



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



ENTE REGIONALE PRO SU DERETU A S'ISTUDIU UNIVERSITARIU DE CASTEDDU
ENTE REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO DI CAGLIARI



COMUNE DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

ACCORDO DI PROGRAMMA

finalizzato alla realizzazione del Campus Universitario
nell'Area ex-Sem in Viale La Playa a Cagliari

ERSU

Direttore Generale: Dott.ssa Michela Mancuso

Direttore del Servizio Amministrativo: Dott.ssa Angela Maria Porcu

Responsabile del Procedimento: Ing. Donatella Baldussi

Allegato A2

Documento preliminare alla progettazione per la manutenzione (ex art. 29, c.3 D.Lgs 42/2004) del Silos "Porcheddu"

Documento redatto dal Responsabile del Procedimento
ai sensi dell'art. 10 c. 1 let. C) del Regolamento di esecuzione del codice dei contratti
di cui al d.P.R. 5 ottobre 2010 n.2

Università degli Studi di Cagliari

DICAAR

Dipartimento Ingegneria Civile, Ambiente e Architettura
Coordinamento scientifico: Prof. Arch. G. Chiri, Prof. Ing. C. Zoppi



Dipartimento Ingegneria Elettrica ed Elettronica
Coordinamento scientifico: Prof. Ing. F. Pilo

**E.R.S.U. ENTE REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO DI CAGLIARI
ACCORDO DI PROGRAMMA FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE DEL CAMPUS
UNIVERSITARIO IN VIALE LA PLAYA- AREA EX SEM - CAGLIARI”**

DIRETTORE GENERALE: DOTT.SSA MICHELA MANCUSO

DIRETTORE DEL SERVIZIO AMMINISTRATIVO DOTT.SSA ANGELA MARIA PORCU

**DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE PER LA
MANUTENZIONE EX ART.29 C. 3 DLGS 42/2004 DEL SILOS “PORCHEDDU”**

REDATTO DAL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: ING. DONATELLA BALDUSSI

(art. 10 comma 1 let. C) del regolamento di esecuzione del codice dei contratti D.P.R. 5 ottobre 2010 n.207)

Consulenti:

Università degli Studi di Cagliari

**DICAAR Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura
Piazza d’Armi 09123 Cagliari**

Coordinamento scientifico per gli aspetti urbanistici:

Prof. Ing. C. Zoppi (Coordinatore) con Ing. S. Curreli

Collaboratori: Ing. C.Pira, Ing. F.Isola

Cordinamento scientifico per gli aspetti architettonici, tipologici e distributivi:

Prof. Arch. G. Chiri (Coordinatore) con Ing. I. Giovagnorio, Ing. E. Mura, Ing. M. Pisanu

Consulenti per il Documento Preliminare alla Progettazione per la manutenzione del “Silos Porcheddu”:

Prof. Arch. Caterina Gianattasio e Prof. Arch. Luigi Fenu

PREMESSA	4#
UBICAZIONE DEL MANUFATTO	4#
QUADRO GENERALE DELL'INTERVENTO	5#
DESCRIZIONE GENERALE DEL MANUFATTO	5#
FINALITÀ DELL'OPERA	6#
STATO DI CONSERVAZIONE	6#
STATO DELL'ARTE DELLA PROGETTAZIONE	7#
PRESENZA DI VINCOLI	7#
VERIFICA CONFORMITÀ URBANISTICA	8#
TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO	8#
ORDINE DI PRIORITÀ	9#
COPERTURA FINANZIARIA	9#
LIMITI FINANZIARI	9#
METODOLOGIA DI AFFIDAMENTO DELL'APPALTO	9#
NOMINA DEL PROGETTISTA E/O COORDINATORE PER LA SICUREZZA ALLA PROGETTAZIONE	9#
METODOLOGIA DI AFFIDAMENTO DEI LAVORI	9#
POSSIBILI PUNTI CRITICI IN FASE PROGETTUALE	9#
ALLEGATI FOTOGRAFICI E CARTOGRAFICI	13#
ALLEGATO 1 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI MASSIMA E QUADRO ECONOMICO	20#

Premessa

Il presente D.P.P. è parte integrante dell'Accordo di Programma ai sensi dell'art. 34 de Decreto Legislativo n°267 del 2000, tra la Regione Autonoma della Sardegna , l'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario di Cagliari, il Comune di Cagliari e l'Università degli Studi di Cagliari. L'oggetto dell'accordo di programma la revisione urbanistica in variante al Pano Urbanistico comunale (PUC) di Cagliari, del comparto relativo all'area "SEM Molini Sardi Spa" detta anche "area ex SEM" - normato nel quadro Normativo 8 denominato "Parco Ferroviario" e individuato dall'Unità cartografica 4 del PUC (Comparto 1, " *Programma Integrato Edilia*"). Tale revisione si è resa necessaria per la realizzazione del Campus Universitario di Cagliari previsto all'art. 25 della Legge regionale n.4/2006, rubricato "*Disposizioni urgenti per il potenziamento delle strutture residenziali dell'ERSU di Cagliari*" e dall'art.10 della Legge Regionale n.3/2009, rubricato "*Piano Straordinario per la residenzialità universitaria nella città di Cagliari*".

Nell'area ex SEM, il *Complesso Semolifici* è incluso nel patrimonio edilizio di rilievo alla voce Edifici di Archeologia Industriale dell'allegato C alle Norme Tecniche di attuazione del PUC di Cagliari. All'interno del *Complesso Semolifici* il fabbricato Silos Vecchio è l'unico fabbricato superstite dopo le demolizioni effettuate a seguito della autorizzazione n°1506/2004 rilasciata dal Comune di Cagliari alla Società Edilia Costruzioni Spa per l'esecuzione dei lavori di demolizione dei fabbricati " mangimificio", "deposito", "magazzino prodotti finiti" e "molino". Il fabbricato "Silos Vecchio" denominato anche "Silos Porcheddu" è definito " bene culturale" ai sensi degli artt. 10 e 12 del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

La documentazione di riferimento ad oggi disponibile sul "Silos Porcheddu", si limita al volume "Prime applicazioni del calcestruzzo armato in Sardegna. Le opere cagliaritanee dell'Ing. G.A. Porcheddu" di Antonella Sanna, collana "Quaderni del Dipartimento di Architettura" edizioni CUEC Cagliari 2003 e ad una rappresentazione di massima allegata al progetto c.d. "Edilia". Non sono disponibili né rilievi accurati, né indagini specialistiche sulle caratteristiche strutturali e tecnologiche, né tanto meno mappature dello stato di degrado del manufatto architettonico.

Pertanto, in mancanza di studi approfonditi e puntuali, indispensabili per un corretto intervento ed una precisa quantizzazione dei costi, le valutazioni contenute nel presente documento sono solo indicative. Di conseguenza, si rendono necessari l'esecuzione di un rilievo architettonico e di indagini conoscitive sulle proprietà chimiche e meccaniche dei materiali, sullo stato di degrado e sul conseguente comportamento strutturale.

Ubicazione del manufatto

Il manufatto oggetto dell'intervento sorge nell'area dell'Ex Semoleria Italiana nella attuale Viale La Playa. Il lotto sul quale insiste confina per un lato con il perimetro del parco ferroviario. Nel Piano urbanistico Comunale ricade all'interno dell'Unità cartografica 4 inclusa nel Quadro Normativo 8 denominato "Parco Ferroviario". L'area si trova nella zona omogenea G – sottozona G6 – e prende il nome di Comparto 1 "Programma Integrato Edilia" (Artt. 28 e 49 delle Norme Tecniche di Attuazione del PUC di Cagliari – Aggiornamento 2010) per il quale è consentita esclusivamente la realizzazione di complessi edilizi per studentato e a carattere ricettivo, direzionale e d'uso pubblico e le necessarie infrastrutture di viabilità e parcheggio, nel rispetto delle volumetrie, delle tipologie e delle destinazioni d'uso previste.

E' possibile evincere dalle stesse norme i parametri urbanistici del Comparto 1:

Indice di edificabilità territoriale	4,64 mc/mq
Superficie di intervento	22350 mq
Volume complessivo	103634 mc
Ripartizione del volume complessivo	
Volume ad uso privato	81316 mc
Volume per autosilo	8400 mc
Volume in cessione al Pubblico	13918 mc

Tali parametri urbanistici verranno modificati dall'Accordo di Programma ai sensi dell'art. 34 del Decreto Legislativo n°267 del 2000, di cui il presente D.P.P. è parte integrante.

Quadro generale dell'intervento relativo al Programma Integrato Campus Universitario.

Gli interventi di manutenzione ex art.29 comma 3 D.lgs. 42/2004, necessari alla "messa in sicurezza" e salvaguardia del Silos si inseriscono nel nuovo programma di riqualificazione urbana dell'intero comparto Programma Integrato campus Universitario che prevede il riutilizzo dell'area con funzioni prevalentemente destinate allo studentato universitario.

Il piano di sviluppo complessivo dell'area prescrive la demolizione di una buona parte della volumetria dismessa (a meno del cosiddetto "Silos Vecchio-Porcheddu", oggetto del presente D.P.P., al quale si riconosce il valore di testimonianza storico-culturale della prima industrializzazione dell'isola) e la realizzazione di una residenza universitaria per un totale di circa 84.000 metri cubi. L'inserimento del manufatto nel contesto del Campus Universitario presuppone l'estensione dell'intervento progettuale alle superfici e agli spazi aperti di raccordo tra le parti che dovranno essere sistemate in modo da garantire il decoro e la sicurezza nell'uso pubblico.

Descrizione generale del manufatto

L'edificio del Silos Porcheddu inaugurato nei primissimi anni del '900, faceva allora parte del più ampio impianto della Semoleria Italiana nella località allora "Su Campu Mannu" ora Viale La Playa. Accanto al silos per la conservazione delle granaglie, sorgevano i frantoi per la macinazione, i magazzini per la conservazione dei cereali in ingresso e per la farina in sacchi alla fine del ciclo produttivo. Il complesso, tra i più moderni dell'epoca, ricalcava per molti aspetti l'analogo stabilimento di Sampierdarena (Genova) ma era il primo edificio dell'isola ad essere stato costruito con l'allora innovativa tecnologia del calcestruzzo armato. A seguito delle demolizioni del 2004 - necessarie alla realizzazione del Piano integrato denominato "Edilia" - dell'edificio originario con telai e solai "Hennebique", non rimane di esso che una piccola porzione (peraltro versante in un pessimo stato di conservazione) addossata al Silos Porcheddu. I dieci cilindri dei silos sono in "muratura piena listata da cordoli di cerchiatura in cemento armato" (A. Sanna, op. cit., p. 56), con un diametro di sei metri circa ciascuna e un'altezza complessiva di 25 metri. Essi sono fra loro interconnessi dalla muratura perimetrale, dai solai di copertura e dalla fondazione. La stessa fonte alla quale si sta facendo riferimento evidenzia l'assenza d'informazioni documentarie sulle strutture e i ferri, essendo risultate assenti alcune delle tavole nell'archivio consultato. Le fondazioni "sono in cemento armato su plinti e continue per i

muri perimetrali” (A. Sanna, op. cit., p. 57). Un altro dato tecnico indicativo è costituito dal sovraccarico di progetto previsto per le tramogge che, dalla stessa fonte, risulta dichiarato in ben 12 000 Kg/m².

Il prospetto longitudinale del Silos Porcheddu, che è quello rivolto verso l’area del Campus Universitario, è l’unico che conserva un apparato decorativo, seppur minimo ed essenziale in quanto trattasi di edificio industriale, è di diretta derivazione del Liberty piemontese; quello opposto è invece occultato dalle parti superstiti dei suddetti edifici con telai Hennebique, e dunque non è visibile. Il prospetto della testata nord evidenzia i segni della demolizione dell’edificio adiacente, mentre quello sud è inglobato nella parte di edificio ad esso adiacente.

Finalità dell’opera

La collocazione dell’edificio in un contesto rinnovato e restituito alla fruizione pubblica e lo stato di degrado in cui versa attualmente richiedono interventi tempestivi di manutenzione ex art.29 comma 3 D.lgs. 42/2004, finalizzati al mantenimento e al recupero della funzionalità statica delle strutture, alla manutenzione e restauro dei componenti architettonici dell’intero fabbricato, in particolare delle facciate e dei relativi apparati decorativi. Il Silos-Porcheddu, in attesa di un possibile futuro utilizzo (ad esempio per funzioni archivistiche, e/o museali-espositive), dovrà essere interessato, anche a seconda delle destinazioni d’uso previste, da interventi volti a definire un’immagine architettonica e un’integrità edilizia attualmente compromesse dalle demolizioni, nonché a mettere l’edificio in sicurezza. Il suo ruolo testimoniale del passato industriale dell’area, ora riconvertita, potrà efficacemente contribuire alla descrizione dell’evoluzione economica e sociale dell’isola verso la contemporaneità. La collocazione del sito all’ingresso della città per chi proviene tanto dal porto quanto dall’aeroporto, esige una sua valorizzazione che possa contribuire al miglioramento dell’estetica urbana e nel contempo a mettere l’edificio in sicurezza in quanto lo stesso insiste su aree ad uso pubblico contigue allo studentato universitario. Infatti, le superfici di raccordo tra il Silos Porcheddu e la piazza pubblica dello studentato dovranno essere concepite per rafforzarne il legame spaziale e simbolico. Ogni intervento dovrà comunque essere condotto in modo coerente e rispettoso della cultura costruttiva che lo ha prodotto che è la ragione ultima del suo innegabile valore.

Stato di conservazione

In assenza di verifiche dirette e strumentali non è possibile valutare il reale stato di conservazione del manufatto con particolare riferimento alla sua integrità tecnologica e strutturale.

Dall’osservazione superficiale tuttavia non si sono riscontrate lesioni significative e pertanto sembrerebbero operabili quantomeno azioni di manutenzione ex art.29 comma 3 D.lgs. 42/2004, anche se, non essendo l’edificio accessibile al suo interno, né visibile sulle coperture, nulla si può evincere del suo effettivo stato di conservazione. Si suggerisce, quindi, di procedere a rilievi diretti e strumentali accurati che consentano di avere un quadro quanto più preciso possibile delle caratteristiche dimensionali, costruttive e tecnologiche nonché delle reali condizioni di conservazione delle parti che lo compongono.

Stato dell'arte della progettazione

Il programma integrato Edilia individuava il Silos Vecchio come struttura da riqualificare prevedendo al suo interno una serie di destinazioni differenti quali ad esempio attività museali. Alla luce delle verifiche e degli approfondimenti, nel riconoscere la sua rilevanza sotto l'aspetto architettonico e monumentale, si intende effettuare una manutenzione in conformità alle modalità con le quali si interviene sui monumenti.

In particolare l'intervento di manutenzione per i beni culturali è disciplinato alla Sezione II (Misure di conservazione), art. 29 del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. che al comma 1 precisa come la conservazione del patrimonio culturale sia assicurata mediante una coerente, coordinata e programmata attività di studio, prevenzione, manutenzione e restauro. In particolare il comma 3 definisce la manutenzione come il complesso delle attività e degli interventi destinati al controllo delle condizioni del bene culturale e al mantenimento dell'integrità, dell'efficienza funzionale e dell'identità del bene e delle sue parti.

Presenza di vincoli

L'obiettivo principale della presente sezione è quello di pervenire, attraverso l'analisi della pianificazione vigente, ad una lettura aggregata ed integrata dei principali strumenti di pianificazione e dei vincoli di natura paesaggistica e urbanistica che insistono sull'area in esame.

In riferimento alla richiesta di sussistenza di vincoli, assunta agli atti con prot. n. 60433 del 16.12.2013 e facendo seguito alla nota prot. 551 del 07/01/2014, il Servizio tutela paesaggistica per le province di Cagliari e di Carbonia – Iglesias, presso l'Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica, in base alle informazioni fornite dal Comune di Cagliari con la nota 28093 del 31/01/14, comunica con la nota 5345 del 03.02.2014 che l'area ex SEM in vigore del "Programma Integrato Edilia" è esclusa dal vincolo della fascia Costiera dei 300 metri. La situazione allo stato attuale è la seguente:

- non rientra in area sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera a) del D.lgs. n.42 del 22.01.2004 e ss.mm.ii. (vincolo dei 300 metri dalla linea di battigia) in quanto, alla data del 06.09.1985, ricadeva nel centro edificato perimetrato ai sensi dell'art. 18 della Legge 22.10.1971. n. 865;
- non rientra in area sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 17, comma 3, lettera a) (fascia costiera) delle Norme Tecniche di Attuazione del vigente Piano Paesaggistico Regionale in quanto l'area interessata ricade in zona urbanistica G – "Servizi Generali" del PUC di Cagliari, provvista di piano attuativo efficace realizzato in parte (nella fattispecie, la demolizione di parte delle strutture preesistenti).
- L'area ex SEM non ricade tra le aree naturali protette istituite ai sensi della legge 6.12.1991, n. 394 e ss.mm.ii. e non interessa alcuna area inserita nell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), individuati ai sensi della Direttiva "habitat" 92/43/CEE (Zone Speciali di Conservazione - ZSC), e rientranti nella rete ecologica di aree protette NATURA 2000. Insiste invece su un'Oasi Permanente di Protezione Faunistica ai sensi della L.R. 29 n. 23 del 1998 (Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna), comprendente gli stagni di Quartu S. Elena, Quartucciu, Cagliari, Elmas e Selargius (Decreto istitutivo n. 99 del 20.07.1978).

- Nell'area ex SEM, il Complesso Semolifici, è incluso nel patrimonio edilizio di rilievo alla voce Edifici di Archeologia industriale dell'Allegato C alle Norme Tecniche di Attuazione del PUC di Cagliari. All'interno del Complesso Semolifici, il fabbricato Silos Vecchio è definito, ai sensi degli artt. 10 e 12 del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., come "bene culturale".

La variante urbanistica inserita nell'Accordo di Programma renderà necessario il parere dell'Ufficio Tutela del Paesaggio ai sensi dell'art. 9 della L.R. 28/98.

Verifica conformità urbanistica

Il PUC di Cagliari definisce gli interventi consentiti sul patrimonio edilizio all'art. 5 del Regolamento edilizio, mentre la disciplina relativa agli interventi sui beni culturali è inserita all'art. 67 delle Norme tecniche di attuazione. La manutenzione straordinaria è contemplata dagli artt. 28 e 49 delle Norme tecniche di attuazione relativi al Comparto 1 "Programma Integrato Edilia" del PUC.

Tipologia dell'intervento

Le ipotesi di azione sul manufatto sono costruite sul presupposto che esso non necessiti di interventi strutturali di particolare complessità o interventi sulle fondazioni. Qualora ciò dovesse emergere in fase di analisi, le previsioni di spesa dovranno essere necessariamente rimodulate al rialzo.

Gli interventi proposti possono essere considerati come "fasi" da completarsi nel tempo compatibilmente con le risorse a disposizione.

A seguito di studi approfonditi e puntuali volti a valutare lo stato effettivo di degrado del manufatto, si predisporranno tutte le azioni necessarie a restituire alla città il vecchio "Silos Porcheddu" come "Porta della città", posto che esso sarà visibile da Viale La Playa, conseguentemente alla demolizione del Silos "nuovo".

Fatte salve le cautele espresse in premessa in questo paragrafo, e previa conferma sull'effettivo stato di conservazione del bene, il progetto di manutenzione includerà:

- opere di demolizione degli attigui corpi di fabbrica attualmente addossati al silos;
- ripresa delle superfici messe a nudo;
- opere di manutenzione degli intonaci esistenti;
- tinteggiature;
- impermeabilizzazione delle coperture;
- revisione del sistema di scolo e allontanamento delle acque meteoriche;
- dotazione minima impiantistica;

L'intero intervento si fonderà sui principi della manutenzione e del restauro conservativo, evitando di intervenire per quanto possibile "per sottrazione" distruggendo materia storica, e operando invece nel rispetto di quest'ultima.

L'importo dei lavori inclusi oneri di sicurezza è valutato in € 2.050.000+I.V.A.

Ordine di priorità

Gli interventi di manutenzione ex art.29 comma 3 D.lgs. 42/2004 sul “Silos Porcheddu” dovranno essere iniziati prima delle attività di demolizione del Silos “Nuovo”, la rimozione delle conseguenti macerie per la “messa in sicurezza” dell’area.

Copertura finanziaria

L’intervento verrà realizzato a valere sulle economie da programmare secondo le procedure di cui agli APQ in materia di Istruzione e Università e dell’APQ Rafforzato Infrastrutture Strategiche Regionali per la Conoscenza.

Limiti finanziari

Sul presupposto che il manufatto non necessiti di interventi strutturali di particolare complessità o interventi sulle fondazioni, l’importo complessivo dei lavori (esclusi gli oneri per la sicurezza) è ipotizzato in 1.950.000,00 (Unmilionenovecentocinquantamila |00) ripartiti come esplicitato nell’allegato “Computo Metrico Estimativo di Massima”.

Nomina del progettista e Coordinatore della Sicurezza e metodologia di affidamento

In considerazione degli impegni assunti in qualità di soggetto attuatore da parte dell’Ersu, i servizi professionali verranno affidati nel rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia di appalti pubblici

Metodologia di affidamento dei lavori

I lavori verranno affidati ai sensi dell’art.53 comma b) del D.lgs.163/2006.

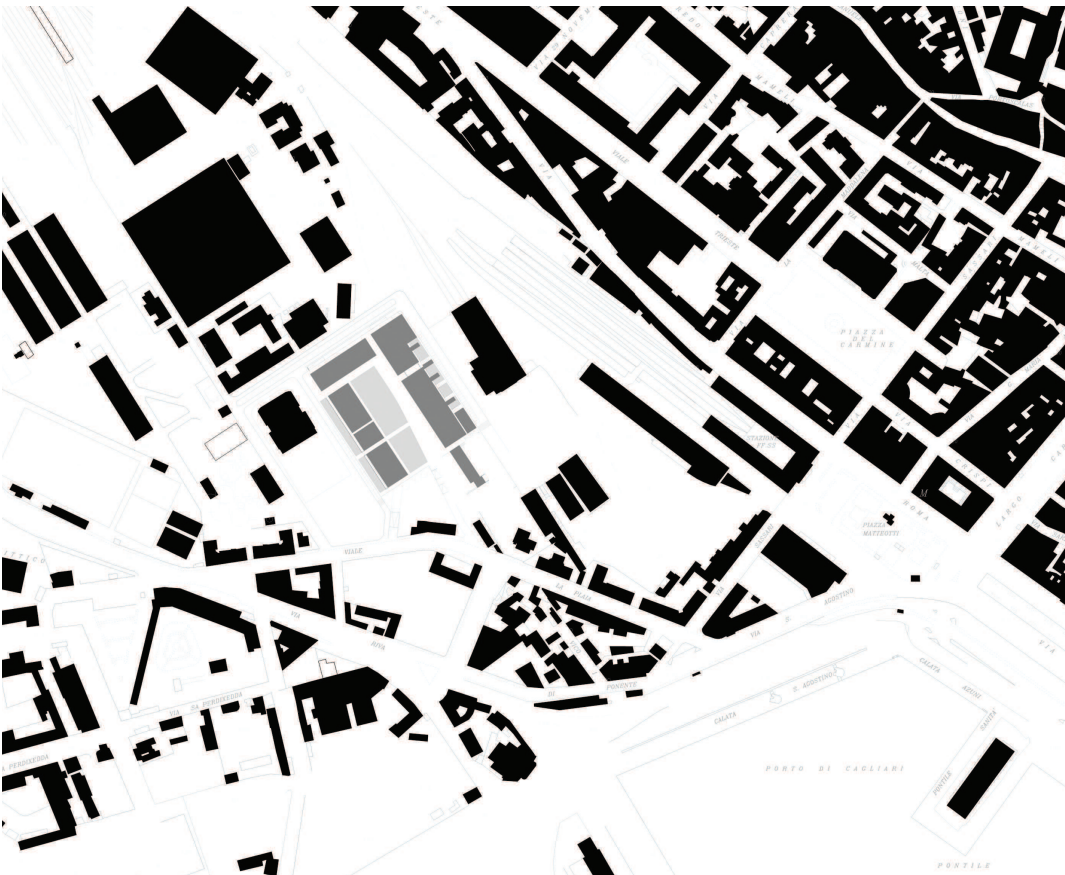
Possibili punti critici in fase progettuale

Gli interventi di demolizione del Silos “Nuovo” e la rimozione delle conseguenti macerie dovranno essere programmati in modo da non pregiudicare la statica del Silos Porcheddu né alterarne l’integrità formale.

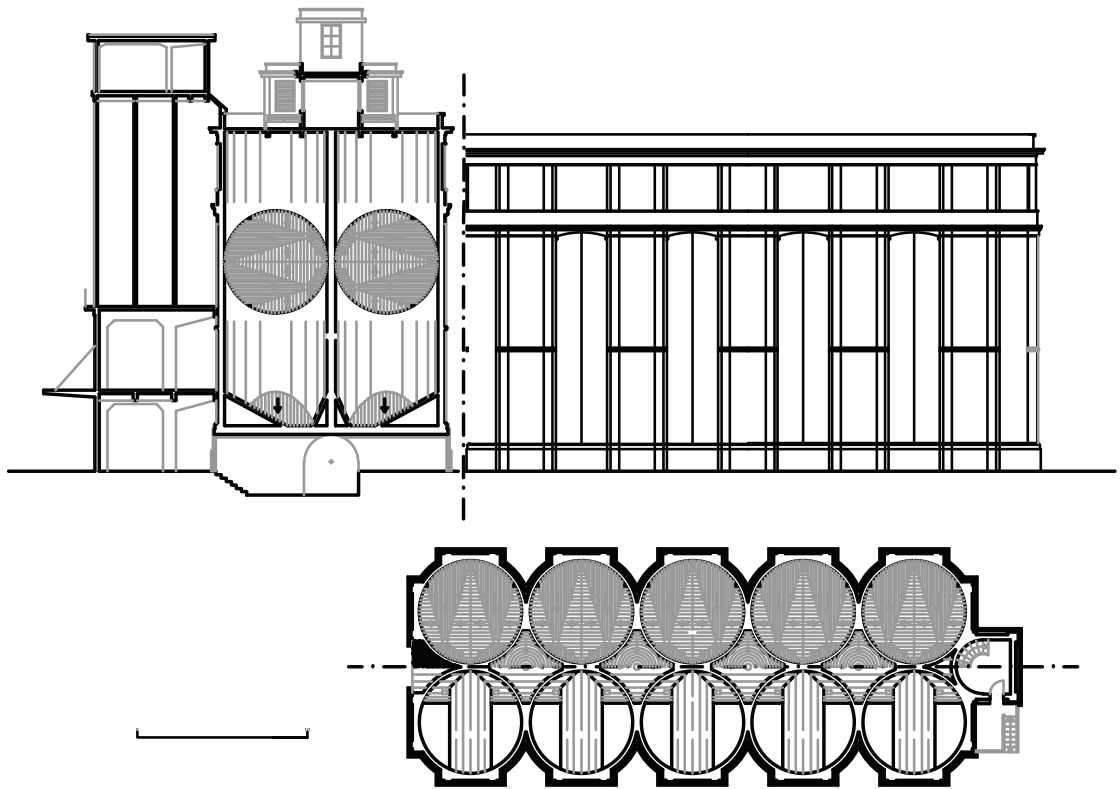
Allegati fotografici e cartografici



La collocazione del manufatto nel contesto urbano allo stato di fatto.



Planimetria generale del Campus di Viale la Playa nel contesto urbano. Progetto.



Rilievo di larga massima del manufatto



Immagine dello stato di conservazione del manufatto. [1]



Immagine dello stato di conservazione del manufatto. [2]



Immagine dello stato di conservazione del manufatto. [3]



Immagine dello stato di conservazione del manufatto. [4]



Immagine dello stato di conservazione del manufatto. [5]



Immagine dello stato di conservazione del manufatto. [6]



Immagine dello stato di conservazione del manufatto. [7]



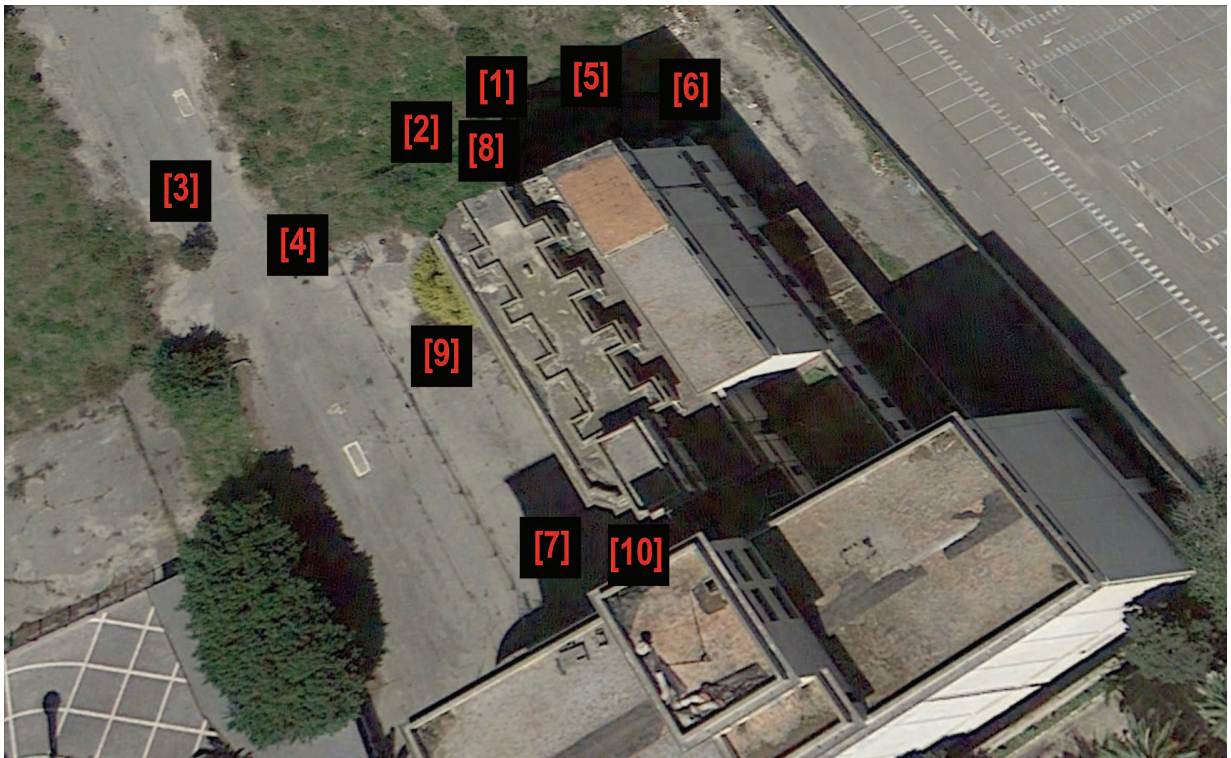
Immagine dello stato di conservazione del manufatto. [8]



Immagine dello stato di conservazione del manufatto. [9]



Immagine dello stato di conservazione del manufatto. [10]



Mappatura delle prese.

Allegato 1 Computo metrico estimativo di massima e quadro economico

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI MASSIMA				
- RESIDENZE STUDENTI VIALE LA PLAYA				
MANUTENZIONE EX ART. 29 C.3 D.LGS.42/2004 SILOS VECCHIO				
OPERE EDILI				
1 Scavi e movimenti terra (Cat. OG-02 - RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI TUTELATI)				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
1a	Movimenti terra	corpo	1,00	€ 10 000,00
totale scavi e movimenti terra				€ 10 000,00
2 Demolizioni e rimozioni (Cat. OS-23 - DEMOLIZIONI DI OPERE)				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
2a	Corpi aggiunti	mc	5 500,00	€ 130 000,00
2b	Tramezzi e murature	corpo	1,00	€ 5 000,00
2c	Rivestimenti	m ²	500,00	€ 7 500,00
2d	Impermeabilizzazioni	m ²	500,00	€ 7 500,00
2e	Infissi e serramenti	corpo	1,00	€ 5 000,00
totale demolizioni e rimozioni				€ 155 000,00
3 Manutenzioni (Cat. OG-02 - RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI TUTELATI)				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
3a	Pareti c.a. e muratura silos	m ²	8 750,00	€ 720 000,00
3b	Telai e cornicioni c.a.	m	200,00	€ 50 000,00
3c	Intonaci esterni ultimo piano	m ²	800,00	€ 40 000,00
totale manutenzioni				€ 810 000,00
4 Murature (Cat. OG-02 - RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI TUTELATI)				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
4a	Tamponature e tramezzi	corpo	1,00	€ 10 000,00
totale murature				€ 10 000,00
5 Isolamenti e protezioni (Cat. OG-02 - RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI TUTELATI)				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
5a	Coibentazioni	m ²	500,00	€ 20 000,00
5b	Impermeabilizzazioni	m ²	600,00	€ 30 000,00
totale isolamenti e protezioni				€ 50 000,00

6 Intonaci e tinteggiature (Cat. OG-02 - RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI TUTELATI)				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
6a	Nuovi intonaci esterni	mq	200,00	€ 15 000,00
6b	Nuovi intonaci interni	corpo	1,00	€ 5 000,00
6c	Tinteggiature esterne	mq	4 750,00	€ 90 000,00
6d	Tinteggiature interne	corpo	1,00	€ 10 000,00
totale intonaci e tinteggiature				€ 120 000,00
7 Pavimenti e rivestimenti (Cat. OG-02 - RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI TUTELATI)				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
7a	Soglie e davanzali	corpo	1,00	€ 20 000,00
7b	Pavimenti terrazze	mq	500,00	€ 40 000,00
totale pavimenti e rivestimenti				€ 60 000,00
8 Infissi e serramenti (Cat. OG-02 - RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI TUTELATI)				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
8a	Finestre	mq	100,00	€ 80 000,00
8b	Porte	corpo	1,00	€ 20 000,00
totale infissi e serramenti				€ 100 000,00
9 Opere da lattoniere (Cat. OG-02 - RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI TUTELATI)				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
9a	Pluviali e gronde	m	300,00	€ 25 000,00
totale opere da lattoniere				€ 25 000,00
10 Aree esterne (Cat. OG-02 - RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI TUTELATI)				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
10a	Piazza	mq	775,00	€ 230 000,00
10a	Giardino	mq	1 000,00	€ 110 000,00
totale aree esterne				€ 340 000,00
TOTALE OPERE EDILI				€ 1 680 000,00
IMPIANTI				
1 Impianti idrici (Categoria OS-03 IMPIANTO IDRICO SANITARIO, CUCINE, LAVANDERIE)				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
1a	Impianto idrico sanitario	corpo	1,00	€ 20 000,00
1b	Impianto estinzione incendi	corpo	1,00	€ 45 000,00
1b	Impianto irrigazione	mq	1 000,00	€ 35 000,00
totale impianti idrici				€ 100 000,00

2 Impianti elettrici e speciali (Categoria OS-30 IMPIANTI INTERNI ELETTRICI FONIA TV)				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
2a	Quadri e distribuzione FM	corpo	1,00	€ 50 000,00
2b	Illuminazione interna	cad	80,00	€ 30 000,00
2c	Fonia e dati	corpo	1,00	€ 15 000,00
2d	Audio	corpo	1,00	€ 15 000,00
2e	Antintrusione	corpo	1,00	€ 20 000,00
2f	Illuminazione esterna	cad	50,00	€ 40 000,00
totale impianti elettrici e speciali				€ 170 000,00
TOTALE IMPIANTI				€ 270 000,00
TOTALE LAVORI SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA				€ 1 950 000,00
ONERI PER LA SICUREZZA				
1 Oneri per la sicurezza				
LAVORAZIONI		U.M.	QUANTITA'	IMPORTO
1a	Opere provvisoriale	corpo	1,00	€ 65 000,00
1b	Altri oneri	corpo	1,00	€ 35 000,00
				€ 100 000,00
TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA				€ 100 000,00
TOTALE LAVORI DA ESEGUIRE				€ 2 050 000,00

QUADRO ECONOMICO

L) IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI

L1	Importo lavori a base d'asta:	€	1 950 000,00
L2	Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso):	€	100 000,00

- TOTALE IMPORTO LAVORI (L1+L2) iva escl.	€	2 050 000,00
--------------------------------------------------	----------	---------------------

S) IMPORTO COMPLESSIVO DEI SERVIZI TECNICI PROFESSIONALI

S1	Progettazione definitiva-esecutiva	€	210 000,00
S2	Direzione lavori e contabilità	€	130 000,00
S3	Coordinamento Sicurezza	€	110 000,00

- TOTALE IMPORTO SERVIZI (S1+S2+S3) iva e oo. pp. escl.	€	450 000,00
----------------------------------------------------------------	----------	-------------------

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B1	IVA sui lavori da appaltare (10% su importo lavori)	€	205 000,00
B2	Rivalsa cassa previdenziale progettisti (4% su importo parcella)	€	18 000,00
B3	IVA sui servizi tecnici (22% sull'importo e sulla cassa prev.)	€	102 960,00
B4	Altre spese tecniche (verifiche e collaudi)	€	25 000,00
B5	Spese per attività di consulenza	€	60 000,00
B6	Attività di supporto al RUP (art. 10 DPR 207/10)	€	80 000,00
B7	Spese per prove di laboratorio, collaudo statico	€	20 000,00
B8	Rilievi, accertamenti e indagini	€	10 000,00
B9	Copertura assicurativa incaricati progettazione	€	15 000,00
B10	Spese commissione aggiudicatrice	€	20 000,00
B11	Spese per pubblicità	€	5 000,00
B12	Imp. di cui all'art. 92, D.Lgs. 163/06, art. 12 L.R. 5/07 (1% su imp. lavori)	€	20 500,00
B13	Fondo per accordi bonari (3% su imp. lavori)	€	61 500,00
B14	Imprevisti	€	57 040,00

- TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€	700 000,00
--------------------------------------	----------	-------------------

IMPORTO COMPLESSIVO DEL FINANZIAMENTO (L+S+B)

	€	3 200 000,00
--	----------	---------------------