



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



COMUNE DI ORISTANO

AMPLIAMENTO ECOCENTRO COMUNALE DI VIA OSLO - 1° LOTTO FUNZIONALE

PROGETTO ESECUTIVO

CUP: H18C18000050002

CIG:

COMMITTENTE:

Comune di Oristano - SERVIZIO AMBIENTE

RUP:

Ing. Giangavino Pilu

AFFIDATARI:

Ing. Francesco Trudu

Ing. Claudia Scarpellini

ELABORATO:

ALL_A01

RELAZIONE

TECNICO-ILLUSTRATIVA

DATA:

NOVEMBRE 2019

RELAZIONE TECNICA

Oggetto: AMPLIAMENTO ECOCENTRO VIA OSLO (1° lotto)

1. PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Oristano, in considerazione delle attuali richieste e della prevedibile espansione futura, intende ampliare l'Ecocentro comunale ubicato nella Via Oslo per adeguarne la funzionalità alle sempre crescenti richieste logistiche.

Per queste ragioni si è provveduto inizialmente alla redazione di un progetto di fattibilità generale che comprende tutte le sistemazioni necessarie a creare un centro di raccolta dei rifiuti urbani adeguato alle esigenze della città di Oristano.

In base alla capacità finanziaria attualmente disponibile, derivante da un finanziamento regionale pari a circa 300.125,04 euro, si rimodula il progetto generale adeguandolo alla disponibilità contabile sopracitata.

Per sopraggiunte modifiche catastali dovute alle scelte della stazione appaltante che nel mese di luglio ha provveduto all'alienazione di una parte dell'area inizialmente destinata all'ampliamento, i progettisti procederanno alla rimodulazione del progetto definitivo precedentemente concordato e approvato.

Il presente intervento mantiene la denominazione "Ampliamento dell'ecocentro comunale 1° lotto funzionale".

2. SITUAZIONE ESISTENTE

Il contesto sul quale si opera è rappresentato da un lotto, di proprietà comunale, localizzato nella zona industriale presso la Via del Porto.

L'area ricade nella Zona D (zona attività produttive e commercio) del PUC.

Il lotto, oltre all'Ecocentro, ospita il cantiere comunale (uno stabile che ospita i mezzi e le attrezzature del Comune), una piccola area a verde ed un fabbricato che è stato adibito a "centro del riuso".

L'attuale ecocentro è stato realizzato, sulla base di un progetto dell'ATI tra le società Iffras SpA, Intini Angelo s.r.l. e Servizi Globali s.r.l., incaricato dalla Regione Sardegna tramite la convenzione stipulata in data 22.12.2001.

L'ecocentro esistente è costituito da un piazzale di quasi 3000 mq, completamente

pavimentato in calcestruzzo industriale e dotato delle reti interrato necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche di prima e seconda pioggia, a quello delle acque nere e all'alimentazione di energia elettrica.

La rete delle acque di prima pioggia è connessa alle omonime vasche e attraverso queste alla rete delle acque nere consortile.

L'accesso principale avviene dalla via Oslo, ma esiste un ingresso secondario laterale che può essere utilizzato provenendo dalla Via Bonn e attraversando l'area del cantiere comunale.

Un'ampia porzione del piazzale è occupata da una piattaforma sopraelevata di circa 1,50 cm rispetto al piano viario realizzata per consentire il conferimento dei rifiuti negli scarrabili parcheggiati nella zona sottostante. Lo spazio di conferimento servito dalla piattaforma è costituito da 8 stalli. All'interno dell'ecocentro trovano spazio alcuni parcheggi, un locale adibito a guardiania, una pensilina che protegge la zona di conferimento dei rifiuti pericolosi. Il restante spazio è destinato al transito ed allo stazionamento di altri cassoni scarrabili.

E' presente una postazione dotata di adduzione elettrica per l'allaccio di cassoni scarrabili compattatori. L'area è dotata di impianto di illuminazione notturna.

Lungo tutto il perimetro delimitato con rete metallica è presente un'area di mitigazione visiva piantumata a verde.

3. INDIRIZZI NORMATIVI E ANALISI PRELIMINARI

Dal punto di vista normativo l'ecocentro esistente è un centro di raccolta di tipo B ed è stato realizzato nel rispetto delle seguenti normative:

- 1)Decreto Ministero Ambiente 8 aprile 2008.
- 2)Assessorato difesa Ambiente Regione Sardegna "Linee guida per la gestione degli ecocentri comunali e delle aree attrezzate di raggruppamento" in allegato alla circolare n. 19387 del 25 luglio 2008.
- 3)Assessorato difesa Ambiente Regione Sardegna "Direttiva Regionale- Disciplina degli scarichi" in allegato alla circolare n. 69/25 del 12 ottobre 2008.

Nell'esecuzione dell'ecocentro esistente sono stati applicati i criteri contenuti nel D.M. 8 aprile 2008.

In questa fase in conseguenza degli aggiornamenti normativi ci si atterrà alle disposizioni e alle procedure autorizzative previsti nell'articolo 208 del decreto legislativo n. 152/2006 (Codice dell'Ambiente).

Per quanto riguarda le analisi preliminari si sono valutati tre campi di indagine:

- 1) la rispondenza urbanistica,
- 2) la presenza di vincoli
- 3) le procedure necessarie per l'ottenimento delle autorizzazioni.

1) Rispondenza urbanistica

L'area di intervento appartiene all'ambito n.9 del PPR ed è classificata come "Assetto insediativo - Insediamenti produttivi a carattere industriale, artigianale e commerciale-Grandi aree industriali-Insediamenti produttivi". Il primo punto evidenzia che si opera in un comparto classificato dal PUC comunale come zona "D1 industriale".

2) Analisi dei vincoli

Le aree non sono soggette a vincoli di sorta e nella fattispecie non sono soggette a vincolo ambientale (idrogeologico, paesaggistico e forestale) né culturale (storico, artistico e archeologico).

3) Presenza di autorizzazioni

La procedura autorizzativa in adempimento alle disposizioni dell'art 208 del D.lgs n.152 del 3 aprile 2006 che disciplina l'autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e recupero rifiuti prevede la presentazione della richiesta all'ente competente per territorio (in questo caso la Provincia di Oristano) unitamente alla documentazione tecnica ed al progetto esecutivo.

La procedura autorizzativa prevede la presentazione dello stesso progetto ad altre due figure istituzionali interessate dal procedimento.

Gli allacci delle **reti acque bianche e nere** verranno autorizzati dagli enti delegati alla gestione delle reti di raccolta degli scarichi (nella fattispecie il Consorzio Industriale). Per l'**ampliamento** si richiederà una nuova autorizzazione al **Consorzio industriale** in merito allo scarico delle acque di prima pioggia trattate dalle nuove vasche che verranno realizzate come descritto nella relazione specialistica. Infine all'interno del presente progetto si procederà allo spostamento delle terre di scavo in altro cantiere comunale, previa caratterizzazione ed **autorizzazione Arpas provinciale**.

4. LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE DELL'IMPIANTO

a) accessibilità e distanza dalle reti infrastrutturali

L'accesso continuerà ad avvenire dalla via Oslo, in quanto non ci sono più le condizioni per l'apertura del nuovo accesso dalla Via Bonn.

L'accesso verrà ingrandito raddoppiandone la larghezza e dotandolo di un doppio cancello.

b) distanza dalle reti infrastrutturali La nuova porzione di ecocentro dista circa 80 ml da una linea ferroviaria attualmente dismessa (linea di collegamento tra la rete ferroviaria ed il porto). La distanza dal porto è quantificabile nell'ordine di alcuni Km mentre l'aeroporto (anch'esso poco attivo) risulta ancora più distante.

c) analisi del tessuto industriale e civile nell'ambito dell'area vasta

La zona è priva di un tessuto civile residenziale mentre sono presenti delle attività commerciali. C'è la presenza di attività artigianali e industriali ma diluita in un contesto ampio e ben servito dalle infrastrutture stradali.

d) bacino di utenza previsto e stima della vita utile dell'impianto

La parte di impianto soggetta ad autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del Dls 52/2006 al momento si prevede utilizzabile esclusivamente dalla società vincitrice dell'appalto. Nel caso in futuro cambiassero le condizioni si può ipotizzare come bacino d'utenza quello relativo alla popolazione della città (circa 32.000 abitanti) diviso il nucleo familiare medio (composto da 3 persone) quindi al massimo 10.000 persone. In considerazione dei cambiamenti repentini che caratterizzano la nostra epoca un orizzonte di 20-25 anni di vita utile potrebbe sembrare ragionevole.

e) Piano finanziario

Le fonti di finanziamento come riporto in premessa provengono dalla Regione Sardegna, precisamente dall'Assessorato all'Ambiente. Il piano finanziario è riassunto nell'ultima pagina della relazione alla voce quadro economico

f) Descrizione dei materiali utilizzati

I materiali e le modalità operative di realizzazione delle opere sono descritte nel successivo paragrafo 6. I calcoli sono riportati nelle relazioni specialistiche allegate al progetto.

g) Azioni necessarie alla protezione fisica degli impianti

L'impianto di smaltimento risulta protetto da una doppia recinzione e sarà videosorvegliato. Gli impianti presenti sono ubicati in posizioni tali da non poter

essere raggiunti dai mezzi operatori né da altre autovetture private che accidentalmente escano dai percorsi obbligati.

h) dotazione di attrezzature e personale.

A tale voce, in considerazione del fatto che l'esercizio è affidato ad una società esterna mediante appalto pluriennale, risponderà l'impresa che gestisce l'appalto attuale nella relazione che verrà allegata alla richiesta.

5. LINEE PROGETTUALI ED OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE

Le indicazioni provenienti dall'Amministrazione e quelle emerse negli incontri con la società che gestisce l'Ecocentro, unitamente alle riflessioni dei progettisti hanno portato ad individuare le seguenti priorità.

- 1) L'utilizzo di una piattaforma più estesa che sia in grado di **ospitare altri scarrabili** e garantire la discesa attraverso due nuove rampe che evitino l'attuale inversione di marcia e consentano di differenziare i percorsi dei visitatori e dei mezzi che operano nel centro di raccolta.
- 2) L'espansione del centro per creare una zona riservata al gestore, con l'ampliamento dell'area pavimentata e annessa realizzazione di sottoservizi, che per ora sarà servita dall'ingresso secondario ubicato nella Via Bonn.
- 3) la chiusura con rete metallica e pali in acciaio di un'area più estesa per consentire ulteriori espansioni del centro stesso.
- 4) l'ampliamento dell'accesso esistente e dell'area di manovra iniziale che consenta di porre rimedio all'attuale strozzatura. Tale intervento verrà realizzato con una nuova pavimentazione e la posa di un nuovo cancello e consentirà la ridefinizione dei sensi di marcia e delle viabilità interna al centro.

6. DESCRIZIONE DEI LAVORI

Le operazioni di espansione e adeguamento dell'Ecocentro (nel primo lotto) consisteranno in:

- 1) preparazione dell'area su cui sorgerà l'ampliamento mediante la rimozione degli elementi incongrui (blocchi in cemento ed eventuali manufatti sotterranei e pietre) la triturazione e lo spostamento in un'area limitrofa in attesa di utilizzarli come sottofondo all'interno della piattaforma;

- 2) scavo di sbancamento per l'eliminazione della componente superficiale del terreno costituita da una marna argillosa poco portante;
 - 3) creazione di un strato di sottofondazione in tout venant di cava compattato in maniera di garantire una portanza idonea ai futuri carichi pesanti;
 - 4) realizzazione della rete interrata necessaria al convogliamento delle acque meteoriche di prima e seconda pioggia costituita da 4 pozzetti in calcestruzzo chiusi da caditoie in ghisa collegati da tubazioni in polietilene strutturato del diametro di 200 mm.
 - 5) posa di nuove vasche di prima pioggia dimensionate per una nuova pavimentazione di circa 3000 mq da collegare anch'esse alla rete delle acque bianche consortile. In questa fase si dimensionano le vasche per far fronte ad una eventuale espansione futura.
 - 6) ampliamento della rete elettrica e predisposizione di nuovi punti nei quali ubicare i nuovi pali di illuminazione nonché la predisposizione dei cavidotti a servizio di 2 nuove prese di corrente industriale alle quali potranno collegarsi i cassoni autocompattanti.
 - 7) creazione di un nuovo tratto della piattaforma sopraelevata in grado di ospitare 6 nuovi stalli e due rampe di discesa. La piattaforma verrà dotata di due nuovi accessi che consentiranno rispettivamente:
ai privati la fruizione dello spazio sopraelevato in un'unica direzione;
ai mezzi del gestore di effettuare l'accesso e la discesa nella zona riservata.
- La nuova piattaforma, realizzata con setti in c.a., verrà completata con un parapetto simile a quello esistente ed una pavimentazione in calcestruzzo industriale identica a quella del piazzale ma di spessore 15 cm.
- 8) L'ampliamento consisterà inoltre nella creazione di circa 1400 mq di pavimentazione in calcestruzzo dello spessore di 20 cm, isolato dal terreno con uno telo impermeabile di spessore pari a 1 mm, armato con rete elettrosaldata e completato con una finitura di tipo industriale. Un ulteriore elemento di pavimentazione verrà realizzato nei pressi dell'accesso sulla Via Oslo e consentirà di rendere più agevole il passaggio dei mezzi ed eliminare l'attuale strozzatura.
 - 9) L'accesso principale verrà raddoppiato in larghezza e dotato di un secondo cancello metallico simile a quello esistente.

7.APPROFONDIMENTO SULLE MODALITA' DI REALIZZAZIONE IN RELAZIONE ALLE PRESCRIZIONI CONNESSE ALL'AUTORIZZAZIONE ART.108 D.lgs 152/06

a) opere da realizzare e sicurezza connessa

La sicurezza connessa alle opere da realizzare è legata all' applicazione dei protocolli operativi della società di gestione. Le strutture e gli impianti presenti nel completamento (localizzati e specificati nelle tavole grafiche) saranno rispondenti alle disposizioni di legge.

b) analisi dimensionale opere eseguite

Al momento l'unica opera che produca un aumento di cubatura è rappresentata dalla continuazione della piattaforma di carico. E' una sovrastruttura in calcestruzzo alta 1,45 ml. Sulla quale transiteranno gli automezzi della società di gestione. Sarà raggiungibile tramite due rampe inclinate anch' esse in calcestruzzo. La sovrastruttura riprende la tipologia di quella esistente. E' distante almeno dieci metri dal confine più vicino del lotto, circa 60 dalla via Bonn.

Tutti i parametri sono ampiamente all'interno delle dimensioni minime previste dal Piano di Zona ed il loro impatto è, dal punto di vista urbanistico, minimo.

Inoltre l'intero ecocentro dovrà essere circondato da una fascia a verde che ne impedisce la visione dall'esterno.

c) incidenza sotto il profilo ambientale

Anche dal punto di vista ambientale gli interventi saranno poco invasivi. Per quanto riguarda lo scavo si prevede di scendere per 0,50 ml dal livello attuale. Le terre, a seguito della caratterizzazione, saranno conferite in un altro cantiere comunale, per essere utilizzate all'interno di un giardino.

d) altre richieste presenti nella domanda di autorizzazione

Le altre richieste saranno trattate in altre relazioni e nelle tavole grafiche.

Per la precisione:

relazione tecnica gestionale nella quale saranno contenute le indicazioni dei processi e dei rifiuti da trattare, le modalità di stoccaggio e quelle di ripristino.

Relazione ai sensi dell'art 4 D.Lgs 81/2008 e organigramma

Cronoprogramma.

Tavole grafiche, riporteranno le dimensioni delle strutture nelle scale richieste dalla domanda.

8. QUADRO FINANZIARIO

L'importo richiesto per l'ampliamento sarà pari a € 300.125,04 (Trecentomilacentocinquante,04 euro) e provvederà a coprire i lavori a base d'asta, le spese per la sicurezza, le spese tecniche, le spese per l'I.V.A. e accantonamenti vari.

QUADRO ECONOMICO

A1	LAVORI A BASE D'ASTA	222 000,00
A2	COSTI PER LA SICUREZZA	3 000,00
A3	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;	-
B4	Imprevisti	225 000,00
B1	Accantonamento per spese di allaccio servizi	1700,00
B2	Eventuali somme per spese varie	1000,00
B3	Spese per ANAC;	2 25,00
B4	Imprevisti	660,96
B5	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi;	-
B6	Accantonamento per transazioni e accordi bonari(1% su A4)	2 250,00
B7	Spese tecniche relative alle prestazioni del geologo come da schema di parcella allegato alla convenzione (con ribasso gara 15%)	1 940,00
B8	Spese tecniche relative alla progettazione, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione come da parcella (ribasso 15%)	20 094,47
B9	Spese tecniche direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, certificato di regolare esecuzione. (senza ribasso)	14 715,24
B10	INCENTIVI di cui all'Art.113 DLGS n° 50/16 (2% su A4)	4 500,00
B11	Oneri aggiuntivi IRAP (8,5% su 80% di B10)	306,00
B12	Oneri previdenziali geologo (2% su B7)	38,80
B13	Inarcassa su spese di progettazione (4% su B8)	803,78
B14	Inarcassa su spese di d.l (4% su B9)	588,61
B15	Per I.V.A. al 22% su s.t. geologo (B7+B12)	435,34
B16	Per I.V.A. al 0% su s.t. progettazione (B8+B13)	0,00
B17	Per I.V.A. al 22% su s.t. d.l. (B9+B14)	3 366,85
B18	Per I.V.A. al 10% su A3	22 500,00
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	75 125,04
TOTALE A+B	COSTO TOTALE DELL'INTERVENTO	300 125,04

Oristano li 4.11.2019

I tecnici progettisti

Ing. Claudia Scarpellini

Ing. Francesco Trudu

