



# COMUNE DI SELARGIUS

Città Metropolitana di Cagliari

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

PROGETTO

## LAVORI DI DEMOLIZIONE EX CINEMA ASTRA E REALIZZAZIONE PARCHEGGI

ELABORATO

RELAZIONE TECNICA  
QUADRO ECONOMICO

ALLEGATO

**A**

DATA APRILE 2019

PROGETTAZIONE

DOTT. ING. MAURIZIO CONTU

COLLABORATORI:

DOTT. ING. LUCA LACONI

ELABORAZIONE GRAFICA

**LEONARDO**  
INGEGNERIA E CONSULENZA SRL

VIA LAMARMORA N. 56 - 09124 CAGLIARI

IL SINDACO

Dott. Ing. Pierluigi Concu

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Adalberto Pibiri

Sommario

PREMESSA .....	2
INQUADRAMENTO URBANISTICO .....	3
STATO ATTUALE .....	3
IL CONTESTO.....	4
IL PROGETTO.....	4
1. DEMOLIZIONE EDIFICIO EX CINEMA ASTRA .....	5
2. REALIZZAZIONE PARCHEGGI .....	11
UTILIZZO DELLE ECONOMIE D'ASTA .....	14
QUADRO ECONOMICO.....	16

## PREMESSA

Il presente progetto si inserisce come lotto funzionale nell'intera sistemazione e riqualificazione dell'area occupata dall'ex cinema Astra e degli spazi adiacenti. Tale area risulta ubicata sulla Via Tazzoli, per i restanti lati confina con delle proprietà private.



L'intervento in esame consiste nella demolizione dell'edificio fatiscente dell'ex Cinema Astra e nella realizzazione, al suo posto, di un parcheggio la cui costruzione permetterà una migliore fruizione del Centro Storico e dell'area monumentale – culturale della Chiesa della Vergine Assunta e del complesso della Piazza Si e Boi.

La spesa prevista è di € 700'000,00 e deriva dalla vendita dei volumi ubicati nel lotto L3 di Su Planu. Infatti, l'edificio di proprietà comunale dell'ex Cinema Astra è inserito nel Piano di Riordino e Alienazioni immobiliari del Comune di Selargius (ex art. 58 della Legge n. 133/2008), con la scelta di trasferire il volume risultante dalla sua demolizione nell'Unità di Intervento n. 9 – Lotto 3 del Piano di Risanamento Urbanistico Su Planu.

L'intervento completa e integra gli spazi del parcheggio esistente sulla Via Grandi e la Via San Luigi.

## **INQUADRAMENTO URBANISTICO**

L'area ricade nel P.R.G. vigente in zona di standard S, sottozona S4 ed è distinta nel Catasto Urbano al Foglio 43 mappali 5312/5314/5316/5319/5321.

## **STATO ATTUALE**

L'ex Cinema Astra, costruito in epoca antecedente il 1967, è ubicato sulla Via Tazzoli ed è costituito da due corpi di fabbrica; di questi il primo era utilizzato come ingresso biglietteria al Piano terra e come locali di servizio all'ex cinema nei piani primo e secondo. Il secondo, in parte demolito, ospitava la platea ed è coperto da un'ampia volta a botte apparentemente in calcestruzzo.

Entrambe le porzioni di edificio versano in un pessimo stato di conservazione e di degrado, al punto che non è possibile ipotizzare alcun intervento di ristrutturazione e di riuso a nuove funzioni che sia funzionalmente ed economicamente sostenibile.

Si rende quindi necessaria la loro completa demolizione, la bonifica dell'area ed il conferimento a discarica delle macerie e dei materiali di risulta.

Adiacente a questi due corpi e sul lato destro per chi guarda l'edificio dalla Via Tazzoli è stato edificato negli anni scorsi un edificio che risulta tuttora solamente al grezzo della struttura (murature e solai) ed incompleto, che doveva dotare implementare gli spazi di servizio necessari allo svolgimento delle attività di proiezione e rappresentazione teatrale.



## IL CONTESTO

L'immobile si inserisce all'interno del comparto delimitato dalla Via Tazzoli, dalla Via Grandi, dalla Via San Luigi e dalla Via Gallus. Esso confina su diversi lati con abitazioni private e per un tratto di circa 30 m con la scuola materna Maria Vergine Assunta. Il comparto è limitrofo al complesso storico, architettonico monumentale della chiesa della Vergine Assunta, della chiesa di San Giuliano e del polo culturale della Piazza Si è Boi.

## IL PROGETTO

Col presente intervento si realizzerà un'area parcheggi nell'area di sedime del fabbricato dell'ex cinema Astra. Il complesso ha perso la propria valenza, infatti, le attività socio culturali quali cinema, teatro e centro di aggregazione sono state realizzate nel vicino complesso della piazza Si è Boi, utilizzando degli spazi più qualificati, adeguati alle norme vigenti e più funzionali. Nell'area risultante dalla demolizione, verrà realizzato un

parcheggio pubblico a servizio dell'intero centro storico ed in particolare al compendio storico della chiesa Maria Vergine Assunta e della Piazza Si è Boi.

L'opera verrà realizzata attraverso le seguenti fasi:

1. la demolizione dell'ex Cinema Astra;
2. realizzazione area parcheggi.

Il costo dei lavori per la realizzazione dell'intero intervento è stato stimato pari ad € 700'000.00.

### **1. DEMOLIZIONE EDIFICIO EX CINEMA ASTRA**

La demolizione dovrà essere realizzata per fasi, secondo le indicazioni del Piano delle Demolizioni allegato al progetto e secondo gli schemi indicati nelle tavole grafiche. Il complesso da demolire risulta, su alcuni lati, confinante con proprietà private e i fabbricati si trovano in aderenza ad altri corpi di fabbrica, per questo motivo si dovrà procedere seguendo il metodo della demolizione controllata, procedendo nelle situazioni maggiormente critiche manualmente e con piccoli attrezzi meccanici. La caduta di materiali sulle abitazioni vicine verrà scongiurata attraverso il posizionamento lungo i muri perimetrali di un ponteggio dotato di rete metallica che trattenga eventuali detriti di demolizione, si prevede inoltre la rimozione e il riposizionamento, a lavoro eseguito, di parti del manto di copertura in tegole o di altre coperture esistenti al fine di poter installare correttamente i ponteggi necessari. L'area è servita dalla via Tazzoli, gli ingressi al cantiere non consentono l'accesso a mezzi meccanici, si dovranno realizzare, a cura dell'impresa appaltatrice, degli accessi mediante apertura in breccia delle strutture e demolizioni di porzioni dei fabbricati. La zona dell'ex cinema destinata a platea è abbastanza vasta (circa 270 mq) e consente buona possibilità di manovra dei mezzi, deposito e parcheggio dei macchinari, stoccaggio temporaneo dei materiali demoliti. Nell'area scoperta e in parte interrata, a causa dello stato di abbandono del sito, è presente della vegetazione e delle piante (fico, lentischio) da rimuovere preliminarmente alle operazioni di demolizione. Si segnala la presenza di stoccaggio di materiali di vario tipo, soprattutto botti in legno, un proiettore dell'ex cinema, corpi illuminati, chiusini della rete idrica, accumulati nel tempo dalla proprietà. Tali materiali andranno in parte ricollocati in altri siti indicati dalla committenza in parte conferiti a discarica. Si segnala inoltre la presenza di 5 travi in ferro tipo ipe 400 che andranno anche esse smaltite a cura dell'impresa. Il proiettore verrà portato in altro immobile del Comune indicato dalla DL.









Le coperture sono impermeabilizzate con delle guaine bituminose, occorre procedere, operando una demolizione selettiva, alla rimozione delle stesse preventivamente alla demolizione delle strutture al fine di evitare la contaminazione del rifiuto della demolizione con materiali non idonei. Prima dell'avvio delle attività di demolizione il committente ha provveduto al prelievo di campioni di materiale delle strutture da demolire ed all'analisi e caratterizzazione del tipo di rifiuto da conferire a discarica. I rifiuti derivanti dalla demolizione andranno accumulati temporaneamente in cantiere, breve periodo, ed avviati allo smaltimento in discarica, l'accumulo dei rifiuti deve avvenire per categorie omogenee (codice CER). L'impresa esecutrice deve verificare il rispetto delle emissioni sonore prodotte durante le lavorazioni, attivare le procedure per eventuali deroghe ai limiti imposti dal Piano di Classificazione Acustica Comunale, ai sensi dell'art. 15 delle NTA del Piano. Si segnala che l'area confina su diversi lati con abitazioni private e per un tratto di circa 30 m con la scuola materna Maria Vergine Assunta (ricettore sensibile). La demolizione deve avvenire in maniera sequenziale a partire dall'ex cinema Astra per arrivare al corpo di fabbrica costruito più recentemente (non completato) secondo tre fasi esecutive.

La fase 1 consiste nella demolizione della porzione dell'edificio dell'ex cinema Astra che va dalla via Tazzoli al setto murario di divisione della platea (Tav 9/10/11). Durante la demolizione per motivi di sicurezza è prevista sulla via Tazzoli e sul lato sinistro del fabbricato la posa di ponteggi dotati di rete metallica che contenga eventuali detriti di demolizione. Per motivi di sicurezza dovrà essere impedito il traffico veicolare e pedonale nel tratto di strada (via Tazzoli) cui si affaccia l'edificio in demolizione. I lavori devono procedere per piani dall'alto verso il basso, dal piano secondo al piano terra, secondo il seguente ordine:

- Demolizione delle tamponature interne in laterizio;
- Demolizione del solaio;
- Demolizione delle murature perimetrali;
- Demolizione della struttura in cemento armato, travi e pilastri.

Demoliti i locali al piano secondo si proseguirà con la demolizione di quelli sottostanti ripetendo la sequenza seguita per il piano secondo. Per motivi precauzionali, durante le fasi di demolizione manuale, i solai in demolizione andranno adeguatamente puntellati. In questa fase, dove possibile si potrà procedere con l'ausilio di un escavatore dotato di pinza demolitrice, verranno inoltre impiegati un autocarro e una mini pala per il carico e sgombero delle macerie. Dovrà essere utilizzato un sistema di irrigazione con idranti fissi e manuali a pioggia per l'abbattimento delle polveri.

La fase 2 consiste nella demolizione della restante parte del cinema Astra, costituita principalmente dalla zona platea coperta con una volta a botte in cls e dalle murature perimetrali, secondo la seguente sequenza:

- Apertura in breccia di un varco sulla muratura per consentire l'accesso alla platea dei mezzi meccanici;
- Movimentazione e conferimento a discarica delle travi in acciaio del palco;
- Demolizione delle strutture del palco e sottopalco;
- Realizzazione di piano di lavoro o rampa nell'area palco, mediante riporto di terreno;
- Demolizione della volta a botte con escavatore dotato di pinza demolitrice;
- Demolizione dei muri perimetrali e della struttura in ca;

- Sgombero e conferimento a discarica dei materiali demoliti.

Durante la fase 2 verrà recintata l'area demolita nella fase 1 e riaperta al traffico la via Tazzoli. Dovrà essere utilizzato un sistema di irrigazione con idranti fissi e manuali a pioggia per l'abbattimento delle polveri.

La fase 3 consiste nella demolizione del fabbricato, costruito successivamente, ubicato alla sinistra sulla via Tazzoli, mai completato e costituita da struttura portante in cemento armato, solai in latero cemento, tamponature in laterizio e muri perimetrali in laterizio. Risulta, inoltre un muro in cemento armato in corrispondenza del palco.

La demolizione di questo corpo di fabbrica dovrà avvenire con molta cautela e principalmente a mano con l'utilizzo di utensili meccanici, sega circolare con disco diamantato. Infatti, in aderenza al fabbricato insistono diverse abitazioni private e una scuola elementare. Per evitare danni alle costruzioni adiacenti si prevede la posa di ponteggi dotati di rete metallica che contenga eventuali detriti di demolizione.

I lavori devono procedere per campate dall'alto verso il basso, dal piano terzo al piano secondo, al piano terra, secondo il seguente ordine:

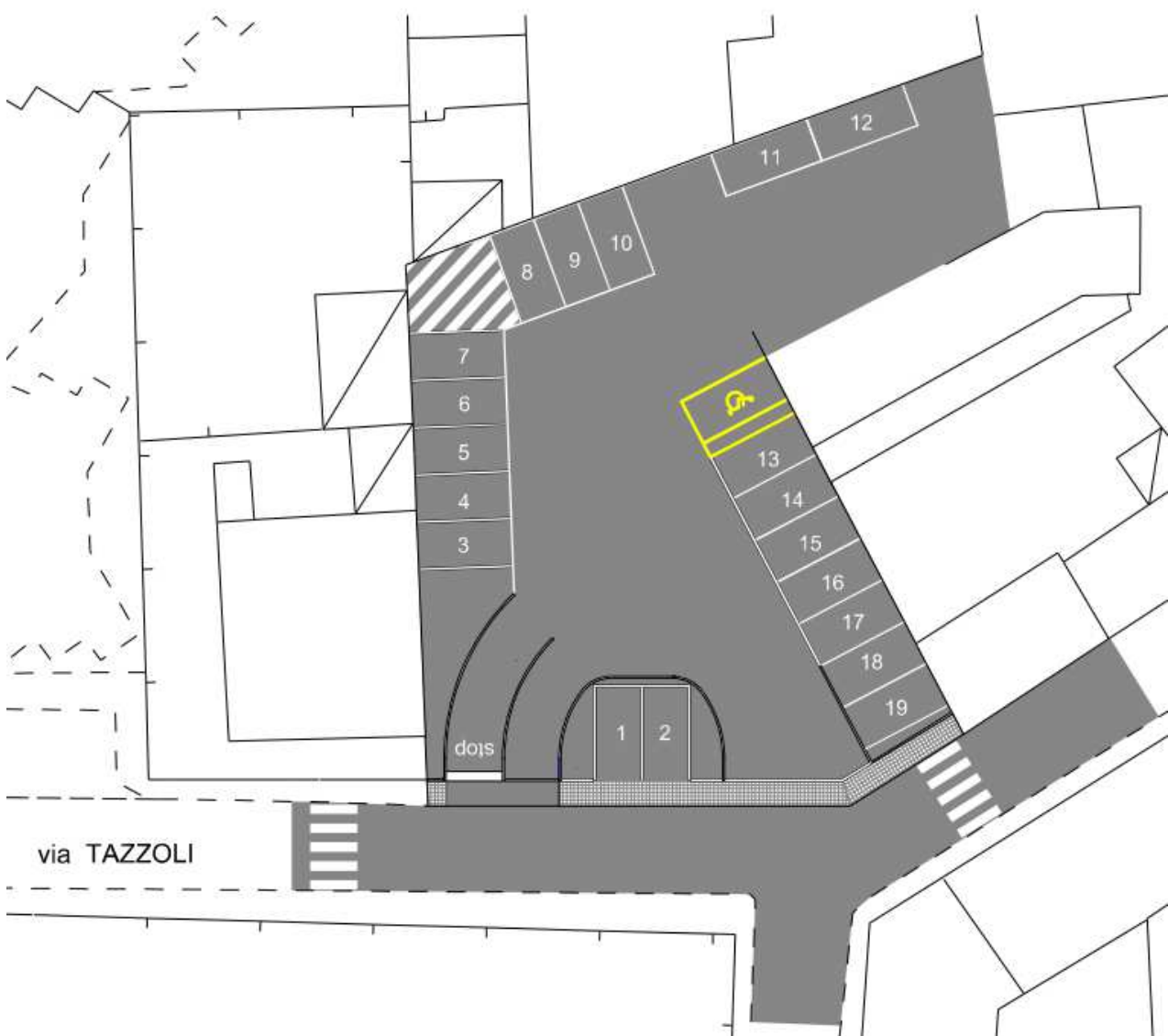
- Demolizione delle tamponature interne in laterizio;
- Demolizione del solaio;
- Demolizione delle murature perimetrali;
- Demolizione della struttura in cemento armato, travi e pilastri.

Demoliti i locali al piano secondo si proseguirà con la demolizione di quelli sottostanti ripetendo la sequenza seguita per il piano secondo. Per motivi precauzionali, durante le fasi di demolizione manuale, i solai in demolizione andranno adeguatamente puntellati.

In questa fase, si potrà procedere con l'ausilio di un escavatore dotato di pinza demolitrice nella parte di struttura che si affaccia sulla platea e sul palco, verranno inoltre impiegati un autocarro e una mini pala per il carico e sgombero delle macerie. Dovrà essere utilizzato un sistema di irrigazione con idranti fissi e manuali a pioggia per l'abbattimento delle polveri.

## 2. REALIZZAZIONE PARCHEGGI

L'intervento prevede la realizzazione di un'area parcheggio a sviluppo orizzontale a raso con accesso dalla via Tazzoli. Il parcheggio, in base alla sua funzione, si può classificare come parcheggio a rotazione, destinato agli utenti che compiono brevi soste, posto ai margini del centro storico ed al servizio del complesso monumentale della chiesa Maria Vergine Assunta e della Piazza Si è Boi. La progettazione è stata vincolata alla geometria dell'area al fine di ottimizzare le superfici di parcheggio. Il parcheggio occupa una superficie di circa 860 mq nel quale verranno realizzati 20 posti auto di cui uno destinato ai diversamente abili, gli stalli di sosta verranno predisposti lungo i confini perimetrali dell'area, riservando la parte centrale alla manovra. L'ingresso e l'uscita del parcheggio è previsto sulla via Tazzoli, sarà ubicato sulla parte sinistra dell'area, esso è costituito da due corsie di circa 3 m.



Gli stalli di sosta sono disposti a pettine a 90°, con spazio centrale per la manovra. Il dimensionamento di base dei parcheggi deve partire dalla dimensione base di un'automobile. Le dimensioni medie di un'automobile europea è pari a 4.50 m di lunghezza per 1.80 di larghezza, con una tendenza all'aumento, pertanto le dimensioni medie di un posto auto sono pari a circa 5 m di lunghezza per 2.50 di larghezza.



Secondo il DM 384 del 1978 un posto ogni 50 nei parcheggi pubblici deve essere riservato ai disabili.

Il pacchetto della piattaforma sarà costituito dai seguenti strati:

- STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm<sup>2</sup> ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30;

- STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO, di spessore 20 cm, costituito da una miscela di cemento, R 32.5 in ragione di Kg 55/mc, acqua ed inerti di appropriata granulometria, rispondente alle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di Kg. 1 per metro quadrato, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, le prove di laboratorio ed in sito, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine; valutato per ogni metro cubo in opera dopo il costipamento. Da mettere in opera sul riempimento dell'area del nuovo palcoscenico al fine di uniformare e migliorare la portanza dell'area di riempimento.
- CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compreso finito di cm 5-7, compresa la rullatura;
- CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compreso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo.

Le aree di stallo verranno delimitate con apposita segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente, bianca o gialla, che verrà utilizzata anche per la realizzazione di passaggi pedonali, aree zebra, strisce d'arresto, scritte. La segnaletica verticale verrà realizzata mediante la posa in opera di segnali stradali del diametro di cm 60, in scatolato di alluminio 25/10 e finitura in pellicola rifrangente di classe 1, con palo di sostegno, di altezza adeguata alle dimensioni del segnale ed alle norme di sicurezza, in tubo di acciaio zincato diametro 60 mm.

Verrà realizzata la rifinitura delle murature perimetrali mediante posa di intonaco e tinteggiatura e posa di copertina in granito, impermeabilizzazione dei muri degli edifici privati attigui al parcheggio (edifici lato destro ingresso nuova struttura).

L'area parcheggio verrà illuminata mediante l'installazione di n. 12 pali dotati di corpo illuminante a led tipo Cree XSPM, o similare, dotati di dispositivi idonei a dialogare con il sistema di telecontrollo del gestore della rete di illuminazione pubblica. L'altezza dei pali è pari a 9 m per garantire una omogenea distribuzione del flusso luminoso sull'intera area. Il sistema verrà alimentato dal quadro ubicato sul parcheggio esistente nella via Tazzoli. L'utilizzo di corpi illuminanti con tecnologia led permette il rispetto delle norme vigenti sui criteri ambientali minimi (CAM).

In progetto non sono previste opere di scavo ad una quota inferiore rispetto ai manufatti esistenti nell'area. Gli scavi di sbancamento sono, infatti, previsti per una quota di 0,40 m (vedi computo metrico) e sono pertanto all'interno della quota fondazioni dell'edificio: non risulta quindi necessario attivare le procedure per la verifica preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto preliminare, ai sensi dell'art.25 del d.Lgs n. 50/2016 e art. 19 comma 1 del d.P.R. 207/2010 ed in conformità alla Circolare MIBAC n. 1 del 20/01/2016 e relativi allegati. Inoltre, il progetto prevede la realizzazione di tutta la sottostruttura stradale del parcheggio (fondazione stradale) in corrispondenza di un'area su cui insisteva un fabbricato di tre piani (piano terra, primo e secondo) si ritiene di poter prescindere dalla necessità di apposita e specifica relazione geologica e geotecnica.

Col presente intervento verranno realizzati 20 posti auto di cui uno destinato ai diversamente abili.

### **UTILIZZO DELLE ECONOMIE D'ASTA**

l'Ente intende ricorrere all'applicazione dell'art. 106 comma 1 lettera a) del d.Lgs. n. 50/2016 per l'eventuale utilizzo delle economie d'asta e delle altre risorse accantonate nel quadro economico. In base a tali risorse, se sufficienti, sarà predisposta una variante progettuale con conseguente modifica del contratto per:

- acquisire al patrimonio comunale il fabbricato adiacente l'Ex Cinema Astra, ubicato sulla Via Tazzoli, angolo Via Grandi con relative pertinenze (area verde confinante con Piazza Don Giovanni Piras);
- demolire anche il suddetto fabbricato;

- realizzare il parcheggio su tutta l'area liberata dopo le due demolizioni, ivi compresi i relativi impianti di illuminazione e la segnaletica verticale e orizzontale.



## QUADRO ECONOMICO

Tipologia di Spesa		Importo
<b>Lavori in Appalto</b>		
1.1	Lavori di demolizione del Cinema Astra, Ripristini e sistemazione area	€ 290 403,96
2.1	Lavori di realizzazione parcheggio e opere e impianti connessi (Cinema Astra)	€ 151 695,44
SOMMANO LAVORI		<b>€ 442 099,40</b>
3.1	Oneri per la sicurezza su 1.1	€ 24 582,09
3.2	Oneri per la sicurezza su 2.1	€ 12 840,70
Totale Oneri sulla sicurezza		<b>€ 37 422,79</b>
A1	Totale Lavori in appalto	€ 442 099,40
A2	Oneri per la sicurezza diretti	€ 37 422,79
Totale Importo Lavori in appalto e relativi oneri per la sicurezza		<b>€ 479 522,19</b>
3.1	IVA Lavori di demolizione, intonaci e tinteggiature (22%)	€ 69 296,93
3.2	IVA Lavori di realizzazione parcheggio e opere connesse (10%)	€ 16 453,61
A3	Totale IVA Lavori in appalto e relativi oneri per la sicurezza	<b>€ 85 750,54</b>
B	Lavori e oneri conseguenti ad accordi funzionali occupazionali lotti privati confinanti	€ 5 000,00
C	Servizio di caratterizzazione dei rifiuti (L.116/2014)	€ 2 600,00
D	Allacciamenti a pubblici servizi	€ -
E	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ 64 095,20
F	Accantonamenti per accordi bonari (ex art. 205 D.lgs n. 50/2016) 3%	€ 11 885,67
G	Imprevisti	€ 7 500,00
H	Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 D.lgs n. 50/2016)-2,00 %	€ 9 590,44
I	Contributo appalto lavori ( delib. ANAC n.1377 del 21/12/2016)	€ 225,00
L	Spese tecniche professionisti esterni (al lordo di contributi previdenz.e IVA)	
1.1.	Progettazione, direzione lavori, coordinamento sicurezza	€ 30 819,81
1.2.	Supporto al responsabile del Procedimento	€ 3 011,15
Totale spese tecniche (L)		€ 33 830,96
sommano Somme a disposizione (A3+B+C+D+E+F+G+H+I+L)		<b>€ 220 477,81</b>
<b>COSTO TOTALE (A+B+C+D+E+F+G+H+I+L)</b>		<b>€ 700 000,00</b>