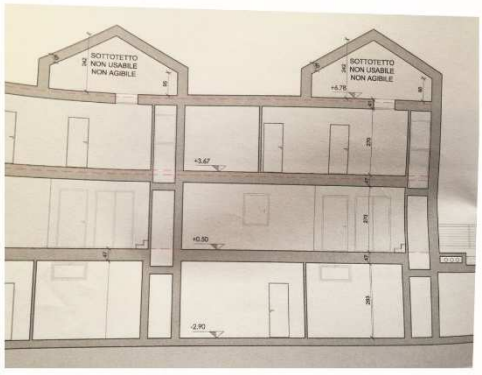
01	001	21615	21001	CAR13
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia

c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO	ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
		___%	
		In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
	100%	___%	___%

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE





SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT 094010041216152104IC1AIR13

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ☐ 4 ☐ 7 ☐ 10 ☒ 2 ☐ 5 ☐ 8 ☐ 11 ☒ 3 ☐ 6 ☐ 9 ☐ ≥ 12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m^2] (max 2)	A ☐ 50 E ☐ 170 I ☐ 500 O ☐ 1600 B ☒ 70 F ☐ 230 L ☐ 650 P ☐ 2200 C ☒ 100 G ☐ 300 M ☐ 900 Q ☐ 3000 D ☐ 130 H ☐ 400 N ☐ 1200 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☐ ≤ 1860 H ☐ 82 ÷ 86 B ☐ 1861 - 19 I ☐ 87 ÷ 91 C ☐ 19 ÷ 45 L ☐ 92 ÷ 96 D ☐ 46 ÷ 61 M ☐ 97 ÷ 01 E ☐ 62 ÷ 71 N ☒ 02 ÷ 08 F ☐ 72 ÷ 75 O ☐ 09 ÷ 11 G ☐ 76 ÷ 81 P ☒ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDT 014010141216152104CAR13

a. Qualifica della struttura in cemento armato

A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	○
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	☒

b. Giunti di separazione 1) Giunti a norma ☒ | 2) Giunti fuori norma ○ | % nella tipologia 30 [%]

c. Bow windows strutturali % nella tipologia [%]

1) Assenza di Bow windows ☒ | 2) Bow windows inferiori a 1,5m ○ | 3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione SI ○ | NO ☒ | % nella tipologia [%]

e. Elementi tozzi % nella tipologia [%]

A - Assenti	☒	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati	○
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause	○

f. Tamponature Piano Terra

A - Disposizione regolare ☒	B - Disposizione irregolare ○	C - Assente ○

Piano soffice piani intermedi SI ○ NO ☒

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio

1 - Tamponatura inserita nel telaio	☒	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	☐
3 - Pilastri arretrati	☐	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	☐

h. Dimensione pilastri piano terra % nella tipologia 80 [%]

1) Dimensione media < 25cm ○ | 2) Dimensione media 25/45cm ☒ | 3) Dimensione media > 45cm ○

i. Armature pilastri

1	Armatura longitudinale	1,5 [%]
2	Interasse staffe pilastri	20 [cm]
3	Diametro staffe pilastri	8 [mm]
4	Lunghezza d'ancoraggio	20 [Φ]
5	Tipo armature ○ Liscia	☒ Aderenza migliorata

j. Maglia strutturale

1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	☒
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili ○ SI [%] | ☒ NO

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 0|1|0|0|1|2|6|5|2|0|1|C|A|R|3|

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☒ 70 [%]	☒ 30 [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale	
Legno	☒ 70 [%]
Acciaio	☐ [%]
Cemento Armato	☒ 30 [%]
Muratura	☐ [%]

a4. Spingente ○ SI [%] ☒ NO 100 [%]

b. Aperture in facciata *(% sulla superficie della facciata)*

< 10 %	☒
10/19 %	○
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta (max 2)		Elevazione (max 2)	
☐ Regolare (1)	[%]	☐ Regolare (1)	[%]
☒ Mediamente regolare (2)	30 [%]	☒ Mediamente regolare (2)	70 [%]
☒ Irregolare (3)	70 [%]	☒ Irregolare (3)	30 [%]

d. Interventi strutturali della tipologia

1 - Anno ÷

2 - Interventi tipici		
	☐ A. Interventi locali	[%]
	☐ B. Miglioramento sismico	[%]
	☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT) *(% sulla superficie della facciata al PT)*

< 10 %	☒
10/19 %	○
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	☒
2	SdC strutture verticali	○	○	☒
3	SdC strutture orizzontali	○	○	☒
4	SdC elementi non strutturali	○	○	☒

g. Tipologia scale	
A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 01 010 21615 2 01 CIAR13

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	60 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	50 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	50 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	30 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☐	[%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☒	40 [%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni (max 2)			
☒ **Superficiale** 100 [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
☐ **Profonda** [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
	7. Reticolo di travi rovesce	☒	30 [%]
☒ **Continua** 100 [%]	8. Platee	☒	70 [%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua** [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

NOTE

IDT 090090216520090CIARI3

NOTA 1: LA MAGGIOR PARTE DEGLI EDIFICI DELLA TIPOLOGIA SONO STATI EDIFICATI DOPO L'ENTRATA IN VIGORE DELLE N.T.C '08.

NOTA 2: QUANDO VIENE RICHIESTO L'INTERASSE MEDIO DELLE STAFFE NEI PILASTRI, OCCORRE CONSIDERARE IL FATTO CHE TALE VALORE SI RIDUCE IN PROSSIMITA' DEI NODI.

ALLEGATO 15 – CARTIS EDIFICIO 2016 / Z01_CAR3_0001

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

CARTIS EDIFICIO - 2016

SCHEDA DI 2° LIVELLO PER LA CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICO-STRUTTURALE DI UN EDIFICIO ORDINARIO

SEZIONE 0: Identificazione Comune ed Edificio | **PARTE A**

DATA 29 / 08 / 2017

a. DATI DI LOCALIZZAZIONE

Regione: PIEMONTE — Codice ISTAT 101
Provincia: TORINO — Codice ISTAT 001
Comune: SETTIMO TORINESE — Codice ISTAT 21615
Municipalità/ Frazione/ Località (denominazione ISTAT)

b. DATI IDENTIFICATIVI UNITÀ DI RICERCA (UR) RELUIS

Codice UR:
Referente: FANTILLI ALESSANDRO Mail: alessandro.fantilli@polito.it
Ente di appartenenza: POLITECNICO DI TORINO
Qualifica: PROFESSORE ASSOCIATO
Titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
Indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 24, TORINO
Tel. ufficio: 011 / 090 4900 Cell.: /
Compilatore: BELLUCCIO MARCO Mail: bellucciomarco@gmail.com
Firma del Compilatore: Marco Bellucci

c. DATI FONTE

Tecnico/i: ARCH LAURA PANICUCCI Tel./Cell.: 011 / 8028204
Progetto/i: INTERVENTO DI NUOVA COSTRUZIONE DI EDIFICIO AD USO RESIDENZIALE BIFAMILIARE VIA F. BARACCA 18

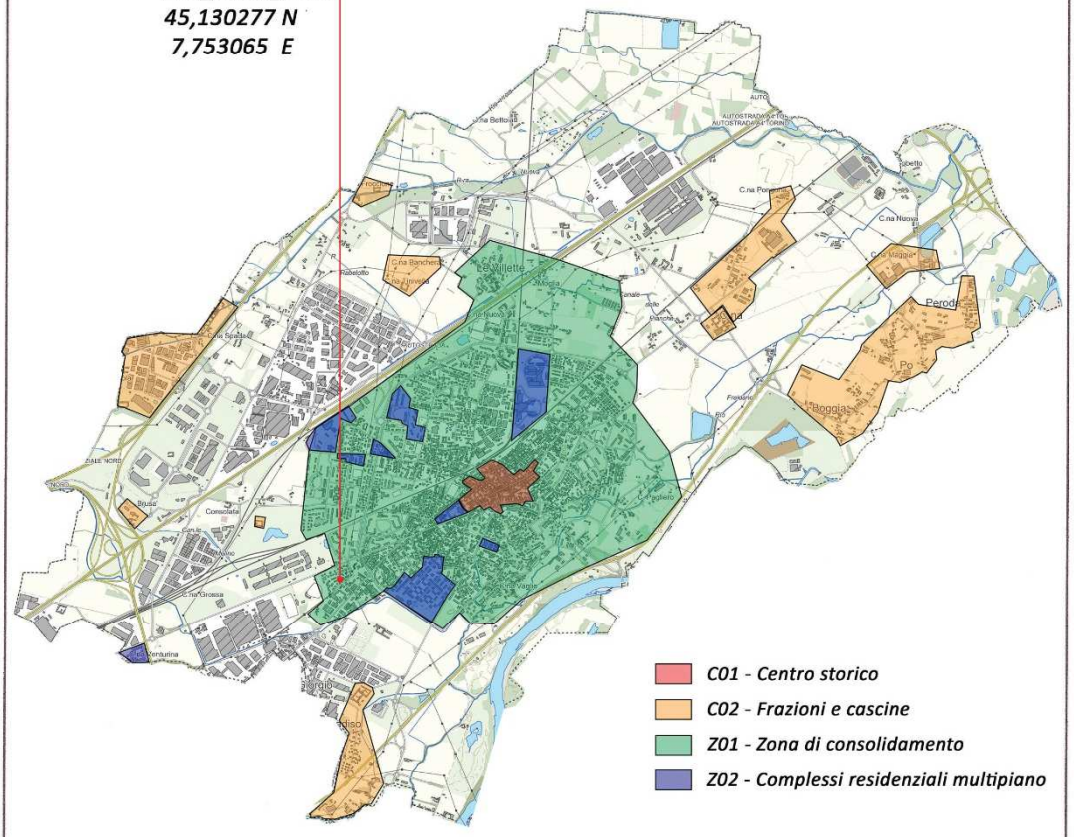
PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

d. PLANIMETRIA DEL CENTRO URBANO CON LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'EDIFICIO

Z01_CAR3_0001
45,130277 N
7,753065 E



Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Edificio

IDE 011001 2615 Z01 CAR3 01001

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	○ CAR 1	○ CAR 2	☒ CAR 3	○ CAR 4

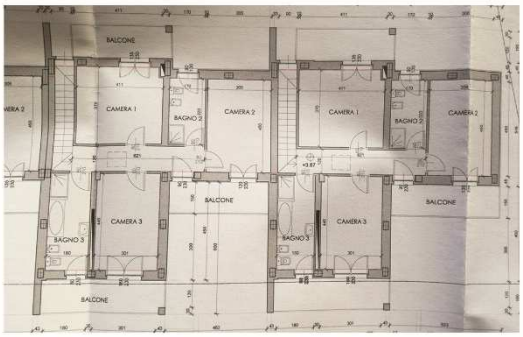
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELL'EDIFICIO (IDE)

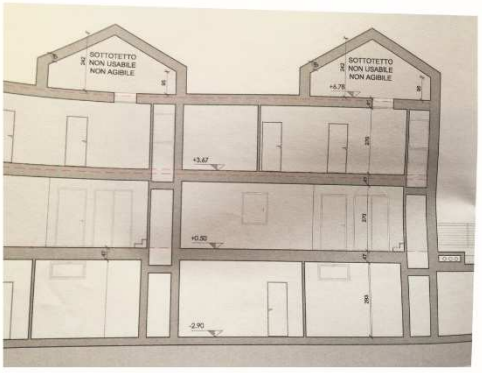
011	001	2615	Z01	CAR3	01001
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia	Codice Edificio

c. POSIZIONE EDIFICIO NEL CONTESTO URBANO	☒ ISOLATA / IN AGGREGATO	○ IN AGGREGATO	
		○ *In adiacenza* (strutture staticamente indipendenti)	○ *In connessione* (strutture interagenti)

d. FOTOGRAFIA EDIFICIO

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDE 011001216521011CIAR13010011

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°]	○ 1 ○ 4 ○ 7 ○ 10 ○ 2 ○ 5 ○ 8 ○ 11 ⊠ 3 ○ 6 ○ 9 ○ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ⊠ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ⊠ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ⊠ 0 B ○ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m^2]	A ○ 50 E ○ 170 I ○ 500 O ○ 1600 B ⊠ 70 F ○ 230 L ○ 650 P ○ 2200 C ○ 100 G ○ 300 M ○ 900 Q ○ 3000 D ○ 130 H ○ 400 N ○ 1200 R ○ > 3000
f. Età della costruzione	A ○ ≤ 1860 H ○ 82 ÷ 86 B ○ 1861 - 19 I ○ 87 ÷ 91 C ○ 19 ÷ 45 L ○ 92 ÷ 96 D ○ 46 ÷ 61 M ○ 97 ÷ 01 E ○ 62 ÷ 71 N ○ 02 ÷ 08 F ○ 72 ÷ 75 O ○ 09 ÷ 11 G ○ 76 ÷ 81 P ⊠ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ⊠ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDE 041041216521041CIAR3101041

a. Qualifica della struttura in cemento armato		
A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistenti *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	○
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	☒

b. Giunti di separazione	1) Giunti a norma ☒	2) Giunti fuori norma ○

c. Bow windows strutturali		% nell'edificio ☐☐☐ [%]
1) Assenza di Bow windows ☒	2) Bow windows inferiori a 1,5m ○	3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione	SI ○	NO ☒

e. Elementi tozzi		% nell'edificio ☐☐☐ [%]
A - Assenti	☒	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati ○
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause ○

f. Tamponature Piano Terra		
A - Disposizione regolare ☒	B - Disposizione irregolare ○	C - Assente ○
Piano soffice piani intermedi	SI ○	NO ☒

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio			
1 - Tamponatura inserita nel telaio	☒	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	☐
3 - Pilastri arretrati	☐	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	☐

h. Dimensione pilastri piano terra		
1) Dimensione media < 25cm ○	2) Dimensione media 25/45cm ☒	3) Dimensione media > 45cm ○

i. Armature pilastri		
1	Armatura longitudinale	☐2,0☐ [%]
2	Interasse staffe pilastri	☐15☐ [cm]
3	Diametro staffe pilastri	☐8☐ [mm]
4	Lunghezza d'ancoraggio	☐10☐ [Φ]
5	Tipo armature ○ Liscia	☒ Aderenza migliorata

j. Maglia strutturale		
1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	☒
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili	○ SI ☐☐☐ [%]	☒ NO

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 0A0OA2615Z0A1CAR3O0O04

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☐ [%]	☒ 100 [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale	
Legno	☐ [%]
Acciaio	☐ [%]
Cemento Armato	☒ 100 [%]
Muratura	☐ [%]

a4. Spingente: ○ SI [%] ☒ NO 100 [%]

b. Aperture in facciata *(% sulla superficie della facciata)*

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta	Elevazione
○ Regolare (1)	○ Regolare (1)
○ Mediamente regolare (2)	☒ Mediamente regolare (2)
☒ Irregolare (3)	○ Irregolare (3)

d. Interventi strutturali

1 - Anno ÷

2 - Interventi tipici
- ☐ A. Interventi locali [%]
- ☐ B. Miglioramento sismico [%]
- ☐ C. Adeguamento sismico [%]

e. Aperture Piano terra (PT) *(% sulla superficie della facciata al PT)*

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	☒
2	SdC strutture verticali	○	○	☒
3	SdC strutture orizzontali	○	○	☒
4	SdC elementi non strutturali	○	○	☒

g. Tipologia scale	
A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 0U|0|0U|2|6|5|2|0U|C|A|R|3|0|0|0|U

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi vulnerabili e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	40 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☐	[%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☐	[%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☐	[%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☐	[%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☒	20 [%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni *(Max 2)*			
☒ **Superficiale**	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
☐ **Profonda**	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
☒ **Continua**	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
	8. Platee	☒	100 [%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua**	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

NOTE

IDE 0101012161516101CIAR1301010101

NOTA 1: IL MANTO DI COPERTURA È IN LAMIERA.

NOTA 2: LA POSIZIONE DELL'EDIFICIO NEL CONTESTO URBANO È STATA DEFINITA ISOLATA, IN QUANTO PRESENTA UN GIUNTO DI SEPARAZIONE A NORMA (COME PRESCRITTO DAL MANUALE CARTIS).

ALLEGATO 16 – CARTIS 2014 / Z01_CAR4

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 01 019 01 2615 Z01 CAR4

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	○ CAR 1	○ CAR 2	○ CAR 3	⊗ CAR 4

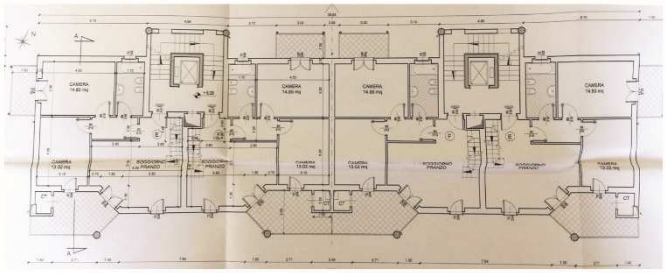
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

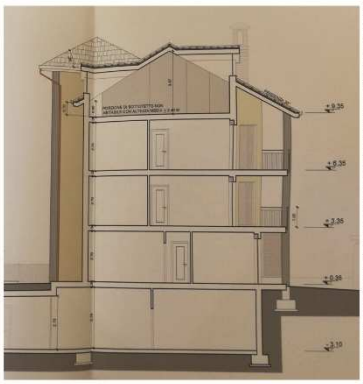
01 Codice ISTAT Regione	019 Codice ISTAT Provincia	2615 Codice ISTAT Comune	Z01 Codice Comparto	CAR4 Codice Tipologia

c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO	ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
		100%	
		In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
	90%	100%	%

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE





SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT 041041216521041CIA814

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☒ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 C ○ 3.50 ÷ 5.00 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 C ○ 3.50 ÷ 5.00 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m²] (max 2)	A ☐ 50 B ☐ 70 C ☐ 100 D ☐ 130 E ☐ 170 F ☒ 230 G ☐ 300 H ☒ 400 I ☐ 500 L ☐ 650 M ☐ 900 N ☐ 1200 O ☐ 1600 P ☐ 2200 Q ☐ 3000 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☐ ≤ 1860 B ☐ 1861 - 19 C ☐ 19 ÷ 45 D ☐ 46 ÷ 61 E ☐ 62 ÷ 71 F ☐ 72 ÷ 75 G ☐ 76 ÷ 81 H ☐ 82 ÷ 86 I ☐ 87 ÷ 91 L ☐ 92 ÷ 96 M ☐ 97 ÷ 01 N ☒ 02 ÷ 08 O ☒ 09 ÷ 11 P ☐ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDT 041041216151210141A1R14

a. Qualifica della struttura in cemento armato		
A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	○
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	⊗

b. Giunti di separazione 1) Giunti a norma ⊗ | 2) Giunti fuori norma ○ | % nella tipologia 210 [%]

c. Bow windows strutturali | % nella tipologia [%]

1) Assenza di Bow windows ⊗ | 2) Bow windows inferiori a 1,5m ○ | 3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione SI ○ | NO ⊗ | % nella tipologia [%]

e. Elementi tozzi | % nella tipologia [%]

A - Assenti ⊗ | B - Travi a ginocchio/piani sfalsati ○

C - Per finestre a nastro ○ | D - Per altre cause ○

f. Tamponature Piano Terra

A - Disposizione regolare ⊗ | B - Disposizione irregolare ○ | C - Assente ○

Piano soffice piani intermedi SI ○ NO ⊗

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio

1 - Tamponatura inserita nel telaio ⊠ | 2 - Tamponatura non inserita nel telaio ☐

3 - Pilastri arretrati ☐ | 4 - Cortina esterna non inserita nel telaio ☐

h. Dimensione pilastri piano terra | % nella tipologia 80 [%]

1) Dimensione media < 25cm ○ | 2) Dimensione media 25/45cm ⊗ | 3) Dimensione media > 45cm ○

i. Armature pilastri		
1	Armatura longitudinale	1,5 [%]
2	Interasse staffe pilastri	15 [cm]
3	Diametro staffe pilastri	8 [mm]
4	Lunghezza d'ancoraggio	20 [Φ]
5	Tipo armature ○ Liscia ⊗ Aderenza migliorata	

j. Maglia strutturale		
1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	⊗
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili ○ SI [%] | ⊗ NO

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 01 010 11 216 15 210 11 CIA RI 4

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☒ 30 [%]	☒ 70 [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale	
Legno	☒ 30 [%]
Acciaio	☐ [%]
Cemento Armato	☒ 70 [%]
Muratura	☐ [%]

a4. Spingente ○ SI [%] ⊗ NO 90 [%]

b. Aperture in facciata
(% sulla superficie della facciata)

< 10 %	○
10/19 %	⊗
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta (max 2)		Elevazione (max 2)	
☐ Regolare (1)	[%]	☐ Regolare (1)	[%]
☒ Mediamente regolare (2)	70 [%]	☒ Mediamente regolare (2)	80 [%]
☒ Irregolare (3)	30 [%]	☐ Irregolare (3)	[%]

d. Interventi strutturali della tipologia

1 - Anno [ ][ ][ ][ ] ÷ [ ][ ][ ][ ][ ]

2 - Interventi tipici

☐ A. Interventi locali	[%]
☐ B. Miglioramento sismico	[%]
☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT)
(% sulla superficie della facciata al PT)

< 10 %	○
10/19 %	⊗
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	⊗
2	SdC strutture verticali	○	○	⊗
3	SdC strutture orizzontali	○	○	⊗
4	SdC elementi non strutturali	○	○	⊗

g. Tipologia scale	
A - Scale a soletta rampante	⊗
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 01401012161512014CIAIR14

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	100 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	60 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	50 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	80 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☐	[%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☒	30 [%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni (max 2)

☒ **Superficiale** 100 [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
☐ **Profonda** [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
	7. Reticolo di travi rovesce	☒	20 [%]
☒ **Continua** 100 [%]	8. Platee	☒	80 [%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua** [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

NOTE

IDT 041001216152014CIAR14

NOTA 1: LA MAGGIOR PARTE DEGLI EDIFICI DELLA TIPOLOGIA SONO STATI PROGETTATI DOPO L'ENTRATA IN VIGORE DELLE N.T.C. '08.

ALLEGATO 17 – CARTIS EDIFICIO 2016 / Z01_CAR4_0001

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

CARTIS EDIFICIO - 2016

SCHEDA DI 2° LIVELLO PER LA CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICO-STRUTTURALE DI UN EDIFICIO ORDINARIO

SEZIONE 0: Identificazione Comune ed Edificio | **PARTE A**

DATA 29 / 09 / 2017

a. DATI DI LOCALIZZAZIONE

Regione: PIEMONTE — Codice ISTAT 01
Provincia: TORINO — Codice ISTAT 001
Comune: SETTIMO TORINESE — Codice ISTAT 2165
Municipalità/ Frazione/ Località (denominazione ISTAT)

b. DATI IDENTIFICATIVI UNITÀ DI RICERCA (UR) RELUIS

Codice UR:
Referente: FANTILLI ALESSANDRO Mail: alessandro.fantilli@polito.it
Ente di appartenenza: POLITECNICO DI TORINO
Qualifica: PROFESSORE ASSOCIATO
Titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
Indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 24, TORINO
Tel. ufficio: 011/0904800 Cell.: /
Compilatore: BELLUCCIO MARCO Mail: bellucci.marco@gmail.com
Firma del Compilatore: Marco Bellucci

c. DATI FONTE

Tecnico/i: ARCH. LAURA PANICUCCI Tel./Cell.: 011/8028204
Progetto/i: INTERVENTO DI NUOVA COSTRUZIONE DI EDIFICIO AD USO ABITATIVO PLURIFAMILIARE
VIA A. DE FRANCISCO 23B

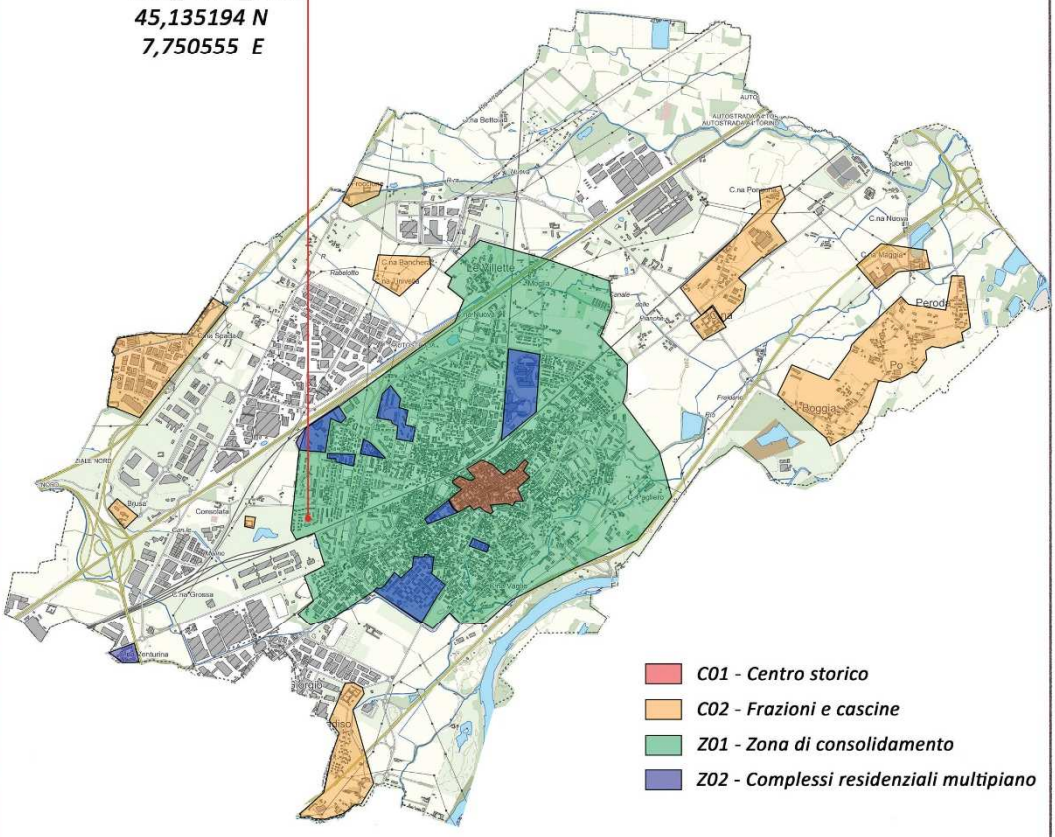
PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

d. PLANIMETRIA DEL CENTRO URBANO CON LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'EDIFICIO

Z01_CAR4_0001
45,135194 N
7,750555 E



Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Edificio

IDE 01 | 001 | 2165 | 201 | CIARI4 | 0001

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	○ CAR 1	○ CAR 2	○ CAR 3	☒ CAR 4

b. CODICE IDENTIFICATIVO DELL'EDIFICIO (IDE)

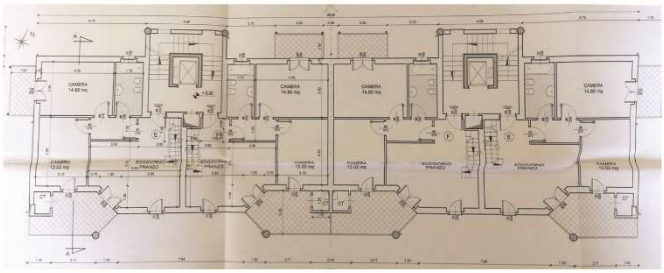
01 Codice ISTAT Regione	001 Codice ISTAT Provincia	2165 Codice ISTAT Comune	201 Codice Comparto	CIARI4 Codice Tipologia	0001 Codice Edificio

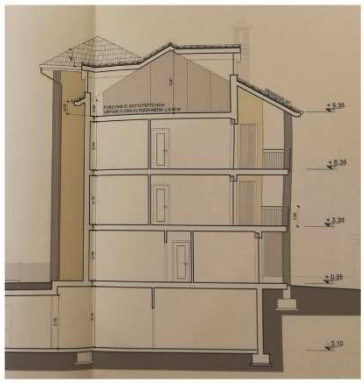
c. POSIZIONE EDIFICIO NEL CONTESTO URBANO

☒ ISOLATA	○ IN AGGREGATO	
	○ *In adiacenza* (strutture staticamente indipendenti)	○ *In connessione* (strutture interagenti)

d. FOTOGRAFIA EDIFICIO

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDE 01|0101|2615|201|CIAR4|0001

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°]	○ 1 ○ 2 ○ 3 ☒ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○ 8 ○ 9 ○ 10 ○ 11 ○ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 C ○ 3.50 ÷ 5.00 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 C ○ 3.50 ÷ 5.00 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥3
e. Superficie media di piano [m^2]	A ○ 50 B ○ 70 C ○ 100 D ○ 130 E ○ 170 F ○ 230 G ☒ 300 H ○ 400 I ○ 500 L ○ 650 M ○ 900 N ○ 1200 O ○ 1600 P ○ 2200 Q ○ 3000 R ○ > 3000
f. Età della costruzione	A ○ ≤ 1860 B ○ 1861 - 19 C ○ 19 ÷ 45 D ○ 46 ÷ 61 E ○ 62 ÷ 71 F ○ 72 ÷ 75 G ○ 76 ÷ 81 H ○ 82 ÷ 86 I ○ 87 ÷ 91 L ○ 92 ÷ 96 M ○ 97 ÷ 01 N ☒ 02 ÷ 08 O ○ 09 ÷ 11 P ○ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 0|1|0|1|0|2|6|5|2|0|1|C|A|R|1|4|0|1|0|1|

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)	a3. Materiale	
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]	Legno	☐ [%]
2	Falde inclinate	☐ [%]	☒ 100 [%]	Acciaio	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Cemento Armato	☒ 100 [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Muratura	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]		

a4. Spingente ○ SI [%] ☒ NO 100 [%]

b. Aperture in facciata *(% sulla superficie della facciata)*

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta	Elevazione
○ Regolare (1)	○ Regolare (1)
☒ Mediamente regolare (2)	☒ Mediamente regolare (2)
○ Irregolare (3)	○ Irregolare (3)

d. Interventi strutturali

1 - Anno ÷

2 - Interventi tipici	☐ A. Interventi locali	[%]
	☐ B. Miglioramento sismico	[%]
	☐ C. Adeguamento sismico	[%]

e. Aperture Piano terra (PT) *(% sulla superficie della facciata al PT)*

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	☒
2	SdC strutture verticali	○	○	☒
3	SdC strutture orizzontali	○	○	☒
4	SdC elementi non strutturali	○	○	☒

g. Tipologia scale

A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 04|0104|21615|2014|CIAR4|00001

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi vulnerabili e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	10 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	10 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	10 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	10 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☐	[%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni *(Max 2)*			
☒ **Superficiale**	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
☐ **Profonda**	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
☒ **Continua**	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
	8. Platee	☒	100 [%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua**	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione		○	

NOTE

IDE 01|01|01|2165|ZOM|CIAR|4|0|0|0|1

NOTA 1: RISCONTRATO L'IMPIEGO DI SOLAI A TRAVETTI PREFABBRICATI E SOLAI A SEZIONE PIENA.

ALLEGATO 18 – CARTIS 2014 / Z02_CAR1

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 04 001 2615 Z02 CAR1

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	⊗ CAR 1	○ CAR 2	○ CAR 3	○ CAR 4

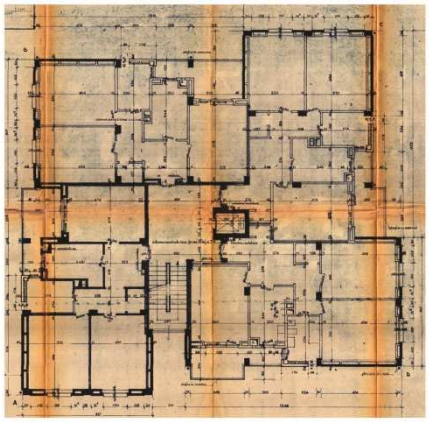
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

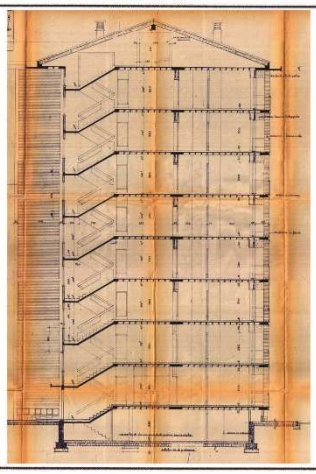
04	001	2615	Z02	CAR1
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia

c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO	ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
		⌊_⌊_⌊_%	
		In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
	100%	⌊_⌊_⌊_%	⌊_⌊_⌊_%

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT 0 1 0 1 0 1 2 1 6 5 1 2 1 0 1 2 C I A R I

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☒ 6 ☐ 7 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 C ○ 3.50 ÷ 5.00 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 C ○ 3.50 ÷ 5.00 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m²] (max 2)	A ☐ 50 B ☐ 70 C ☐ 100 D ☐ 130 E ☐ 170 F ☐ 230 G ☐ 300 H ☒ 400 I ☐ 500 L ☒ 650 M ☐ 900 N ☐ 1200 O ☐ 1600 P ☐ 2200 Q ☐ 3000 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☐ ≤ 1860 B ☐ 1861 - 19 C ☐ 19 ÷ 45 D ☐ 46 ÷ 61 E ☒ 62 ÷ 71 F ☒ 72 ÷ 75 G ☐ 76 ÷ 81 H ☐ 82 ÷ 86 I ☐ 87 ÷ 91 L ☐ 92 ÷ 96 M ☐ 97 ÷ 01 N ☐ 02 ÷ 08 O ☐ 09 ÷ 11 P ☐ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDT 01101012165210212CIARIA

a. Qualifica della struttura in cemento armato		
A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	○
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	☒

b. Giunti di separazione	1) Giunti a norma ○	2) Giunti fuori norma ○	% nella tipologia [ ] [%]

c. Bow windows strutturali			% nella tipologia [ ] [%]
1) Assenza di Bow windows ☒	2) Bow windows inferiori a 1,5m ○	3) Bow windows superiori a 1,5m ○	

d. Telai in una sola direzione	SI ☒	NO ○	% nella tipologia [30] [%]

e. Elementi tozzi			% nella tipologia [ ] [%]
A - Assenti	☒	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati	○
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause	○

f. Tamponature Piano Terra		
A - Disposizione regolare ☒	B - Disposizione irregolare ○	C - Assente ○
Piano soffice piani intermedi	SI ○	NO ☒

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio			
1 - Tamponatura inserita nel telaio	☒	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	☐
3 - Pilastri arretrati	☐	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	☐

h. Dimensione pilastri piano terra			% nella tipologia [60] [%]
1) Dimensione media < 25cm ○	2) Dimensione media 25/45cm ○	3) Dimensione media > 45cm ☒	

i. Armature pilastri			
1	Armatura longitudinale	[1,5]	[%]
2	Interasse staffe pilastri	[15]	[cm]
3	Diametro staffe pilastri	[6]	[mm]
4	Lunghezza d'ancoraggio	[10]	[Φ]
5	Tipo armature ☒ Liscia	○ Aderenza migliorata	

j. Maglia strutturale		
1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	☒
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili	☒ SI	[30] [%]	○ NO

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 01|01|01|21615|2012|CIARU

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☒ 70 [%]	☒ 30 [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale	
Legno	☒ 70 [%]
Acciaio	☐ [%]
Cemento Armato	☒ 30 [%]
Muratura	☐ [%]

a4. Spingente: ○ SI [%] ☒ NO 70 [%]

b. Aperture in facciata (% sulla superficie della facciata)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta (max 2)	Elevazione (max 2)
☐ Regolare (1) [%]	☒ Regolare (1) 100 [%]
☒ Mediamente regolare (2) 100 [%]	☐ Mediamente regolare (2) [%]
☐ Irregolare (3) [%]	☐ Irregolare (3) [%]

d. Interventi strutturali della tipologia

1 - Anno ÷

2 - Interventi tipici
- ☐ A. Interventi locali [%]
- ☐ B. Miglioramento sismico [%]
- ☐ C. Adeguamento sismico [%]

e. Aperture Piano terra (PT) (% sulla superficie della facciata al PT)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	☒	○
2	SdC strutture verticali	○	☒	○
3	SdC strutture orizzontali	○	☒	○
4	SdC elementi non strutturali	○	☒	○

g. Tipologia scale	
A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 041041216152012CIARA

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI	*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*		
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	1010 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	1010 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	1810 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	1010 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☒	1810 [%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	___ [%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	___ [%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	___ [%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	___ [%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	___ [%]

i. Fondazioni (max 2)

☒ **Superficiale** 1010 [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	___ [%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	___ [%]
☐ **Profonda** ___ [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	___ [%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☒	1310 [%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	___ [%]
	6. Travi rovesce	☒	1710 [%]
	7. Reticolo di travi rovesce	☐	___ [%]
☒ **Continua** 1710 [%]	8. Platee	☐	___ [%]
	9. Plinti su pali	☐	___ [%]
☒ **Discontinua** 1310 [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	___ [%]
	11. Platee su pali	☐	___ [%]
Nessuna informazione			○

NOTE

IDT 014 010 011 216 15 2012 CIARI

NOTA 1: IN ALCUNI FABBRICATI DELLA TIPOLOGIA È STATO RISCONTRATO L'IMPIEGO DI SOLAI A TRAVETTI PREFABBRICATI.

NOTA 2: GLI INTERVENTI EDILIZI CONDOTTI SUGLI EDIFICI DELLA TIPOLOGIA, NEL CORSO DEGLI ANNI, HANNO RIGUARDATO PRINCIPALMENTE ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI (OPERE DI MANUTENZIONE DELLE FACCIATE E DEI CORNICIONI).

ALLEGATO 19 – CARTIS EDIFICIO 2016 / Z02_CAR1_0001

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

CARTIS EDIFICIO - 2016

SCHEDA DI 2° LIVELLO PER LA CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICO-STRUTTURALE DI UN EDIFICIO ORDINARIO

SEZIONE 0: Identificazione Comune ed Edificio | **PARTE A**

DATA 29 / 09 / 2017

a. DATI DI LOCALIZZAZIONE

Regione: PIEMONTE — Codice ISTAT 01
Provincia: TORINO — Codice ISTAT 001
Comune: SETTIMO TORINESE — Codice ISTAT 21615
Municipalità/ Frazione/ Località (denominazione ISTAT)

b. DATI IDENTIFICATIVI UNITÀ DI RICERCA (UR) RELUIS

Codice UR:
Referente: FANTILLI ALESSANDRO Mail: alessandro.fantilli@polito.it
Ente di appartenenza: POLITECNICO DI TORINO
Qualifica: PROFESSORE ASSOCIATO
Titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
Indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 24 TORINO
Tel. ufficio: 011/0904900 Cell.: /
Compilatore: BELLUCCIO MARCO Mail: bellucci.marco@gmail.com
Firma del Compilatore: Marco Bellucci

c. DATI FONTE

Tecnico/i: ARCH. LAURA PANICUCCI Tel./Cell.: 011/8028204

Progetto/i: INTERVENTO DI NUOVA COSTRUZIONE DI COMPLESSO RESIDENZIALE MULTIPIANO DENOMINATO "CASE FIAT"

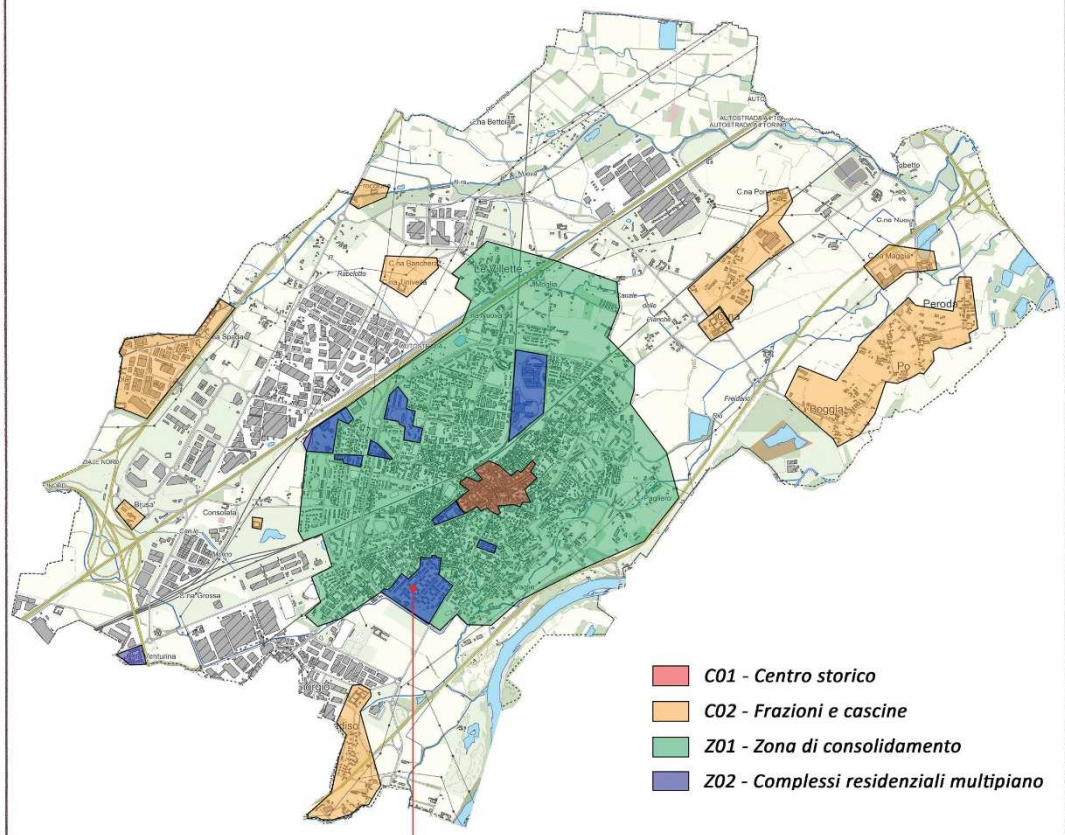
VIA VERCELLI 22

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

d. PLANIMETRIA DEL CENTRO URBANO CON LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'EDIFICIO



Z02_CAR1_0001
45,130041 N
7,760833 E

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Edificio

IDE 10M 010M 2615 E012 CIARM 00001M

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	☒ CAR 1	○ CAR 2	○ CAR 3	○ CAR 4

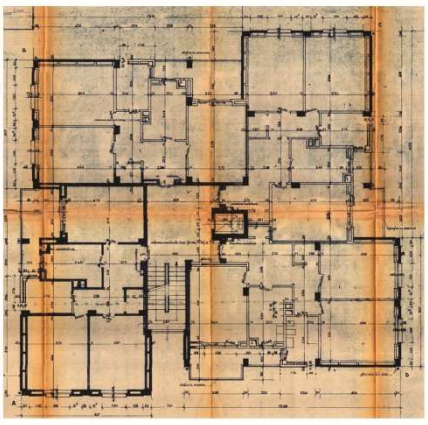
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELL'EDIFICIO (IDE)

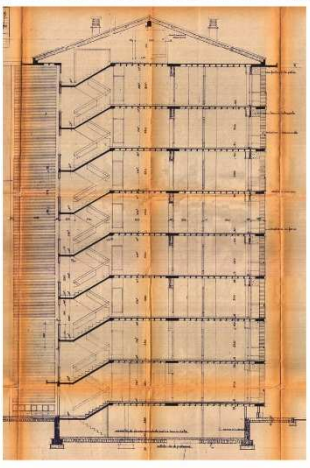
10M	010M	2615	E012	CIARM	00001M
Codice ISTAT Regione	Codice ISTAT Provincia	Codice ISTAT Comune	Codice Comparto	Codice Tipologia	Codice Edificio

c. POSIZIONE EDIFICIO NEL CONTESTO URBANO		○ IN AGGREGATO	
	☒ ISOLATA / IN AGGREGATO	○ *In adiacenza* (strutture staticamente indipendenti)	○ *In connessione* (strutture interagenti)

d. FOTOGRAFIA EDIFICIO

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDE 01|0101|2165|2102|CIARU|0001

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°]	○ 1 ○ 4 ○ 7 ○ 10 ○ 2 ○ 5 ○ 8 ○ 11 ○ 3 ○ 6 ☒ 9 ○ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥3
e. Superficie media di piano [m²]	A ○ 50 E ○ 170 I ○ 500 O ○ 1600 B ○ 70 F ○ 230 L ○ 650 P ○ 2200 C ○ 100 G ○ 300 M ○ 900 Q ○ 3000 D ○ 130 H ☒ 400 N ○ 1200 R ○ > 3000
f. Età della costruzione	A ○ ≤ 1860 H ○ 82 ÷ 86 B ○ 1861 - 19 I ○ 87 ÷ 91 C ○ 19 ÷ 45 L ○ 92 ÷ 96 D ○ 46 ÷ 61 M ○ 97 ÷ 01 E ☒ 62 ÷ 71 N ○ 02 ÷ 08 F ○ 72 ÷ 75 O ○ 09 ÷ 11 G ○ 76 ÷ 81 P ○ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDE 01 010 01 2615 201 CARTA 0001

a. Qualifica della struttura in cemento armato

A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	○
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	☒

b. Giunti di separazione | 1) Giunti a norma ○ | 2) Giunti fuori norma ○

c. Bow windows strutturali | % nell'edificio ___ [%]

1) Assenza di Bow windows ☒ | 2) Bow windows inferiori a 1,5m ○ | 3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione | SI ○ | NO ☒

e. Elementi tozzi | % nell'edificio ___ [%]

A - Assenti	☒	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati	○
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause	○

f. Tamponature Piano Terra

A - Disposizione regolare ☒ | B - Disposizione irregolare ○ | C - Assente ○

Piano soffice piani intermedi SI ○ NO ☒

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio

1 - Tamponatura inserita nel telaio	☒	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	☐
3 - Pilastri arretrati	☐	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	☐

h. Dimensione pilastri piano terra

1) Dimensione media < 25cm ○ | 2) Dimensione media 25/45cm ○ | 3) Dimensione media > 45cm ☒

i. Armature pilastri

1	Armatura longitudinale	0,5	[%]
2	Interasse staffe pilastri	315	[cm]
3	Diametro staffe pilastri	16	[mm]
4	Lunghezza d'ancoraggio	210	[Φ]
5	Tipo armature ☒ Liscia	○ Aderenza migliorata	

j. Maglia strutturale

1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	☒
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili | ○ SI ___ [%] | ☒ NO

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 01|010|2165|ZIO2|CIAR|0101

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo		a3. Materiale	
		Leggera (1)	Pesante (2)		
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]	Legno	☒ 100 [%]
2	Falde inclinate	☒ 100 [%]	☐ [%]	Acciaio	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Cemento Armato	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]		
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]	Muratura	☐ [%]

a4. Spingente ○ SI [%] ☒ NO 100 [%]

b. Aperture in facciata
(% sulla superficie della facciata)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta	Elevazione
○ Regolare (1)	☒ Regolare (1)
☒ Mediamente regolare (2)	○ Mediamente regolare (2)
○ Irregolare (3)	○ Irregolare (3)

d. Interventi strutturali

1 - Anno [][][][] ÷ [][][][]

2 - Interventi tipici
- ☐ A. Interventi locali [%]
- ☐ B. Miglioramento sismico [%]
- ☐ C. Adeguamento sismico [%]

e. Aperture Piano terra (PT)
(% sulla superficie della facciata al PT)

< 10 %	○
10/19 %	☒
20/29 %	○
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	☒	○
2	SdC strutture verticali	○	☒	○
3	SdC strutture orizzontali	○	☒	○
4	SdC elementi non strutturali	○	☒	○

g. Tipologia scale

A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 01|01|01|2165|202|CIARI|0001

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi vulnerabili e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	60 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	60 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	40 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	50 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☒	70 [%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☐	[%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni *(Max 2)*			
☒ **Superficiale**	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
☐ **Profonda**	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☒	20 [%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☒	80 [%]
☒ **Continua**	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
	8. Platee	☐	[%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ **Discontinua**	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

NOTE

IDE 01|001|2615|2012|AIR|00001

NOTA 1: NON SONO STATI RILEVATI INTERVENTI SULLA STRUTTURA, MA SOLO OPERE DI RISTRUTTURAZIONE CHE HANNO RIGUARDATO ELEMENTI VULNERABILI NON STRUTTURALI (INTERVENTI SU FACCIATE, CORNICIONI, VARIAZIONE DISPOSIZIONE TRAMEZZI...)

ALLEGATO 20 – CARTIS 2014 / Z02_CAR2

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Tipologia

IDT 04 004 2615 Z02 CAR2

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	○ CAR 1	⊗ CAR 2	○ CAR 3	○ CAR 4

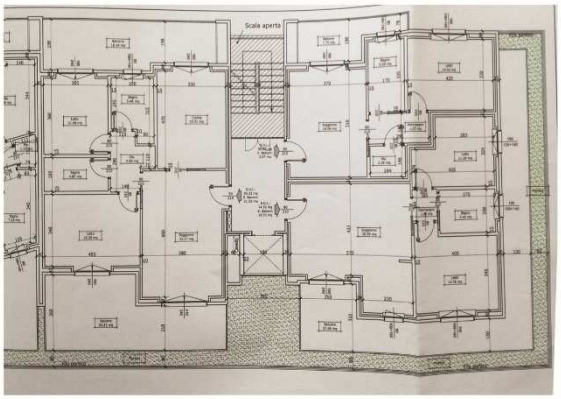
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELLA TIPOLOGIA NEL COMPARTO (IDT)

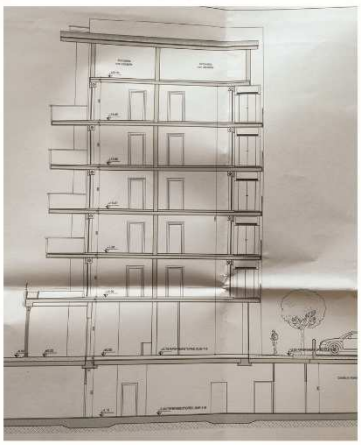
04 Codice ISTAT Regione	004 Codice ISTAT Provincia	2615 Codice ISTAT Comune	Z02 Codice Comparto	CAR2 Codice Tipologia

c. POSIZIONE TIPOLOGIA NEL CONTESTO URBANO	ISOLATA IN AGGREGATO	IN AGGREGATO	
		___%	
		In adiacenza (strutture staticamente indipendenti)	*In connessione* (strutture interagenti)
	100%	___%	___%

d. FOTOGRAFIA TIPOLOGIA

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDT 04 010 04 12 615 2 ZRO 2 CIA RI 2

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°] (max 2)	☐ 1 ☐ 4 ☒ 7 ☐ 10 ☐ 2 ☐ 5 ☐ 8 ☐ 11 ☐ 3 ☐ 6 ☒ 9 ☐ ≥ 12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m²] (max 2)	A ☐ 50 E ☐ 170 I ☐ 500 O ☐ 1600 B ☐ 70 F ☐ 230 L ☒ 650 P ☐ 2200 C ☐ 100 G ☒ 300 M ☐ 900 Q ☐ 3000 D ☐ 130 H ☐ 400 N ☐ 1200 R ☐ > 3000
f. Età della costruzione (max 2)	A ☐ ≤ 1860 H ☐ 82 ÷ 86 B ☐ 1861 - 19 I ☐ 87 ÷ 91 C ☐ 19 ÷ 45 L ☐ 92 ÷ 96 D ☐ 46 ÷ 61 M ☐ 97 ÷ 01 E ☐ 62 ÷ 71 N ☒ 02 ÷ 08 F ☐ 72 ÷ 75 O ☒ 09 ÷ 11 G ☐ 76 ÷ 81 P ☐ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☐ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDT 010104216502 CIARI2

a. Qualifica della struttura in cemento armato

A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	○
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	⊗

b. Giunti di separazione 1) Giunti a norma ⊗ | 2) Giunti fuori norma ○ | % nella tipologia 30 [%]

c. Bow windows strutturali % nella tipologia [%]

1) Assenza di Bow windows ⊗ | 2) Bow windows inferiori a 1,5m ○ | 3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione SI ○ | NO ⊗ | % nella tipologia [%]

e. Elementi tozzi % nella tipologia [%]

A - Assenti	⊗	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati	○
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause	○

f. Tamponature Piano Terra

A - Disposizione regolare ⊗	B - Disposizione irregolare ○	C - Assente ○

Piano soffice piani intermedi SI ○ NO ⊗

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio

1 - Tamponatura inserita nel telaio	⊠	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	☐
3 - Pilastri arretrati	☐	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	☐

h. Dimensione pilastri piano terra % nella tipologia 80 [%]

1) Dimensione media < 25cm ○ | 2) Dimensione media 25/45cm ○ | 3) Dimensione media > 45cm ⊗

i. Armature pilastri

1	Armatura longitudinale	14,15 [%]
2	Interasse staffe pilastri	210 [cm]
3	Diametro staffe pilastri	8 [mm]
4	Lunghezza d'ancoraggio	210 [Φ]
5	Tipo armature ○ Liscia	⊗ Aderenza migliorata

j. Maglia strutturale

1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	⊗
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili ○ SI [%] | ⊗ NO

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT 01A1001A12615I2012ICAIR12

a. Copertura (max 2)

a1. Forma		a2. Tipo: Leggera (1)	a2. Tipo: Pesante (2)
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]
2	Falde inclinate	☒ 20 [%]	☒ 80 [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]

a3. Materiale	
Legno	☒ 20 [%]
Acciaio	☐ [%]
Cemento Armato	☒ 80 [%]
Muratura	☐ [%]

a4. Spingente ○ SI [%] ☒ NO 100 [%]

b. Aperture in facciata *(% sulla superficie della facciata)*

< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	☒
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità

Pianta (max 2)		Elevazione (max 2)	
☐ Regolare (1)	[%]	☐ Regolare (1)	[%]
☒ Mediamente regolare (2)	70 [%]	☒ Mediamente regolare (2)	100 [%]
☒ Irregolare (3)	30 [%]	☐ Irregolare (3)	[%]

d. Interventi strutturali della tipologia

1 - Anno ÷

2 - Interventi tipici		
☐ A. Interventi locali	[%]	
☐ B. Miglioramento sismico	[%]	
☐ C. Adeguamento sismico	[%]	

e. Aperture Piano terra (PT) *(% sulla superficie della facciata al PT)*

< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	☒
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	☒
2	SdC strutture verticali	○	○	☒
3	SdC strutture orizzontali	○	○	☒
4	SdC elementi non strutturali	○	○	☒

g. Tipologia scale	
A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS 2014

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDT QUIOIAU|2|6|5|2|0|1|2|CIARI2|

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi a tipologia vulnerabile e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	1010 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☒	1810 [%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	1610 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	1810 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☐	[%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☒	1610 [%]
7	Controsoffitti leggeri	☒	1310 [%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni (max 2)			
☒ Superficiale 1010 [%]	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
☐ Profonda [%]	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
☒ Continua 1010 [%]	8. Platee	☒	1010 [%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ Discontinua [%]	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

NOTE

IDT 041040412161512012CAIR12

NOTA 1: EDIFICI FACENTI PARTE DI COMPLESSI RESIDENZIALI POSTI IN PROSSIMITÀ DEL CENTRO, PRESENTANO AMPIE APERTURE IN FACCIATA AL PIANO TERRA, DOVE SI TROVANO ATTIVITÀ COMMERCIALI VARIE.

NOTA 2: LA MAGGIOR PARTE DEI FABBRICATI DELLA TIPOLOGIA È STATA PROGETTATA IN SEGUITO ALL'ENTRATA IN VIGORE DELLE NTC '08.

ALLEGATO 21 – CARTIS EDIFICIO 2016 / Z02_CAR2_0001

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

CARTIS EDIFICIO - 2016

SCHEDA DI 2° LIVELLO PER LA CARATTERIZZAZIONE TIPOLOGICO-STRUTTURALE DI UN EDIFICIO ORDINARIO

SEZIONE 0: Identificazione Comune ed Edificio | **PARTE A**

DATA 29 / 09 / 2017

a. DATI DI LOCALIZZAZIONE

Regione: PIEMONTE — Codice ISTAT 01
Provincia: TORINO — Codice ISTAT 001
Comune: SETTIMO TORINESE — Codice ISTAT 215
Municipalità/ Frazione/ Località (denominazione ISTAT)

b. DATI IDENTIFICATIVI UNITÀ DI RICERCA (UR) RELUIS

Codice UR:
Referente: FANTILLI ALESSANDRO Mail: alessandro.fantilli@polito.it
Ente di appartenenza: POLITECNICO DI TORINO
Qualifica: PROFESSORE ASSOCIATO
Titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
Indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 24, TORINO
Tel. ufficio: 011/0904900 Cell.: /
Compilatore: BELLUCCIO MARCO Mail: bellucci.marco@gmail.com
Firma del Compilatore: Marco Bellucci

c. DATI FONTE

Tecnico/i: ARCH. LAURA PANICUCCI Tel./Cell.: 011/8028204
Progetto/i: INTERVENTO DI NUOVA COSTRUZIONE DI COMPLESSO RESIDENZIALE MULTIPIANO - RIQUALIFICAZIONE AREA DENOMINATA "EX PARAMATTI" -

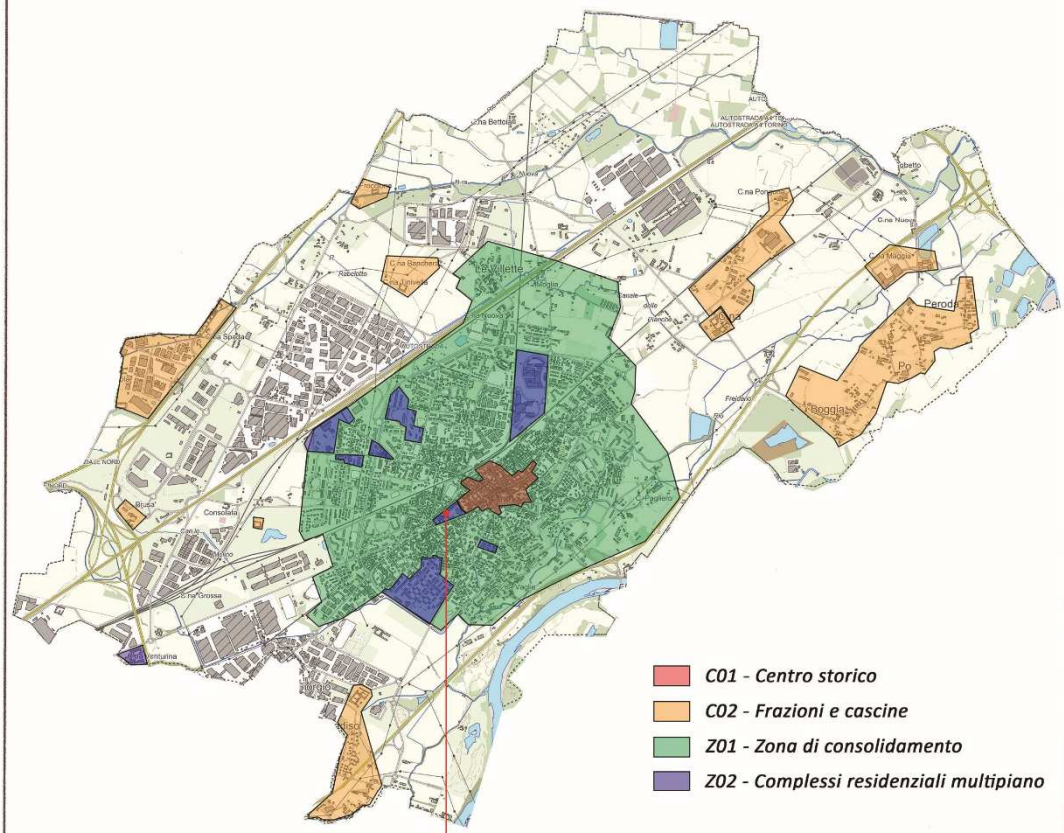
PIAZZA CAMPIDOGLIO 33

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari
di Ingegneria Sismica

d. PLANIMETRIA DEL CENTRO URBANO CON LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'EDIFICIO



Z02_CAR2_0001
45,135833 N
7,765147 E

Elaborazione Centro Studi P.LIN.I.V.S.

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 1: Identificazione Edificio

IDE 01|001|2615|2012|CIARI2|00001

a. CODICE TIPOLOGIA

○ MUR 1	○ MUR 2	○ MUR 3	○ MUR 4	○ CAR 1	☒ CAR 2	○ CAR 3	○ CAR 4

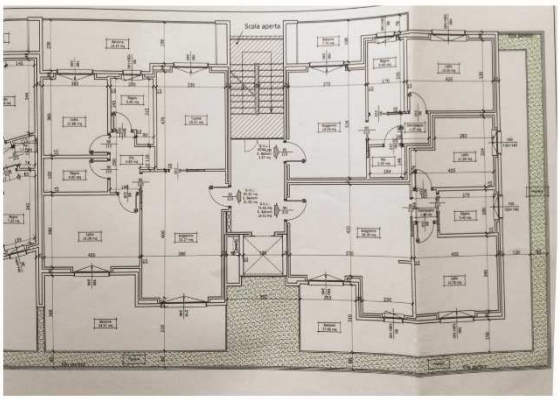
b. CODICE IDENTIFICATIVO DELL'EDIFICIO (IDE)

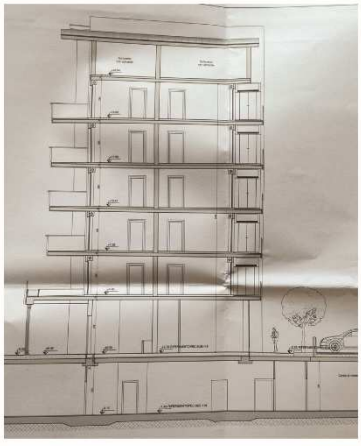
01 Codice ISTAT Regione	001 Codice ISTAT Provincia	2615 Codice ISTAT Comune	2012 Codice Comparto	CIARI2 Codice Tipologia	00001 Codice Edificio

c. POSIZIONE EDIFICIO NEL CONTESTO URBANO	☒ ISOLATA / IN AGGREGATO	○ IN AGGREGATO	
		○ *In adiacenza* (strutture staticamente indipendenti)	○ *In connessione* (strutture interagenti)

d. FOTOGRAFIA EDIFICIO

d. PIANTA E SEZIONE





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 2: Caratteristiche generali

IDE 091 0091 2615 2012 CAR2 0001

DATI METRICI

a. Piani totali compresi interrati [N°]	○ 1 ○ 4 ☒ 7 ○ 10 ○ 2 ○ 5 ○ 8 ○ 11 ○ 3 ○ 6 ○ 9 ○ ≥12
b. Altezza media di piano [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
c. Altezza media di piano terra [m]	A ○ ≤ 2.50 C ○ 3.50 ÷ 5.00 B ☒ 2.50 ÷ 3.49 D ○ > 5.00
d. Piani interrati [N°]	A ○ 0 B ☒ 1 C ○ 2 D ○ ≥ 3
e. Superficie media di piano [m²]	A ○ 50 E ○ 170 I ☒ 500 O ○ 1600 B ○ 70 F ○ 230 L ○ 650 P ○ 2200 C ○ 100 G ○ 300 M ○ 900 Q ○ 3000 D ○ 130 H ○ 400 N ○ 1200 R ○ > 3000
f. Età della costruzione	A ○ ≤ 1860 H ○ 82 ÷ 86 B ○ 1861 - 19 I ○ 87 ÷ 91 C ○ 19 ÷ 45 L ○ 92 ÷ 96 D ○ 46 ÷ 61 M ○ 97 ÷ 01 E ○ 62 ÷ 71 N ☒ 02 ÷ 08 F ○ 72 ÷ 75 O ○ 09 ÷ 11 G ○ 76 ÷ 81 P ○ ≥ 2011
g. Uso prevalente	A ☒ Abitativo B ☐ Produttivo C ☒ Commercio D ☐ Uffici D ☐ Servizi pubblici D ☐ Deposito D ☐ Strategico D ☐ Turistico - ricettivo

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.1 B | **Caratterizzazione tipologica CEMENTO ARMATO** *(da compilare in alternativa alla Sezione 3.1 A)*

IDE 0U0OU2I6I5I2I9I2CAIR2I0I0I0I4I

a. Qualifica della struttura in cemento armato		
A	Prevalenza di telai tamponati con murature consistenti *(senza grosse aperture, di materiali resistenti e ben organizzate)*	○
B	Prevalenza di telai con travi alte e tamponature poco consistentI *(con aperture di grosse dimensioni e diffuse, materiali poco resistenti)*	○
C	Prevalenza di telai con travi in spessore di solaio e tamponature poco consistenti o assenti	○
D	Prevalenza di telai con travi alte sul perimetro con tamponature poco consistenti o assenti e travi in spessore di solaio all'interno	○
E	Presenza contemporanea di telai con travi alte e nuclei in c.a. interni	○
F	Prevalenza di setti	○
G	Presenza contemporanea di telai con travi a spessore e nuclei/setti in cemento armato interni	☒

b. Giunti di separazione	1) Giunti a norma ○	2) Giunti fuori norma ○

c. Bow windows strutturali		% nell'edificio ⌊_⌊_⌊_⌋ [%]
1) Assenza di Bow windows ☒	2) Bow windows inferiori a 1,5m ○	3) Bow windows superiori a 1,5m ○

d. Telai in una sola direzione	SI ○	NO ☒

e. Elementi tozzi			% nell'edificio ⌊_⌊_⌊_⌋ [%]
A - Assenti	☒	B - Travi a ginocchio/piani sfalsati	○
C - Per finestre a nastro	○	D - Per altre cause	○

f. Tamponature Piano Terra		
A - Disposizione regolare ○	B - Disposizione irregolare ☒	C - Assente ○
Piano soffice piani intermedi	SI ○	NO ☒

g. Posizione dellatamponatura rispetto al telaio			
1 - Tamponatura inserita nel telaio	☒	2 - Tamponatura non inserita nel telaio	☐
3 - Pilastri arretrati	☐	4 - Cortina esterna non inserita nel telaio	☐

h. Dimensione pilastri piano terra		
1) Dimensione media < 25cm ○	2) Dimensione media 25/45cm ○	3) Dimensione media > 45cm ☒

i. Armature pilastri			
1	Armatura longitudinale	⌊1,0⌋ [%]	
2	Interasse staffe pilastri	⌊20⌋ [cm]	
3	Diametro staffe pilastri	⌊8⌋ [mm]	
4	Lunghezza d'ancoraggio	⌊20⌋ [Φ]	
5	Tipo armature	○ Liscia	☒ Aderenza migliorata

j. Maglia strutturale		
1	Interasse medio tra pilastri < 4,5m	○
2	Interasse medio tra pilastri 4,5/6m	☒
3	Interasse medio tra pilastri > 6m	○

k. Presenza solai SAP o Assimilabili	○ SI ⌊_⌊_⌊_⌋ [%]	☒ NO

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 0|0|0|2|6|5|2|0|2|C|A|R|2|0|0|0|

a. Copertura (max 2)					
a1. Forma		**a2. Tipo**		**a3. Materiale**	
		Leggera (1)	Pesante (2)		
1	Singola falda	☐ [%]	☐ [%]	Legno	☐ [%]
2	Falde inclinate	☐ [%]	☒ 100 [%]	Acciaio	☐ [%]
3	Terrazzo praticabile	☐ [%]	☐ [%]	Cemento Armato	☒ 100 [%]
4	Terrazzo non praticabile	☐ [%]	☐ [%]		
5	Volte	☐ [%]	☐ [%]	Muratura	☐ [%]
a4. Spingente		○ SI [%]		☒ NO 100 [%]	

b. Aperture in facciata *(% sulla superficie della facciata)*	
< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	☒
30/50 %	○
> 50%	○

c. Regolarità	
Pianta	**Elevazione**
○ Regolare (1)	○ Regolare (1)
○ Mediamente regolare (2)	☒ Mediamente regolare (2)
☒ Irregolare (3)	○ Irregolare (3)

d. Interventi strutturali		
1 - Anno	☐☐☐☐÷☐☐☐☐	
2 - Interventi tipici	☐ A. Interventi locali	☐☐☐ [%]
	☐ B. Miglioramento sismico	☐☐☐ [%]
	☐ C. Adeguamento sismico	☐☐☐ [%]

e. Aperture Piano terra (PT) *(% sulla superficie della facciata al PT)*	
< 10 %	○
10/19 %	○
20/29 %	☒
30/50 %	○
> 50%	○

f. Stato di Conservazione (SdC)		Scadente	Medio	Buono
1	SdC d'insieme	○	○	☒
2	SdC strutture verticali	○	○	☒
3	SdC strutture orizzontali	○	○	☒
4	SdC elementi non strutturali	○	○	☒

g. Tipologia scale	
A - Scale a soletta rampante	☒
B - Scale con travi a ginocchio e gradini a sbalzo	○
D - Scale con gradini a sbalzo	○
E - Scale in legno	○
F - Scale su volta rampante	○

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

CARTIS EDIFICIO - 2016

reluis
Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica

SEZIONE 3.2 | **Altre informazioni**

IDE 04|080|2165|2012|CAR2|0104

h. ELEMENTI NON STRUTTURALI VULNERABILI		*(elementi vulnerabili e/o in cattive condizioni)*	
1	Tramezzi non strutturali (forati, etc.)	☒	50 [%]
2	Manto di copertura tipico (tegole, coppi)	☐	[%]
3	Comignoli ed altri aggetti verticali	☒	30 [%]
4	Balconi (in muratura, acciaio, c.a., etc.)	☒	30 [%]
5	Cornicioni (muratura, scarsa qualità ancoraggi, etc.)	☐	[%]
6	Parapetti (in muratura, c.a. etc.)	☐	[%]
7	Controsoffitti leggeri	☒	20 [%]
8	Controsoffitti pesanti	☐	[%]
9	False volte pesanti (mattoni in foglio)	☐	[%]
10	False volte leggere (incannucciata)	☐	[%]

i. Fondazioni *(Max 2)*			
☒ Superficiale	1. Fondazione superficiale continua in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	2. Fondazione profonda in pietrame o blocchi squadrati	☐	[%]
	3. Fondazione su archivi rovesci	☐	[%]
☐ Profonda	4. Plinti isolati senza travi di collegamento	☐	[%]
	5. Plinti isolati con travi di collegamento	☐	[%]
	6. Travi rovesce	☐	[%]
☒ Continua	7. Reticolo di travi rovesce	☐	[%]
	8. Platee	☒	100 [%]
	9. Plinti su pali	☐	[%]
☐ Discontinua	10. Travi rovesce su pali	☐	[%]
	11. Platee su pali	☐	[%]
Nessuna informazione			○

NOTE

IDE 01|010|12615|2012|CIA|R12|00001

NOTA 1: AMPIE APERTURE IN PROSSIMITÀ DEL PIANO TERRA PER LA PRESENZA DI ATTIVITÀ COMMERCIALI.

NOTA 2: È STATO RILEVATO L'UTILIZZO DI TRAVI RIBASSATE.