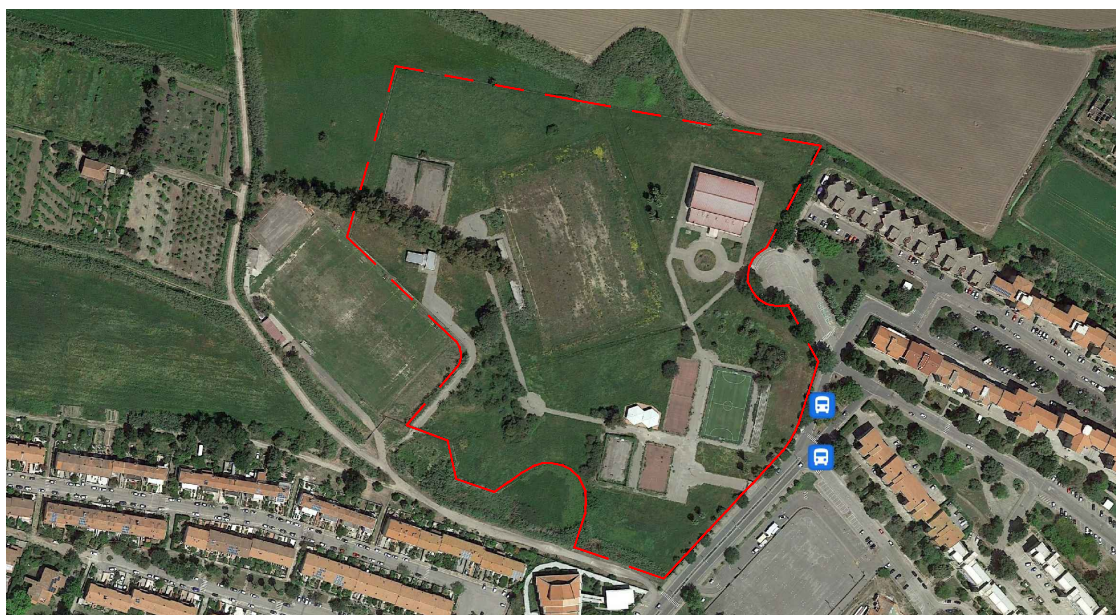


COMUNE DI ORISTANO

Provincia di Oristano

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI NEL QUARTIERE DI TORANGIUS -
CLUSTER 1" nell'ambito del PROGRAMMA PNRR, MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - MISURA 3,
INVESTIMENTO 3.1 "SPORT E INCLUSIONE SOCIALE"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Relazione generale Tecnico - Illustrativa



RTP:

Ing. ANDREA TRONCI
Geol. GIANLUCA MURGIA
Geol. MATTIA ALESSIO MELONI



Collaboratori

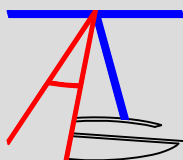
GIUSEPPINA PIRAS

Data:

27/02/2023

ALL:

A



STUDIO TECNICO ING. ANDREA TRONCI

Via dei Gabbiani 5 Cagliari Cell. 330552697

E-mail: tecnicitronci@libero.it



**“LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI NEL QUARTIERE DI TORANGIUS – CLUSTER 1”
nell’ambito del PROGRAMMA PNRR, MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - MISURA 3, INVESTIMENTO 3.1
"SPORT E INCLUSIONE SOCIALE"
Progetto Definitivo-Esecutivo**

COMUNE DI ORISTANO

(Provincia del Oristano)

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

**“LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI NEL QUARTIERE DI TORANGIUS
– CLUSTER 1”
nell’ambito del PROGRAMMA PNRR, MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - MISURA 3,
INVESTIMENTO 3.1 "SPORT E INCLUSIONE SOCIALE"**

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

**“LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI NEL QUARTIERE DI TORANGIUS – CLUSTER 1”
nell’ambito del PROGRAMMA PNRR, MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - MISURA 3, INVESTIMENTO 3.1
"SPORT E INCLUSIONE SOCIALE"
Progetto Definitivo-Esecutivo**

GENERALITÀ

Il Comune di Oristano, beneficiario di un finanziamento nell’ambito del Programma PNRR, Missione 5 – Componente 2 – Misura 3, Investimento 3.1 “Sport e Inclusione Sociale” ha incaricato l’RTP, composto dal sottoscritto Ing. Andrea Tronci, dal geol. Gianluca Murgia e dal geol. Mattia Alessio Meloni, di redigere la progettazione di Fattibilità Tecnica Economica, Definitiva – Esecutiva, la Contabilità, Misura, Direzione dei lavori e CSP - CSE dell’intervento denominato “Realizzazione di nuovi impianti sportivi outdoor nel quartiere di Torangius” in Oristano – Cluster 1”



Stralcio volo aereo

I finanziamenti fanno capo alle somme stanziare dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza pari a **€ 900.000,00**, per una previsione di importi dei lavori compresi sicurezza pari a **€ 724.332,21**.

La progettazione e la successiva esecuzione di tale intervento, ha come obiettivo il potenziamento dell’offerta delle attività sportive da praticare all’interno dell’impianto divenendo un centro di connessione del quartiere e fulcro di incontro giovanile e di aggregazione sociale.

Infatti l’intervento riguarda la realizzazione di nuovi impianti sportivi per lo svolgimento di nuove discipline ovvero Padel, Pattinaggio artistico a rotelle, Beach Tennis e Beach Volley oltre a delle aree attrezzate per attività fitness presso la cittadella sportiva di Torangius nella quale sono

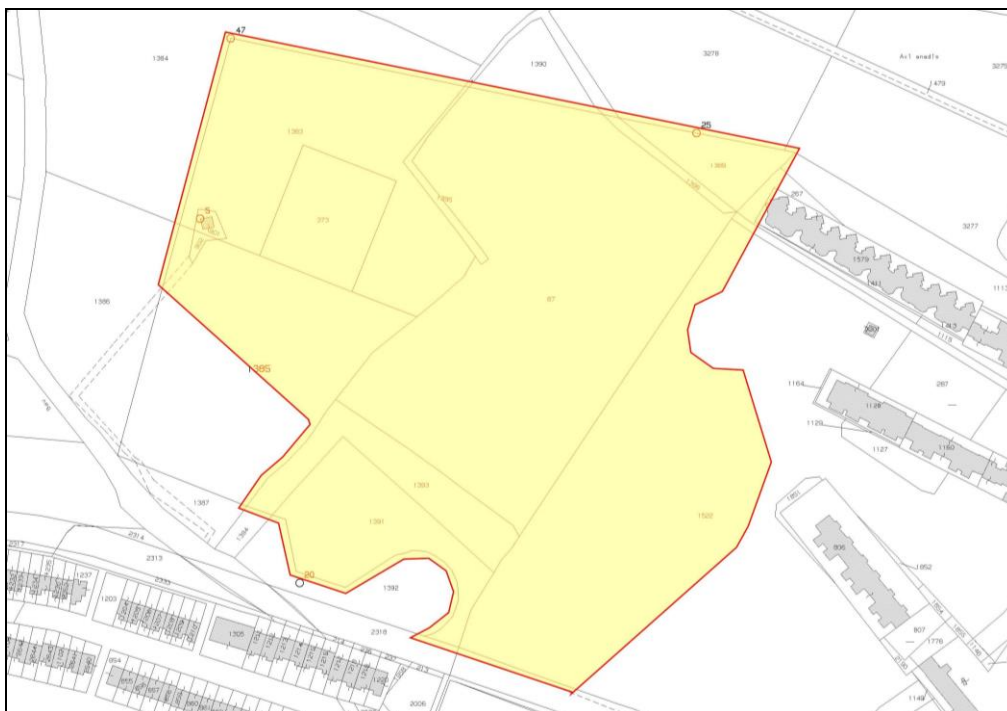
**“LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI NEL QUARTIERE DI TORANGIUS – CLUSTER 1”
nell’ambito del PROGRAMMA PNRR, MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - MISURA 3, INVESTIMENTO 3.1
"SPORT E INCLUSIONE SOCIALE"
Progetto Definitivo-Esecutivo**

interessati anche i lavori di adeguamento, ristrutturazione dell’impianto da calcio a 5, basket e tennis relativi al “CLUSTER 2”.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L’area di intervento ricade nel comune di Oristano in particolare nel centro sportivo di Torangius situato nel perimetro urbano nella parte Nord della Città, nell’ambito del popoloso quartiere per l’edilizia economica e popolare del rione “Torangius”.

L’area, risulta distinta in catasto al Foglio 7, mappali 1383-373-1395-1389-1396-87-901-1393-1391 e 1522 parte.

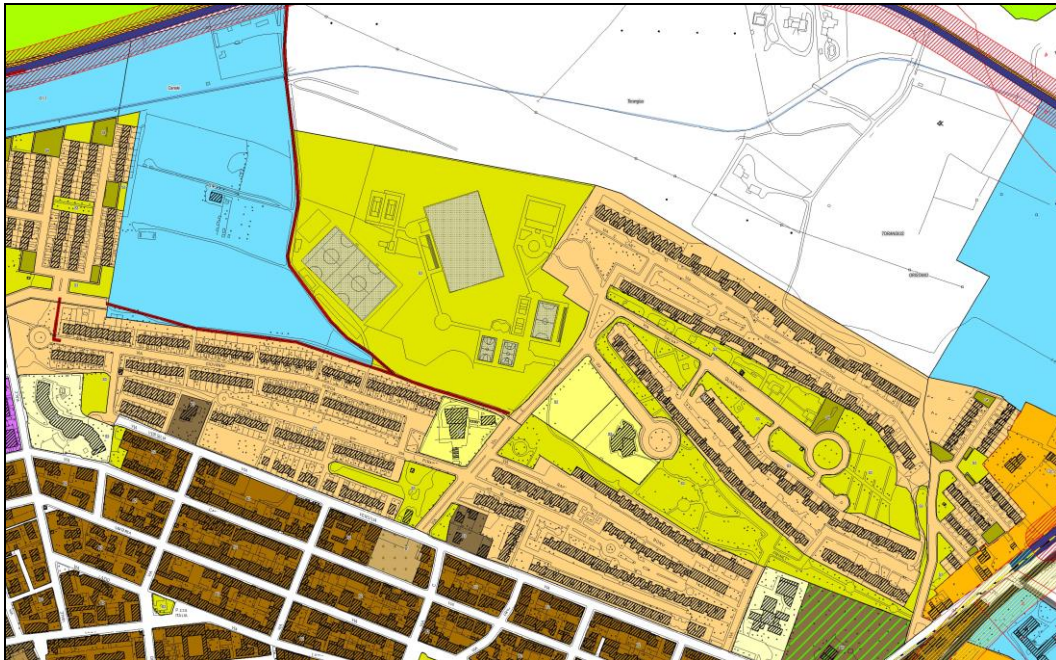


Stralcio planimetria catastale

PIANO URBANISTICO COMUNALE

Nel Piano Urbanistico Comunale vigente l’intervento risulta ricadere nel centro sportivo di Torangius, individuato in zona “S3” – Area per spazi pubblici attrezzati per il gioco e per lo sport.

**“LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI NEL QUARTIERE DI TORANGIUS – CLUSTER 1”
nell’ambito del PROGRAMMA PNRR, MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - MISURA 3, INVESTIMENTO 3.1
"SPORT E INCLUSIONE SOCIALE"
Progetto Definitivo-Esecutivo**



Stralcio PUC

DESCRIZIONI DELLO STATO DI FATTO

IL centro sportivo nacque nel 1986, con la realizzazione del campo di calcio a 11 con annesso fabbricato ad uso spogliatoio, di un campo di pallamano, due campi di pallavolo, due campi di basket e due campi da tennis.

In seguito venne realizzata la palestra coperta polifunzionale e le due gradinate scoperte a servizio del campo di calcio a 11 e del campo di pallamano.

Infine avvenne la trasformazione del campo di pallamano in un campo di calcio a 5, e la realizzazione di uno spogliatoio per atleti per le attività basket, calcio a 5 e pallavolo.

A oggi l’area sportiva di Torangius risulta trovarsi, a causa della inadeguata attività manutentiva e per lo stato di abbandono, in un notevole peggioramento dello stato di conservazione. Parte degli impianti esistenti risultano infestati dalla vegetazione con relative recinzioni divelte. L’asfalto dei camminamenti in alcuni punti presenta delle crepe. Gli spogliatoi sono stati vandalizzati. La zona nord- ovest e sud- ovest dell’area non è stata valorizzata risultando ora una area incolta priva di servizi.

**“LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI NEL QUARTIERE DI TORANGIUS – CLUSTER 1”
nell’ambito del PROGRAMMA PNRR, MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - MISURA 3, INVESTIMENTO 3.1
"SPORT E INCLUSIONE SOCIALE"
Progetto Definitivo-Esecutivo**

DESCRIZIONI DELL'INTERVENTO

L'amministrazione comunale al fine di completare e migliorare la riqualificazione degli spazi esistenti ha voluto altresì integrare al presente progetto “Cluster 1” un altro progetto di adeguamento “Cluster 2” affidato alla RTP “Ing. Emanuele Tendas e Geol. Valentino Demurtas”.

Il nostro intervento consisterà nella realizzazione di nuovi impianti per lo svolgimento di nuove discipline sportive infatti sono previsti i seguenti interventi:

- 1) Numero 2 Campi da PADEL;
- 2) Pista di pattinaggio artistico a rotelle;
- 3) Numero 1 Campo Beach Volley e Numero 1 Campo di Beach Tennis;
- 4) Aree attrezzate: Area Fitness;
- 5) Completamento e ampliamento dell'impianto di illuminazione nei percorsi esistenti;

Nello specifico gli interventi hanno seguito le seguenti specifiche:

- 1) I due campi da PADEL tipo Italgreen o equivalenti sono stati inseriti a ridosso degli spogliatoi per gli impianti dei campi da Basket e calcio a 5. Si è voluto dislocarli in tale area in quanto siamo già in presenza di una superficie già parzialmente attrezzata.

I campi avranno una dimensione 20,00x10,00ml oltre nr. 2 aree tecniche per ogni campo di dimensioni 8x2 ml realizzate anche esse con la stessa tipologia di manto, in conformità con le specifiche della F.I.P. e F.I.T. La Struttura marcata CE e costruita in conformità alle EN 1090-1, obbligatoria e richiamata dalle NTC 2018 e D.LGS 106/2017, in ottemperanza al regolamento UE n. 305/2011.

Essi saranno progettati per essere installati in ZONA 7 calcolati per una spinta del vento pari a 25 m/s = 101 km/h, secondo le NTC 2018.

Il manto in erba sintetica avrà una altezza di 10mm, costituito da speciali fibre in polietilene testurizzate resistenti all'indebolimento da raggi UV e gelo, di prolungata durata nel tempo, che garantiscono un perfetto rimbalzo della pallina ed una naturale torsione e grip del piede. Nel manto artificiale sarà inclusa idonea sabbia silicea essiccata o con rivestimento gommato. La tracciatura di gioco verrà realizzata con rigature bianche di larghezza di 5cm.

**“LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI NEL QUARTIERE DI TORANGIUS – CLUSTER 1”
nell’ambito del PROGRAMMA PNRR, MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - MISURA 3, INVESTIMENTO 3.1
"SPORT E INCLUSIONE SOCIALE"
Progetto Definitivo-Esecutivo**

La struttura metallica portante e tubolari reti elettrosaldare saranno realizzati in acciaio ad alto snervamento. Le reti perimetrali sono costituite a maglia 50x50x4mm, saldata sui profili che fungono da rinforzo su tutti i lati.

I Pilastranti portanti saranno ancorati con piastra di fissaggio alla platea in cls armato.

I campi sono dotati di Protezioni antinfortunistiche conformi al regolamento realizzate in poliuretano espanso elastico resistenti ai raggi UV ed agli agenti atmosferici. Classe di reazione al fuoco 1IM secondo norma UNI 9175:2008 con spessore 40 mm a protezione dei pali di sostegno della rete di gioco, spessore 25 mm a protezione della porta d'ingresso.

I campi hanno uno impianto di illuminazione dedicato. I pali avranno piastra forata sul fondo per consentire il cablaggio dei fari senza giunta sul cavo e apertura laterale per ispezione. I Proiettori LED saranno da lux medi nominali garantiti in ottemperanza al regolamento F.I.P

In uno dei due campi è prevista una copertura in tenso struttura parzialmente amovibile. La struttura è in acciaio zincato a caldo composta da gambe con piastra, capriate serrate con bulloni e dadi ancorate alla fondazione con barre filettate ad un interasse di 3,00ml. Il telo in PVC di colore bianco avrà una copertura, una sottotestata superiore fissa e una sottotestata amovibile di colore blu.

- 2) La Pista di pattinaggio artistico a rotelle è stata inserita dove a suo tempo era presente il campo da calcio a 11, fronte la gradinata esistente. Il campo da calcio è stato parzialmente bonificato con l’eliminazione della recinzione fronte gradinate e la rimozione dei fari di illuminazione esistenti.

La pista ha interessato una superficie di dimensioni totali di circa 36x64m con la realizzazione di una pista 30x60ml munita di apposita barriere di protezione e impianto di illuminazione dedicato. La pista è stata realizzata con una pavimentazione stradale in asfalto e rivestita con specifico manto.

- 3) I Campi Beach Volley e Beach Tennis sono stati posizionati in sostituzione dei campi da pallavolo. E’ stato previsto un sottofondo drenante con sopra della sabbia opportunamente livellata; tra i due strati è stato previsto un geotessuto. Il tutto

**“LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI NEL QUARTIERE DI TORANGIUS – CLUSTER 1”
nell’ambito del PROGRAMMA PNRR, MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - MISURA 3, INVESTIMENTO 3.1
"SPORT E INCLUSIONE SOCIALE"
Progetto Definitivo-Esecutivo**

contenuto da un cordolo di calcestruzzo che sostiene anche la recinzione con reti zincate e reti in filo parapalline. Anche questi campi hanno un impianto di illuminazione dedicato.

- 4) E' stata prevista un'area dedicate per attività fisica fronte ai nuovi campi da Padel. Nell'area fitness sono presenti attrezzi per piegamenti, per trazioni, sospensioni, e anelli.
- 5) Il completamento e ampliamento dell'impianto di illuminazione nel percorso esistente è stato predisposto dall'ingresso di via Fermi che porta alla nuova pista di pattinaggio sino ai campi da tennis. In tale percorso è stato predisposto l'intero tracciato in linea mentre per ciò che riguarda pali e armature sono stati previsti solo una quota parte di essi. L'illuminazione a Led è caratterizzata da corpi illuminanti tipo Volo – Disano- in alluminio pressofuso da led ROTOSIMMETRICO compresa di settaggio del flusso luminoso e mezzanotte virtuale (ADVANCED). I pali tipo Disano o equivalenti sono in acciaio laminato a caldo e privo di saldature, con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo $\varnothing 60$. Altezza palo fuori terra 4,00m ancorato su plinto prefabbricato 70x70x60cm compreso di foro palo e pozzetto per alloggio cavi.

APPLICAZIONE DELLA LEGGE 13/89

In riferimento ai criteri da soddisfare in merito all'applicazione della Legge 13/89 e D.M. n. 236, comma 3 del 14.06.89, il presente progetto rispetta l'“accessibile” nel suo insieme per persone portatrici di handicap.

- **ACCESSIBILITA'**: i percorsi orizzontali sono di larghezza tale da consentire l'inversione e la manovra da parte di persone su sedia a ruote si prevede la realizzazione di rampa di accesso con pendenza non superiore all' 8%, e larghezza di superiore a 1,50 m. per consentire il transito di una persona su sedia a ruote, e ripiani orizzontali intermedi di dimensioni minime pari a 1,50 x 1,50 m., ovvero 1,40 x 1,70 m. in senso trasversale. I servizi igienici sono garantiti e idonei per i portatori di handicap.

**“LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI NEL QUARTIERE DI TORANGIUS – CLUSTER 1”
nell’ambito del PROGRAMMA PNRR, MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - MISURA 3, INVESTIMENTO 3.1
"SPORT E INCLUSIONE SOCIALE"
Progetto Definitivo-Esecutivo**

ELEMENTI DEL PROGETTO

Il progetto Definitivo-Esecutivo è costituito da una serie di allegati e tavole grafiche che inquadrano e definiscono compiutamente tutte le lavorazioni previste per l’intervento di Torangius.

CONCLUSIONI

L’opera sarà progettata e successivamente realizzata nel rispetto di tutte le normative vigenti ed in particolare del Decreto Legge 50/16 del 18 aprile 2016 e successive integrazioni e modificazioni.

Inoltre saranno rispettate tutte le norme inerenti la Sicurezza (D.Lgs. 81/08 e successive integrazioni e modificazioni) nonché:

- Decreto 22/01/2008 n.37, in ottemperanza alle norme CEI e a quelle indicate nel D.Lgs. 09/04/2008 n. 81 e secondo le seguenti normative in materia di impianti:
- CEI 64-8 VI: Edizione Norme generali per gli impianti elettrici a tensione nominale non superiore ai 1000 V;
- CEI 31-30: Ambienti con pericolo di esplosione;
- EN 60079-10, CEI 17-11: Impianti di produzione, trasmissione di energia, linee in cavo;
- CEI 20-21: Calcolo della portata di corrente dei cavi elettrici, resistenza termica, condizioni di servizio;
- CEI EN 50173-1: Tecnologia dell’informazione – Sistemi di cablaggio;
- UNI 11222 Verifiche periodiche e manutenzione preventiva degli impianti per illuminazione di sicurezza;
- Legge 01/03/68 n. 186: Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici. (Norme di buona tecnica nell’esecuzione degli impianti);
- QUALUNQUE altra norma non citata comprese quelle inerenti il comune di Oristano, ma il cui rispetto è necessario per la realizzazione alla regola dell’arte di tutti gli impianti.

**“LAVORI DI REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI NEL QUARTIERE DI TORANGIUS – CLUSTER 1”
nell’ambito del PROGRAMMA PNRR, MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - MISURA 3, INVESTIMENTO 3.1
"SPORT E INCLUSIONE SOCIALE"
Progetto Definitivo-Esecutivo**

La ditta installatrice, oltre ad eseguire scrupolosamente quanto indicato nel presente progetto, dovrà eseguire tutti i lavori nel rispetto della REGOLA DELL'ARTE.

Oristano 27/02/2023

Ing. Andrea Tronci