

COMUNE DI ORISTANO

Provincia di Oristano

"Riqualificazione parco e villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)"

Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia

PROGETTO ESECUTIVO

Committente: Comune di Oristano Piazza E. d'Arborea, 44 - 09170 Oristano	Il Dirigente Settore Sviluppo del Territorio: Ing. Giuseppe Pinna Responsabile del procedimento: Geom. Maurizio Putzolu
Progettisti: arch. Silvia M.R. Oppo ing. Gianfranco Argiolas ing. Franco Sardu arch. Claudia Argiolas	Consulenti: ing. Riccardo Terziani arch. Henrique Pessoa Collaboratori: arch. Claudia Meli arch. Claudia Pintor

oggetto: Relazione generale e tecnica del progetto		
progetto:	scala grafica	elaborato n. A.01
file: A01.pdf	data agosto 2017	

note / visti / estremi approvazione

.....

Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia. Art. 1, comma n. 974 Legge 208 del 28/12/2015 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge di stabilità 2016) e del DPCM del 25 maggio 2016.

A.01_ RELAZIONE GENERALE/TECNICA DEL PROGETTO

A.01.1_Dati generali dell'intervento

Comune di:

Oristano (OR)

Denominazione dell'intervento:

"Riqualificazione parco e villa "Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)"

Soggetto titolare dell'iniziativa:

Amministrazione comunale di Oristano

Responsabili

Dirigente Settore Sviluppo del Territorio: Ing. Giuseppe Pinna

RUP: Geom. Maurizio Putzolu

Progettisti

RTP Arch. Silvia M.R. Oppo, Ing. Gianfranco M. Argiolas , Ing. ing. Franco Sardu, Arch. Claudia Argiolas (giovane professionista)

Consulenti Arch. Henrique A. P.Pessoa, Ing. Riccardo Terziani

Livello di

Progettazione Progetto

ESECUTIVO

Ubicazione - Ambito territoriale dell'intervento:

L'ambito d'intervento interessa la periferia est dell'abitato di Oristano, lungo la strada provinciale n° 55 che conduce alla frazione di Silì. In particolare l'intervento riguarda la strada Vico Il Volta, le aree di pertinenza della Casa di Riposo Eleonora d'Arborea e la Villa Eleonora d'Arborea.

Dati tecnici:

Gli interventi non alterano le previsioni urbanistiche in quanto consistono in opere di sistemazione di strade urbane e agricole già esistenti e nel restauro della villa storica Eleonora d'Arborea.

Le opere ricadono in aree private, pertanto per la realizzazione delle stesse, saranno firmati gli accordi di cessione e di concessione d'uso tra l'Amministrazione Comunale di Oristano e i privati.

Compatibilità territoriale:

Le destinazioni d'uso degli interventi sono compatibili con il territorio in cui si inseriscono, in quanto trattasi di sistemazioni di un'area stradale già esistente e del consolidamento e restauro dell'edificio storico Villa Eleonora d'Arborea.

Inoltre, le metodologie di intervento a basso impatto ambientale ridurranno al minimo l'impatto delle opere sulle componenti ambientali.

Conformità urbanistica:

Le aree oggetto di intervento appartengono all'Ambito 09 del Piano Paesaggistico Regionale e si configurano come aree e ricadenti nel PUC vigente nelle sottozone G1_1 – Attrezzature di servizio, nelle sottozone agricole E2, per le quali è previsto l'uso turistico come punto di ristoro o agriturismo e nella sottozona C2_c1 – Completamento residenziale di aree prive di pianificazione attuativa.

Poiché l'intervento che si propone tende alla riqualificazione dell'area è compatibile con la destinazione dell'attuale strumento urbanistico vigente.

Vincoli di tutela del bene:

La "Villa Eleonora d'Arborea" è assoggettata ai vincoli del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n° 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" in quanto edificio storico.

Destinazione d'uso attuale:

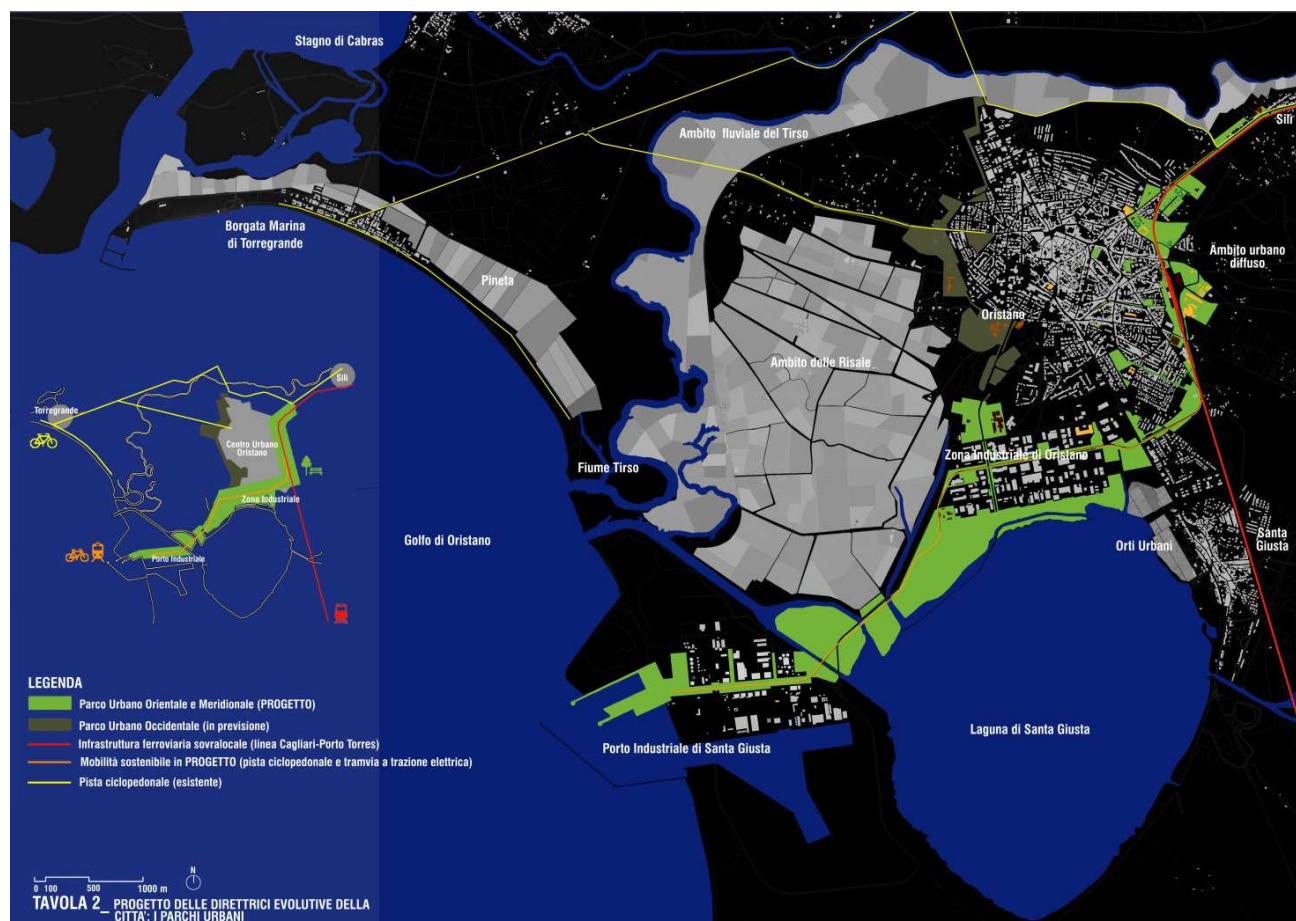
Le aree oggetto di intervento, oltre al vico Il Volta che è una strada urbana, si configurano come aree destinate a servizi (strette pertinenze della Casa di Riposo Eleonora d'Arborea) e aree agricole nelle quali insiste la Villa che allo stato attuale risulta dimessa.

Destinazione d'uso futura:

La strada vico Il Volta continuerà ad essere una strada urbana, ma di accesso e connessione al nuovo parco "agricolo" del progetto generale "Oristano est", che si intende realizzare. La villa avrà destinazione pubblica, con funzioni di caffetteria, ristorante, sale per attività culturali.

A.01.2_Premessa e individuazione degli obiettivi e delle esigenze progettuali

In ottemperanza a quanto previsto dal Codice dei Contratti Pubblici, di cui al D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, e in riferimento allo Schema di Decreto Ministeriale recante “Definizione dei contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali” ai sensi dell’articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, la presente relazione tecnica illustrativa ha lo scopo di illustrare, ad un livello di prefattibilità, il progetto di **Riqualificazione parco e villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)** inserito nell’ambito del Progetto generale per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie “ORISTANO EST”.



“Programma Oristano Est”

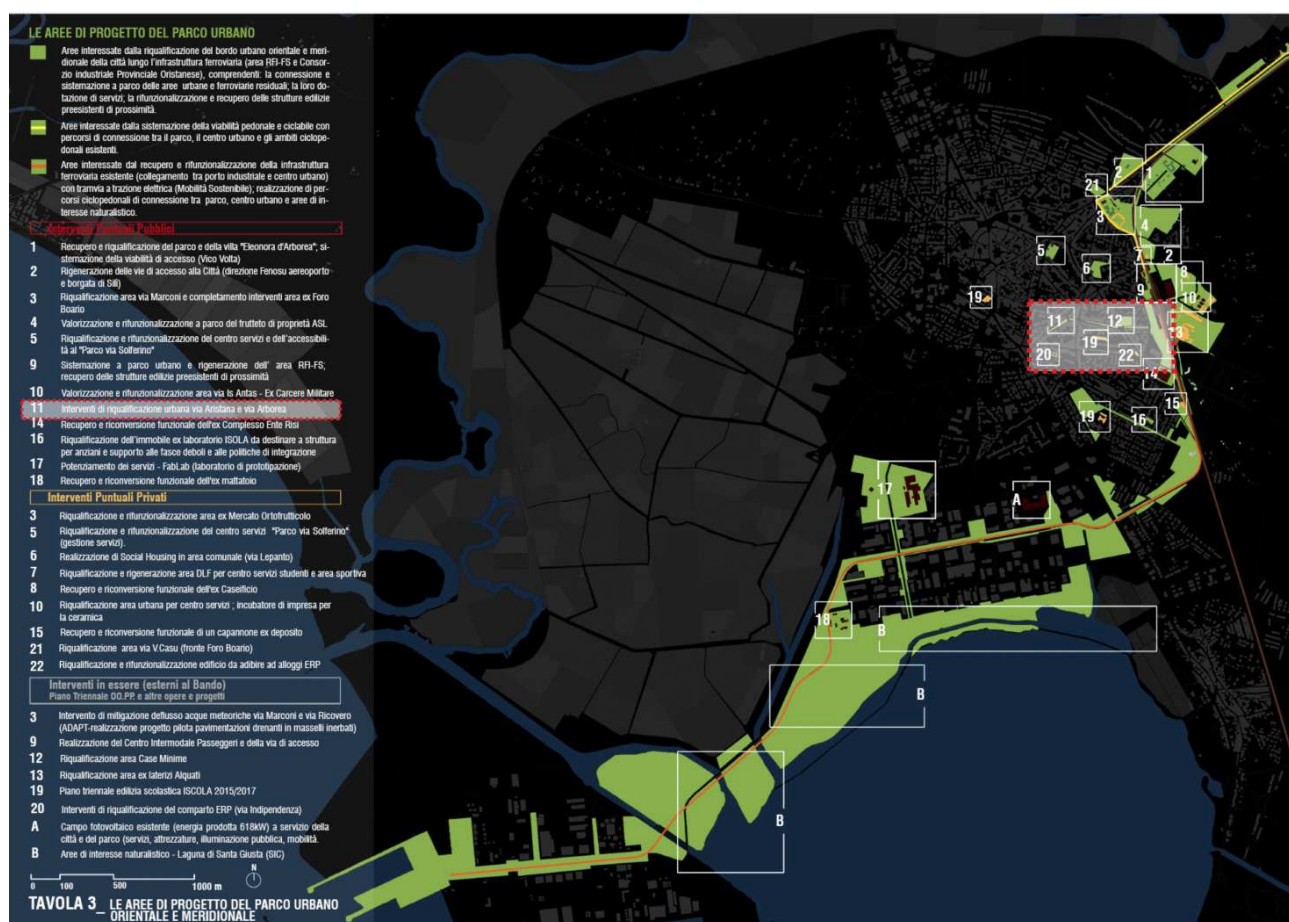
Il progetto generale di riqualificazione urbana “Oristano Est”, a valere sul bando per progetti per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia (DPCM 25/05/2016), si inserisce in un’ottica “di ri-territorializzazione che mette in campo azioni di ri-orientamento per lo sviluppo urbano, per contrastare processi di degrado fisico e sociale

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

della città. L'obiettivo del progetto nelle aree marginali della città di Oristano è quello di progettare direttrici urbane in grado di coinvolgere e far interagire aree interessate da diversi fenomeni di periferizzazione: aree pubbliche derelitte interessate dal progressivo abbandono da parte degli abitanti (spazi pubblici non in uso), aree in dismissione non più funzionali nell'organizzazione urbana attuale (spazi e strutture in disuso da riqualificare), spazi di connessione non più accessibili (adeguamento di strade e infrastrutture), in coerenza con gli strumenti di programmazione e pianificazione comunale, regionale e comunitaria.

Le aree di progetto interessano la riqualificazione del bordo urbano orientale e meridionale della città lungo l'infrastruttura ferroviaria di livello regionale (area RFI-FS e Consorzio industriale Provinciale Oristanese), comprendenti la connessione e sistemazione a parco delle aree urbane e ferroviarie residuali; la loro dotazione di servizi; la rifunzionalizzazione e recupero delle strutture edilizie preesistenti di prossimità. Lungo la direttrice-parco lungo la quale è prevista anche la realizzazione di percorsi ciclopeditoni di connessione tra parco, centro urbano e aree di interesse naturalistico.”



Aree di intervento “Programma Oristano Est”

Il progetto generale di riqualificazione urbana prevede 18 aree di intervento soggette ad interventi puntuali pubblici e privati.

Tra gli interventi pubblici rientra l'opera denominata **"Riqualificazione parco e villa Eleonora d'Arborea" e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)**", ricadente tra gli obiettivi di miglioramento della qualità del decoro urbano previsti dal Programma.

Come indicato nel suddetto programma generale, *"L'intervento, che è stato formalizzato, per quanto riguarda la parte amministrativa, con la delibera del CC n. 822 del 27/07/2016, consiste acquisizione gratuita da parte del Comune di un tratto di viabilità che consente l'accesso alla "Villa Eleonora" ed al bellissimo giardino mediterraneo, celato al godimento della Città e oggetto di restauro, e alla casa di riposo "Eleonora d'Arborea".*

In relazione al contesto previsionale sopra descritto, il progetto specifico si propone di creare le connessioni al nuovo "parco urbano Oristano est", individuando in quest'area un punto focale, dato dalla villa storica e dalle sue pertinenze, dagli agrumeti e dal parco agricolo intorno.

A.01.3_Analisi del contesto

L'area oggetto dell'intervento progettuale insiste nella periferia est dell'abitato di Oristano lungo la strada provinciale n° 55 che conduce a Silì e su questa strada esiste l'unico accesso diretto all'area che attraversa un passaggio a livello ferroviario.

L'area, che ha una superficie di circa 14 ettari, è di proprietà dell'Associazione onlus Casa di Riposo Eleonora d'Arborea, con la quale il Comune di Oristano ha firmato un accordo per la concessione d'uso della villa storica intitolata ad Eleonora d'Arborea e delle aree intorno.

Attiguo all'area che circonda la villa storica vi è il complesso della casa di riposo, che a partire dall'edificio costruito ai primi del secolo scorso è oggi articolato in una serie di edifici destinati alla residenza degli anziani.

L'area ha mantenuto le antiche caratteristiche agricole, preservata dall'espansione urbana dal tracciato della ferrovia che si è costituito quale margine di contenimento delle costruzioni. L'espansione "spontanea" di costruzioni destinate a ricovero attrezzi e scuderie, che si è verificata in modo massiccio oltre la ferrovia verso est lungo le strade che conducono a Fenosu e Tiria, non ha fortunatamente contaminato le aree intorno alla villa che hanno mantenuto le caratteristiche di frutteto e orto che hanno posseduto fin dai tempi più antichi.

L'area è individuata nel PUC vigente in due ambiti: con la sottozona G1_1 – Attrezzature di servizio, è contraddistinto l'ambito strettamente pertinente alla casa di riposo, con la categoria E2 (aree ricadenti

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

in zone alluvionali antiche ma di buona fertilità utilizzate per allevamenti zootecnici e per seminativo) è incluso il resto dell'area sulla quale insiste la villa.

Oggetto dell'intervento è anche la strada vico Il Volta, attualmente privata, ma oggetto di accordo tra il Comune di Oristano e i privati per la cessione, che consentirà l'accesso diretto al parco, alla villa Eleonora d'Arborea e un nuovo accesso alla Casa di Riposo. La strada è individuata nel PUC vigente con la sottozona C2_c1 – Completamento residenziale di aree prive di pianificazione attuativa.

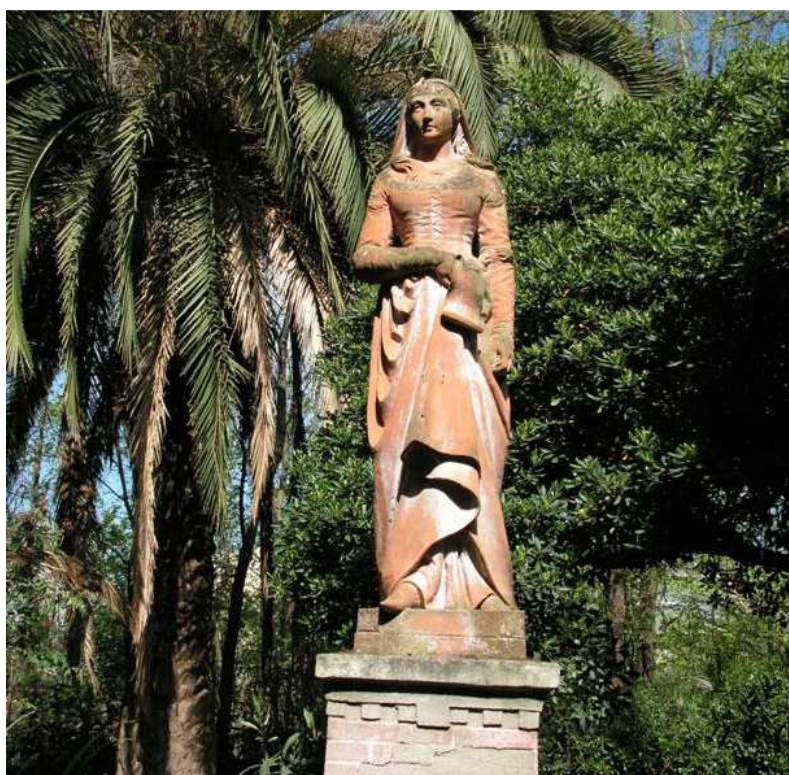
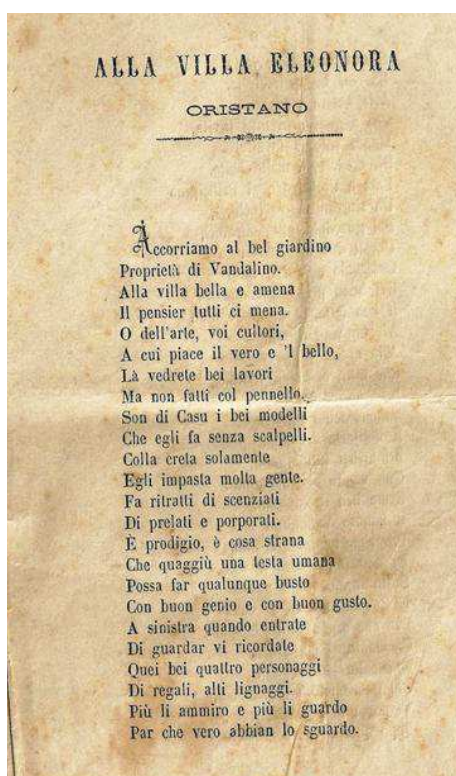


Ambito d'intervento

Analisi storica

La villa Eleonora appartiene al lascito che l'artista Vandalino Casu, alla fine del secolo XIX, assegnò al Comune di Oristano perché si occupasse di dare ricovero ai poveri e ai senzatetto.

L'edificio, dimora personale dell'artista Vandalino Casu, circondato da orti, vigneti, frutteti e uliveti, doveva possedere una notevole qualità architettonica tanto che nel 1876 ricevette un premio al "concorso dei poderi sardi". La villa viene anche descritta dal poeta Ettore Bessi in un sonetto *"Alla Vila Eleonora"* quale *"bella e amena"* con un *"bel giardino"*.



Le notizie che riguardano l'edificio e il suo proprietario sono scarsissime.

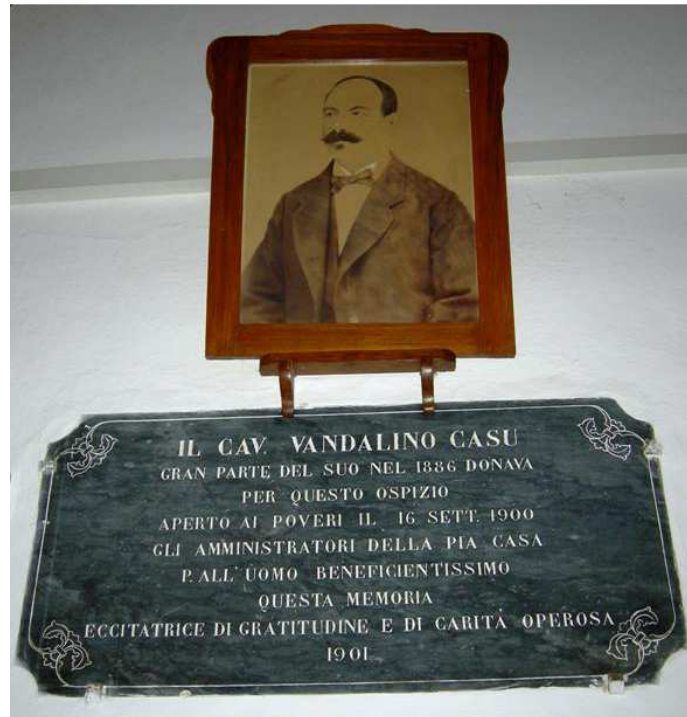
Del Casu si ricorda la sua indole artistica, testimoniata dalla pregevole statua in terracotta della Giudichessa Eleonora, conservata nel giardino della Casa di Riposo, e da altre statue fittili recentemente pubblicate sul web, che rappresentano un prelati e un nobile personaggio.

Il nome di Vandalino Casu è legato al lascito del 13 luglio 1886 con il quale disponeva che i terreni di sua proprietà passassero al Comune, per realizzarvi un ospizio per i poveri e gli anziani.

Dopo la sua morte avvenuta nel 1894, si diede avvio alla costruzione del ricovero di mendicanti nelle vicinanze della villa Eleonora.

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”



Targa commemorativa situata all'interno della casa di riposo.

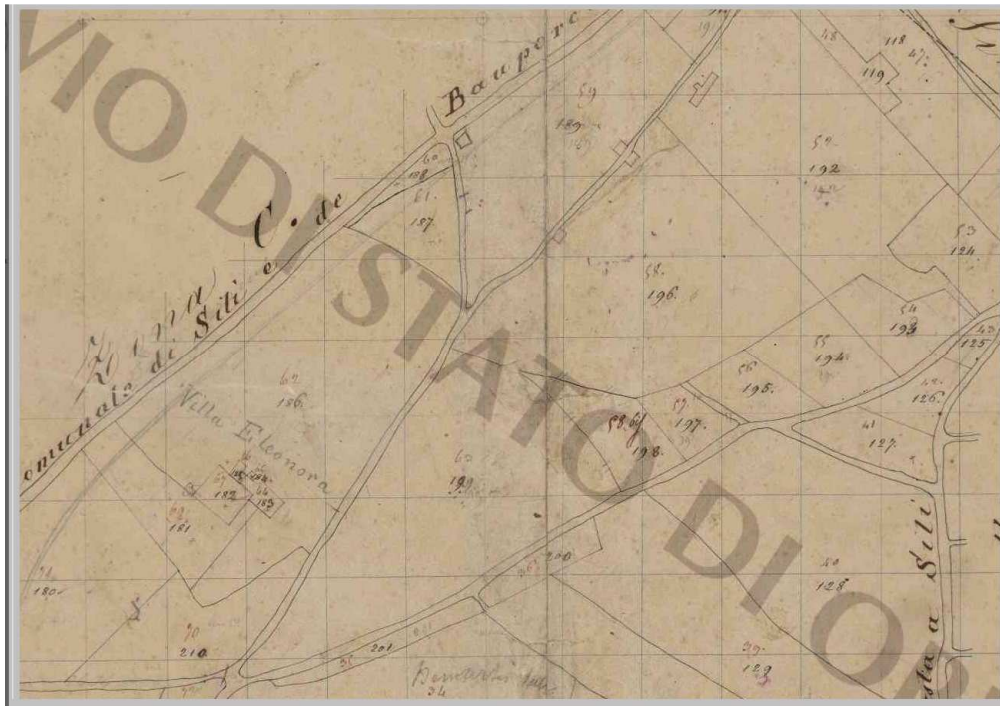
Dall'analisi della cartografia storica e del Sommarione relativo al catasto del 1857 conservati all'archivio di Stato di Oristano, si evince che alla metà dell'Ottocento il podere apparteneva a tale avvocato Michele Floris di Cagliari ed era costituito da un orto, un bosco d'aranci, un vigneto, giardino, casa civile e oliveto. La casa, dunque, esisteva ancora prima che il Casu acquistasse il podere e aveva le caratteristiche tipiche delle *villes* di campagna dove il ceto agiato di Oristano si recava durante la villeggiatura estiva. L'analisi e il confronto della cartografia mostra la particella catastale della costruzione coincidente con la particella che identifica villa Eleonora nella planimetria catastale della fine dell'ottocento.

1857	Capitolo 1857	1857
181	Floris Michele (fig. Michele) in Cagliari	Orto
182	Floris 1857	Bosco d'aranci
183	Floris 1857	Vigneto
184	Floris 1857	Giardino
185	Floris 1857	Casa civile
186	Floris 1857	Oliveto
187	Capitolo 1857	Acquedotto
188	Vacca Chiesa (fig. Michele) in Cagliari	
189	Capitolo 1857	Attorno al podere d'Oristano

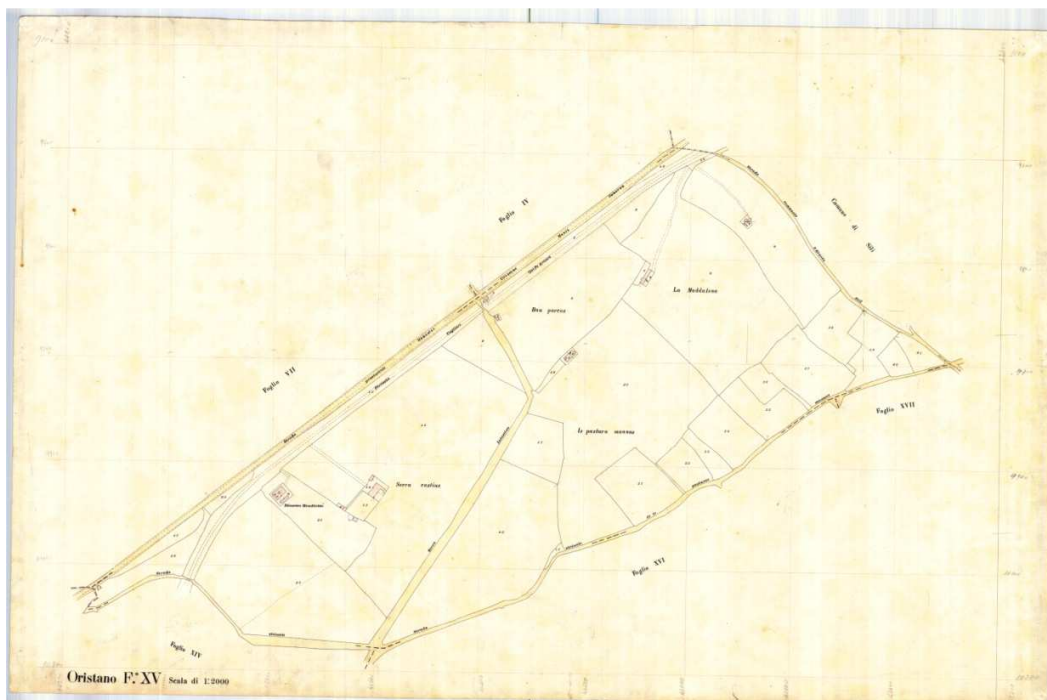
Sommarione 1857

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”



Catasto 1857



Catasto fine '800

La sistemazione delle aree circostanti l'edificio non è sostanzialmente cambiata nel corso del tempo.

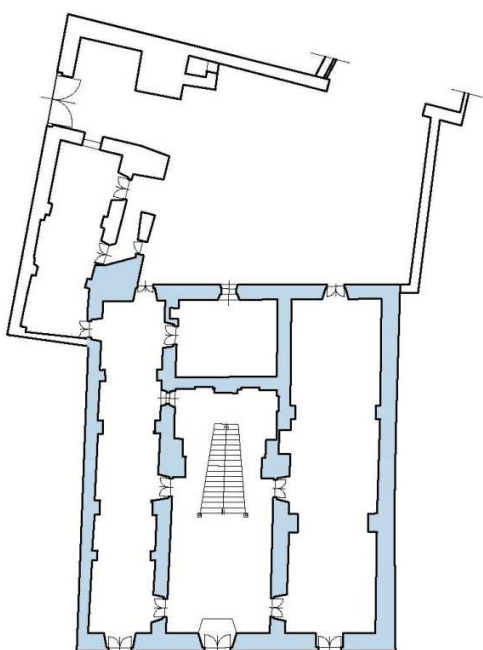
PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

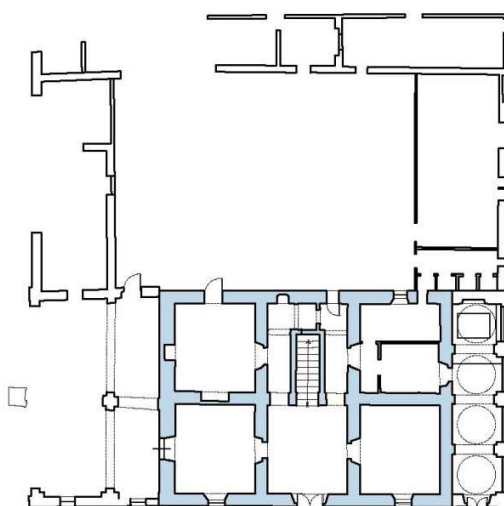
Di fronte alla villa si estende una grande agrumeto circondato da frangivento di cipressi e intersecato al centro dal viale di accesso alla villa che aveva inizio da un portale ad arco monumentale oggi incluso nella fascia di rispetto della ferrovia. Ad est dell'agrumeto è presente un oliveto, mentre sul retro e sul lato est della casa si estendono terreni coltivati ad ortive.

L'analisi delle planimetrie della villa e delle tecniche costruttive basate sull'uso massiccio delle coperture a volte confermano una datazione risalente alla fine del XVIII secolo.

Dal confronto con il settecentesco palazzo d'Arcais, progettato dal piemontese Giuseppe Viana contemporaneamente alla chiesa rococò ed al Monastero del Carmine (1776-85), su commissione di Don Damiano Nurra, primo Marchese d'Arcais, emergono molteplici analogie.



Pal. Arcais - Pianta Piano Terra -



Villa Eleonora d'Arborea - Pianta Piano Terra

L'impianto planimetrico e il prospetto principale e posteriore di Villa Eleonora richiama lo schema tipico dei palazzotti nobiliari presenti all'interno della città murata, che rimanda alla tipologia locale della casa tradizionale, impostata sulla sala centrale, attraverso la quale si accede all'abitazione e spesso anche al cortile e sulla quale si affacciano tutti gli altri locali.

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

Nei palazzi oristanesi, nel grande ambiente d'accesso, si trova sempre la scala, che però non possiede la rilevanza monumentale assunta dallo scalone della villa, simile per impostazione a quello del palazzo Arcais.

Le modanature dei gradini e la pietra utilizzata per la realizzazione delle rampe richiama direttamente il modello del Palazzo d'Arcais tanto da far pensare alla medesima officina di manifattura.



Scalone palazzo Arcais



Scalone villa Eleonora d'Arborea

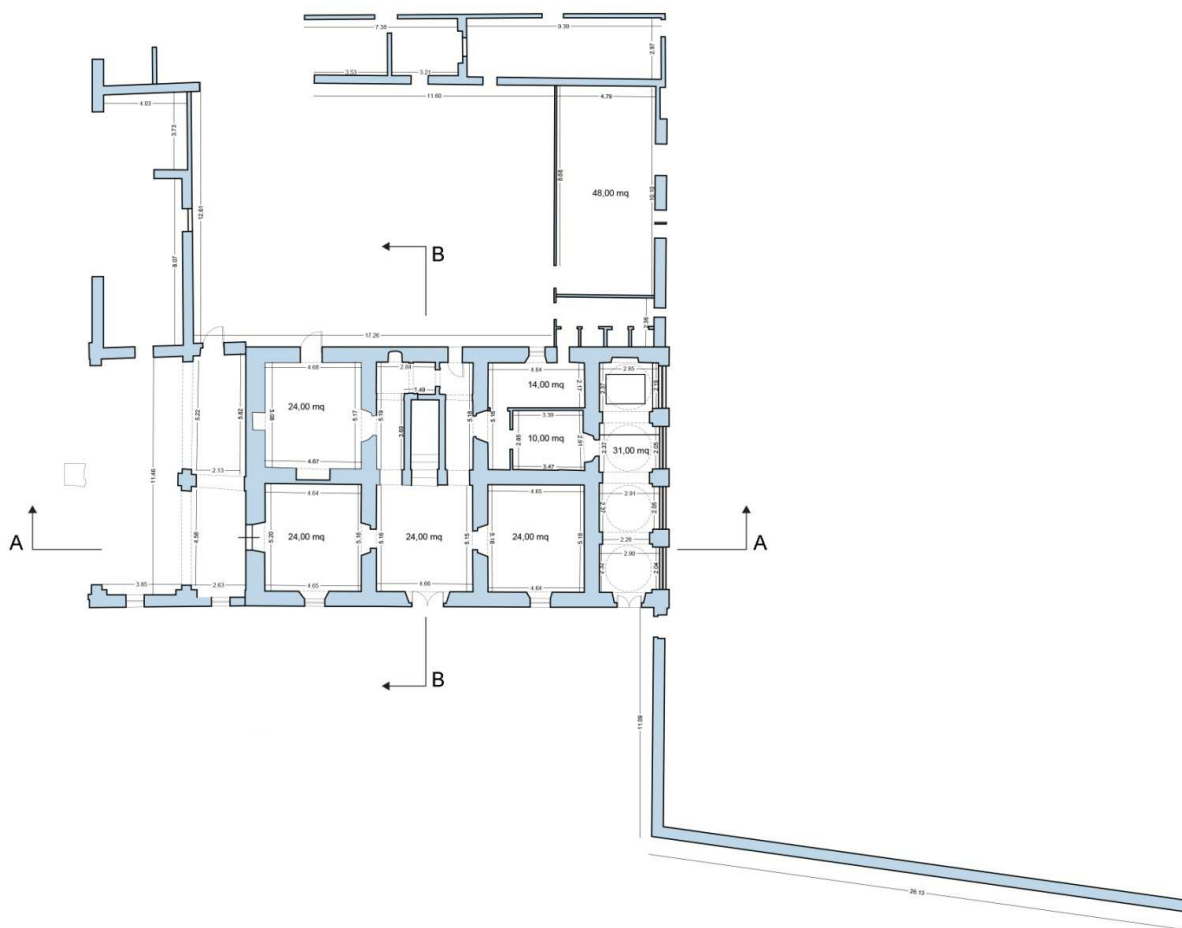
Nel 1939 la villa venne trasformata in orfanotrofio gestito dai francescani, per accogliere i bambini abbandonati. Dismesso l'orfanotrofio, la villa, abbandonata, è stata occupata abusivamente per alcuni anni. Oggi la villa versa in condizioni di estremo degrado a causa della mancanza di manutenzione pluridecennale.

Descrizione dello stato attuale della Villa Eleonora d’Arborea

L’edificio principale ha una superficie coperta di mq 256,00 e si sviluppa su tre piani fuori terra. Gli annessi sul lato sinistro, ex scuderie ora in stato di crollo, hanno una superficie di circa mq 90,00.

Vi è annesso un cortile posteriore di circa mq 270,00, delimitato sul lato sinistro da ambienti crollati destinati originariamente a cucine, da un corpo longitudinale di recente costruzione e da una cortina muraria originaria sul lato destro. Sul lato occidentale si apre un ampio giardino di circa mq 1900, ora in parte coltivato ad orticoli, originariamente recintato da alti muri.

L’immobile è catastalmente individuato al foglio 15, mappale n° 376.



Pianta piano terra

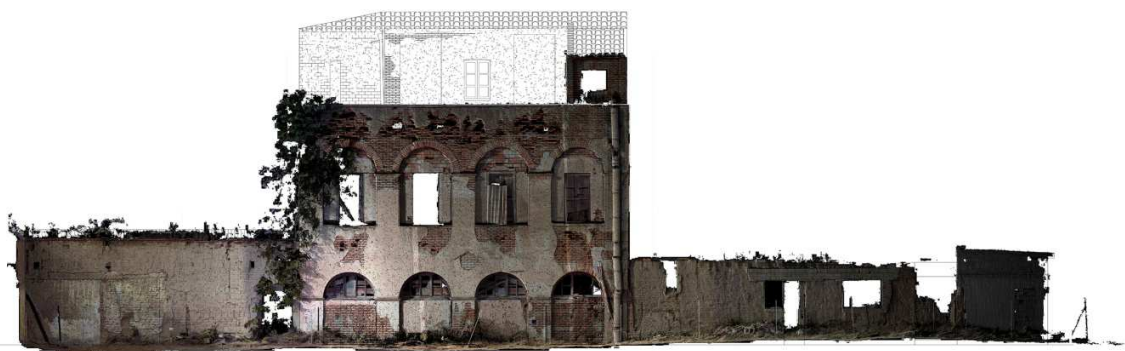
L’edificio, al quale si accedeva da un viale in asse col portone principale presenta le facciate invase dalle edere rampicanti che hanno occluso alcune finestre e rendono difficile la lettura dei prospetti.

Al piano terra la pianta, tripartita secondo tre campate uguali, mostra una sala centrale d’ingresso, che si sviluppa per metà della profondità dell’organismo edilizio, affiancata simmetricamente da due

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

stanze a pianta quadrata voltate a vela. Al centro dell'ingresso, nella parte posteriore, è collocata la scala circondata da un corridoio voltato a botte affiancata da altre due stanze quadrate, voltate a vela, per lato. Sul lato destro l'edificio si chiude con un lungo ambiente più stretto degli altri costituito da quattro campate coperte da volte a vela, che si estende per tutta la profondità dell'edificio. Tale ambiente, presumibilmente aggiunto in epoca successiva alla costruzione originaria, possiede un ingresso diretto dalla facciata e si affaccia con quattro grandi finestre ad arco a tutto sesto sul cortile occidentale. E' presumibile che tale costruzione sia da attribuirsi al Casu, che avrebbe potuto destinarla per ospitare il suo atelier di artista, ma solo accurate analisi delle stratigrafie murarie potranno fornire indicazioni più precise. L'ambiente oggi mostra le tracce di una trasformazione in cappella, attuata probabilmente ad opera dei frati francescani nella prima metà del XX secolo.



Prospetto sud ovest

Sul lato sinistro sono presenti altri ambienti con presumibile funzione di scuderie e rimessa carrozze, attualmente in stato di crollo e originariamente coperti da tetti a falde: un ambiente di larghezza pari all'espansione destra e profondità pari al corpo principale ma organizzato in due sole campate, affiancato e comunicante con archi con un ambiente costituito da altre due campate di maggiore larghezza.



Prospetto principale

Sul retro si trova un cortile racchiuso da una serie di ambienti di servizio costruiti in diverse epoche: a sinistra, nel corpo edilizio più antico, forse destinato a cucine, è collocato un forno, mentre a chiusura posteriore e destra del cortile vi sono tutta una serie di ambienti di servizio (bagni, lavanderie) realizzati più recentemente. Il lato ovest dell'edificio prospetta su un ampio cortile racchiuso originariamente da una muratura di terra cruda che si concludeva ad ovest con una vasca per l'irrigazione (presente anche nella planimetria catastale di fine ottocento).

Al primo piano la pianta presenta la campata posteriore centrale occupata dallo scalone che si sdoppia in due rampe simmetriche che sbarca in un pianerottolo dal quale si accede di fronte ad una stanza quadrata centrale che prospetta sul fronte principale, voltata a padiglione con due nicchie per parte, e lateralmente a due stanze quadrate, sempre voltate a padiglione che prospettano sul retro, dalle quali si accede alle stanze laterali che prospettano sul fronte. Nella parte destra è presente anche al primo piano un ambiente costituito da quattro campate coperte da volte a vela (che conservano tracce di raffinate decorazioni pittoriche) che si estende per tutta la profondità dell'edificio e si affaccia con quattro grandi finestroni sul cortile occidentale, con richiami stilistici che ricordano il loggiato posteriore del palazzo Carta costruito dal Cima ad Oristano.

La scala prosegue con una rampa centrale che si sdoppia in due rampe per raggiungere il secondo piano, nel quale originariamente doveva essere presente un'ampia terrazza ma che successivamente, presumibilmente alla fine della prima metà del XX secolo, è stata occupata da una serie di ambienti coperti da solai a falde in legno e da solaio piano in laterocemento, con funzione di dormitorio. Nelle murature perimetrali si notano dei pilastri realizzati con laterizi simili a quelli della costruzione originaria che fanno pensare ad un originario pergolato in stile classicheggiante.

Le strutture costituenti l'edificio possono così essere riassunte:

- 1 Fondazioni: le fondazioni esistenti sono ipotizzate in muratura in pietra o pietrame a sacco con piano di imposta a circa -1,0 m. dal piano campagna;
- 2 Strutture in elevazione: sono in muratura portante di mattoni laterizi, con spessori che variano da 85 a 70 cm per i muri del piano terra e da 76- 70 cm per il piano primo.
- 3 Volte e orizzontamenti: l'edificio nella sua parte originaria è interamente voltato in mattoni; nel piano terra l'ingresso e le sale laterali sono coperte con volte a vela; a seguito di un saggio si è potuta rilevare la stratigrafia dell'orizzontamento che ha uno spessore in chiave di volta di circa cm 42: la volta a un foglio, un riempimento di cocciopesto di cm 11, un pavimento in mattoni laterizi spessore cm 4, uno strato di cocciopesto ben compattato e rifinito che farebbe pensare a una originaria pavimentazione e infine il sottofondo in malta e il pavimento in marmette per uno spessore di cm 12;

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

nel primo piano le sale e il corpo scala sono presentano volte a padiglione sempre a un foglio; in questo caso lo spessore dell'orizzontamento è inferiore, non è presente lo strato in cocciopesto e lo strato in mattoni;

all'ultimo piano, che in origine doveva essere interamente terrazzato, a meno del vano del corpo scala voltato a padiglione e coperto da tetto in tegole coppi, gli edifici aggiunti negli anni '40 hanno coperture piane latero-cementizie, o coperture a due falde in tegole con sottostante semplici orditure lignee e “incannucciato”.

- 4 Scale: al centro dell'edificio si trova lo scalone monumentale le cui rampe sono realizzate in voltine laterizie con pedate in pietra trachitica lavorata ora in parterricoperte da strati di malta.

La storia dell'edificio, in difetto di materiale cartografico e di documentazione archivistica, potrà essere meglio indagata a seguito dell'analisi delle stratigrafie murarie una volta intrapresi i lavori di restauro e rimossi gli intonaci che occultano i paramenti murari.

A.01.4_Il progetto generale dell’area (fase fattibilità tecnica ed economica)

L’obiettivo generale del progetto è quello di riqualificare un’area territoriale periferica destinandola a parco e connettendola all’intervento generale “Oristano est”, di recuperare attraverso il restauro e la rifunzionalizzazione la Villa Eleonora d’Arborea, generando un polo attrattivo di grande interesse storico e culturale all’interno del parco, che mira ad offrire ai cittadini spazi di vita e di incontro che favoriscano l’incremento di iniziative culturali e di socializzazione.



Masterplan dell'area

Il progetto è stato suddiviso in una serie di aree d'intervento, per pianificare le valutazioni economiche in settori, finalizzate ad una futura attuazione.

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”



01_Vico Il Volta

La strada, a cui si accede da via A. Volta, risulta allo stato attuale privata ma a seguito di accordo con il Comune le aree saranno cedute e verranno realizzate le opere di urbanizzazione, le condutture idriche e fognarie, le canalizzazioni della rete energia e della linea telefonica. La strada sarà divisa in tre corsie, due corsie saranno carrabili e sul lato sud la pista ciclo pedonale che si racconderà con la pista all'interno dell'area parco.

Il manto stradale sarà realizzato in terra stabilizzata, contenuta tra cordoli. La corsia ciclo-pedonale sarà di colore differente dalle corsie carrabili e in alcuni tratti sarà delimitata da una staccionata in legno. La strada sarà illuminata con adeguati pali.



- CESSIONE A SEGUITO DI ACCORDO - FRONTI STRADA - MAPP. VARI
- CESSIONE A SEGUITO DI ACCORDO - PARCHEGGIO - MAPP. 94

02_ Verso la Casa di riposo Eleonora d'Arborea_ da Vico Volta I

(inserito in fase definitiva all'interno di un altro progetto)

Nella parte alta di vico Il Volta sarà realizzato l'accesso all'area che consentirà la connessione del parco alle aree degli "agrumeti ASL" a ovest, l'accesso alla villa Eleonora e attraverso la realizzazione di una nuova percorribilità, l'accesso diretto alla casa di riposo.

Per favorire l'accesso alla casa di riposo sarà realizzata una corsia stradale, in parte già esistente, che lambisce la recinzione dell'area sul lato sud. La pavimentazione stradale sarà realizzata in ghiaietto compattato. Particolare attenzione verrà posta allo snodo dei percorsi in corrispondenza dell'accesso, dove le pavimentazioni saranno realizzate in materiali diversi con indicazioni di percorso sia orizzontali che verticali. In questo ambito verranno anche individuate delle aree di parcheggi destinati ai visitatori della casa di riposo e ai fruitori del parco.

03_ Verso Villa Eleonora_ da vico Volta II

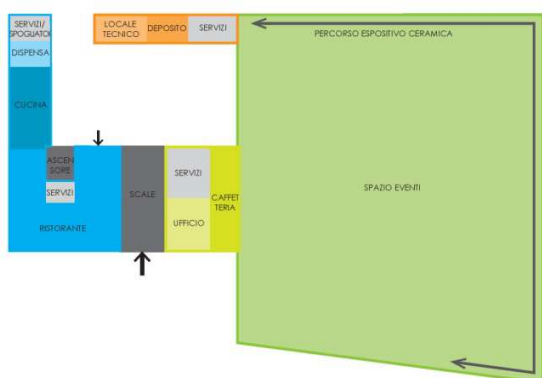
(inserito in fase definitiva all'interno di un altro progetto)

Da vico Il Volta si snoderà il percorso che conduce al parco e alla villa. Questo sentiero ciclo pedonale sarà realizzato in terra stabilizzata delimitato da cordoli in legno. Lungo il percorso saranno posizionate delle panchine ombreggiate con alberi di leccio e l'illuminazione attraverso paletti a led.

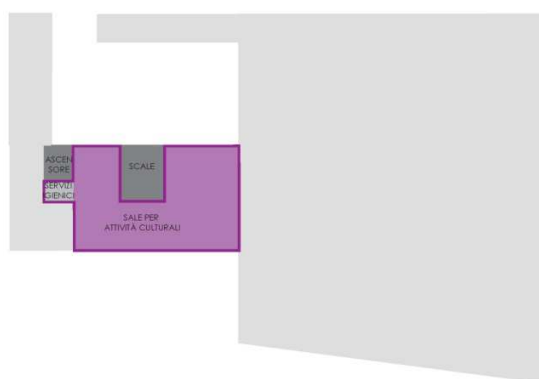
04_ Villa Eleonora d'Arborea, 05_ Scuderie e cucine

Il progetto di restauro della villa sarà frutto di una scrupolosa conoscenza preliminare e sintesi di un insieme di contributi (di numerose componenti storiche, tecnologiche, materiche), finalizzati al raggiungimento dell'obiettivo di conservazione e rifunzionalizzazione del bene. Il progetto mira a liberare l'edificio principale dalle superfetazioni novecentesche e riportarlo alla sua originaria conformazione, localizzando i servizi di supporto alle nuove funzioni, nei corpi laterali delle scuderie/cucine e del retro cortile.

PIANO TERRA



PRIMO PIANO



Schemi funzionali

PROGETTO ESECUTIVO
“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

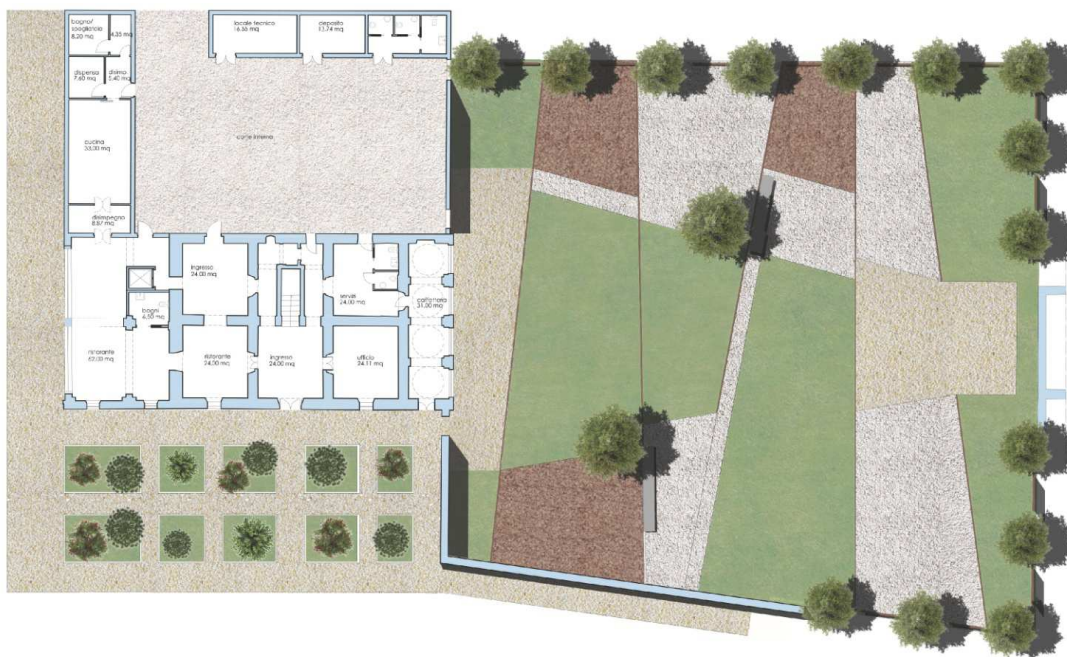
Le nuove funzioni previste all'interno della villa saranno compatibili con il carattere degli spazi esistenti e ne valorizzeranno le caratteristiche. L'ambiente d'ingresso originario fungerà da elemento di distribuzione tra il ristorante, che si prevede di realizzare negli ambienti delle ex scuderie e cucine, la caffetteria, che sarà realizzata nell'ambiente voltato sul lato occidentale, e gli ambienti del piano superiore che saranno destinati a spazi per attività culturali.

Il ristorante e le sue pertinenze verranno ricavati negli ambienti dove originariamente erano probabilmente ospitate le scuderie/stalle e le cucine della villa, ora in stato di crollo, ma che si prevede di ricostruire secondo le volumetrie e le caratteristiche originarie. All'interno di questo ambiente verrà realizzato anche un corpo servizi che si svilupperà in altezza fino al livello della terrazza e che conterrà l'ascensore e i servizi igienici destinati ad ogni piano. Questo corpo sarà caratterizzato dalla presenza di un rivestimento esterno ceramico, che esalti le peculiarità dell'artigianato cittadino.

La caffetteria, che sarà ospitata nell'ambiente longitudinale a occidente, prospetterà e si svilupperà in esterno verso la grande corte, attraverso l'apertura degli archi attualmente tamponati.

Le cinque sale quadrangolari e la grande sala occidentale del primo piano, potranno ospitare attività di carattere culturale, quali esposizioni, concerti da camera, letture.

Nella terrazza, che come detto sarà liberata dalle superfetazioni novecentesche, si proporrà un pergolato classicheggiante, con travi di legno poggiate su pilastri in muratura che diano supporto a essenze rampicanti e garantiscano ombreggio per la sosta di fronte al panorama circostante che spazia dalla città al fiume e ai monti.



Planimetria generale di progetto

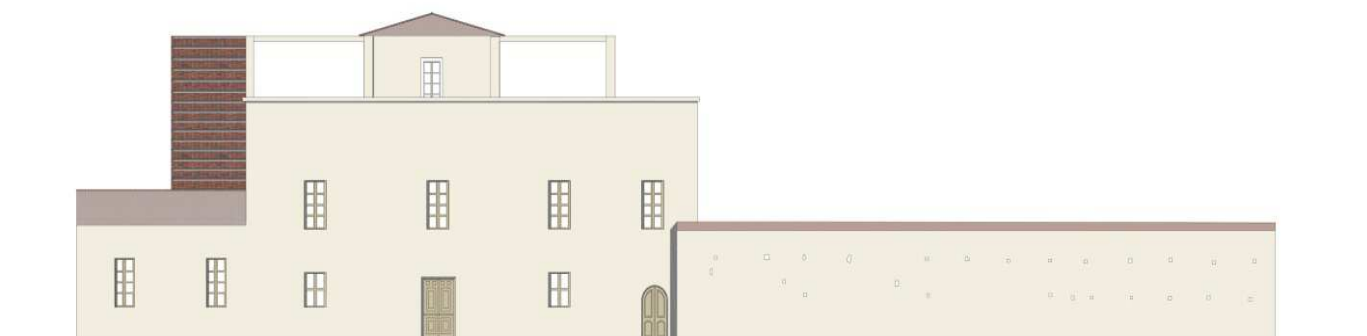
PROGETTO ESECUTIVO
"Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)"

L'intervento di consolidamento statico e restauro dovrà essere preceduto da una serie di operazioni per la messa in sicurezza delle strutture, attraverso opere provvisorie quali il puntellamento delle volte, la sbadacchiatura degli archi e degli architravi delle porte, la realizzazione dei ponteggi.

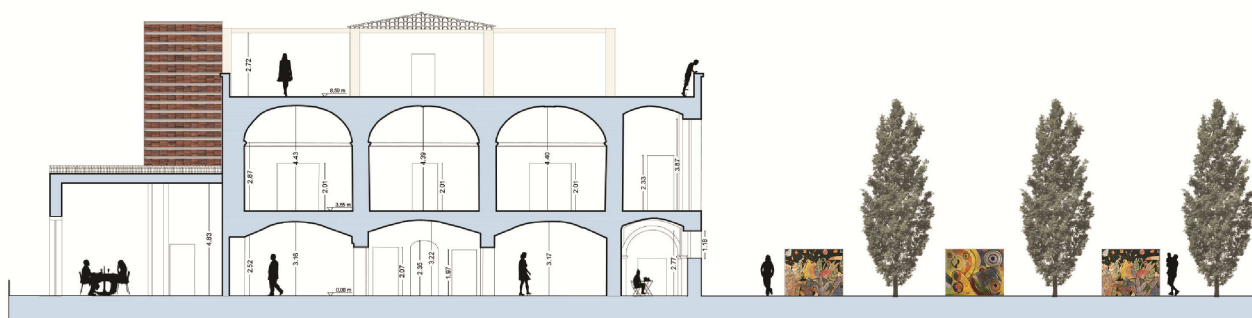
Si potrà, a questo punto, procedere in sicurezza con gli interventi di rimozione e demolizione e successivamente con i consolidamenti strutturali. Si prevede la demolizione delle superfetazioni novecentesce esistenti al livello della terrazza e la rimozione dei pavimenti non originali e degli intonaci, per le zone non interessate dalle decorazioni pittoriche; per queste si prevede il recupero attraverso operazioni di consolidamento e reintegrazione.

Di seguito si procederà con gli interventi di consolidamento delle volte attraverso la formazione di cappe armate, di ricucitura delle lesioni murarie attraverso il metodo "scuci e cucì", l'iniezione di miscele leganti e il posizionamento di catene in ferro.

Una volta consolidata la struttura si potrà procedere alle opere impiantistiche (vedi capitolo a parte) e di finitura. Si prevede la realizzazione dei nuovi intonaci a base calce e delle tinteggiature a base di silicati per le pareti murarie esterne, a base calce per le pareti interne; i nuovi pavimenti saranno in lastre di ricomposto di marmo; gli infissi esterni saranno realizzati in legno sulla base delle caratteristiche stilistiche di quelli esistenti, le porte interne, per quanto possibile, saranno restaurate; la scala in pietra trachitica sarà restaurata, così come il corrimano in legno.



Prospecto principale



Sezione trasversale

06_Corpo servizi e corte interna

I corpi aggiunti presenti sul retro della villa verranno demoliti, si prevede di ricostruire esclusivamente la stecca che chiude la corte interna sul lato sud ovest. Questo corpo sarà destinato ad ospitare un blocco di servizi igienici destinati agli utenti del parco, un deposito e un locale tecnico.

07_Giardino ingresso Villa Eleonora d'Arborea

Il giardino che si apre di fronte al prospetto principale sarà articolato, secondo uno schema geometrico ispirato al giardino all'italiana, in una serie di aiuole definite da percorsi pedonali in calcestruzzo architettonico tipo sasso lavato.

Le aiuole saranno contornate da siepi di bosso e piantumate con arbusti e essenze tipiche degli antichi giardini oristanesi quali camelie, lillà, fior d'angelo, fucsia, viola, menta e lavanda.

08_Giardino occidentale_hortus conclusus

Il giardino, destinato a eventi culturali quali concerti e rappresentazioni e alla sosta, ricalca la forma e le dimensioni dell'antico giardino racchiuso da mura. Il muro in terra cruda esistente sarà sistemato e restaurato nelle porzioni danneggiate e oggetto di intonaco, pitture e sistemazione della copertina sommitale nel rispetto delle tipologie tradizionali.

I tratti mancanti della muratura saranno sostituiti da una quinta costituita da esemplari di *Populus nigra* intervallati da strutture di acciaio verniciato che sostengono pannelli ceramici realizzati dai maestri ceramisti oristanesi, in memoria dell'artista Vandalino Casu e della antica tradizione della città.

Il giardino sarà costituito da manto erboso, attraversato da una trama di percorsi e aree di sosta pedonali realizzate in frantumato di marmo biancone di Orosei, graniglia di laterizio (per sottolineare l'antica arte dei maestri tegolai e dei figoli locali). Lo spazio antistante la caffetteria e l'area destinata al palco saranno pavimentati con calcestruzzo architettonico tipo sasso lavato.

Alcune panchine saranno collocate all'ombra di esemplari *Tilia cordata* e *Cercis siliquastrum*.



Prospetto sud ovest

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

Questo intervento, nella sua interezza, permetterà un recupero del complesso architettonico e agricolo, esaltando la qualità di piccolo “contenitore” culturale e civico dell’edificio e conservando e recuperando il valore storico e di memoria del bene.



A.01.5_ Il progetto esecutivo

Il presente progetto prevede le opere per la sistemazione della viabilità di accesso alla Villa “Eleonora d’Arborea”, con l’apertura della strada vico Il Volta che consentirà la connessione dell’area al parco sul lato ovest e la messa in sicurezza della villa, attraverso le opere di consolidamento e protezione finalizzate alla preservazione del bene.

Villa “Eleonora d’Arborea”

Il progetto di restauro prevede come momento fondamentale dell’intervento di conservazione la fase della conoscenza - storica, morfologica, diagnostica, materica, strutturale, dello stato del degrado – dell’edificio. Da queste analisi - non interpretate singolarmente, ma secondo un processo interdisciplinare, nel corso del quale il contributo di ciascuna disciplina si fonde con quello dell’altra - discendono le ipotesi progettuali di intervento. Ipotesi progettuali che, attraverso una fase di verifica, vengono poi tradotte nel progetto esecutivo e rese operative in cantiere.

Partendo da questa realtà si è operato in prima istanza su diversi fronti, mantenendoli fra di loro strettamente correlati: dalle conoscenze che si accumulano man mano che si procede negli studi e nei sopralluoghi, ai dati che la storia fornisce sulla costruzione della fabbrica, in questo caso molto scarsi, sul suo uso e sulle successive opere manutentive, ai rilievi in scala sempre più analitica dell’edificio visto nella sua totalità e nelle singole parti, ai saggi condotti a supporto delle indagini di rilievo e mirati alla conoscenza dello stato di conservazione della fabbrica e del degrado.

Le linee del progetto di restauro discendono dalla continua interrelazione e dal confronto di questi dati conoscitivi, visti e rivisti alla luce degli orientamenti dei progetti antichi e riproposti secondo le istanze di un riuso congruente, funzionalmente adeguato: una interrelazione da non interrompere mai nel corso dell’intervento.

Patologie e degrado

L’edificio, già presente nelle planimetrie catastali del 1857, ha subito nel corso degli anni alcune modifiche, conservando tuttavia pressoché inalterate e ben riconoscibili le caratteristiche tipologico-architettoniche realizzate presumibilmente nel XVIII secolo.

L’edificio si trova attualmente in uno stato di degrado totale a causa dello stato di abbandono e per effetto del tempo e degli agenti atmosferici, in quanto interessato da dissesti che sono andati accentuandosi nel corso degli anni e da crolli generalizzati delle pertinenze.

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

Il rilievo del quadro fessurativo della struttura (tav. C.05) presenta una situazione generale di fessurazioni non particolarmente importanti, ma diffuse. Solo in alcuni casi si possono leggere situazioni più preoccupanti.

Le murature perimetrali, come visibile nella facciata principale, presentano evidenti segni di ammaloramento, quali vistose fessurazioni in corrispondenza delle aperture, oltre che deformazioni, spancamenti e “fuori piombo”, che rivelavano la tendenza del paramento murario ad aprirsi o a scollarsi per eccesso di carichi verticali o spinte oblique esercitate dalle strutture interne.



Prospetto principale - piano terra ingresso sala lato ovest, lesione passante.



Primo piano sala lato ovest.

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

In particolare le lesioni più importanti sono quelle che caratterizzano la muratura e le volte del piano terra e del primo piano della sala che si sviluppa in lunghezza sul lato occidentale, che testimoniano la tendenza della muratura del prospetto sud-ovest a scollarsi dal resto della struttura.

Il deterioramento delle strutture murarie è sicuramente imputabile alla presenza di sconnessioni della copertura della terrazza, che hanno favorito l'ingresso delle acque meteoriche, provocando erosioni e asportazioni della malta dei giunti, e attacchi biologici, vegetali e animali. Il tutto aggravato dalla perdita di funzionalità degli infissi in corrispondenza delle aperture, infissi in molti casi mancanti, che hanno consentito l'ingresso della vegetazione e delle acque meteoriche. La presenza di acqua nelle murature ha provocato danni non solo agli strati superficiali

Fenomeni estesi di degrado caratterizzano i prospetti (tav. C.04), in particolare il prospetto principale e il prospetto sud- ovest, dove, la vegetazione rampicante ha invaso parte della superficie disintegrando l'intonaco degli inerti più teneri e scalzando la malta presente nei giunti e negli interstizi della muratura.

Gli intonaci risultano rigonfi e distaccati dal sottostante paramento laterizio, notevole è la presenza di patine biologiche (principalmente muschio). Molte porzioni di intonaco sono crollate e in questi casi, la malta di calce di allettamento delle murature in laterizio, sotto l'azione dilavante delle acque meteoriche e degli agenti atmosferici in generale, risulta piuttosto incoerente e disgregata, i laterizi superficiali presentano fenomeni di polverizzazione ed esfoliazione che hanno portato in molti casi alla caduta del materiale.



Prospetto principale



Prospetto sud ovest

I pochi elementi metallici presenti (capo chiave, zanche, perni) sono in gran parte ossidati.

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

Gli ambienti interni risultano caratterizzati da degrado dovuto alle infiltrazioni di acque meteoriche dalla copertura e dalle aperture verticali e nel complesso all'abbandono generale della struttura. Le infiltrazioni hanno causato esfoliazioni delle pitturazioni e in alcuni tratti distacchi degli intonaci. Le superfici delle volte sono interessate da spessi strati di patina biologica.



Sale del primo piano



L'esfoliazione degli strati più recenti di pitturazione ha permesso di rilevare la sottostante presenza sulle volte e negli archi, di decorazioni pittoriche a tempera.

PROGETTO ESECUTIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”



L'interno della sala sul lato occidentale.



Il vano scale.

Alla descrizione dello stato di fatto del manufatto risulta evidente che si ha necessità di mettere in atto una serie di interventi urgenti volti alla messa in sicurezza dell'area e al recupero dell'edificio stesso .



L'interno dei volumi aggiunti negli anni '40.

Gli interventi di progetto

Il presente progetto di restauro si pone come obiettivo principale quello di restituire e di mantenere l'integrità della fabbrica originaria attraverso opere di demolizione dei volumi incoerenti e interventi di consolidamento finalizzati alla messa in sicurezza del bene e alla sua conservazione nel tempo. In ambito strutturale ciò si traduce nel progettare tutti gli interventi tecnici necessari ad eliminare il dissesto strutturale adottando una metodologia che individui soluzioni compatibili e conformi alle caratteristiche costruttive della fabbrica e che sia concepita con lo scopo di aiutare lo scheletro portante esistente a reggere i carichi richiesti dalla normativa.

Gli interventi previsti:

Opere provvisoriale

Viste le precarie condizioni di alcune parti dell'edificio si rende necessario procedere preliminarmente

alla realizzazione delle opere provvisoriale che consentano di poter intervenire in sicurezza sia per i lavoratori sia per la conservazione della fabbrica stessa. Sono previsti:

- ponteggi metallici fissi a telai prefabbricati
- puntellatura di volte, solai e archi
- puntellatura di murature o partizioni strutturali verticali.

Demolizioni, rimozioni, disfacimenti

Si procederà ad una serie di interventi di bonifica sia all'esterno che all'interno dell'edificio:

- TAGLIO DI VEGETAZIONE SPONTANEA ARBUSTIVA nell'intorno dell'edificio e nelle pertinenze;
- ABBATTIMENTO DI ALBERI DI MEDIO ED ALTO FUSTO, compresa la ceppaie, che insistono a ridosso delle strutture murarie delle pertinenze;
- RIMOZIONE DI INGOMBRI, DETRITI E MACERIE di qualsiasi natura, tipo vecchi arredi, elettrodomestici, materiali dismessi, presenti sia all'interno dell'edificio che nelle pertinenze e nei giardini;
- RIMOZIONE E SMALTIMENTO DI ELEMENTI IN CEMENTO AMIANTO; sono presenti nell'area e all'interno dell'edificio elementi quali un serbatoio nella copertura del secondo piano, un tubo di grosse dimensioni nel prospetto sud ovest, elementi sciolti di lastre di copertura e simili;
- BONIFICA DELL'INTERNO DELL'EDIFICIO E DELLE AREE DI PERTINENZA attraverso la nebulizzazione e il lavaggio con prodotti disinfestanti e disinfettanti;

Si procederà poi alle rimozioni degli impianti fatiscenti e alle demolizioni dei volumi presenti nella terrazza:

- RIMOZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO fatiscente non attivo presente sia all'interno che all'esterno;
- RIMOZIONE DEGLI APPARECCHI IGIENICO SANITARI che sono presenti in una stanza del piano terra, nel primo piano e nella batteria di bagnetti nella pertinenza sul lato sud-est;
- RIMOZIONE DI OPERE IN FERRO quali telai di tettoie, grate, etc.;
- RIMOZIONE TOTALE DI MANTO DI COPERTURA del volume lato nord sulla terrazza e della copertura del vano scale, si procederà poi alla demolizione dell'orditura lignea e dei plafoni in canne o in rete e intonaco;
- DEMOLIZIONE COMPLETA DI SOLAI MISTI, dei restanti volumi aggiunti della terrazza;
- DEMOLIZIONE DI MURATURA IN MATTONI laterizi pieni o mattoni in terra cruda dei volumi aggiunti della terrazza;
- RIMOZIONE DI PAVIMENTO in marmette o in cemento liscio e degli strati sottostanti fino al vivo delle volte, in tutti gli ambienti del primo piano e nella terrazza, per permettere le opere di consolidamento delle volte;
- SPICCONATURA DI INTONACO A VIVO DI MURO in alcuni tratti delle superfici sia esterne che interne, per permettere la lettura del paramento murario e delle lesioni presenti e poter procedere al consolidamento.

Consolidamento

In seguito della verifica statica delle strutture sono stati progettati i seguenti interventi di consolidamento delle strutture verticali e orizzontali dell'edificio:

- CONSOLIDAMENTO STATICO DI VOLTE in muratura di pietrame mediante costruzione di cappa armata autoportante estradosale secondo le seguenti fasi di esecuzione:
 - svuotamento del riempimento delle volte eseguito completamente a mano, in modo uniforme lungo la superficie e con la massima cautela;
 - pulizia e depolverizzazione della superficie di estradosso interessata sino alla messa a nudo degli elementi strutturali della volta;
 - eventuale lavaggio delle superfici interessate anche mediante l'ausilio di idropulitrice;
 - sigillatura e rincoccatura delle eventuali lesioni presenti sia nella parte estradosale sia intradosale, con mattoni laterizi pieni e idonea malta da rinzafo premiscelata a base di leganti idraulici ad alta pozzolanicità, a basso contenuto di sali solubili dichiarati, applicata a spruzzo oppure a cazzuola;
 - applicazione a pennello o a spatola di adesivo strutturale a base di resine epossidiche e filler speciali, adatto per mattone/calcestruzzo, in opera sull' estradosso della volta;

- applicazione di rete elettrosaldata di diametro minimo di 5 mm e maglia 10x10 e realizzazione della cappa sulla superficie d'estradosso, in calcestruzzo Rck 25, additivato con un componente antiritiro tipo Basf MasterLife SRA 150, dello spessore variabile da cm 5 a cm 6; realizzazione di collegamento della rete al cordolo perimetrale e formazione del cordolo medesimo delle dimensioni medie di cm 30x30 con ferro di armatura tipo B450C costituito da 6 ferri d. 14 e staffe d. 8 con interasse 15 cm.

L'intervento è previsto nelle volte tra il piano terra e il primo piano e nelle volte tra il primo piano e la copertura, nella volta di copertura del vano scala e nelle voltine dei pianerottoli della scala.

- COLLEGAMENTO DELLE VOLTE ALLE MURATURE portanti d'ambito, realizzato mediante la formazione di fori a roto-perforazione nelle murature di mattoni, del diametro di mm 16/18 per una profondità di circa cm 30/40, disposti a cm 50 di distanza, con inserimento nei fori delle barre di ferro del diametro mm 12/14 per una lunghezza media totale di m 1.00 e iniezione di resina epossiacrilica in cartuccia automiscelante. L'intervento andrà eseguito prima del getto della cappa armata nell'intradosso delle volte.

- RIEMPIMENTO PER RINFIANCHI DI VOLTE realizzato a base di calcestruzzo alleggerito con inerti leggeri tipo: argilla espansa, polistirolo ecc. ed aggiunta di una percentuale di sabbia, in modo da formare un conglomerato di adeguata granulometria e di peso specifico compreso tra 7 e 8 KN/m³.

- MASSETTO DI MALTA CEMENTIZIA dosata a kg 250 di cemento R 32,5, dello spessore di cm 8/10, armato con RETE ELETTROSALDATA costituita da tondini in acciaio ad aderenza migliorata a maglie quadre in pannelli standard, compresi sfridi, tagli eventuali legature, sovrapposizioni etc., con filo FI 6 maglia 20x20. Il massetto verrà realizzato all'estradosso del primo e del secondo solaio a completamento dell'intervento di consolidamento delle volte.

- CATENE IN FERRO SOTTO TRACCIA in acciaio lavorato 360, di qualsiasi profilatura e sezione, con i capochiave di amarro esterno del tipo a bolzone. Andranno in opera prima del riempimento delle volte e avranno la funzione di legare gli orizzontamenti alle murature.

- CATENE IN FERRO A VISTA in acciaio lavorato 360, di qualsiasi profilatura e sezione, con i capochiave di amarro esterno del tipo a bolzone. Saranno posizionate solo nella sala ovest del primo piano e avranno la funzione di legare la muratura della parete sud est agli orizzontamenti.

- RIPRESA DI MURATURE in mattoni pieni mediante sostituzione parziale del materiale con METODO SCUCI-CUCI, eseguita gradatamente in modo da non interrompere la funzionalità statica delle murature. L'intervento, che si rende necessario per cucire le numerose lesioni presenti nel paramento murario, sarà eseguito sui prospetti e in alcune zone dell'interno dell'edificio.

- ESECUZIONE DI CUCITURA ARMATA mediante la fornitura e posa in opera in fori praticati con trapano a rotazione/rotopercussione (diametro max di 30 mm), orizzontali o inclinati, avendo le

cautele necessarie per evitare danni alle parti attraversate, di barre in acciaio ad aderenza migliorata o in vetroresina di diametro 12-24 mm con l'iniezione di resina per muratura tipo Hilty HIT-HY 70, per la connessione delle barre alla struttura. L'intervento è previsto in corrispondenza degli architravi dei vani delle porte interne e in alcuni archi.

- RABBOCCATURA E STILATURA DI MURATURA DI MATTONI con malta di calce idraulica, prevista nei prospetti esterni.
- INIEZIONI PER IL CONSOLIDAMENTO DELLE MURATURE effettuate con miscela a base di calce idrauliche, previste nel prospetto principale.
- INTONACO GREZZO per interni ed esterni, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano a fratazzo, di malta di calce idraulica dello spessore variabile da 2 a 4 cm. L'intervento è previsto con lo scopo di proteggere le murature in mattoni dopo gli interventi di consolidamento, in attesa dei successivi interventi di finitura non previsti nel presente intervento.

Coperture, impermeabilizzazioni, gronde e pluviali

La terrazza del secondo piano, che dopo gli interventi di demolizione delle superfetazioni avrà una superficie complessiva di circa 200 mq, avrà le seguenti lavorazioni:

- MASSETTO IN CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO LEGGERO, isolante termoacustico a bassa densità (500- 600 Kg/mc), confezionato con inerte di argilla espansa per la formazione delle pendenze, dello spessore di cm 8/10;
- MANTO IMPERMEABILE CON FINITURA DELLA FACCIA SUPERIORE IN SCAGLIE DI ARDESIA, costituito da due membrane prefabbricate elastoplastomeriche armate in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, applicate a fiamma, previa spalmatura di un primer bituminoso;

Nella copertura del volume del vano scala, dopo il consolidamento della volta, si prevedono le seguenti lavorazioni:

- TRAVICELLI, LISTELLI E CORRENTINI IN ABETE di qualunque lunghezza e sezione fino a cmq 100, forniti e posti in opera per la formazione della piccola e media armatura del tetto a padiglione.
- TAVOLATO MASCHIATO IN ABETE impregnato di spessore mm 20-30, fornito e posto in opera per l'appoggio del manto di tegole.
- PACCHETTO TETTO VENTILATO E COIBENTATO composto da:
 - membrana in polietilene ad alta densità fissata sul tavolato mediante spillatura meccanica
 - prima orditura di listelli di abete impregnati, sez. cm. 4 x 5 fissati parallelamente alla linea di gronda ad interasse di cm. 125
 - fornitura e posa in opera, tra i listelli di abete, di pannello coibente di polistirene estruso, spessore cm. 4, densità 33/35 kg./mc.

- fornitura e posa in opera di seconda orditura di listelli di abete impregnati per la realizzazione della camera di ventilazione, aventi le dimensioni di cm 5 x cm 4 posti ortogonalmente alla prima orditura ad interasse di cm 61
- fornitura e posa in opera di pannelli multistrato " Plywood" tipo " EXTERIOR" o similari trattati con resine fenoliche resistenti all' acqua aventi uno spessore di mm. 12,5
- fornitura e posa in opera, sull' apertura d' ingresso dell' aria di una rete parainsetti in alluminio anodizzato.

- COPERTURA A TETTO CON TEGOLE CURVE (COPPI) in laterizio, poste in opera con malta bastarda su falde a semplice spiovente o a padiglione.

Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche della terrazza e della copertura a tetto del volume del corpo scala sarà composto da:

- REALIZZAZIONE DI CANALE DI GRONDA INTERNO ALLE MURATURE consistente nella formazione del canale di gronda in malta cementizia, compresa la realizzazione delle pendenze, dei fori e i raccordi ai nuovi pluviali; successiva impermeabilizzazione delle parti verticali, orizzontali e inclinate del canale con 2 guaine di cui una armata con fibre in poliestere dello spessore di mm 4 e sovrapposta la seconda guaina sempre in poliestere rivestita nella parte superiore con una lamina di alluminio di colore rosso. I canali verranno realizzati lungo i lati maggiori della terrazza e nei 4 lati della copertura del vano scale.
- DISCENDENTE PLUVIALE IN TUBO DI RAME A SEZIONE CIRCOLARE, diametro 100 mm, previsti nei prospetti del volume del vano scala, nel prospetto principale e nel prospetto posteriore della villa.
- SCOSSALINA IN RAME spessore mm 10/10 in opera piegata e sagomata secondo le necessità del lavoro, fissata alle strutture esistenti con appositi tasselli, in opera nella sommità dei 4 muri di contenimento della copertura del vano scale.

Gli interventi sopradescritti oggetto del presente intervento, consentiranno la messa in sicurezza e il consolidamento dell'edificio, atto alle successive fasi di completamento.

Vico II Volta

Inquadramento dell'intervento

All'interno dell'intervento di "Riqualificazione parco e villa "Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico II Volta)" è prevista la progettazione della strada Vico Volta II e dei relativi sottoservizi. Vico Volta II è una strada urbana che si attesta su via Alessandro Volta a sud ovest e termina in un cul de sac a nord est. L'area è individuata nel PUC vigente in ambito C2c_1 come zona residenziale di espansione.

Il Vico in oggetto si è venuto a creare data l'esigenza delle abitazioni che si affacciano sulla via di accedere alle relative proprietà. La divisione catastale infatti non presenta una strada pubblica bensì una parcellizzazione dei lotti. Nella progettazione di Vico Volta II si procederà quindi, lungo tutto il tratto stradale, ad una cessione della superficie stradale, a seguito di accordo, da parte delle proprietà attestate lungo la via.

La strada, larga tra i 9 e i 10 metri per una lunghezza di 170 metri circa, è costituita in un battuto in terra e presenta lungo le banchine laterali una fascia di vegetazione incolta e numerosi detriti di diversa natura. Lungo le banchine vi sono inoltre diverse piantumazioni arboree caratterizzate principalmente da eucalipti, olivi e arbusti vari lungo le banchine laterali.

Partendo da Via Alessandro Volta, i primi terreni che attestano su Vico Volta II sono di natura strettamente agricola, interessati quindi da campi coltivati. A circa metà della strada i terreni acquistano carattere residenziale, composti da abitazioni principalmente monofamiliari. I lotti totali che si attestano sulla strada sono 11, di cui 7 sul fronte nord-ovest e 4 sul fronte sud-est.

Allo stato attuale, il traffico di attraversamento della strada è particolarmente esiguo, in quanto caratterizzato dalla sola fruizione delle abitazioni attestate sulla strada.





Descrizione degli interventi di progetto.

L'intervento in oggetto è caratterizzato dalla sistemazione della carreggiata stradale lungo la strada esistente e dell'apertura della strada sul fronte nord-est, che consentirà un importante accesso carrabile e ciclopedonale alla villa Eleonora d'Arborea e alla Casa di Riposo Eleonora D'Arborea. Il collegamento in oggetto consentirà anche una continuità di percorso ciclopedonale all'interno del progetto del percorso ciclopedonale di Oristano Est.

La normativa di riferimento per la progettazione della strada è la seguente:

Nuovo Codice della Strada - D.L. 30 Aprile 1992, n.285;

DM 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";

Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada - D.P.R. 16 Dicembre 1992, n.495;

Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade» - D.M. Infr. e Trasp. 22 Aprile 2004;

L'intervento di revisione del tratto di viabilità in progetto si estende per una lunghezza pari a circa 177 metri, nel tratto stradale che da via Alessandro Volta dirama in direzione nord-est.

Il tratto stradale in progetto, dal punto di vista planimetrico, si presenta perfettamente rettilineo, con conseguente assenza di raccordi planimetrici.

Con riferimento alla pendenza longitudinale, la stessa presenta un dislivello complessivo pari a circa 1,7 metri. Nell'ottica di contenere opportunamente le operazioni di movimento terra e le modifiche morfologiche necessarie all'adeguamento del profilo longitudinale, le livellette di progetto sono state previste il più possibile aderenti all'andamento altimetrico della strada esistente, con

pendenze massime appena superiori al 2%. Le livellette di progetto presentano le seguenti caratteristiche geometriche:

TRATTO	PROGRESSIVA INIZIALE	PROGRESSIVA FINALE	LUNGHEZZA	PENDENZA
1	0,00	85,00	85,00 m	0,24 %
2	85,00	113,16	28,16 m	2,06 %
3	113,16	156,32	43,16 m	1,07%
4	156,32	177,32	21,00 m	2,10 %

La definizione dell'andamento altimetrico della strada è stata sviluppata sulla base di un rilievo topografico di dettaglio della morfologia attuale della strada e dei manufatti esistenti.

Coerentemente con quanto previsto nel progetto definitivo approvato, il tratto viario in progetto sarà realizzato prevedendo una carreggiata stradale di larghezza complessiva pari a 5.5 m, composto da due corsie di larghezza pari a 2.75 m. Il lato sinistro della carreggiata è delimitato da un marciapiede/banchina di larghezza variabile tra 1,10 m e 1,25 m, mentre il lato destro è contiguo ad una pista ciclo-pedonale, anch'essa di nuova realizzazione, di larghezza costante pari a 2,50 m. A lato della pista ciclabile sarà infine realizzata una banchina di larghezza indicativa pari a 0,70 m. Le banchine saranno realizzate in lastre carrabili in massello di calcestruzzo vibro compresso dello spessore di cm 12. La possibilità della banchina di essere carrabile è prevista in modo da consentire il passaggio delle automobili nel nuovo parcheggio che si intende realizzare sul tratto iniziale della via, sul lato nord-ovest della strada e per le manovre di inversione e manovra nel tratto finale della via, sul lato nord-ovest della carreggiata.

L'area di parcheggio è indicativamente compresa tra le progressive 22,20 e 45,80, di superficie pari a 118 m² e l'area di manovra posta nel tratto finale della strada in progetto ha superficie complessiva pari a 145 m². Il parcheggio sarà caratterizzato da 8 postazioni di dimensioni 5 x 2.5 m e da una postazione per disabili di dimensioni 5 x 3.2 m.

Tali aree, onde favorire il deflusso delle acque di pioggia, saranno conformate con pendenza trasversale contraria rispetto alle corsie adiacenti.

La carreggiata verrà realizzata in materiali permeabili, in pieno rispetto dell'ambiente preesistente. La sovrastruttura stradale, oltre a sopportare le sollecitazioni indotte dal passaggio dei veicoli pesanti, dovrà presentare caratteristiche di uniformità e aderenza tali da garantire le condizioni di percorribilità più sicure possibili. La sovrastruttura in materiale arido avrà spessore di 0,30 m; la finitura superficiale della massicciata sarà realizzata in terra stabilizzata dello spessore 0,20 m con funzione di strato di usura.

Lo strato di base sarà composto da un aggregato che sarà prioritariamente costituito da tout venant proveniente da cava, all'occorrenza, da pietrisco e detriti di cava o di frantoio oppure da una miscela di materiali di diversa provenienza, in proporzioni stabilite con indagini preliminari di

laboratorio e di cantiere. Ciò in modo che la curva granulometrica di queste terre rispetti le prescrizioni contenute nelle Norme CNR-UNI 10006; in particolare la dimensione massima degli inerti dovrà essere 71 mm. La terra stabilizzata sarà formata mediante miscelazione in sito di stabilizzante in polvere fibrorinforzato (del tipo STABILSANA o prodotti simili) con terreno presente o riportato. Lo stabilizzante sarà costituito da un premiscelato in polvere a base di silicati, carbonati e fosfati di sodio e potassio che favoriscono l'azione del legante consolidante, tramite l'azione di sali complessi che svolgono la funzione di neutralizzare le pellicole organiche presenti nel terreno.

Le carreggiate saranno conformate trasversalmente conferendo una pendenza dell'ordine del 2% per garantire il drenaggio ed evitare ristagni delle acque meteoriche.

I raccordi verticali delle strade saranno realizzati in rapporto ad un valore del raggio verticale di raccordo pari a 500 metri.

All'estremità della pista ciclopedonale, sul lato sud-est, in corrispondenza della banchina, saranno predisposti i sottoservizi elettrici caratterizzati da:

- Posa delle canalizzazioni interrate relative alla rete di distribuzione Enel;
- Posa delle canalizzazioni interrate relative alla rete di distribuzione Telecom;
- Posa delle canalizzazioni e dei plinti relativi all'impianto di illuminazione pubblica con interasse di circa 18/20 m, dove successivamente saranno posati i relativi pali di illuminazione pubblica dell'altezza di 8 metri (non previsti nel presente appalto).

Al di sotto della pista ciclopedonale vi saranno i sottoservizi idrici, caratterizzati da:

- Collettore acque bianche
- Collettore acque nere
- Condotta di approvvigionamento idrico

Lungo tutta la carreggiata saranno inoltre previste diverse caditoie e pozzetti ispezionabili, come elaborati esecutivi.

L'accesso al parco avverrà in continuità alla strada e alla pista ciclabile e sarà delimitato da un cancello scorrevole a due ante in acciaio zincato e verniciato, automatizzato.

Le indicazioni di dettaglio relative alle caratteristiche geometriche dell'infrastruttura stradale sono desumibili dagli elaborati grafici del progetto esecutivo.