

prot. n. 18762
del 11/10/2016

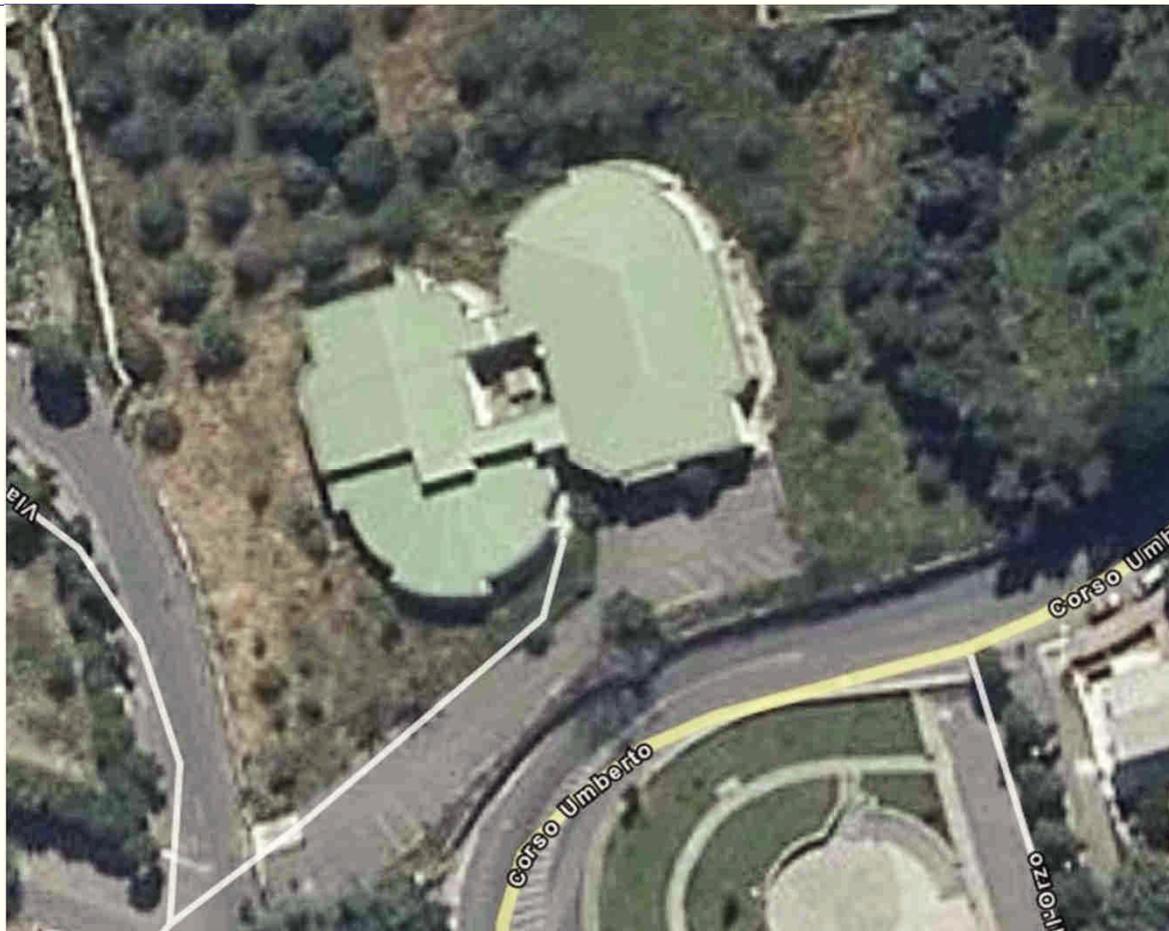
Direzione Regionale della Sardegna - Direzione Provinciale di Oristano - Ufficio Provinciale-Territorio

Via Beatrice d'Arborea, torre C - 09170 Oristano - e-mail: up_oristano@agenziaentrate.it

oggetto

**Stima di un immobile destinato
ad istituto scolastico di istruzione superiore**

Via Sa Serra, 1 - Cuglieri



committente

Provincia di Oristano

Via E. Carboni, sn - 09170 Oristano (OR) - Tel. 0783.793320 - C.F. 80004010957 - provincia.oristano@cert.legalmail.it

prot. 18762 del 07/10/2016

Stima di un immobile destinato ad istituto scolastico di istruzione superiore

Via Sa Serra, 1 - Cuglieri

INDICE

PREMESSA	3
PARTE I – DESCRIZIONE GENERALE DEL BENE	3
1 Notizie di carattere generale	3
2 Caratteristiche dell’edificio	4
3 Utilizzo attuale	5
4 Identificazione catastale	5
5 Consistenza	6
PARTE II – DESCRIZIONE TECNICO LEGALE DEL BENE	6
6 Analisi urbanistica	6
6.1 Quadro normativo vigente	6
6.2 Prescrizioni urbanistiche	7
7 Certificazioni di conformità	7
8 Contratti di locazione	7
9 Servitù e altri diritti reali	7
PARTE III – PROCESSO DI VALUTAZIONE	7
10 Criteri e metodologie estimative	7
11 Individuazione dello scopo della stima	9
12 Analisi del mercato immobiliare	9
13 Metodologia estimativa adottata	9
13.1 Determinazione del valore di mercato all’attualità attraverso il criterio del costo di riproduzione deprezzato	10
13.1.1 <i>Tempistica dell’operazione</i>	11
13.1.2 <i>Determinazione dei costi diretti e indiretti di acquisto dell’area</i>	12
13.1.3 <i>Costo tecnico di costruzione</i>	13
13.1.4 <i>Oneri di urbanizzazione e spese di commercializzazione</i>	15
13.1.5 <i>Onorari professionali</i>	15
13.1.6 <i>Spese generali</i>	15
13.1.7 <i>Calcolo degli oneri finanziari relativi alla quota di capitale impiegato coperta da fondi di finanziamento esterno</i>	16
13.1.8 <i>Individuazione dell’utile del promotore</i>	16
13.1.9 <i>Deprezzamento per deterioramento fisico</i>	16
13.1.10 <i>Deprezzamento per obsolescenza funzionale</i>	17
13.1.11 <i>Deprezzamento per obsolescenza economica</i>	18
13.1.12 <i>Determinazione del valore</i>	19

13.2 Individuazione del saggio di capitalizzazione.....	20
13.2.1 Approccio additivo	20
13.2.2 Approccio finanziario.....	20
13.2.3 Determinazione del saggio di capitalizzazione	22
13.3 Determinazione del canone	22
CONCLUSIONI.....	24

PREMESSA

L’Agenzia delle Entrate, Direzione Provinciale di Oristano, Ufficio Provinciale – Territorio, ha ricevuto dalla Provincia di Oristano – Settore Viabilità, Pianificazione Territoriale e Programmazione – la nota prot. 20910 del 03/10/2016 recante la richiesta di una perizia per la stima del valore di mercato e del canone medio lordo annuo di un fabbricato ad uso scolastico in via Sa Serra n. 1 in comune di Cuglieri (OR), in precedenza adibito a sede del Liceo Scientifico.

Il compendio immobiliare rientra nel Piano delle Alienazioni previsto dalla L. n. 133 del 06/08/2008, mediante il quale la Provincia ha predisposto un piano di vendita degli immobili di sua proprietà non essenziali per l’esercizio delle funzioni istituzionali o sottoutilizzati.

L’Ufficio Provinciale - Territorio, ha stipulato con la Provincia di Oristano un “Protocollo di intesa per attività di valutazione immobiliare”, per la fornitura da parte dell’Agenzia di servizi di valutazione tecnico-estimativa, protocollato con il n. 1131 in data 25/03/2015.

Assolvendo la richiesta della Provincia di Oristano la presente perizia ha l’obiettivo di stabilire, con riferimento all’attualità e nello stato di fatto in cui si trova, il più probabile valore di mercato e il più probabile canone locativo di mercato del suddetto bene immobile, da assumere a “prezzo base” per la vendita all’incanto o per la sua locazione.

Per la ricognizione delle caratteristiche del compendio, in data 21/10/2016 è stato effettuato un sopralluogo al fine di definire gli aspetti economici da considerare per la stima del valore immobiliare.

PARTE I – DESCRIZIONE GENERALE DEL BENE

1 NOTIZIE DI CARATTERE GENERALE

Il comune di Cuglieri fa parte dei comuni della regione storica del Montiferru nella parte settentrionale del territorio provinciale, a 40 km da Oristano da cui è raggiungibile mediante la S.S. 292.

Si estende su una superficie di 120 km² di territorio a 479 metri s.l.m. e conta una popolazione di 2.700 abitanti circa. I dati demografici Istat sulla popolazione residente dal 1861 (4305 abitanti) al 2007 mostrano un andamento mediamente crescente fino agli anni '20 (5080 abitanti), dopodiché la popolazione mediamente decresce fino all’attualità, con la conseguente diminuzione della popolazione in età scolare, secondo una tendenza generale a livello provinciale.

Oggetto della presente stima, è uno stabile destinato ad istituto scolastico superiore ubicato nell’abitato di Cuglieri in via Sa Serra, realizzato nel 1992 e utilizzato continuativamente sino all’anno scolastico 2011-2012.

L’edificio non è attualmente utilizzato.

Il fabbricato ricade nella sottozona urbanistica omogenea S1 "aree per l'istruzione", secondo gli strumenti urbanistici vigenti e adottati, per la quale non è prevista la possibilità di un cambio di destinazione d'uso.

Il lotto su cui è edificato l'immobile è ubicato ai margini del nucleo storico dell'abitato di Cuglieri, lungo la S.S. 252, e vi si accede dalla via Sa Serra con un ingresso carrabile.

Il fabbricato si sviluppa su un unico piano fuori terra per una consistenza catastale complessiva di 5'705 m³.

2 CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

L'immobile oggetto di stima è un fabbricato scolastico su un unico piano fuori terra costituito da due blocchi articolati intorno ad una corte interna con gruppi di ambienti posizionati a quote differenti a seguire l'andamento inclinato del terreno in direzione est-ovest.

Dal cancello di accesso al lotto si diparte un percorso carrabile asfaltato che conduce all'ingresso del fabbricato, con possibilità di parcheggio per le autovetture.

Dall'androne di ingresso è possibile accedere direttamente alla bidelleria, all'aula di disegno (m² 67,53), all'aula di informatica (m² 50,59) e ad una sala polivalente (m² 105,36) provvista di un'uscita diretta verso l'esterno; un corridoio conduce al blocco aule, di forma semicircolare, in cui sono presenti 5 vani di superficie compresa tra 49 m² e 58 m². Proseguendo, sul lato nord è presente l'aula di fisica e chimica (m² 170,61) e i servizi igienici per gli studenti, affacciati sulla corte interna.

Dall'androne di ingresso una rampa di scale conduce ad un secondo blocco di forma semicircolare in cui sono ubicate la segreteria (m² 34,85), la biblioteca/sala professori (m² 104,53) e una zona lettura aperta sulla sala polivalente (m² 48,59).

Un locale caldaia con accesso diretto dall'esterno è ubicato nel lato posteriore dell'edificio, mentre nella corte interna sono presenti la riserva idrica e il locale pompe del gruppo idrico antincendio.

Il blocco aule ha un'altezza interna di m. 3,40 mentre l'androne di ingresso e gli ambienti che si affacciano su di esso hanno un'altezza di m. 4,30.

L'edificio è realizzato con struttura in cemento armato e copertura piana con sovrastante manto inclinato a bassa pendenza in lastre metalliche. Le tamponature sono in muratura con porzioni con rivestimento in pietra a vista e porzioni con finitura ad intonaco tinteggiato. La struttura della copertura è in legno con travi in lamellare nel blocco aule e nell'aula di fisica e chimica, mentre nel corpo sud la struttura è in travi in altezza in cemento armato. I pavimenti sono in linoleum in tutti gli ambienti ad eccezione dei servizi igienici con pavimenti e rivestimenti in piastrelle ceramiche. Gli infissi e le vetrate esterne sono in alluminio con vetrocamera mentre le porte interne sono in legno tamburato.

Lungo il perimetro dell'edificio è presente un camminamento continuo pavimentato affiancato da una canaletta di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalla parte alta del lotto sul lato est.

Le aree libere del lotto sono a verde con essenze vegetali; lungo l'intero perimetro è presente una recinzione con parte inferiore in pietra ed una superiore metallica.

L'impianto di riscaldamento è realizzato con differente tipologia di terminali di emissione per i diversi ambienti: radiatori a colonna per le aule nel corpo nord, ventilconvettori nel corpo sud e aerotermini nella sala polivalente.

L'impianto di illuminazione è realizzato con plafoniere a soffitto; all'esterno è inoltre presente un impianto di illuminazione con faretti posizionati sulle tamponature esterne ad illuminare le aree immediatamente circostanti il fabbricato.

L'edificio si presenta realizzato in accordo con la normativa in materia di prevenzione incendi in quanto dotato di impianto idrico antincendio, impianto di illuminazione di emergenza, porte con apertura in direzione dell'esodo, uscite dirette verso l'esterno per la sala polivalente e l'aula di scienze naturali.

L'edificio è altresì dotato dell'impianto di antintrusione.

L'edificio è in uno stato di conservazione discreto con un degrado diffuso delle pitture esterne e limitati fenomeni di infiltrazione delle acque piovane dalla copertura probabilmente dovuti alla sigillatura dei giunti tra manto di copertura, canali di gronda e scossaline metalliche.

3 UTILIZZO ATTUALE

Il fabbricato scolastico all'attualità non è utilizzato continuativamente dal termine dell'anno scolastico 2011-2012 a seguito di una riorganizzazione delle strutture ospitanti gli istituti di istruzione superiore a livello provinciale.

4 IDENTIFICAZIONE CATASTALE

L'immobile oggetto della presente stima è distinto al Catasto Fabbricati del comune di Oristano con i seguenti dati:

Sez.	Foglio	Part.	Sub.	Zona censuaria	Categoria	Classe	Consist.	Superficie catastale	Rendita
	9	2031			B/5	U	5705 m ³	1311 m ²	4.419,61
Dati anagrafici			Codice fiscale		Diritti e oneri reali				
PROVINCIA DI ORISTANO			80004010957		Proprietà per 1/1				

L'immobile è distinto al Catasto Terreni del comune di Oristano con i seguenti dati:

Catasto Terreni					
Foglio	Particella	Categoria /Qualità	Classe	Sup. mq	Reddito
9	2031	Ente urbano	-	8294	

5 CONSISTENZA

La consistenza è stata calcolata sulla scorta della documentazione presente in questo ufficio e della documentazione fornita dalla committenza; ai fini valutativi, si è assunto quale parametro tecnico unitario di misura la "superficie commerciale ragguagliata".

Piano	Destinazione	Superficie	Coeff. ragg.	Superf. comm. ragg.
		m ²	-	m ²
S	Vani principali	1307,16	1	1307,16
T	Centrale termica	16,13	0,25	4,0325
TOTALE				1311,00

Le superfici scoperte non sono computate all'interno della consistenza dei fabbricati ed il relativo costo di costruzione è valutato separatamente.

Denominazione	U.M.	Superficie
SUPERFICIE LOTTO	m ²	8924
TOTALE AREE SCOPERTE	m ²	7600
Aree asfaltate	m ²	800
Marciapiede perimetrale e corte interna	m ²	290
Aree a verde	m ²	6510
Recinzione	m	410

Per la superficie complessiva del lotto si è fatto riferimento alla superficie censuaria mentre per le aree pavimentate e le aree a verde le rispettive superfici sono state determinate per via grafica dalla sovrapposizione con l'ortofoto.

PARTE II – DESCRIZIONE TECNICO LEGALE DEL BENE

6 ANALISI URBANISTICA

6.1 Quadro normativo vigente

L'immobile in oggetto ricade, secondo il programma di Fabbricazione Vigente e il Piano Urbanistico Comunale adottato, nella zona omogenea S1 "aree per l'istruzione".

Strumento urbanistico vigente: Programma di Fabbricazione, approvato con Decreto Assessoriale n.1434/U del 09/09/1983 (variante) e ss.mm.ii.

Strumento urbanistico adottato: Piano Urbanistico Comunale adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 25 del 16/10/2012 (in regime di salvaguardia).

6.2 Prescrizioni urbanistiche

Si riportano le prescrizioni delle Norme Tecniche di Attuazione del P.U.C. adottato:

Sono aree destinate alle seguenti attrezzature: asili nido, scuole materne, scuole elementari e scuole medie dell'obbligo.

La quota di aree pubbliche deve essere di almeno il 50% della sottoarea, da pianificare per intero, esclusa la viabilità.

Nelle nuove costruzioni si applicano i seguenti indici e parametri:

- Indice di fabbricabilità fondiario max, IF = 1,5 mc/mq.*
- Altezza max edifici, H = 10,5 ml derogabile per esigenze tecniche.*
- Parcheggi = 1,00 mq/4,00 mq di SL.*

7 CERTIFICAZIONI DI CONFORMITÀ

Il fabbricato, fin dalla sua costruzione adibito ad uso scolastico, è stato edificato all'inizio degli anni '90 e la sua costituzione al Catasto Fabbricati è del 1992.

La procedura di stima è stata effettuata considerando il cespite conforme alla normativa edilizia.

8 CONTRATTI DI LOCAZIONE

Attualmente l'unità immobiliare in valutazione non risulta interessata da contratti di locazione.

9 SERVITÙ E ALTRI DIRITTI REALI

Il committente non ha fornito documentazione inerente servitù e altri diritti reali insistenti sull'unità in valutazione, pertanto il cespite è stato valutato come libero da ogni peso e gravame.

PARTE III – PROCESSO DI VALUTAZIONE

10 CRITERI E METODOLOGIE ESTIMATIVE

Il primo passo verso la formulazione di un giudizio di stima prevede l'individuazione dell'aspetto economico da considerare in relazione alle finalità per cui la stima stessa è richiesta. L'individuazione degli aspetti economici passa attraverso la scelta dell'approccio più adatto alla soluzione del quesito estimale e in generale si può procedere attraverso:

- l'approccio di mercato, che ha come obiettivo l'aspetto economico del valore di mercato;
- l'approccio tecnico, che permette di apprezzare l'aspetto economico del valore di costo;
- l'approccio finanziario, cui possono essere ricondotti sia il classico valore di capitalizzazione sia il valore derivante dall'attualizzazione dei flussi di cassa, di scuola anglosassone.

In teoria tutti gli aspetti economici tendono al valore di mercato, se si opera in regime di mercato perfetto, ma nella realtà si tratta di valori diversi.

Le metodologie utilizzate per determinare il valore di mercato di un bene immobile sono sostanzialmente due tipi:

- a. la metodologia diretta, basata sulla comparazione, che è applicabile quando si verificano una serie precisa di condizioni al contorno, quali l'esistenza di beni simili al bene da stimare, la dinamicità del mercato immobiliare omogeneo del bene da stimare e la conoscenza dei prezzi di compravendita di beni simili al bene da stimare risalenti a un periodo prossimo a quello della stima. La comparazione diretta si esplica essenzialmente attraverso il metodo comparativo, declinato secondo tutti i diversi procedimenti che ad esso possono ricondursi (monoparametrici, pluriparametrici);
- b. le metodologie indirette, attuate attraverso procedimenti analitici, si utilizzano in assenza di una o più fra le citate condizioni necessarie all'uso della metodologia diretta, e si basano sulla ricerca indiretta del valore di mercato, individuando uno degli altri valori (di costo, di riproduzione deprezzato, di trasformazione e, secondo alcuni autori, di capitalizzazione) visti in questo caso non come aspetti economici autonomi, ma come procedimenti mediante i quali apprezzare l'aspetto economico del valore di mercato.

In particolare l'utilizzo delle metodologie indirette si attua mediante:

- l'approccio tecnico, ad esempio ricercando il valore di costo attraverso l'analisi dei fattori produttivi che concorrono alla produzione del bene;
- un approccio finanziario, utile quando siano noti o indagabili i dati reddituali del bene, approccio che consente ad esempio di ricercare il valore di capitalizzazione, ponendo in relazione il reddito e saggio di capitalizzazione attribuibili al bene.

Esistono infine aspetti economici ulteriori, che possono essere considerati derivati da quelli già citati, e che costituiscono ulteriori strade indirette per la stima del valore di mercato, ed in particolare:

- Il valore di trasformazione, aspetto economico che va considerato quando il bene non ha un mercato, ma suscettibile di trasformazione (tecnicamente realizzabile, legalmente possibile ed economicamente conveniente) in un bene che è invece apprezzato dal mercato; in tal caso il valore ricercato sarà definito dalla differenza fra il valore di mercato del bene trasformato e i costi, oneri e spese di trasformazione;
- Il valore di surrogazione, aspetto economico che va considerato quando non sia possibile una trasformazione, ma sia però ipotizzabile la realizzazione di un bene capace di surrogare/rimpiazzare quello in oggetto, ovvero sia in grado di fornire le sue stesse utilità: in tal caso si cercherà indirettamente il valore equiparando alle spese sostenibili per surrogarlo e il procedimento da utilizzare sarà quello riconducibile al valore di riproduzione deprezzato;
- Il valore complementare, aspetto economico che va considerato qualora la particolarità del bene analizzato sia in relazione alla sua

condizione di bene "accessorio", perché parte integrante di un complesso omogeneo: in tal caso si ricercherà indirettamente il valore di mercato come differenza fra il valore di mercato dell'intero e quello della porzione residua.

L'utilizzo dell'una o dell'altra tipologia non è in genere una libera scelta dell'estimatore bensì una scelta indotta dalla corretta analisi delle condizioni al contorno e delle finalità della valutazione.

È appena il caso di sottolineare come l'utilizzo del tipo di metodologia condizioni in maniera significativa la precisione e la correttezza del valore stimato; i metodi diretti hanno un'alea di incertezza minore di quelli indiretti.

11 INDIVIDUAZIONE DELLO SCOPO DELLA STIMA

L'immobile oggetto di stima è inserito all'interno del Piano delle alienazioni e valorizzazioni immobiliari della Provincia di Oristano per il 2015-2017.

12 ANALISI DEL MERCATO IMMOBILIARE

Poiché lo strumento urbanistico non prevede per la zona omogenea in cui è classificata l'area in cui ricade l'immobile oggetto di stima la possibilità di un cambio di destinazione d'uso, né è possibile ipotizzare possibili variazioni future nella zonizzazione del territorio comunale, essendo lo stesso P.U.C. in fase di verifica di coerenza da parte della Regione, il segmento di mercato cui fare riferimento per l'immobile oggetto di stima è quello degli immobili a destinazione scolastica, che in ambito provinciale risulta essere assente, con un discreto numero di stabili inutilizzati.

13 METODOLOGIA ESTIMATIVA ADOTTATA

A seguito delle considerazioni sviluppate nel paragrafo precedente, per la determinazione del valore dell'immobile si procederà all'utilizzo del procedimento del costo di riproduzione deprezzato (espressione del criterio del valore di surrogazione) al quale normalmente si ricorre per la valutazione di immobili per i quali:

- sia impossibile far ricorso all'approccio di mercato per assenza o insufficienza dei dati compravenduti rilevabili;
- vi sia scarsa disponibilità di dati e/o eccessiva incertezza sui parametri tecnico-economici da porre alla base di procedimenti valutativi di tipo finanziario;
- sia impossibile ipotizzare una trasformazione in beni suscettibili di apprezzamento sul mercato.

L'immobile oggetto di stima è qualificabile come un immobile a destinazione non ordinaria non apprezzata dal mercato (quali p.e. stabilimenti industriali, scuole, residenze collettive, ospedali, caserme e simili) per i quali non esistono dati di mercato utili ai fini dell'impiego del procedimento comparativo di mercato o dei procedimenti finanziari, e che inoltre risultino gravati da vincoli

urbanistici che ne impediscano una trasformazione suscettibile di apprezzamento sul mercato (p.e. destinazione residenziale).

In tale situazione si procederà determinando il costo di costruzione di un immobile di pari utilità realizzato con tecnologie attuali e successivamente deprezzato per tenere conto della sua vetustà e obsolescenza. In pratica il criterio del "valore di costo" si basa sull'aspetto della riproducibilità del bene, in funzione delle quantità dei fattori che concorrono alla sua produzione. L'approccio del costo consente di determinare il valore di un bene - in quanto producibile o riproducibile - come somma dei costi dei fattori impiegati nel processo che lo ha prodotto, in base al principio di sostituzione che può essere così riassunto: "nessun investitore razionale è disposto a pagare per un bene immobiliare una somma superiore al costo di acquisto di un'area edificabile ed ai costi necessari per realizzare un immobile che presenta la stessa utilità funzionale di quello esistente, considerato nel suo stato d'uso".

Nel caso in specie il valore di costo, in quanto utilizzato ed inteso come procedimento, contempla, nella somma dei fattori produttivi, l'utile del promotore ordinario ed osserva le condizioni di:

- ordinarietà – i risultati della valutazione devono avere validità generale e devono essere riferiti a imprenditori ordinari;
- indifferenza – deve sussistere l'indifferenza tra l'acquisto dell'immobile o la realizzazione di uno nuovo.

Per la determinazione del canone la valutazione sarà effettuata applicando un opportuno saggio di rendimento, determinato in modo indiretto, al valore dell'immobile stabilito in base al criterio del costo, successivamente deprezzato per tenere conto della vetustà e dell'obsolescenza.

Nel caso specifico, dall'analisi del mercato immobiliare soprariportata, si ritiene che per la determinazione indiretta del saggio di capitalizzazione il metodo più idoneo sia quello additivo.

Tra i metodi additivi vi sono molteplici metodologie applicative che sono riconducibili a due modelli alternativi:

- per aggiunte e detrazioni da un saggio medio;
- per somma di componenti partendo da un saggio minimo (*build up approach*).

Per la stima del saggio di capitalizzazione relativo all'immobile oggetto di stima sarà effettuata una media tra i valori ottenuti dall'applicazione delle due metodologie riportate al paragrafo precedente.

13.1 Determinazione del valore di mercato all'attualità attraverso il criterio del costo di riproduzione deprezzato

Il procedimento consta delle seguenti fasi:

- 1) definizione della tempistica dell'operazione immobiliare;
- 2) determinazione dei costi diretti e indiretti di acquisto dell'area;

- 3) determinazione dei costi diretti e indiretti di costruzione;
- 4) determinazione degli oneri finanziari sui costi coperti dal debito;
- 5) determinazione dell'utile imprenditoriale;
- 6) determinazione del valore di riproduzione a nuovo;
- 7) calcolo del deprezzamento;
- 8) determinazione del valore di riproduzione.

L'algoritmo da utilizzare per esprimere il valore di mercato come costo di riproduzione deprezzato è:

$$V_M = C_A + C_C + O_F + U_P - \Delta$$

mentre la formulazione più completa è la seguente:

$$V_M = [C_{AA} + O_{AA}] + [(O_{UPS} + O_{GC}) + (C_{OI} + C_{SC} + C_{SE}) + (C_{AL} + S_G + S_C + O_P)] + [O_{FA} + O_{FC}] + U_P - (\Delta_1 + \Delta_2 + \Delta_3)$$

ove i simboli assumono i seguenti significati:

Valore di Mercato	V_M	stimato con il procedimento del costo di produzione		
C_A Costi dell'Area diretti e indiretti	C_{AA}	Costo di Acquisto dell'Area		
	O_A	Oneri Acquisto Area		
C_C Costi di Costruzione diretti e indiretti	C_{TC} Costo Tecnico di Costruzione	C_{OI}	Costi delle Opere di Idoneizzazione dell'Area	
		C_{SC}	Costo di costruzione Superfici Coperte	
		C_{SE}	Costo di sistemazione Superfici Esterne	
	C_{IC} Costi Indiretti di Costruzione	O_{UPS}	Oneri di Urbanizzazione Primaria e Secondaria	O_U Oneri di urbanizzazione
		O_{UCC}	Contributi Concessori sul costo di costruzione	
		O_P	Onorari Professionali	C_G Costi di Gestione dell'operazione
		C_{AL}	Costi per Allacciamento ai pubblici servizi	
		S_G	Spese Generali	
		S_C	Spese di commercializzazione	
O_{FA} Oneri finanziari	O_{FA}	Oneri Finanziari sulla quota a debito dei costi diretti e indiretti dell'Area		
	O_{FC}	Oneri Finanziari sulla quota a debito dei costi diretti e indiretti di Costruzione		
U_P Utile del Promotore	U_{PA}	Utile del Promotore sui costi diretti e indiretti dell'Area		
	U_{PC}	Utile del Promotore sui costi diretti e indiretti di Costruzione		
Δ Deprezzamento	Δ_{DF}	Deprezzamento per Deterioramento Fisico		
	Δ_{OF}	Deprezzamento per Obsolescenza Funzionale		
	Δ_{OE}	Deprezzamento per Obsolescenza Economica		

13.1.1 Tempistica dell'operazione

Le fasi dell'operazione immobiliare si ipotizzano articolate secondo il seguente andamento:

TEMPISTICA DELL'OPERAZIONE IMMOBILIARE

Analisi di fattibilità e acquisto del complesso da trasformare	Momento 0	0
Durata del procedimento autorizzativo, amministrativo-urbanistico, e delle fasi interlocutorie per l'affidamento all'impresa di costruzione	n_1	3
Durata dei lavori fino alla consegna	n_2	12
Durata del periodo di commercializzazione dell'immobile	n_3	3
Durata totale dell'operazione	$N = n_1 + n_2 + n_3$	18

Considerata l'operazione si individuano due momenti virtuali di erogazione dei costi di costruzione rispetto ai quali effettuare le operazioni di attualizzazione finanziaria.

Il primo momento, nel quale si considera venga erogato 1/3 del costo di costruzione, si considera uguale ad n_1 e pertanto la durata da considerarsi ai fini degli oneri finanziari è $n = n_2 + n_3 = 11$ mesi.

Il secondo momento di erogazione dei costi residui di costruzione sostenuti per raggiungere l'attuale stato di avanzamento dei lavori si considera concentrato a 2/3 dall'inizio dei lavori, in quanto le opere più costose si realizzano nella seconda fase dei lavori e pertanto la durata da considerarsi ai fini degli oneri finanziari è $n = 1/3 \cdot n_2 + n_3 = 7$ mesi.

13.1.2 Determinazione dei costi diretti e indiretti di acquisto dell'area

Nel caso in questione non si dispone di dati di riferimento in numero sufficiente che consentano di dedurre il valore dell'area per comparazione diretta con altre aree ad analoga destinazione e di prezzo noto compravendute in epoca recente, pertanto la determinazione del valore dell'area sarà effettuata in forma sommaria individuando il rapporto di complementarietà fra il valore del fabbricato e il valore del suolo.

Occorre pertanto dapprima calcolare il valore di riproduzione a nuovo dell'edificio (V_F), con la procedura esplicitata nei paragrafi seguenti, e successivamente sarà possibile dedurre il valore del suolo (V_A) come percentuale p del valore complessivo V di cui il valore a nuovo del fabbricato è la parte restante.

$$V = V_A + V_F$$

$$V_A = p\%V \quad V_F = V(1-p\%)$$

$$V = V_F / (1-p\%)$$

La percentuale p , che esprime la quota parte di valore riferibile all'area edificabile incorporata nell'insieme suolo-edificio, cresce ordinariamente passando da ambiti periferici ad ambiti di consolidato assetto urbanistico, nei quali la cosiddetta rendita di posizione di un fabbricato è più elevato, in quanto maggiore è il contributo dato dalla localizzazione - e quindi indirettamente dall'area di sedime- al valore complessivo dell'immobile.

Per la destinazione d'uso terziaria e commerciale (capannoni) la banca dati dell'Osservatorio del Mercato Immobiliare riporta un'incidenza dell'area compresa tra il 7% e il 10%.

In considerazione dell'ubicazione e dell'acclività del lotto, si è valutata un'incidenza dell'area sul valore complessivo pari alla percentuale minima del 7%, senza ulteriori decurtazioni per la presenza di volumetria edificabile residua in considerazione della specifica destinazione d'uso dell'immobile per la quale la volumetria sviluppata è generalmente inferiore a quella massima ammissibile.

Nella tabella al paragrafo 13.1.12 è riportato il costo totale di costruzione a nuovo dell'edificio $V_{NC} = C_{TC} + C_{IC} + O_{FC} + U_{PC} = V_F = € 953'377,96$.

Si avrà pertanto che il valore complessivo è pari a:

$$V = V_F / (1 - 0,07) = € 1'025'137,59$$

E per differenza il valore dell'area è pari a:

$$V_A = V - V_F = € 1'025'137,59 - € 953'377,96 = € 71'759,63$$

$$V_A = € 71'759,63 / m^2 8'294,00 = €/m^2 8,65$$

Gli oneri di acquisto dell'area, comprensivi delle imposte di registro, ipotecaria e catastale, degli oneri notarili e per consulenze, sono valutati complessivamente pari al 13% del valore dell'area.

13.1.3 Costo tecnico di costruzione

Il costo tecnico di costruzione è stato determinato sinteticamente con riferimento a un campione dei costi unitario della tipologia edilizia in esame, reso omogeneo al bene oggetto di valutazione in funzione della localizzazione geografica e del contesto ambientale, del tempo di riferimento, della consistenza e della coerenza delle categorie d'opera.

Il costo tecnico di costruzione è dato dalla somma dei tre seguenti fattori produttivi:

- Costo delle opere di idoneizzazione dell'area (C_{OI}): nel caso di specie sono valutate pari a €/m² 5,00 computati per l'area di sedime del fabbricato incrementata del 20% in considerazione dei lavori di scavo determinati dalla pendenza del lotto;
- Costo di costruzione delle superfici coperte (C_{SC}): per la determinazione del costo di costruzione delle superfici coperte si è fatto riferimento al "costo parametrico indice" ricavato dalla scheda progetto F.1 del Prezziario per tipologie edilizie, curato dal Collegio degli Ingegneri e Architetti di Milano ed edito dalla DEI, relativa ad un intervento di nuova costruzione di edificio scolastico. Il campione è stato opportunamente omogeneizzato per renderlo confrontabile con il bene oggetto di valutazione, in funzione della localizzazione geografica e del contesto

ambientale, del tempo di riferimento, della consistenza e della coerenza delle categorie d'opera dei campioni con quelle del bene oggetto di valutazione. Si ottenuto pertanto un valore unitario in c.t. pari a €/m² 510,00 assumendo come parametro il m² di superficie lorda di pavimento ragguagliata.

Scheda progetto - F.1 Prezziario DEI 2012		Immobile di riferimento		Coefficienti di omogeneizzazione					Immobile oggetto di stima	
Cod	Descrizione Opere	Costo €	Incidenza %	Ubicazione e contesto	Aggiornamento temporale	Consistenza	Livello qualitativo	Coefficiente finale	Importo Opere €	Incidenza %
2	Strutture prefabbricate	€ 853.546,00	32,94%	0,81	1,01	1,05	0,90	0,77	€ 659.880,25	31,41%
3	Strutture in opera	€ 91.379,00	3,53%	0,81	1,01	1,05	1,00	0,86	€ 78.495,02	3,74%
4	Vespai e massetti	€ 42.095,00	1,62%	0,81	1,01	1,05	1,00	0,86	€ 36.159,82	1,72%
5	Copertura e impermeabilizzazione	€ 156.228,00	6,03%	0,81	1,01	1,05	0,90	0,77	€ 120.780,57	5,75%
6	Tavolati e rasature	€ 160.748,00	6,20%	0,81	1,01	1,05	1,00	0,86	€ 138.083,34	6,57%
7	Sottofondi, pavimenti e zoccolini	€ 147.482,00	5,69%	0,81	1,01	1,05	1,00	0,86	€ 126.687,78	6,03%
8	Rivestimenti	€ 54.693,00	2,11%	0,81	1,01	1,05	1,00	0,86	€ 46.981,56	2,24%
9	Opere in pietra naturale	€ 5.187,00	0,20%	0,81	1,01	1,05	1,00	0,86	€ 4.455,66	0,21%
10	Porte interne	€ 37.204,00	1,44%	0,81	1,01	1,05	1,00	0,86	€ 31.958,42	1,52%
11	Opere in alluminio e cristalli	€ 246.792,00	9,53%	0,81	1,01	1,05	1,05	0,90	€ 222.595,34	10,59%
12	Opere in ferro	€ 8.151,00	0,31%	0,81	1,01	1,05	1,00	0,86	€ 7.001,75	0,33%
13	Tinteggiature e verniciature	€ 68.628,00	2,65%	0,81	1,01	1,05	1,00	0,86	€ 58.951,80	2,81%
14	Tubi e canne	€ 38.242,00	1,48%	0,81	1,01	1,05	1,00	0,86	€ 32.850,07	1,56%
15	Impianto elettrico	€ 123.247,00	4,76%	0,81	1,01	1,05	1,00	0,86	€ 105.869,79	5,04%
16	Impianto idrosanitario, antincendio	€ 131.844,00	5,09%	0,81	1,01	1,05	1,00	0,86	€ 113.254,66	5,39%
17	Impianto riscaldamento	€ 194.173,00	7,49%	0,81	1,01	1,05	0,90	0,77	€ 150.116,02	7,15%
18	Impianto elevatori	€ 37.056,00	1,43%	0,81	1,01	1,05	0,00	0,00	€ 0,00	0,00%
Costo Totale [€]		€ 2.590.943,00	100,00%						€ 2.100.981,83	100,00%
Superficie Lorda di Pavimento		3980,00	m ²						3980,00	m ²
Volume		17540,00	m ³						17540,00	m ³
Costo parametrizzato		650,99	€/m ²						530,00	€/m ²
		147,72	€/m ³						119,78	€/m ³

Per tutti i fattori produttivi è stato utilizzato un coefficiente di omogeneizzazione pari a 0,81, in considerazione della differenza di costo tra immobili analoghi fra il contesto di cui alla presente valutazione e il luogo dell'opera di riferimento (ricavata dall'applicativo predisposto dal Consiglio Nazionale degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori con il CRESME), ed un coefficiente di

rivalutazione monetaria pari allo 1,01% fra il 2012 -anno relativo ai costi parametrici dell'immobile di riferimento- e l'attualità.

Per l'edificio scolastico è stato utilizzato un coefficiente pari a 1,05, in considerazione della consistenza del campione di riferimento (3980 m²) rispetto all'edificio oggetto di stima (1131 m²).

Alle categoria strutture e opere in c.a. è stato attribuito un coefficiente di omogeneizzazione pari a 0,90 in considerazione dei caratteri costruttivi del campione (pavimenti al piano terreno su solai distanziati dal terreno e ventilati) rispetto all'immobile oggetto di stima (pavimenti su massetto armato e vespaio). Alla categoria coperture è stato attribuito un coefficiente di omogeneizzazione pari a 0,90 in considerazione dei limiti attuali più restrittivi di isolamento termico dell'involucro edilizio. Alla categoria opere in alluminio e cristalli è stato attribuito un coefficiente di omogeneizzazione pari a 1,05 in considerazione delle dimensioni degli infissi dell'immobile oggetto di stima –superiori alla norma-. Alla categoria impianti di riscaldamento è stato attribuito un coefficiente di omogeneizzazione pari a 0,90 in considerazione della zona climatica dell'immobile oggetto di stima.

-Costo di sistemazione delle aree esterne (C_{SE}): sono posti pari a:

- aree pavimentate: €/m² 60,00;
- aree a verde: a corpo € 5.000,00;
- recinzione: €/m 120,00.

13.1.4 Oneri di urbanizzazione e spese di commercializzazione

Trattandosi di un'opera pubblica e quindi normalmente commissionata da un ente pubblico, sia gli oneri di urbanizzazione che le spese di commercializzazione non sono dovuti.

13.1.5 Onorari professionali

Rientrano in questa tipologia di spese tutti i costi dovuti per lo studio urbanistico (lottizzazione e pianificazione), per la progettazione architettonica, strutturale, impiantistica e gli oneri legati alla sicurezza, direzione lavori, collaudo, accatastamento ecc. Tutte queste spese compongono quelle che vengono definite spese tecnico professionali. Tali costi tecnici si calcolano in percentuale variabile sul costo tecnico di costruzione delle opere edilizie e sono stati assunti pari al 7% del costo di trasformazione delle superfici coperte e scoperte.

13.1.6 Spese generali

Rientrano in queste tipologie di spesa tutti i costi di produzione non direttamente riconducibili alla costruzione e riferibili alle spese di gestione della struttura tecnica e amministrativa del promotore. Si assumono complessivamente pari al 2% dei costi diretti di costruzione.

13.1.7 Calcolo degli oneri finanziari relativi alla quota di capitale impiegato coperta da fondi di finanziamento esterno

Gli oneri finanziari vanno calcolati applicando, alla quota parte di capitale preso a prestito, la formula dell'interesse composto:

$$I = C \times d \times (q^n - 1)$$

dove

C = capitale investito (costi diretti e indiretti)

d = percentuale di indebitamento

q^n = coefficiente di attualizzazione del montante con $q = (1+r)$

r = tasso di interesse sul debito

n = tempo di maturazione dei fattori economici, ovvero dato dalla somma dei vari periodi.

Si ipotizza nell'operazione in questione che l'imprenditore faccia ricorso al credito per il 50%, mentre per il restante impieghi capitale proprio; il saggio di interesse sul debito si costruisce con riferimento ad un dato di mercato di breve/medio periodo.

Il tasso di interesse sul debito si ricava da quello praticato dagli istituti bancari ad imprenditori ordinari e solventi, compatibile quindi con il tasso EurIRS vigente, maggiorato dello spread di mercato.

Si rileva che a ottobre 2016 l'EurIRS a cinque anni è inferiore allo 0% e che lo spread applicato dagli istituti bancari, risulta compreso tra il 2% e il 3% per cui si applica complessivamente un tasso del 2,50%.

13.1.8 Individuazione dell'utile del promotore

Con riferimento alla tempistica sopra individuata, si procede secondo il metodo classico della determinazione della remunerazione dei capitali investiti, propri e a debito.

Tale utile del promotore si fissa in percentuale dei costi totali erogati compresi gli oneri finanziari. Tenuto conto della durata dell'operazione immobiliare e della ridotta rischiosità, essendo un'opera pubblica commissionata, e considerato che il rischio grava quasi solo sulla figura del costruttore, si assume una percentuale del 5,5%.

13.1.9 Deprezzamento per deterioramento fisico

La metodologia adottata per determinare il deprezzamento fisico è quella cosiddetta della scomposizione che calcola il deprezzamento complessivo dell'immobile, durante la sua vita utile, sommando i deprezzamenti relativi a ciascuna categoria dell'immobile applicando a ciascuna categoria la formula empirica proposta dall'Unione Europea degli Esperti Contabili (U.E.E.C.). Tale metodologia si esprime nella seguente formula:

$$\Delta_1 = \sum_i [(A_i + 20)^2 / 140 - 2,86] \times \gamma_i \times V_n$$

Dove per ogni categoria di componenti edilizi è:

$$A_i = t_i / n_i \times 100$$

n_i = vita utile economica della i-esima categoria di opere del fabbricato;

t_i = età apparente della i -esima categoria di opere del fabbricato;
 γ_i = incidenza percentuale del costo della i -esima categoria di opere sul costo di costruzione a nuovo complessivo.

Nel caso in esame il deprezzamento viene calcolato tenendo conto di un periodo t pari a 24 anni per le strutture, 15 anni per le finiture e 10 anni per gli impianti per le finiture e gli impianti.

A tale scopo si ricavano, utilizzando la tabella delle varie categorie di opere edilizie relativa alla tipologia assunta a riferimento per i costi di costruzione, le incidenze complessive per le seguenti macrocategorie: strutture, finiture, impianti.

La durata della vita utile –da intendersi come il numero di anni necessario perché le opere edilizie di ciascuna macrocategoria necessitino di un integrale rifacimento (ovvero nel caso delle strutture, di lavori di consolidamento o ripristino di costo comparabile con quello della costruzione ex novo) si fissa convenzionalmente come segue:

- strutture: 80 anni;
- finiture: 30 anni;
- impianti: 20 anni.

13.1.10 Deprezzamento per obsolescenza funzionale

L'obsolescenza funzionale è la perdita di valore di un immobile determinata dalla sua incapacità di assolvere le proprie funzioni in maniera efficace ed efficiente per cause variabili quali ad esempio:

- modificazioni nei modelli di comportamento e quindi nelle richieste dei fruitori,
- modificazioni di carattere normativo relative ai requisiti e alle soluzioni tecniche (cambiamenti negli standard o nelle norme tecniche).

Con riferimento alla convenienza economica di un intervento di adeguamento si distinguerà una obsolescenza funzionale curabile e incurabile.

Il deprezzamento per obsolescenza funzionale si determinerà, secondo i casi:

- come costo di adeguamento, per l'obsolescenza funzionale curabile;
- per confronto tra i prezzi di beni simili, con e senza una determinata obsolescenza funzionale;
- per capitalizzazione dei maggiori costi o dei mancati redditi che l'obsolescenza funzionale determina.

Con riferimento al D.M. 18/12/1975 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica" al paragrafo che tratta le caratteristiche degli spazi relativi alla comunicazione, alla informazione e alle attività parascolastiche e integrative, si ha che gli spazi polivalenti per attività didattiche definiti come spazi autonomi oltre ad avere un rapido accesso dall'esterno per facilitarne un utilizzo autonomo debbano essere dotati di almeno un nucleo di servizi igienici. Si riscontra inoltre che l'edificio è privo di servizi igienici, vuotatoi e ripostigli per il personale impiegato nelle attività di pulizia dei locali. e locali idonei per il personale.

Trattandosi di un'obsolescenza funzionale di tipo curabile il deprezzamento è valutato come costo di adeguamento, valutato complessivamente in € 20'000,00.

13.1.11 Deprezzamento per obsolescenza economica

L'obsolescenza economica deriva da cause esterne all'immobile, relative alla localizzazione o alle condizioni del mercato immobiliare all'epoca della stima, e per sua natura può coinvolgere anche l'area, contrariamente agli altri tipi di deprezzamento, che riguardano solo l'edificio.

Questo tipo di obsolescenza può essere negativa, come quella che può derivare ad esempio dall'insediamento in prossimità dell'immobile di un impianto produttivo inquinante, ma può anche essere positiva, come per edifici storici con caratteristiche estetiche particolarmente ricercate e apprezzate.

Il deprezzamento per obsolescenza economica potrà essere valutato, secondo i casi:

- per confronto tra i prezzi di beni simili, con e senza una determinata obsolescenza economica;
- per capitalizzazione del mancato reddito ritraibile dall'immobile per le influenze esterne negative, ovvero del reddito aggiuntivo derivante da eventuali influenze positive.

Dall'analisi delle quotazioni medie rilevate dall'Osservatorio del Mercato Immobiliare dell'Agenzia delle Entrate nell'ultimo quinquennio per la provincia di Oristano, si può rilevare una diminuzione dei valori medi relativi alle tipologie residenziali pari al 6%, che rileva un'obsolescenza economica relativa alle condizioni del mercato immobiliare.

Poiché il costo dei materiali rappresenta una delle componenti, con incidenza variabile, del prezzo complessivo delle lavorazioni edili (che include anche il costo della manodopera e dei noli, oltre alle spese generali e all'utile d'impresa del costruttore) e in considerazione del fatto che dalle rilevazioni degli anni successivi al 2012 non sono stati rilevati aumenti dei prezzi superiori al 10%, tali da determinare una compensazione dei prezzi nel contratto di lavori pubblici, al fine di correlare la forte contrazione dei valori di mercato rilevati a livello provinciale con una minore riduzione dei costi dei fattori della produzione, si ritiene di applicare imputare al valore di mercato determinato con il procedimento del costo di riproduzione deprezzato un'obsolescenza economica quantificata nella misura del 6%, in linea con la diminuzione dei valori medi relativi alle tipologie residenziali rilevata nell'ultimo quinquennio nella provincia di Oristano.

Semestre		2011/1	2011/2	2012/1	2012/2	2013/1	2013/2	2014/1	2014/2	2015/1	2015/2	2011/1 - 2015/2
M _{val,res}	€/m ²	463	465	465	468	474	468	450	433	434	435	-6,05%

13.1.12 Determinazione del valore

Il valore di mercato a nuovo dell'immobile si ottiene sommando tutti i dati tecnico economici raccolti.

VALORE DI MERCATO STIMATO CON IL METODO DEL COSTO DI RIPRODUZIONE DEPREZZATO								
COSTI DIRETTI E INDIRETTI DELL'AREA			tasso o aliquota %	valore unitario	unità di misura	quantità	costo €	
COSTI	Costo acquisto area	C_{AA}		8,65	m ²	8.294,00	71.759,63	
ONERI	Oneri acquisto area	O_{AA}	13,00%		€	71.759,63	9.328,75	
COSTO AREA E RELATIVI ONERI INDIRETTI [$C_A = C_{AA} + O_{AA}$]							81.088,38	
COSTI DIRETTI E INDIRETTI DI COSTRUZIONE DEL FABBRICATO			tasso o aliquota %	valore unitario	unità di misura	quantità	costo €	
COSTI	Costi Opere di Idoneizzazione dell'Area	C_{OI}		5,00	m ²	1.573,20	7.866,00	
	Costo di costruzione Superfici Coperte	C_{SC}		530,00	m ²	1.311,00	694.830,00	
	Costo sistemazione Superfici Esterne -aree pavimentate-	C_{SE}		60,00	m ²	1090	65.400,00	
	Costo sistemazione Superfici Esterne -aree a verde-	C_{SE}		5.000,00	a corpo	1,00	5.000,00	
	Costo sistemazione Superfici Esterne -recinzione-	C_{SE}		110,00	m	410,00	45.100,00	
ONERI	Oneri di Urbanizzazione Primaria e Secondaria	O_{UPS}					0,00	
	Oneri di Urbanizzazione sul Costo di Costruzione	O_{UCC}					0,00	
	Onorari Professionali	$O_P = [p (C_{OI} + C_{SC} + C_{SE})]$	7,00%				818.196,00	57.273,72
	Costi Allacciamento	$C_{AL} = [p (C_{OI} + C_{SC} + C_{SE})]$	0,50%				818.196,00	4.090,98
	Spese Generali di amministrazione	$S_G = [p (C_{OI} + C_{SC} + C_{SE} + O_U)]$	2,00%				818.196,00	16.363,92
	Spese di Commercializzazione	$S_C = [p (C_{OI} + C_{SC} + C_{SE} + O_U)]$	0,00%				818.196,00	0,00
COSTO TECNICO DI COSTRUZIONE E RELATIVI ONERI INDIRETTI [$C_C + C_{SC} + O_U + O_P + S_G + S_C$]							895.924,62	
ONERI FINANZIARI			costi €	tasso r %	tempi (mesi)	quota di debito d %	oneri finanziari	
Oneri Finanziari sui costi diretti e indiretti dell'area			$O_{FA} = d C_A [(1+r)^n - 1]$	81.088,38	2,50%	18	50%	1.529,87
Oneri Finanziari sui costi diretti e indiretti della Costruzione			$O_{FCZ} = d 1/3 C_C [(1+r)^n - 1]$	895.924,62	2,50%	11	50%	3.418,40
Oneri Finanziari sui costi diretti e indiretti della Costruzione			$O_{FCZ} = d 2/3 C_C [(1+r)^n - 1]$	895.924,62	2,50%	7	50%	4.332,77
ONERI FINANZIARI [$O_F = O_{FA} + O_{FCZ}$]							9.281,04	
UTILE DEL PROMOTORE			costi €	oneri finanziari	costi tot.€	aliquota "p" %	utile €	
Utile sui costi diretti e indiretti dell'Area e relativi oneri finanziari			$U_{FA} = p (C_A + O_{FA})$	81.088,38	1529,87	82.618,25	5,50%	4.544,00
Utile sui costi diretti e indiretti della Costruz. e relativi oneri finanz.			$U_{PC} = p (C_C + O_{FCZ})$	895.924,62	7751,17	903.675,79	5,50%	49.702,17
UTILE PROMOTORE [$U_{PA} + U_{PC}$]							54.246,17	
VALORE DI RIPRODUZIONE A NUOVO [$V_N = C_A + C_C + O_F + U_P$]							1.040.540,22	
DETERIORAMENTO FISICO		età apparente t (anni)	vita utile n (anni)	A=t/n %	incidenza γ	quota δ	valori €	
quota deprezzamento strutture	$\delta_S = [(A_S + 20)^2 / 140 - 2,86] \gamma_S$	24	80	30,00%	57,13%	8,57%		
quota deprezzamento finiture	$\delta_F = [(A_F + 20)^2 / 140 - 2,86] \gamma_F$	15	30	50,00%	30,34%	9,75%		
quota deprezzamento impianti	$\delta_I = [(A_I + 20)^2 / 140 - 2,86] \gamma_I$	10	20	50,00%	12,54%	4,03%		
quota deprezzamento totale	$\delta_{tot} = \Sigma [(A_i + 20)^2 / 140 - 2,86] \gamma_i$					22,35%		
Costi totali dell'Area							$V_A = (C_A + O_{FA} + U_{PA})$	€ 87.162,26
Costi totali di Costruzione a nuovo							$V_{NC} = (C_C + O_{FCZ} + U_{PC})$	€ 954.907,83
Deprezzamento complessivo							$\Delta_{fis} = \delta_{tot} \times V_{NC}$	€ 213.388,92
OBsolescenza FUNZIONALE			aliquota	valore unitario	unità di misura	quantità	costo	
Deprezzamento per obsolescenza funzionale				20000			€ 20.000,00	
OBsolescenza ECONOMICA			aliquota	valore unitario	unità di misura	quantità	costo	
Deprezzamento per obsolescenza economica			6,00%			€ 828.681,17	€ 49.720,87	
VALORE DI MERCATO STIMATO CON IL PROCEDIMENTO DEL COSTO DI RIPRODUZIONE DEPREZZATO [$V_M = V_A + V_{NC} - \Delta_{fis} - \Delta_{funz} - \Delta_{ec}$]							€ 758.960,30	
VALORE DI MERCATO STIMATO CON IL PROCEDIMENTO DEL COSTO DI RIPRODUZIONE DEPREZZATO in c.t.							€ 760.000,00	

Il valore totale dell'immobile in oggetto, riferito all'attualità, è pari a complessivi € 758.960,30 ed in cifra tonda a **€ 760.000,00** (euro settecento sessantamila/00).

13.2 Individuazione del saggio di capitalizzazione

Per arrivare alla quantificazione del canone bisogna determinare un saggio di capitalizzazione, attraverso il quale viene individuata la giusta remunerazione rispetto al valore delle unità immobiliari.

13.2.1 Approccio additivo

In base alle rilevazioni dell'Osservatorio del Mercato Immobiliare per il primo semestre 2016 relativamente alla fascia centrale (centro edificato) il rendimento medio lordo ritraibile dai fabbricati con destinazione d'uso residenziale di tipo civile e stato normale (prevalente) è compreso tra il 4,3% e il 4,4%; per le altre destinazioni d'uso il reddito medio è tra il 5,6% e il 6,6%.

Il rendimento è una quantità dipendente in gran parte dal fattore "rischio". La tipologia specifica dell'edificio restringe la platea della committenza essenzialmente a soggetti pubblici o esercitanti un pubblico interesse.

Si ritiene quindi che il rendimento medio lordo di mercato, pur in presenza di tipologia non residenziale, sia assimilabile a quello della tipologia residenziale, al quale apportare le aggiunte e detrazioni con riferimento alle caratteristiche dello specifico immobile.

In considerazione delle superfici commerciali dell'immobile oggetto di stima superiori all'ordinario e della presenza di parcheggi e ampie pertinenze esterne si ritiene di applicare una detrazione al saggio medio pari all'1%.

Si avrà pertanto un saggio di capitalizzazione pari a:

$$r = (r_{\max} + r_{\min})/2 + \Sigma I_a + \Sigma I_d = 4,35 \% - 1,00 \% = 3,35\%$$

con:

r_{\max} / r_{\min} : saggio di capitalizzazione massimo e minimo del segmento residenziale di tipo civile e stato normale;

ΣI_a / ΣI_d : somma delle influenze ascendenti e discendenti.

13.2.2 Approccio finanziario

Nel caso in esame si utilizza la metodologia nota come *build up approach* che consiste nella determinazione del saggio in modo additivo a partire da un tasso *risk free* a cui sommare un premio per il rischio connesso sia a fattori macroeconomici e di settore, sia a fattori di rischio specifico legati alle caratteristiche peculiari dell'immobile.

La sua formulazione è:

$$K = K_f + PR = K_f + \Sigma K_i$$

con:

K: saggio di capitalizzazione;

K_f : saggio dei titoli privi di rischio;

PR: premio per il rischio;

ΣK_i : somma di una molteplicità di componenti K_i .

Nel *build up approach* in campo immobiliare i fattori che influiscono sul premio per il rischio possono essere schematizzati in differenti modi.

Di solito le componenti considerate sono tre:

- il rischio finanziario, legato a:
 - grado di leva finanziaria derivante dalle variazioni dei tassi di interesse e di indebitamento ordinario;
 - illiquidità dell'investimento immobiliare, dovuto ai tempi di transazione;
 - inflazione;
- il rischio sistema, legato a:
 - variazioni del quadro politico, amministrativo e normativo;
 - variazioni di tipo ambientale;
- il rischio di business, legato ad aspetti:
 - commerciali, connessi alle variazioni nell'andamento della domanda e dell'offerta, nell'andamento dei prezzi e nelle condizioni del mercato immobiliare;
 - produttivi, correlati alle variazioni nei costi e nei tempi di realizzazione delle opere edilizie;
 - operativi, connessi al concetto di leva operativa e punto di pareggio ed alla capacità dell'investimento di mantenere un equilibrio fra ricavi e costi annui;
 - di destinazione, associati al grado di fungibilità del bene e alla possibilità di prevederne usi alternativi in funzione dell'andamento di mercato dei diversi comparti;
 - di assicurabilità, riferita alla probabilità di eventi naturali distruttivi.

Pertanto, per la determinazione del tasso di attualizzazione nel caso in esame si provvederà a sommare i seguenti saggi:

- rendimento per investimenti privi di rischio (*risk free*);
- premio per il rischio costituito dalle seguenti componenti legate al:
 - rischio finanziario;
 - rischio sistema;
 - rischio di business.

Il rendimento per investimento privi di rischio (*risk free*) viene assunto in maniera conforme a quello dei titoli di Stato di durata pari all'orizzonte temporale di riferimento dell'investimento in esame. Per il rendimento dei titoli *risk free* vengono presi a riferimento i BTP a 15 anni partendo dal presupposto di un investimento con tempi di ritorno medio-lunghi. Il rendimento lordo dei BTP a 15 anni è pari allo 1,77% (asta 13/10/2016 - 14/10/2016) e quello netto risulta essere di circa 1,54%, ottenuto detraendone dal rendimento lordo il 12,50% per ritenute fiscali e lo 0,35% di provvigioni di collocamento.

Il rischio finanziario, legato alle fluttuazioni dell'inflazione, all'illiquidità dell'investimento immobiliare e al grado di leva finanziaria, nel caso in esame viene considerato pari allo 0,20%.

Il rischio sistema, dipendente da variazioni del quadro economico, politico, normativo, amministrativo e ambientale, è legato all'affidabilità del "Paese" e viene costantemente monitorato dal mercato finanziario con il termine "spread", ossia la differenza dei Titoli di Stato con il "Bund" tedesco. Nel caso in questione si assume un valore pari a 1,52%, pari allo spread tra i BTP italiani e BUND tedeschi (dati 31/10/2016).

Il rischio di business tiene conto dei rischi generali dell'investimento immobiliare (andamento del comparto immobiliare in cui rientra il bene) e dei rischi legati alle specificità dell'immobile oggetto di valutazione (localizzazione, caratteristiche fisiche e manutentive, flessibilità d'uso, etc.). L'apprezzamento immobiliare negli ultimi 60 anni ha seguito dei cicli che indicano una rivalutazione pari all'inflazione dello 0,60% annuo.

Pertanto, esplicitando la formula precedente si ottiene il seguente saggio di capitalizzazione:

$$K = K_f + PR = K_f + \Sigma K_i = 1,54\% + (0,20\% + 1,52\% + 0,60\%) = 3,86\%$$

13.2.3 Determinazione del saggio di capitalizzazione

Per l'investimento in esame si assume quindi un saggio pari alla media dei saggi determinati con gli approcci sopra riportati e pertanto pari:

$$r = (3,35\% + 3,86\%) / 2 = 3,61\%$$

13.3 Determinazione del canone

Per la determinazione del più probabile canone medio lordo annuo la valutazione sarà effettuata applicando il saggio di rendimento, stimato nel paragrafo precedente, al valore dell'immobile stabilito in base al criterio del costo, successivamente deprezzato per tenere conto della vetustà e dell'obsolescenza.

Dal punto di vista finanziario tale procedimento deriva dalla formula della capitalizzazione dei redditi, in base alla quale il valore venale di un immobile, rilevato che la sua vita economica è molto lunga e quindi il suo reddito può essere considerato costante e perpetuo nel tempo, può essere determinato con l'espressione:

$$V_F = R/r$$

con:

V_F : Valore venale del fabbricato;

R: Rendita lorda annuale del fabbricato;

r: Saggio di rendimento calcolato al lordo di ogni onere;

Ciò detto, risultando nel caso in esame l'incognita non il valore venale del fabbricato, ma il suo canone locativo, la formula finanziaria della capitalizzazione diretta sarà la seguente:

$$R (C_a) = V_F \cdot r$$

pertanto per addivenire alla soluzione del quesito estimale, si dovrà stabilire sia il valore di mercato dell'immobile, sia il saggio di rendimento da applicare.

In base ai valori calcolati al paragrafo 13.1 ed al saggio di capitalizzazione individuato a quello successivo 13.2, si determina il più probabile valore locativo annuo di mercato:

$$R = € 760.000,00 \cdot 3,61\% = € 27.411,07$$

in cifra tonda **€ 27.420,00** (euro ventisettemilaquattrocentoventi/00)
pari a €/mese 2.285,00 (euro duemiladuecentottantacinque/00)

Questi valori possono dirsi corretti nell'ipotesi di ordinarietà, in particolare imputando al conduttore tutte le spese relative alla manutenzione ordinaria e le spese di gestione dell'immobile (acqua, energia elettrica, riscaldamento, tassa rifiuti, etc.).

CONCLUSIONI

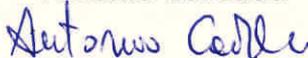
A conclusione di quanto sopra riportato si rassegna la presente relazione di stima determinando all'attualità il valore dell'immobile in oggetto pari a € **760.000,00** (euro settecentosessantamila/00) ed il più probabile valore locativo annuo di mercato pari a € **27.420,00** (euro ventisettemilaquattrocentoventi/00).

Si evidenzia che la valutazione eseguita è riferita ai beni supposti pienamente disponibili e liberi da ogni vincolo (contrattuale o meno) che ne possa limitare il suo godimento, liberi da ogni tipo di obbligo contrattuale nei confronti di Terzi, e, altresì, con esclusione di eventuali pesi, oneri servitù e gravami di qualsiasi genere e natura non evidenti, nonché in regola con tutte le norme tecniche vigenti in materia urbanistica, ambientale, di conformità degli impianti, di sicurezza ed idoneità dei locali.

Si precisa che l'utilizzo della presente perizia di stima è limitato al solo scopo per la quale è stata richiesta, per cui si fa esplicito diniego di ogni diverso utilizzo.

Oristano, 07/12/2016

Il Responsabile Tecnico
Antonio Careddu

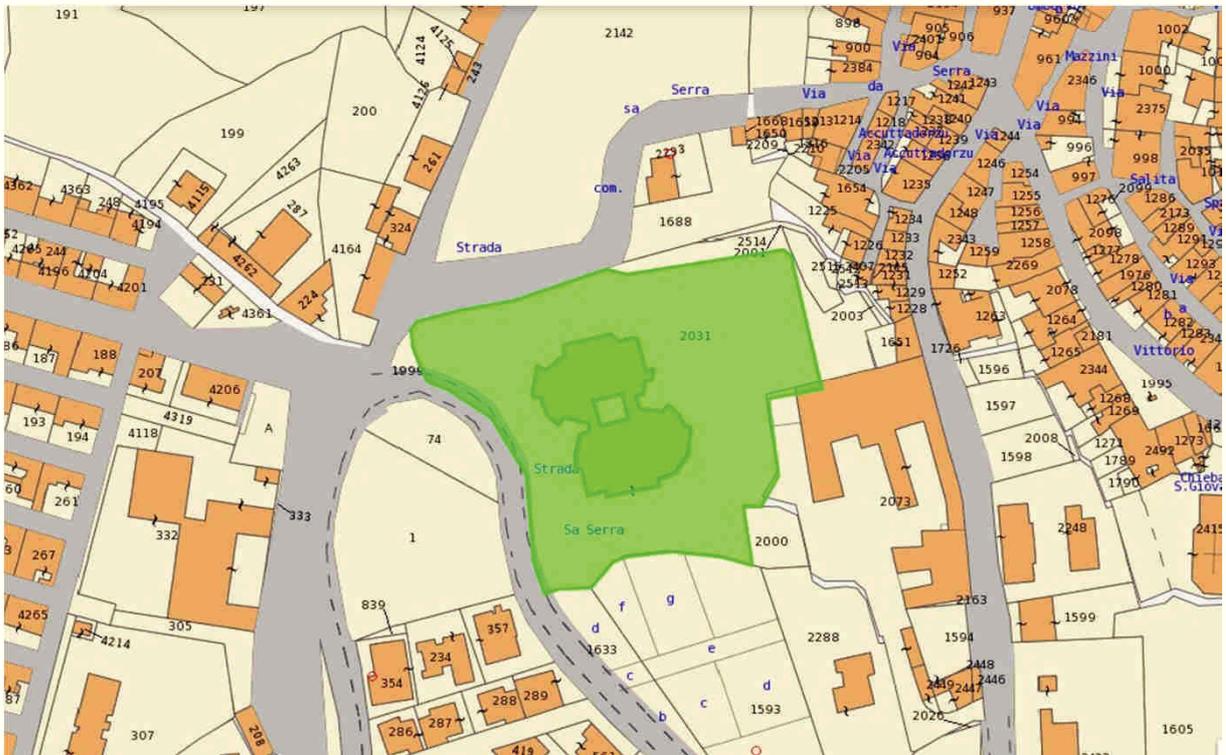
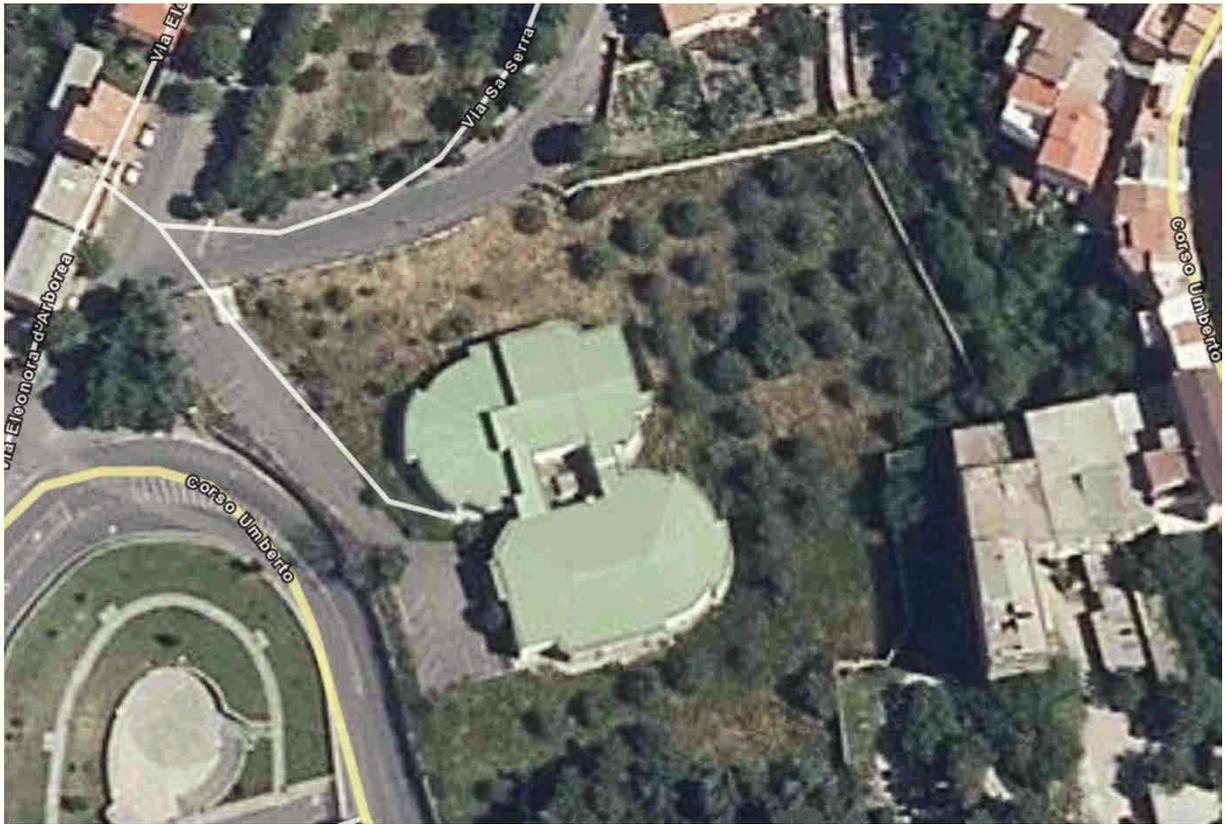


Il Direttore Provinciale
Marcello Maxia
(Firmata digitalmente)

Alla presente si allegano n. 7 documenti elencati ed esplicitati nelle pagine successive.

ALLEGATI

- 1 ortofoto – estratto mappa catastale**
- 2 estratto planimetria zonizzazione PUC adottato**
- 3 pianta piano terra**
- 4 documentazione fotografica: esterni**
- 5 documentazione fotografica: esterni**
- 6 documentazione fotografica: interni**
- 7 documentazione fotografica: interni**

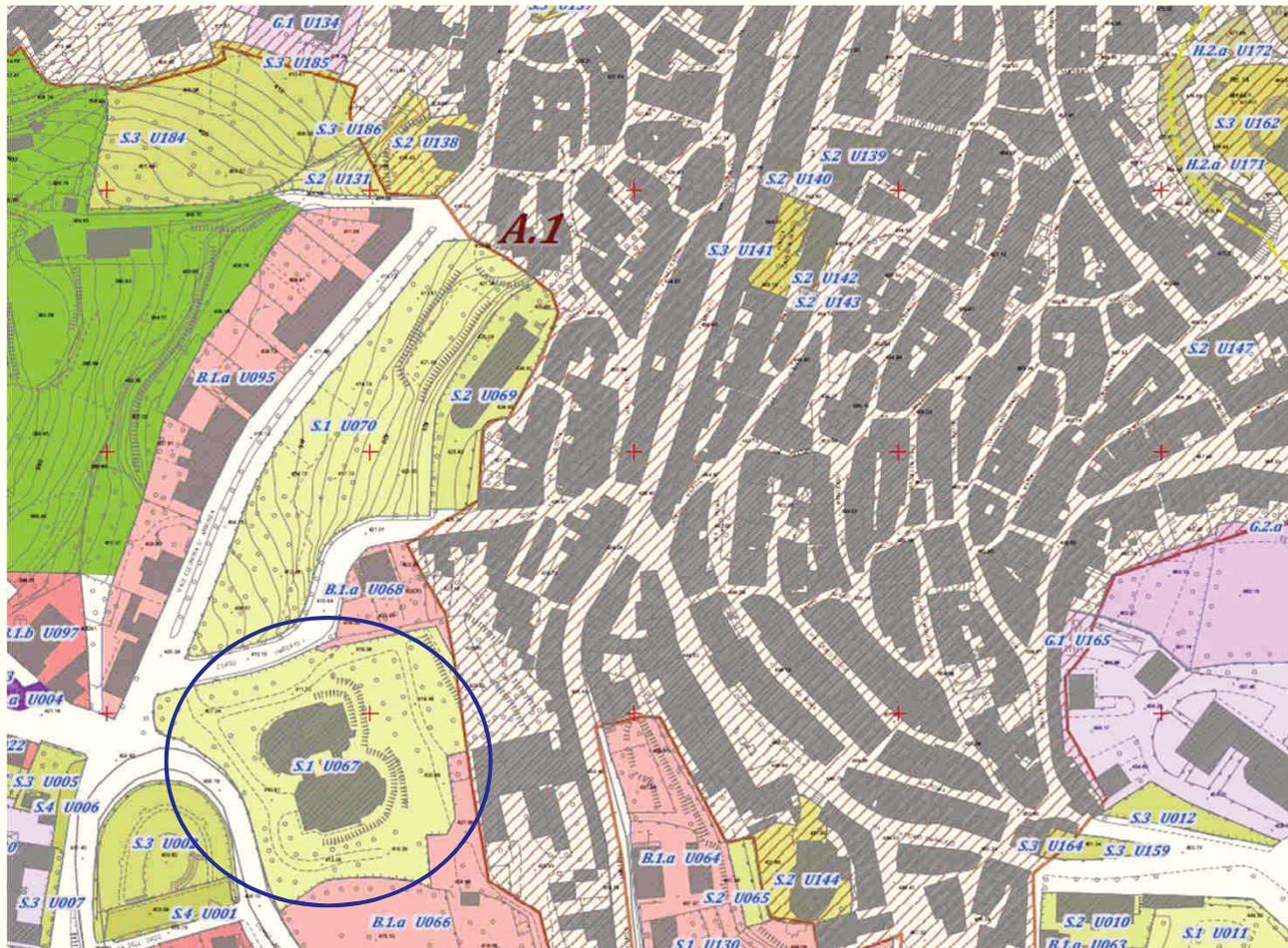


**INDIVIDUAZIONE
IMMOBILE DI
RIFERIMENTO**

ORTOFOTO
ESTRATTO MAPPA CATASTALE

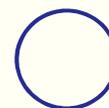
**ALLEGATO
N° 1**

scala -
data Ottobre 2016



Zone omogenee e aree per servizi

-  A.1 Centro di antica e prima formazione [Det. n. 595/D.G. del 04/04/2008]
-  B.1.a Zone di completamento limitrofe al centro storico
-  B.1.b Zone di completamento consolidate
-  B.2.a Zone di completamento discontinue
-  B.2.b Zone di completamento recente
-  C.1 Zone di espansione pianificate
-  C.3.a Nuove zone di espansione urbana da attuare con P.L. - subzona senza prescrizioni di viabilità e servizi
-  C.3.b Nuove zone di espansione urbana da attuare con P.L. - subzona di coordinamento viario
-  C.3.c Nuove zone di espansione urbana da attuare con P.L. - subzona di coordinamento servizi
-  D.2.a Zona per insediamenti produttivi pressistente
-  D.2.b Nuova zona per insediamenti produttivi
-  G.1 Zone per attrezzature di servizio
-  G.2.a Zone per strutture per lo sport e il tempo libero da attuare con P.L.
-  G.2.b Zone per strutture per lo sport e il tempo libero da attuare unitamente alle G.2.a con P.L.
-  G.2.c Zone da riqualificare e rinaturalizzare [art. 90 N.T.A. del P.P.R.]
-  G.4.a Zone con infrastrutture di interesse territoriale preesistenti
-  G.4.b Nuove zone per infrastrutture di interesse territoriale
-  H.2.a Aree di salvaguardia
-  H.3.a Area di rispetto cimiteriale
-  S.1 Aree per l'istruzione primaria
-  S.2 Aree per attrezzature di interesse collettivo
-  S.3 Aree per spazi pubblici attrezzati a parco giochi e attività sportive
-  S.4 Aree per parcheggi pubblici
-  E Zone agricole e forestali
-  Piani attuativi preesistenti
-  Comparti minimi d'intervento nelle nuove zone di espansione C.3



**INDIVIDUAZIONE
IMMOBILE DI
RIFERIMENTO**

PLANIMETRIA DI INQUADRAMENTO URBANISTICO
Piano Urbanistico Comunale adottato

ALLEGATO
N° **2**

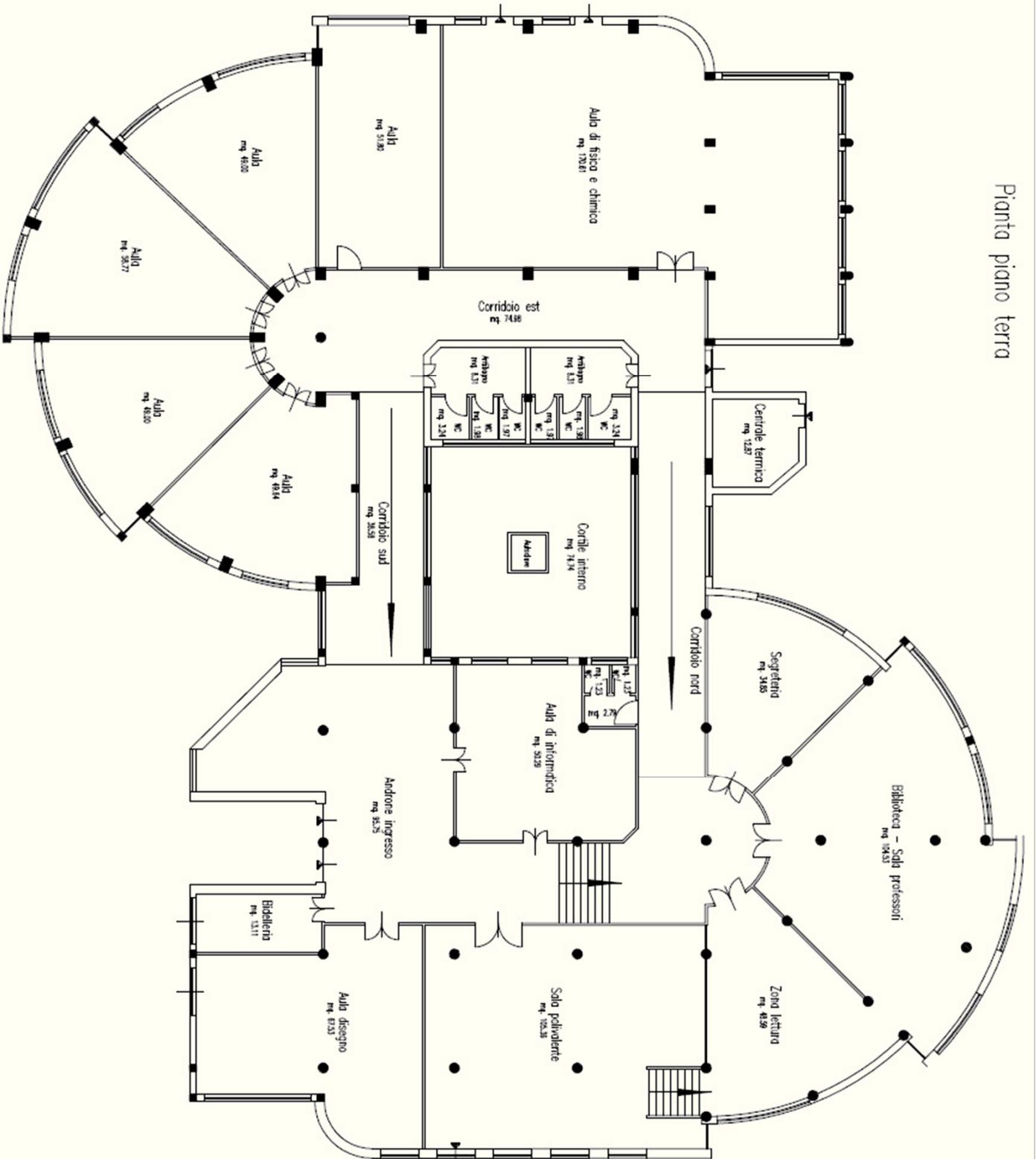
scala

-

data

Maggio 2012

Pianta piano terra



PLANIMETRIA STATO DI FATTO PIANTA PIANO TERRA	
ALLEGATO N° 3	scala -
	data -



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Esterni

ALLEGATO
N° **4**

scala

-

data

Ottobre 2016



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Esterni

ALLEGATO
N° 5

scala

-

data

Ottobre 2016



Androne ingresso



Corridoio



Aula



Aula



Servi igienici studenti



Servizi igienici studenti

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Interni

ALLEGATO
N° 6

scala

-

data

Ottobre 2016



Aula informatica



Aula di fisica e chimica



Sala polivalente



Sala polivalente



Biblioteca – sala professori



Aula disegno

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Interni

ALLEGATO
N° 7

scala

-

data

Ottobre 2016