

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 DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

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, studio preliminare, ambientale e paesaggistico

progetto:

scala grafica

elaborato n.

file:

data
maggio 2017

A.01

note / visti / estremi approvazione

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
"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. 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 di fattibilità (Preliminare)

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, di sentieri agricoli esistenti e del restauro e la rifunzionalizzazione 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" 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 DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 “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 rifunionalizzazione e recupero delle strutture edilizie preesistenti di prossimità. Lungo la direttrice-parco lungo la quale è prevista anche la realizzazione di percorsi ciclopedonali 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 Sili 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 DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
“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.

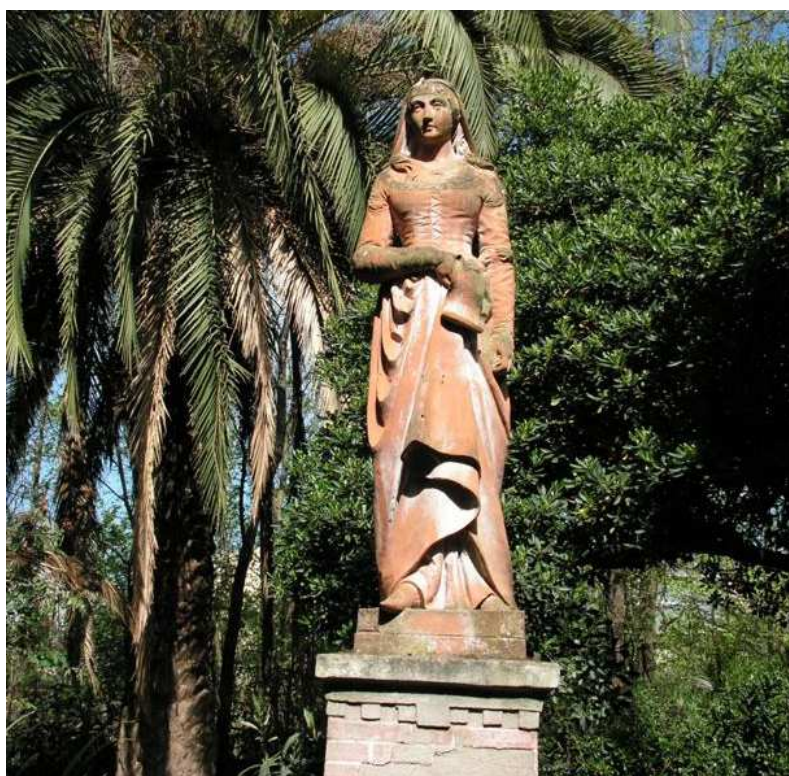
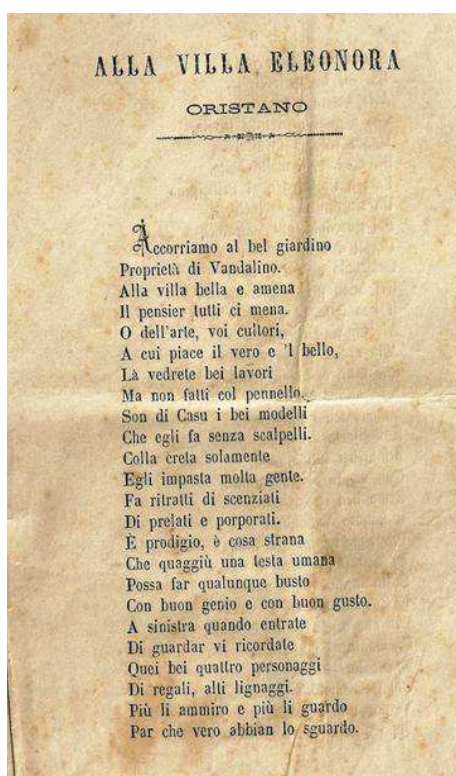


Ambito d'intervento

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 DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 “Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”



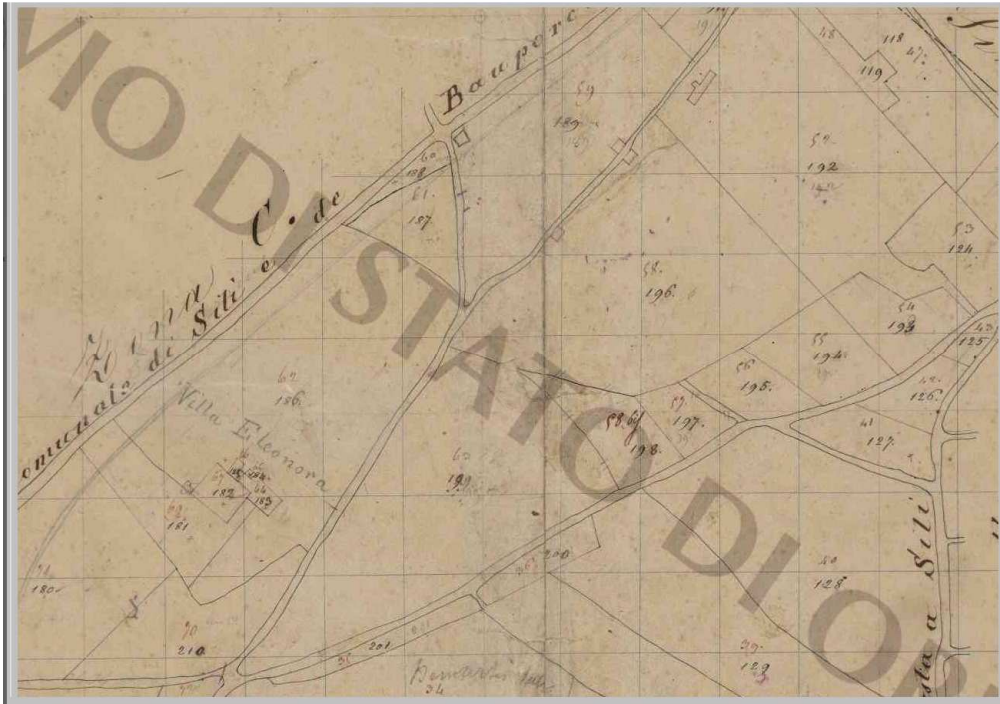
Targa commemorativa situata all'interno della casa di riposo.

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 *villie* 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.

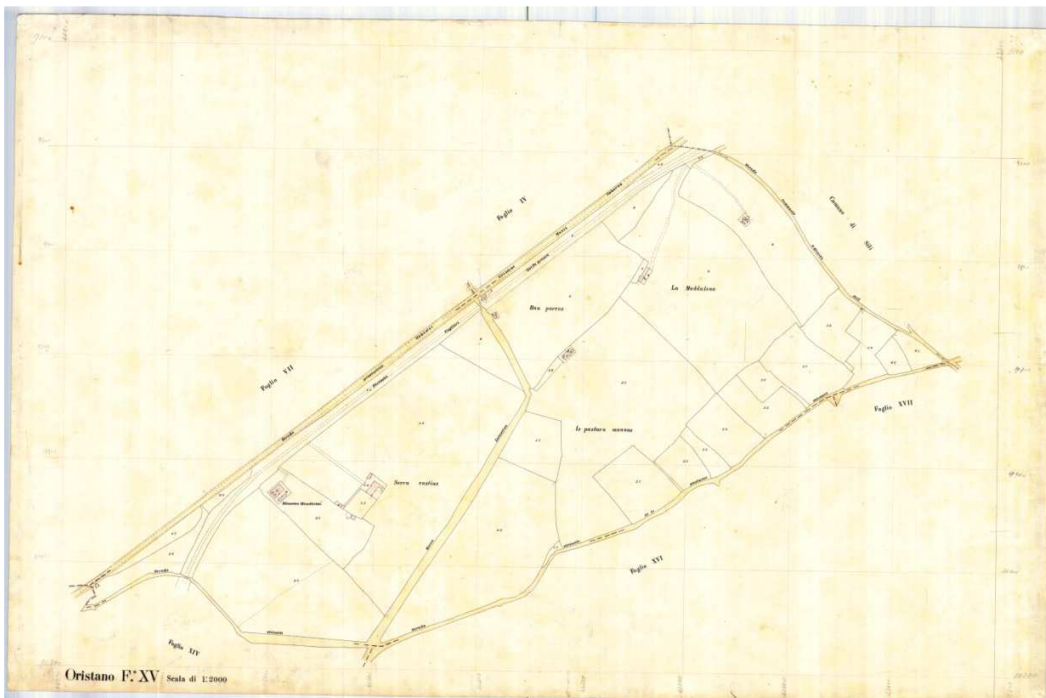
181	Capitolo 116-10	181
181	Floris <i>Luigi Michele figlio Michele in Cagliari</i>	Orto
182	Floris 116-181	Bosco d'aranci
183	Floris 116-181	Vigneto
184	Floris 116-181	Giardino
185	Floris 116-181	Casa civile
186	Floris 116-181	Oliveto
187	Capitolo 116-10	San Giovanni
188	Vacca <i>Giuseppe figlio Michele in via S. Pietro</i>	
189	Ospedale 116-18	Attorno (paradiso) al bosco

Sommarione 1857

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico II Volta)”



Catasto 1857



Catasto fine '800

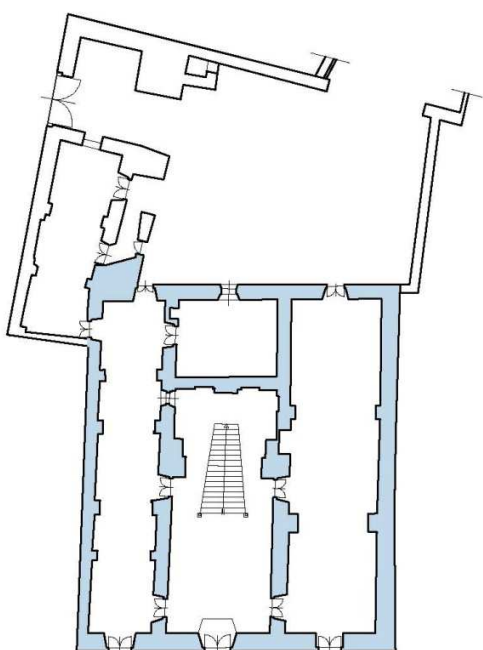
La sistemazione delle aree circostanti l’edificio non è sostanzialmente cambiata nel corso del tempo.

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

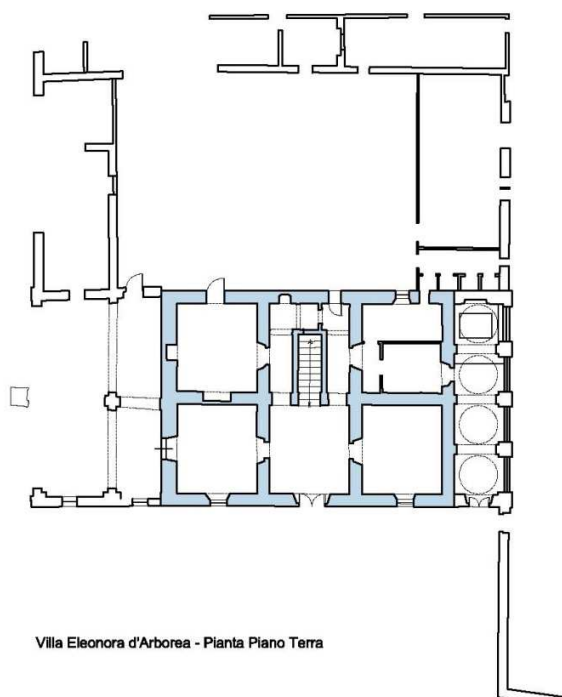
Di fronte alla villa si estende una grande agrumeto circondato da frangivento di cipressi e intersecato al centro dal viale di accesso alla villa che aveva inizio da un portale ad arco monumentale oggi incluso nella fascia di rispetto della ferrovia. Ad est dell’agrumeto è presente un oliveto, mentre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

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

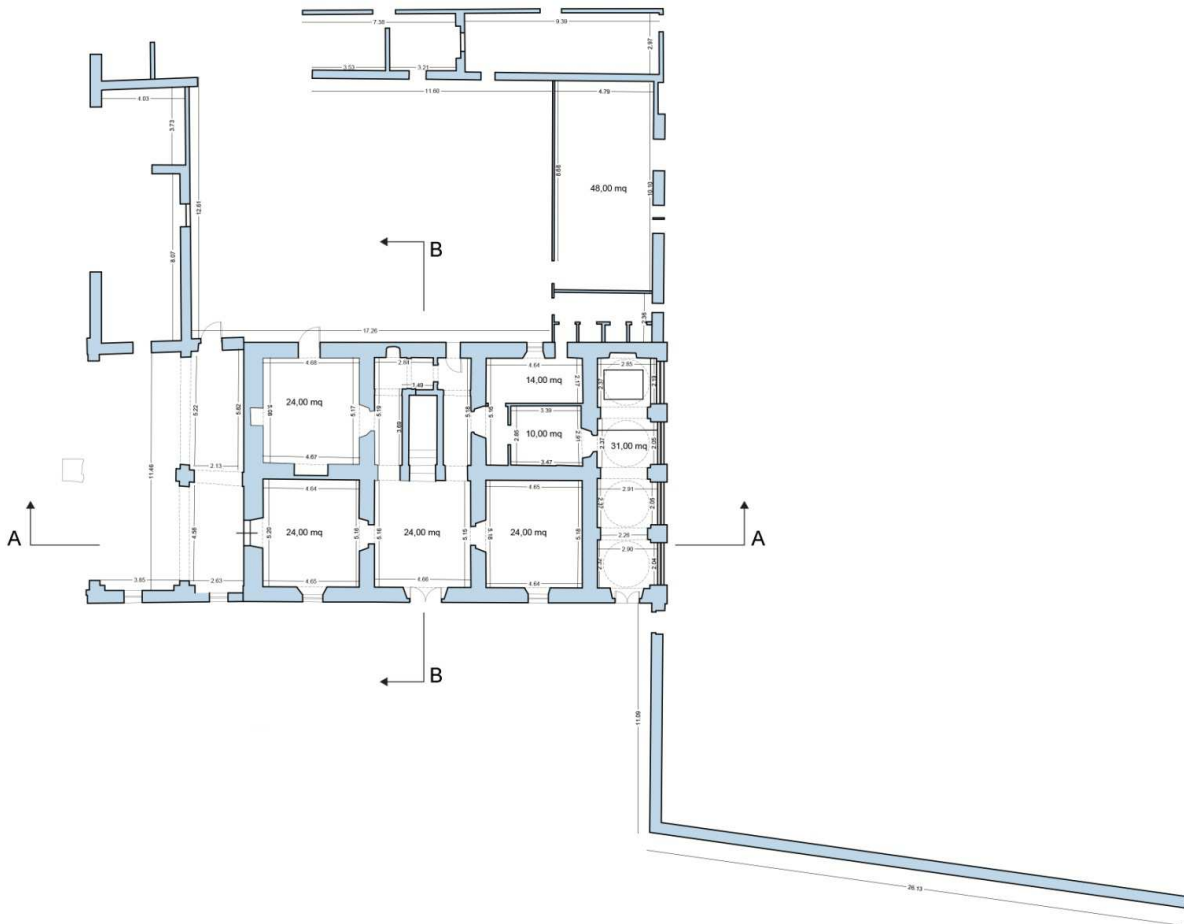
Nel 1939 la villa venne trasformata in orfanotrofo gestito dai francescani, per accogliere i bambini abbandonati. Dismesso l’orfanotrofo, la villa, abbandonata, è stata occupata abusivamente per alcuni anni. Oggi la villa versa in condizioni di estremo degrado a causa della mancanza di manutenzione pluridecennale.

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.



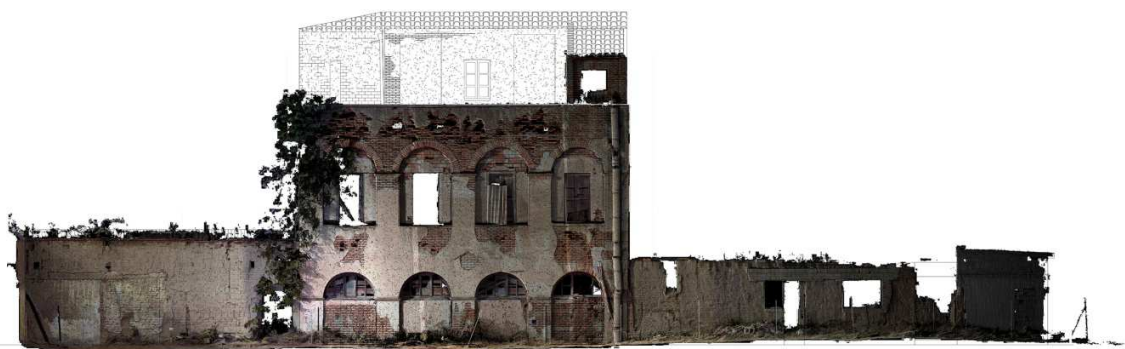
Pianta piano terra

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 voltata a botte, che si sviluppa per metà della profondità dell’organismo edilizio, affiancata simmetricamente da due

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico II 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 nei primi decenni 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.

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.

Patologie e degrado della Villa Eleonora d’Arborea

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 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.

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.

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, che hanno consentito l’ingresso della vegetazione e delle acque meteoriche.

Alla descrizione dello stato di fatto del manufatto risulta evidente che si ha necessità di mettere in atto una serie di interventi urgenti volti allo stesso tempo alla messa in sicurezza dell’area e al recupero dell’edificio stesso attualizzandone la destinazione d’uso nel rispetto della struttura originaria.

A.01.4_Descrizione degli interventi di progetto

Nello specifico approccio operativo si è data primaria importanza al progetto di fattibilità tecnica ed economica o *progetto preliminare*, cercando di definire e sviluppare sin dal principio l’opera in progetto in modo puntuale e con un buon livello di dettaglio, sia dal punto di vista architettonico che delle valutazioni economiche.

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

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

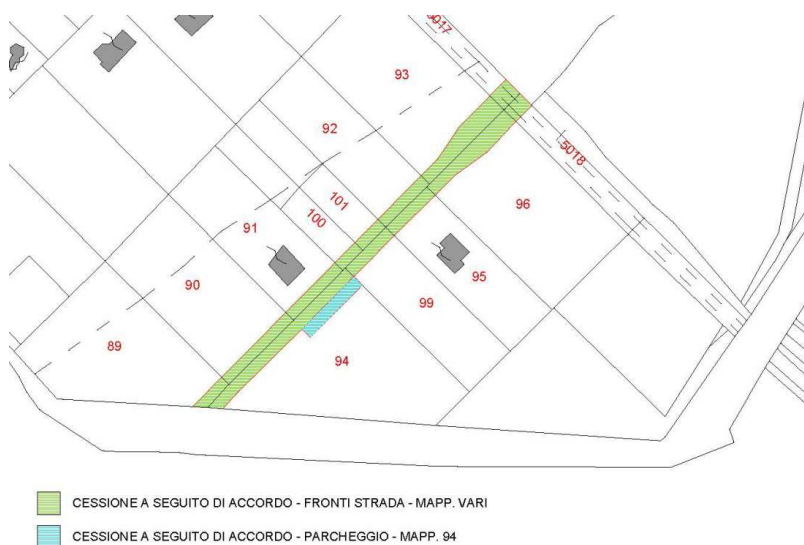
Il progetto è stato suddiviso in una serie di aree d’intervento, per pianificare le valutazioni economiche in settori.



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, di cui la centrale sarà destinata a pista ciclo pedonale, le corsie laterali saranno carrabili con accesso diretto ai singoli lotti. Il manto stradale sarà realizzato in terra stabilizzata, contenuta tra cordoli in legno di pino autoclavato. 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.



02_ Verso la Casa di riposo Eleonora d’Arborea_ da Vico Volta II

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.

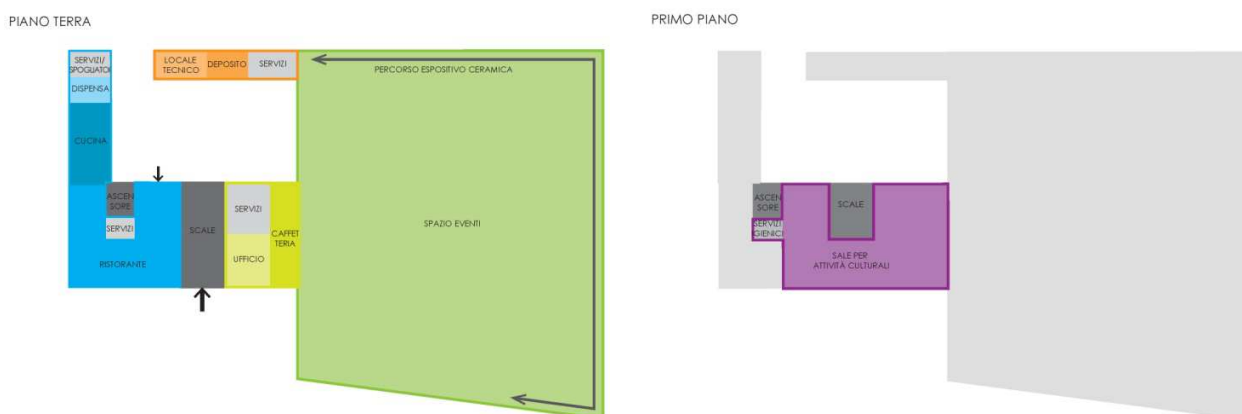
Per favorire l’accesso alla casa di riposo sarà realizzata una corsia stradale, in parte già esistente, che lambisce la recinzione dell’area sul lato sud. La pavimentazione stradale sarà realizzata in ghiaietto compattato. Particolare attenzione verrà posta allo snodo dei percorsi in corrispondenza dell’accesso, 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

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.



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

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

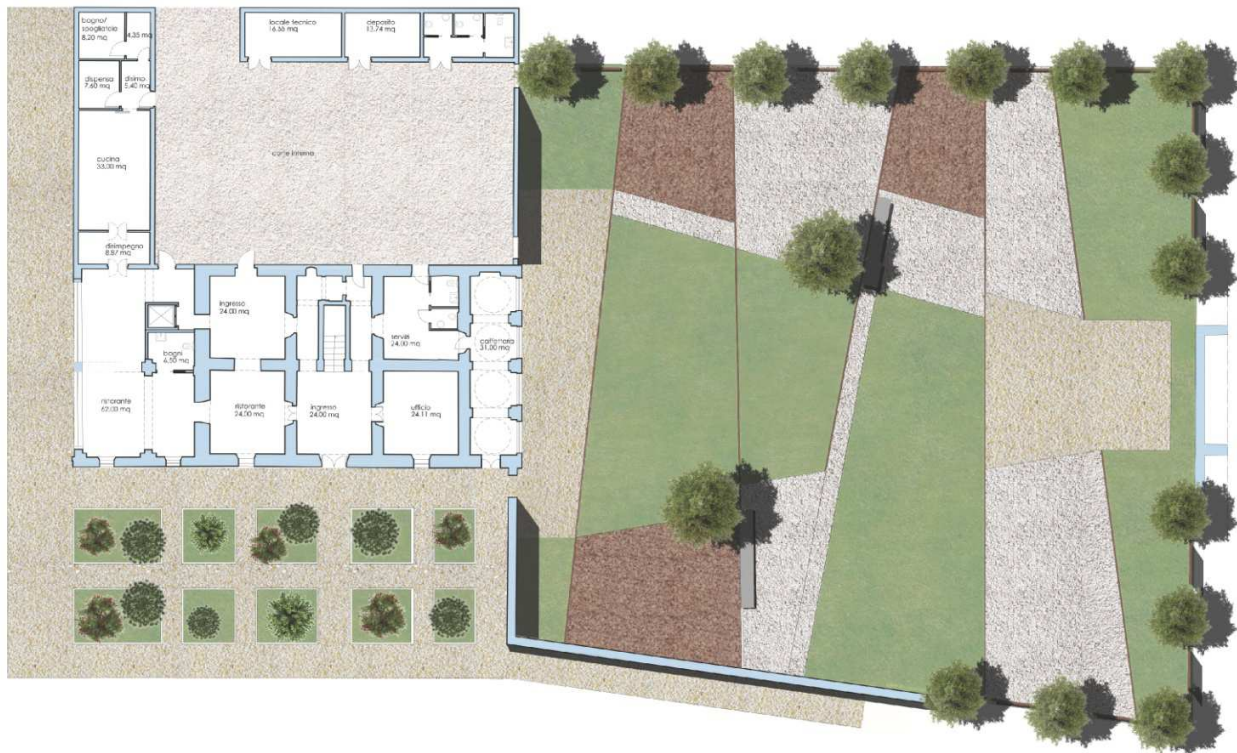
distribuzione tra il ristorante, che si prevede di realizzare negli ambienti delle ex scuderie e cucine, la caffetteria, che sarà realizzata nell’ambiente voltato sul lato occidentale, e gli ambienti del piano superiore che saranno destinati a spazi per attività culturali.

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.



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 originari 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.

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 camelia, 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*.

09_Sentieri e soste nell'agrumeto

Il parco agricolo, formato dall’agrumeto e dai terreni coltivati, sarà fruibile attraverso la sistemazione dei percorsi esistenti e la creazione di piccole piazzole di sosta ombreggiate e arredate con panchine.

Impianti a servizio dell’area e della villa

a) Impianto elettrico

I criteri costituenti le linee guida per la redazione del progetto, possono essere così riassunti:

minimizzare il più possibile gli interventi di natura muraria nel rispetto dei vincoli architettonici presenti;

- a) Minimizzare il più possibile gli interventi di natura muraria nel rispetto dei vincoli di tutela architettonica presenti;
- b) Adottare criteri progettuali fortemente orientati all’efficientamento energetico dell’edificio (illuminazione degli ambienti interni ed esterni mediante sorgenti di tipo LED e realizzazione di un impianto fotovoltaico);
- c) Dotare l’edificio, per quanto possibile, di apparecchiature in numero e di caratteristiche tali da scongiurare la necessità, in un prossimo futuro, di eventuali costose modifiche e/o ampliamenti;
- d) Rendere l’impianto comunque adatto ad integrazioni a basso costo in termini di nuove o più capaci linee;
- e) Rendere l’impianto il più possibile accessibile mediante l’installazione di un numero adeguato di cassette rompi tratta per le linee sottotraccia;

ottemperare a tutte le specifiche in materia di sicurezza elettrica con particolare riferimento al DLgsI n°81/2008 inerente “ Il testo unico sulla sicurezza”, al D.M. 22.01.08 n.37 concernente "attività d’installazione degli impianti all’interno di edifici”, al DM 20.05.1992 n°569 recante il “Regolamento sulle norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre”.

1-3 DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO.

1-3.1 Strada pubblica Vico A. Volta II

Si prevedono le opere di urbanizzazione principali per i seguenti servizi:

- Fornitura e posa in opera delle canalizzazioni atte ad ospitare le linee di energia;
- Fornitura e posa in opera delle canalizzazioni atte ad ospitare le linee per il servizio telefonico;
- Realizzazione dell'impianto di illuminazione pubblica.

1-3.2 Strada pubblica interna di accesso alla Villa

La strada in esame sarà sostanzialmente utilizzata come pista ciclabile e solo occasionalmente interessata da traffico veicolare.

In essa si prevede di realizzare le stesse opere di urbanizzazione di cui al punto precedente.

1-3.2 Strada privata interna di accesso alla Casa di Riposo

Si prevede la predisposizione del solo impianto di illuminazione stradale che sarà elettricamente connesso alle pertinenze della Casa di Riposo.

1-3.3 Villa Eleonora

L'impianto in oggetto riceverà l'energia elettrica da un allaccio in bassa tensione, ubicato in Vico II A.Volta ad Oristano.

Accanto al gruppo di misura verrà realizzato un quadro di distribuzione dal quale si diramerà la linea di alimentazione per la Villa, mediante un cavo FG7OR posato entro canalizzazione interrata.

Come evidenziato al paragrafo 1-2, si propone la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 7.5 kWp che sarà direttamente connesso al quadro generale.

Quest'ultimo, denominato Q-GEN, sarà posizionato nel locale tecnico sito sul lato nord est.

Da esso si alimenteranno i seguenti sottoquadri:

- SQ-R relativo ai carichi della cucina e della sala di ristorazione;
- SQ-B relativo al bar;
- SQ-E relativo agli ambienti espositivi;
- SQ-T relativo alla terrazza;
- SQ-PC relativo ai gruppi termici;
- SQ-CI relativo alla centrale idrica;
- SQ-ASC relativo all'ascensore;
- SQ-PV relativo all'impianto fotovoltaico.

Da ogni singolo sottoquadro si dipartiranno le linee elettriche per la distribuzione secondaria le cui modalità di posa obbediranno alle seguenti tipologie:

- entro cavidotto tipo FU interrato per le parti esterne;
- entro tubo FK15 sottotraccia per le parti interne.

Per le linee di segnale si prevederà unicamente un sistema di canalizzazioni entro tubo FK15 sottotraccia.

1-4 CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI.

Dal punto di vista normativo gli ambienti si classificano come: ordinari e speciali.

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico II Volta)”

Nel caso in esame si considerano ambienti speciali:

1. i bagni soggetti alle disposizioni di cui alla sezione 701 delle norme CEI 64-8;
2. l’edificio storico di Villa Eleonora soggetto ai vincoli imposti dalla Sovrintendenza.

Tutti gli altri locali si considerano luoghi ordinari.

1-4.1 Locali da bagno

Nei bagni occorre individuare le quattro zone di rispetto di cui all’ art. 11.1.02 delle Norme CEI 64-8 sezione 701:

- a) nelle zone 1,2,3 tutte le masse estranee devono essere collegate al conduttore di protezione mediante un nodo collettore;
- b) nella zona 1 e 2 non devono essere installati apparecchi elettrici;
- c) nella zona 3 le prese a spina devono essere protette mediante relè differenziale.

1-4.2 Vincoli architettonici Villa Eleonora

La norma CEI 64-15 introduce il concetto di *variante a sicurezza equivalente* intendendo con tale espressione la possibilità, in presenza di un vincolo artistico che impedisca il rispetto delle norme generali, dell’applicazione di una misura di sicurezza alternativa di pari efficacia , compatibile con il vincolo stesso.

Gli accorgimenti sono molteplici e si differenziano a seconda del livello di tutela richiesto.

Nella maggior parte degli ambienti in esame si effettueranno interventi sottotraccia, mentre sulle volte non si potranno eseguire tagli e ripristini per salvaguardare gli affreschi esistenti.

In tali casi si procederà o a sfruttare canalizzazioni sottotraccia esistenti oppure alla realizzazione di canalizzazioni realizzate sull’estradosso del solaio

1-5 IMPIANTO DI PROTEZIONE VERSO TERRA

Il sistema di dispersione sarà costituito da una corda nuda in rame, sezione 35 mmq, posata in intimo contatto con il terreno ad una profondità di almeno 50 cm, estesa al perimetro interno del cortile.

La corda sarà integrata da una serie di dispersori a picchetto in acciaio zincato, sezione ad L, infissi per una profondità di 1.5 m , alloggiati entro pozzetti ispezionabili.

Il conduttore di terra, costituito da un cavo N07 V-K con sezione pari a 16 mmq, collegherà il sistema di dispersione, accessibile dai pozzetti ispezionabili, ai collettori di terra ubicati presso il quadro generale BT e tutti i sottoquadri.

Al collettore saranno collegati:

- il conduttore di terra;
- i conduttori di protezione in partenza;
- i conduttori principali equipotenziali.

Trattandosi di sistema TT il valore della resistenza verso terra dovrà essere coordinato con il valore della corrente differenziale relativa alle diverse linee di distribuzione e terminali.

1-6 TIPOLOGIA E QUALITÀ DEI MATERIALI E MODALITÀ DI POSA IN OPERA

Sono brevemente descritti nel seguito tutti i materiali proposti e le relative modalità di posa in opera.

1-6.1 Vico II A.Volta

I materiali impiegati per le canalizzazioni saranno costituiti da cavidotti corrugati flessibili a doppia camera, tipo FU 15, intervallati da pozzetti in cls provvisti di pozzetti carrabili.

L’impianto di illuminazione sarà realizzato mediante corpi illuminanti su palo, privi di sbraccio, con armature a LED di potenza unitaria pari a 1x78W.

1-6.2 Stradello interno di collegamento tra vico volta e villa eleonora

Si prevede d’installare un impianto di illuminazione costituito da corpi illuminanti su sostegno a base rettangolare provvisto di flangia 1x8W LED tipo Stalk Linea Light Group a LED, con altezza fuori terra pari a 1.1 m.

1-6.3 Strada privata interna di accesso alla casa di riposo

Si prevede di predisporre un impianto di illuminazione costituito da corpi illuminanti su palo, con altezza fuori terra pari a 5 m ed armature a sorgenti LED di potenza unitaria pari a 39W.

1-6.4 Villa Eleonora

1-6.4.1 Quadristica BT: i quadri elettrici devono risultare conformi alle disposizioni di cui alle Norme CEI EN 61439/1, per tensioni fino a 1000 V. c.a..

I materiali previsti per gli armadi saranno la lamiera d'acciaio, spessore 15/10 e il materiale termoplastico autoestinguento conforme alla norma IEC 695-2-1, resina (poliuretano strutturale) sempre conforme alle Norme IEC citate; le dimensioni sono quelle desumibili dall'allegato disciplinare.

L'interruttore generale BT, ubicato nel quadro generale BT, sarà provvisto di bobina di sgancio a lancio di corrente comandabile da zona presidiata.

Gli interruttori magnetotermici installati saranno conformi alle Norme CEI 23-3 o 17-5, garantendo un potere d'interruzione variabile tra 10 e 4.5 kA

I relè differenziali dovranno presentare una corrente d'intervento differenziale compresa tra 0.03 e 0.5 A.

1-6.4.2 Cavi e cavidotti per la distribuzione: il sistema di distribuzione può essere classificato come segue:

- **distribuzione principale:** dal quadro generale ai sottoquadri di zona o alle utenze finali mediante dorsali principali;
- **distribuzione secondaria:** dai sottoquadri di zona alle cassette derivate sulle dorsali secondarie;
- **sezione finale d’impianto:** dalle cassette sulle dorsali secondarie agli ambienti d'utilizzazione.

I cavi utilizzati nelle distribuzioni principali e secondarie saranno del tipo N07V-K e FG7OM1 0.6/1 kV, rispettivamente a norme CEI 20-35 / 20-22 II, e CEI 20-35 / 20-22III / 20-37 20-38 .

Per la sezione finale d’impianto si utilizzeranno cavi tipo N07 V-K a norme CEI 20-35 / 20-22 II e FG7OR 0.6/1 kV, a norme CEI 30-13 e 20-22 II.

I sistemi di canalizzazione utilizzati saranno del tipo già menzionato.

1-6.4.3 Impianto civile luce e forza motrice: i comandi e le prese di energia all’impianto luce e di forza motrice comprenderanno le seguenti tipologie:

- tipo Bticino Ligth o similare ad incasso per tutti gli ambienti civili;
- tipo Bticino Magic Idrobox o similare ad incasso per tutti gli ambienti industriali (cucine, banco bar e locali tecnici).

1-6.4.4 Prese elettriche industriali : negli ambienti tecnici e all'esterno si utilizzeranno prese o gruppi di prese elettriche del tipo:

- 2P+T In=16A a terra centrale con grado di protezione IP44;
- 21-6.6 Impianto TV e impianto telefonico: i servizi TV e telefono saranno realizzati utilizzando la stessa tipologia

relativa agli impianti prese FM e ai comandi luce sopra descritta.

1-6.4.5 Impianto di illuminazione generale:

Le caratteristiche tecniche delle plafoniere saranno le seguenti:

- RISTORANTE, BAR E LOCALI ESPOSITIVI: applique a parete tipo Artemide Talo 1x32 W LED;
- CORTILE INTERNO, SPAZI ESTERNI E TERRAZZA: proiettore tipo Cripto Small Disano, potenza 1x31W a LED;
- CUCINA, DISPENSA E LOCALI TECNICI: plafoniere 2x24W a LED, dim.1588x112x195 mm, grado di protezione IP65;
- ILLUMINAZIONE FACCIATA E MURI PERIMETRALI DEL GIARDINO: corpo illuminante ad incasso su pavimentazione pedonale o su terreno vegetale da 1x19W LED tipo Floor Disano;
- ILLUMINAZIONE GIARDINO INTERNO ED ESTERNO: corpo illuminante su palo provvisto di flangia 1x8W LED tipo Stalk Linea Light Group.

1-6.4.6 Impianto di illuminazione di sicurezza: l'impianto d'illuminazione di sicurezza ha il compito di garantire nelle vie di fuga e negli ambienti comuni un illuminamento minimo pari a 5 lux, nel caso di interruzione dell'erogazione dell'energia elettrica.

Si prevede la realizzazione dell'impianto di illuminazione di sicurezza negli ambienti di lavoro (cucina, locali tecnici etc), negli spazi aperti al pubblico come il ristorante, il bar, le sale espositive e la terrazza e in tutte le vie di fuga.

Le tipologie adottate saranno le seguenti:

- apparecchi d'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo direzionale a bandiera conforme alla norma EN 1838 con leggibilità fino a 28 m, tipo Quick Signal Control OVA a LED;
- apparecchio d'illuminazione di sicurezza autonomo a parete 1x11/24W a LED , tipo ExiWay One LED OVA;

1-6.4.7 Prese elettriche industriali : negli ambienti tecnici e all'esterno si utilizzeranno prese o gruppi di prese elettriche del tipo:

- 2P+T In=16A a terra centrale con grado di protezione IP44;
- 21-6.6 Impianto TV e impianto telefonico: i servizi TV e telefono saranno realizzati utilizzando la stessa tipologia relativa agli impianti prese FM e ai comandi luce sopra descritta.

1-6.4.8 Impianto antintrusione:

Esso sarà costituito da:

- centrale elettronica di tipo a comunicazione seriale a 16, con memoria della successione degli eventi non volatile;
- combinatore telefonico di tipo digitale idoneo per dialogare con una centrale operativa esterna;
- combinatore telefonico supplementare a trasmissione GSM;
- avvisatore ottico-acustico di allarme esterno;
- comando a transponder per l'inserimento e il disinserimento dell'impianto;
- rivelatori di intrusione di tipo volumetrico a doppia tecnologia e ad infrarosso in numero variabile a seconda delle dimensioni e caratteristiche degli edifici considerati;
- rivelatori perimetrali a contatto magnetico da installare sulle porte esterne;
- sistema di interconnessione in cavo schermato posato all'interno di canalizzazioni esistenti sottotraccia.

- P+T/3P+T In=16A tipo CEE con grado di protezione IP44.

1-6.4.9 Impianto TV centralizzato:

L'impianto di ricezione TV digitale terrestre sarà così costituito:

- amplificatore multibanda a 5 ingressi tipo Fracarro MAK2650;
- n°1 derivatore a due vie, attenuazione 10dB, tipo Fracarro CD2-10;
- n°1 partitore a due vie 5-2400 MHz tipo Fracarro PP2;
- n°4 derivatori a quattro vie, attenuazione 12dB, tipo Fracarro CD4-12 o similare, con carico isolato pari a 75 Ohm;
- antenna L.B. VHF b.3 a 6 elementi, canali E5-E12 con connettore F tipo Fracarro BLV6F o similare completa di palo in acciaio zincato e zanche;
- antenna L.B. UHF a 42 elementi, con connettore F tipo Fracarro BLU420F o similare completa di palo in acciaio zincato e zanche;
- cavo coassiale montante con guaina in PVC, diametro esterno 10.2 mm, diametro conduttore 1.63 mm, tipo Fracarro PAS4209.

1-6.4.10 Impianto Fotovoltaico

Si prevede di realizzare un impianto fotovoltaico posizionato sui tetti delle pertinenze della villa.

Il dimensionamento energetico dell'impianto fotovoltaico connesso alla rete del distributore è stato effettuato tenendo conto di:

- disponibilità di spazi sui quali installare l'impianto fotovoltaico;
- disponibilità della fonte solare;
- fattori morfologici e ambientali (ombreggiamento e albedo).

L'impianto sarà di tipo grid-connected con potenza totale pari a 7.50 kW, costituito da:

- 32 moduli in silicio policristallino;
- un gruppo inverter da 8 kW;
- un sistema di monitoraggio basato su data logger.

b) Impianti idrici e fognari

Gli scarichi fognari (acque nere - grigie) e l'allaccio idrico dovranno essere collegati alla rete fognaria cittadina: il punto di allaccio più prossimo si trova a discreta distanza – circa 480 m – per cui è opportuno effettuare alcune scelte mirate. Innanzitutto è stato verificato il dislivello esistente, che fortunatamente consente il deflusso per gravità, con le opportune pendenze. Di conseguenza è stata individuata la migliore tipologia di realizzazione della condotta fognaria. Sia i materiali che le modalità realizzative dovranno assicurare la massima solidità e le migliori prestazioni della condotta di scarico durante tutta la sua vita utile, oltre alla possibilità futura di realizzare allacci intermedi in modo rapido. Sono stati tenuti nel debito conto i vari Capitolati degli Enti che realizzano impianti fognari stradali, considerando che la gestione futura potrebbe essere affidata ad un Ente esterno.

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

La condotta fognaria, per una lunghezza di circa 480 m, sarà in GRES CERAMICO smaltato internamente ed esternamente, con giunto poliuretano - DN 400 - classe 160 - sistema C. I pozzetti di ispezione e controllo, posizionati ogni circa 30 m, dovranno avere caratteristiche simili e compatibili con quelli della condotta: saranno in cls, diametro 1000 mm, con rivestimento interno in polycrète (resina poliestere con additivi), e con chiusino in ghisa. La condotta idrica sarà realizzata con tubazione in POLIETILENE Alta Densità, DN 75 mm, PFA 16 bar, con pozzetti di ispezione ogni m 30 di tratto.

La posa sia delle condotte che dei pozzetti verrà effettuata con la preparazione del fondo dello scavo (di profondità media 1,60 m, ma variabile con la pendenza della tubazione) con un sottofondo in sabbia e pietrischetto, selle di appoggio in misto cementato e cls, rinfianco, primo ricoprimento, ricoprimento finale, fondazione stradale. Il tutto con l'utilizzo di sabbia di fiume e pietrischetto, misto cementato, misto granulare, cls C12/15.

c) Impianto di climatizzazione della villa

Nelle scelte effettuate per la progettazione dell'impianto di climatizzazione (tipologia, caratteristiche e componentistica) sono state considerate alcune specificità, alcuni vincoli progettuali, e soprattutto alcune fondamentali esigenze. Tra queste ultime si pongono al primo posto la massima efficienza dell'impianto e l'importanza di assicurare il giusto confort termo-igrometrico. I vincoli progettuali riguardano in particolare la tipologia e la valenza storica dell'edificio, che obbligano ad alcune scelte semplificative. Le specificità riguardano invece le destinazioni dei diversi settori dell'immobile. Sono stati individuate tre zone, con diverse esigenze, ma anche con differenti orari di utilizzo, e presumibilmente con una gestione affidata in futuro a soggetti diversi. Queste zone sono:

- la zona “ristorazione”;
- la zona “caffetteria”;
- il “corpo principale” dell'edificio;
- alcuni locali tecnici non facenti parte del corpo principale.

Mentre per questi ultimi non si ravvisa la necessità di alcun impianto di climatizzazione, se non per i servizi igienici esterni per i quali è prevista una pompa di calore “compatta” senza unità esterna, per le altre tre zone si è deciso di prevedere la medesima tipologia d'impianto. La scelta è caduta su impianti a pompa di calore aria-acqua, con distribuzione mediante tubazioni multistrato (Mepla) e terminali costituiti da ventilconvettori, sia a pavimento che a soffitto, che incassati. Questa tipologia d'impianto garantisce una buona semplificazione, sia in fase realizzativa, ma soprattutto durante la gestione e la manutenzione futura, sia pure con una buona efficienza energetica. Gli impianti saranno TRE, completamente indipendenti, con tre pompe di calore ad alta efficienza, silenziate, installate nel locale tecnico del fabbricato esterno.

L'elenco delle apparecchiature è il seguente:

- N. 3 Pompe di Calore ARIA-ACQUA, reversibili, alta efficienza, silenziate, con ventilatori assiali inverter
- N. 1 Pompa di Calore compatta senza unità esterna, potenzialità 2,5 kW in raffreddamento
- N. 24 VENTILCONVETTORI, motore brushless inverter, installazione a pavimento o a soffitto o a incasso
- 600 m di TUBAZIONI MULTISTRATO PE-RT/AL/PE-RT di distribuzione fluido (acqua riscaldata-refrigerata) tipo Mepla, coibentate a norma di legge, posate sotto pavimento o con tracce entro parete
- Tubazioni scarico condensa in PVC o in PE
- N. 4 COLLETTORI di zona con cassetta.

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico II Volta)”

Tali lavorazioni permetteranno un recupero del complesso architettonico e agricolo esaltando la qualità di piccolo “contenitore” culturale e civico e conservando e recuperando il valore storico e di memoria del bene.

A.01.b STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

Lo studio preliminare ambientale e paesaggistico ha lo scopo di analizzare e valutare la significatività dei potenziali impatti ambientali e le condizioni che garantiscano la salvaguardia del contesto territoriale, ovvero un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica, attraverso misure di mitigazione e compensazione ambientale.

Pareri, nullaosta e autorizzazioni

Lo studio preliminare ambientale e paesaggistico comprende l’elenco delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e atti di assenso necessari alla realizzazione dell’intervento.

Nel caso specifico, poiché l’edificio della Villa Eleonora d’Arborea è sottoposto a tutela in quanto bene storico, l’intervento è subordinato al rilascio del nulla osta della Soprintendenza A.B.A.P. e di Autorizzazione Paesaggistica (Art. 146 d.Lgs. n. 42/04), al fine di valutare l’impatto di opere esterne sul contesto del bene oggetto di tutela (art. 146 D.Lgs. N. 46/04).

Pertanto il progetto dovrà essere sottoposto all’attenzione dei seguenti enti aventi competenza ad esprimere il loro parere sull’opera in oggetto, al fine di acquisire tutti i pareri, nullaosta, autorizzazione e assensi, comunque denominati:

- *Comune di Oristano;*
- *Soprintendenza ai B.A.P.P.S.A.D. di Cagliari e Oristano;*
- *Ufficio Autorizzazioni Paesaggistiche per delega RAS;*
- *Vari enti erogatori dei servizi (Abbanoa, Enel...).*

Il tutto avverrà mediante indizione della Conferenza dei servizi in modo da snellire le varie procedure e ridurre i tempi di acquisizione dei pareri delle varie parti interessate.

Valutazioni preliminari sulla compatibilità dell’intervento rispetto al contesto territoriale e paesaggistico

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 attualmente l’unico accesso diretto all’area, che attraversa un passaggio a livello ferroviario.

L’area, che ha una superficie di circa 14 ettari appartiene al comprensorio agricolo che univa Oristano a Silì lungo la strada che congiungeva i due centri abitati ed era caratterizzato dalla presenza di agrumeti e orti circondati da fasce frangivento di cipressi. Tale conformazione non è sostanzialmente cambiata nel corso del tempo. 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.

Per riqualificare e rivitalizzare tale ambito dal punto di vista paesaggistico, ambientale e sociale, il progetto prevede di operare su due livelli:

- 1. azioni materiali:** riconnessione dell'ambito con le aree urbane attraverso il parco e l'apertura della strada vico Il Volta, recupero dei giardini storici e restauro e rifunzionalizzazione della Villa Eleonora;
- 2. azioni immateriali:** introduzione nella nuova funzione di attività che incentivino la frequentazione dei luoghi nel rispetto della vocazione per l'incontro e la socializzazione della popolazione, in particolar modo si auspica tra anziani e bambini.

Gli interventi non alterano le previsioni urbanistiche e sono compatibili con il territorio in cui si inseriscono, in quanto trattasi di sistemazioni su aree stradali e agricole già consolidate sul tessuto insediativo originario, di recupero di un complesso edilizio esistente.

Per ridurre ai minimi termini l'impatto delle opere sulle componenti ambientali, verranno adottate metodologie di intervento a basso impatto ambientale.

Normative di riferimento

Con la normativa vigente, regionale, nazionale e comunitaria.

Per quanto riguarda la progettazione ed esecuzione dei lavori si fa riferimento principalmente a:

- DECRETO LEGISLATIVO 22 gennaio 2004, n. 42 recante il "Codice dei beni culturali e del paesaggio"
- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici
- DECRETO LEGISLATIVO 18 aprile 2016, n. 50 CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI DI LAVORI, SERVIZI, FORNITURE.
- Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008, Testo unico in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

Con gli strumenti urbanistici vigenti.

Il Piano Urbanistico Comunale di Oristano, delinea una visione coordinata del disegno della città con gli strumenti di pianificazione Regionale PPR, PAI, DIRETTIVE REGIONALI e regola con grande dettaglio gli aspetti dello sviluppo futuro dell'insediamento, in relazione a trasporti, insediamenti produttivi, servizi pubblici, espansioni edilizie ed aree di recupero storico ed ambientale.

Studio dei prevedibili effetti della realizzazione dell’intervento

Gli interventi previsti nel presente progetto migliorano lo stato attuale dei luoghi, riqualificando in modo coerente e funzionale lo spazio periurbano.

L’intervento intende riscattare lo spazio periurbano dal degrado attuale, assegnandogli il ruolo strategico di spazio di relazioni socio-culturali ed economiche, capace di realizzare un’efficace identificazione spaziale con l’ambito paesaggistico e periurbano di appartenenza. Si riconosce all’ambito di intervento il ruolo di spazio pubblico da arricchire con nuovi e coerenti elementi per favorire la sostenibilità ambientale e l’aggregazione.

Il progetto è rivolto a restituire i caratteri identitari al luogo, rendendo più funzionale la viabilità recuperando un complesso edilizio di pregio prossimo alla distruzione e nel contempo ricostruendo l’antica spazialità originaria appartenuta all’ambito della villa, in connessione con l’area vasta del parco “Oristano est”.

Individuazione delle eventuali opere di mitigazione e di compensazione ambientale

L’intervento in oggetto non richiede elementi di mitigazione. Le metodologie d’intervento rivolte al recupero degli aspetti paesaggistici del contesto lo identificano come elemento originario del linguaggio locale. Per cui il suo inserimento risulta naturale e opportuno, perfettamente riconoscibile e implementabile nello scenario contemporaneo.

**A.01.c INDICAZIONE PER LA PROSECUZIONE DELL’ITER PROGETTUALE
 (STRALCIO FUNZIONALE)**

Come già detto precedentemente, il progetto si propone di privilegiare le connessioni al nuovo parco “Oristano est” e di relazionare l’ambito di intervento con le aree urbane attraverso il parco e l’apertura della strada vico Il Volta.

Dall’intervento generale proposto sarà stralciato un lotto esecutivo funzionale, compatibile con le risorse attualmente disponibili dall’Amministrazione.

Si ipotizzano una serie di opere prioritarie finalizzate agli obiettivi principali del progetto, in particolare si intende realizzare:

- la strada vico Il Volta che consentirà la connessione dell’area al parco sul lato ovest;
- i percorsi all’interno dell’area verso la casa di riposo e verso la villa Eleonora;
- la messa in sicurezza della Villa Eleonora d’Arborea, attraverso le opere di consolidamento e protezione finalizzate alla preservazione del bene.

Gli interventi previsti nello stralcio funzionale potranno essere realizzati con gli importi ipotizzati nel seguente quadro economico:

Comune di Oristano		
“Riqualificazione parco e villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”		
QUADRO ECONOMICO		
PROGETTO STRALCIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA		
A - Importo per l'esecuzione dei lavori		
A1- Importo lavori a base d'asta	470 000,00	
A2 -Oneri per la sicurezza	9 400,00	
TOTALE A euro		479 400,00
B - Somme a disposizione della stazione appaltante		
B1 - Spese progettazione, consulenza e DL		
		86 179,17
B2 - Accordi bonari 3% sui lavori		
		19 500,00
B3 - Incentivo art. 113 comma 5 D.Lgs 50/2016 (2% lavori)		
		9 588,00
B4 - IVA 10% su A		
		47 940,00
B5 - Acquisizione area		
		5 000,00
B6 - Imprevisti		
		2 167,83
B7 - Contributo a favore dell'ANAC		
		225,00
TOTALE B euro		170 600,00
TOTALE COMPLESSIVO (A+B) euro		650 000,00

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

