

UNIONE DEI COMUNI "MARMILLA" COMUNE DI VILLAMAR

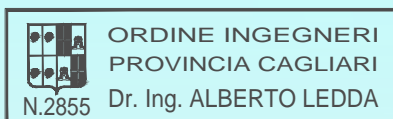
PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

OGGETTO: RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI
REALIZZAZIONE DI UN CAMPO DA TENNIS, DI UN
CAMPO DA CALCIO A 5 - BASKET - VOLLEY PRESSO LE
SCUOLE ELEMENTARI DI VIA RINASCITA - VILLAMAR

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

PROGETTISTA: *Ing. Alberto Ledda*



R.U.P. *Ing. Valerio Porcu*

PRATICA N°: 118

FILE DOC/PDF: 01 - Relazione tecnica illustrativa

DATA: Giugno 2018

ELABORATO

01

VERSIONE: 01

UNIONE DEI COMUNI “MARMILLA”

RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI REALIZZAZIONE DI UN CAMPO DA TENNIS, DI UN CAMPO DA CALCIO A 5 - BASKET - VOLLEY PRESSO LE SCUOLE ELEMENTARI DI VIA RINASCITA – VILLAMAR PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

1. PREMESSA

Il presente progetto esecutivo ha per oggetto i lavori di *“Riqualificazione degli impianti sportivi, realizzazione di un campo da tennis, di un campo da calcio a 5-basket-volley presso le scuole elementari di via Rinascita - Villamar”*, redatto sulla base delle indicazioni del progetto definitivo approvato con Deliberazione della G.C. n° 81 del 14.09.2017 e secondo le indicazioni impartite dall’Unione dei Comuni “Marmilla” e dall’Ufficio Tecnico del comune di Villamar.

Il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico dell’intervento da realizzare, ed è stato redatto ai sensi dell’art. 23 del D.lgs 18.04.2016 n. 50. Restavano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamento, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisoriale.

La presente relazione generale descrive in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d’appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi, e contiene l’illustrazione dei criteri seguiti e delle scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste dallo studio del progetto definitivo.

2. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI ANTE OPERAM

L'area di intervento è posta all'interno del complesso scolastico di via Rinascita in Villamar (v. tavole A1 e A2), in un'area integralmente recintata della superficie complessiva di circa 9445 mq. L'area è dotata di tre accessi, due carrabili e uno pedonale, tutti sulla via Rinascita.

All'interno del plesso (v. Tavola A1) è presente l'edificio scolastico, un deposito gas, e dei volumi tecnici che ospitano la centrale termica e il gruppo di pressurizzazione dell'impianto fisso di spegnimento a idranti della scuola con annesso serbatoio idrico interrato.

Sul lato posteriore dell'edificio scolastico, rispetto alla via Rinascita, è presente un'area bitumata di circa 1943 mq originariamente destinata ad area sportiva (campo da basket, piste ecc.) ma attualmente dismessa e utilizzata come area parcheggio.

Le restanti parti dell'area inedificate all'interno del plesso scolastico sono prive di pavimentazioni, mantenute incolte e solo in minima parte mantenute a verde. All'interno dell'area sono stati rilevati i sottoservizi essenziali per gli interventi previsti (v. Tavola A1).

3. QUADRO DELLE ESIGENZE

Il quadro delle esigenze, immutato rispetto al progetto preliminare e definitivo, è il seguente:

- Riqualificare la superficie in origine destinata ad attività sportive;
- Riqualificare l'intera area di pertinenza della scuola;
- Realizzare un impianto sportivo polivalente a servizio degli utilizzatori della scuola e dell'intera comunità;
- Realizzare almeno un campo polivalente (volley, basket, calcio a 5) e almeno un campo da tennis.

4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le normative alle quali si riferisce il progetto riguardano:

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 - Codice dei contratti pubblici;
- Decreto Ministeriale 18 marzo 1996 – Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio di impianti sportivi;
- Legge 9 gennaio 1989 n. 13, Decreto del Ministro dei LL.PP. 14 giugno 1989, n.236;
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai

sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137;

- Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI), redatto dalla Regione Autonoma della Sardegna ai sensi del D.L. n. 180 del 11/06/1998, convertito con L. n. 267 del 03/08/1998, emanato con D-P-R- Sardegna n. 67 del 10/07/2006;
- Piano Stralcio per le Fasce Fluviali (PSFF), redatto dalla Regione Autonoma della Sardegna e approvato definitivamente con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n.2 del 17/12/2015;
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), approvato con Deliberazione n.2 del 15/03/2016 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Sardegna in attuazione in attuazione di quanto previsto dal D. Lgs. n. 152/2006, art. 13, e dal D. Lgs. n. 49/2010, art. 7 oltre che dalla Direttiva 2007/60/CE.

La progettazione ha, inoltre, tenuto conto dello studio di compatibilità idraulica effettuato sul territorio comunale di Villamar, adottato dal Consiglio Comunale di Villamar con Deliberazione n. 45 del 25/11/2016, in fase di approvazione da parte degli organi regionali competenti, in attuazione dell'art. 8 c. 2 delle NTA del PAI.

Relativamente al dimensionamento degli impianti sportivi, le normative cui si fa riferimento sono:

- Decreto Ministeriale 18 marzo 1996 (GU n.085 Suppl. Ord. del 11.4.96) concernente "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi" coordinato con le modifiche e le integrazioni introdotte dal Decreto Ministeriale 6 giugno 2005;
- Legge Regionale 17 maggio 1999 – Provvedimenti per lo sviluppo dello sport in Sardegna
- Norme CONI per l'impiantistica sportiva approvate con Deliberazione del Consiglio Nazionale CONI n° 1379 del 25 giugno 2008, con riferimento specifico a:
 - Art. 11 – Impianti sportivi di esercizio;
 - Art. 12 – Regolamenti tecnici e procedure di omologazione delle FSN e DSA;
- In relazione al sopracitato Art. 12, sono stati considerati gli standard dimensionali dettati dai regolamenti delle federazioni sportive:
 - Regolamento relativo all'impiantistica sportiva in cui si pratica il gioco della pallacanestro – Delibera n° 144 del C.F. n.2 del 26 settembre 2014;
 - Federazione italiana Pallavolo – Regole di gioco approvate dal 34° congresso FIVB del 30 ottobre – 1° novembre 2014;

- Regole del giuoco del Calcio a 5 stabilite dalla Federazione Italiana Giuoco Calcio;
- Regole di Tennis – Approvate dalla ITF International Tennis Federations;
- Norma UNI EN 14877:2013;

5. DESCRIZIONE DELLE SOLUZIONI PROSPETTATE

Il presente progetto prevede le seguenti opere e forniture (v. *Tavola B1 e seguenti*):

5.1 Riconfigurazione della superficie bitumata attuale

- Ridefinizione planimetrica dell'area campi da gioco comprendente (v. Tavole B1 e C1):
 - realizzazione delle nuove cordonature nei lati non confinanti con la pista da jogging;
 - realizzazione delle aree in ampliamento in conglomerato bituminoso su sottofondo in toutvenant;
 - demolizione delle aree residuali esistenti in conglomerato bituminoso;
- Realizzazione di tutti i sottoservizi relativi all'impianto di illuminazione dei campi sportivi e alla fontanella per gli atleti;
- Realizzazione dei cordoli di fondazione interrati della recinzione dei campi da gioco;
- Riconfigurazione della rete di smaltimento delle acque bianche: in relazione alla nuova sistemazione della piattaforma che ospiterà gli impianti sportivi;
- Bitumatura dell'intera nuova area con tappettino chiuso di malta bituminosa;

5.2 Realizzazione campo polivalente (calcio a 5 – basket – volley):

- Realizzazione della recinzione regolamentare del campo da gioco: realizzata con tubolari in acciaio zincato a caldo e saettoni verniciati, con altezza fuori terra di 6.00 metri, con tubolare in acciaio zincato e rete metallica e plastificata per recinzione a maglia romboidale per i primi 2.50 ml e con rete in nylon/poliestere sino all'altezza di 6.00 m (v. Tavole C1 e C2);
- Realizzazione della pavimentazione speciale sintetica per campi da basket, pallavolo, ecc. realizzata con resine pigmentate acriliche, omologata dal laboratorio, pavimentazioni speciali del CONI, realizzata con resine pigmentate con caratteristiche antiriflesso e antisdrucchiolevoli (v. Tavole C1 e C2);
- Realizzazione dei plinti di fondazione dei canestri da basket e fornitura e posa in opera dei canestri a sbalzo nel campo da basket e dei blocchi di fondazione dei pali della rete da volley (v. Tavola C4).

5.3 Realizzazione campo da tennis:

- Realizzazione della recinzione regolamentare del campo da gioco: realizzata con tubolari in acciaio zincato a caldo e saettoni verniciati, con altezza fuori terra di 2.50 metri, con tubolare in acciaio zincato e rete metallica e plastificata per recinzione a maglia romboidale (v. Tavole C1 e C3);
- Realizzazione della pavimentazione speciale sintetica per campi da tennis realizzata con resine pigmentate acriliche, omologata dal laboratorio, pavimentazioni speciali del CONI, realizzata con resine pigmentate con caratteristiche antiriflesso e antisdrucchiolevoli (v. Tavole C1 e C3);
- Fornitura e posa della rete centrale del campo da tennis, compresi i blocchi di fondazione dei pali di sostegno della rete (v. Tavola C4).

5.4 Predisposizione degli impianti della piattaforma servizi

- Realizzazione dei sottoservizi per gli allacci elettrici comprendente la stesa dei cavidotti interrati e relativi pozzetti dal gruppo di misura ENEL alla piattaforma servizi (v. Tavole B1, C7 e C8);
- Realizzazione dei sottoservizi per gli allacci di adduzione idrica comprendente la stesa delle tubazioni e relativi pozzetti dal gruppo di misura Abbanoa alla piattaforma servizi (v. Tavole B1, C9 e C10);
- Realizzazione dei sottoservizi per gli scarichi acque reflue provenienti dalla piattaforma servizi, da questa sino al pozzetto limitrofo dell'anello acque nere della scuola (v. Tavole B1, C9 e C10);

5.5 Realizzazione del perimetro del blocco servizi e della piattaforma polivalente

In questa fase verrà realizzato l'intero perimetro della piattaforma servizi e dell'area polivalente, compresa la configurazione delle aiuole. Il perimetro dell'area sarà realizzato con cordonata in cav e la stesa del sottofondo in toutvenant. Verranno inoltre predisposti gli allacci dei sottoservizi a bordo piattaforma per il futuro completamento dell'adduzione idrica, degli scarichi dei reflui e dell'alimentazione elettrica (v. Tavola C6).

Completano l'intervento la realizzazione della piattaforma polivalente con pavimentazione in cls (v. Tavola C6).

Per quanto riguarda la piattaforma servizi verrà predisposto il solo spazio destinato ad ospitarla che in lotto successivo verrà completato con la realizzazione della pavimentazione in

calcestruzzo drenante che ospiterà i moduli prefabbricati destinati al locale tecnico, al bar, agli spogliatoi e ai servizi igienici e il sistema di ombreggiatura costituito da un pergolato con elementi strutturali in legno lamellare.

5.6 Realizzazione di un sistema di percorsi jogging – walking

Realizzazione del percorso con un manto in terra stabilizzata, delimitato da una cordonata in calcestruzzo che segue l'andamento del terreno (v. Tavola C5);

5.7 Descrizione dell'intervento previsto con riferimenti alle voci di elenco prezzi

Nella descrizione che segue si riporta l'elenco delle lavorazioni previste nel presente progetto, integrate con il riferimento alle relative tavole di progetto in cui è descritta la lavorazione o l'opera con l'indicazione ulteriore della voce di Elenco Prezzi a cui si fa riferimento per una maggiore e più completa descrizione delle opere previste.

- **Allestimento del cantiere** (v. Tavole S1): realizzazione di recinzione di cantiere con rete romboidale in acciaio (*SIC.07*) e in polietilene (*SIC.08*), collocamento in opera di cartellonistica di cantiere (*SIC.06*), collocazione presidi di pronto soccorso (*SIC.03*), realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere (*SIC.04* e *SIC.05*), fornitura e installazione di box riunione, spogliatoio e mensa e servizi igienici (*SIC.01*, *SIC.01.1*, *SIC.02* e *SIC.2.1*), carico e scarico dei materiali e delle attrezzature in cantiere, realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere e delle aree di lavoro;
- **Riconfigurazione della superficie bitumata attuale** (v. Tavole B1 e C1): demolizione, rimozione, totale asportazione trasporto e conferimento a discarica di porzioni di pavimentazione in conglomerato bituminoso (*DEM.01*, *TRA.01* e *DIS.01*), realizzazione della nuova cordonata dell'area campi da gioco (*CRD.01*), completamento dell'area dei campi da gioco tramite la stesa di tout-venant rullato e conglomerato bituminoso sino alla riconfigurazione definitiva dell'area (*SDF.01*, *CGB.01*) e bitumatura completa con malta bituminosa per campi sportivi dell'area campi da gioco, comprendente sia i campi da gioco che tutte le aree bitumate circostanti (*CGB.02*), riposizionamento in quota di pozzetti, caditoie ricadenti nella pista da jogging e sull'area da gioco (*PTZ.00*);
- **Realizzazione dei nuovi campi da gioco** (v. Tavole B1, C1, C2 C3 e C4): pavimentazione del campo polivalente e del campo da tennis con resine sintetiche multicolor compresi i relativi tracciamenti dei campi da volley, basket, calcio nel campo polivalente e tennis (*PAV.04*, *PAV.04.1*, *PAV.04.2*, *PAV.04.3*, *PAV.04.4*), realizzazione del cordolo di base delle recinzioni dei

campi tramite taglio della pavimentazione bituminosa, scavo trasporto e conferimento a discarica dei materiali e getto in cls all'interno dello scavo (*DEM.02, SCA.02, TRA.01, DIS.01, DIS.02 e CLS.01*), realizzazione della recinzione del campo polivalente e del campo da tennis (*REC.01 e REC.02*), tinteggiature di tutte le aree esterne ai campo da gioco (*VAP.01*), fornitura e installazione di strutture canestri del campo da basket (*BASKET*), predisposizione pali campo da volley (*PRE.VOLLEY*) e fornitura e posa in opera rete campo da tennis (*TENNIS*);

➤ **Predisposizione blocco servizi e realizzazione piattaforma polivalente** (v. Tavole B1 e C6): preparazione dell'area di posa della piattaforma servizi e polivalente, trasporto e conferimento a discarica dei volumi relativi (*SCA.00, TRA.01 e DIS.02*), realizzazione del perimetro delle piattaforme servizi e polivalente comprese quelle delle aiuole (*CRD.01*), realizzazione della piattaforma polivalente con la stesa di sottofondo in tout-venant nell'intera area (polivalente e servizi) e successiva realizzazione della pavimentazione in calcestruzzo per attività giochi (*SDF.01 e PAV.01*);

➤ **Percorsi jogging/walking** (v. Tavole B1 e C5): realizzazione della pista da jogging/walking comprendente la realizzazione in tutto il perimetro della cordonata e la realizzazione della pavimentazione della pista in terra stabilizzata (*CDR.01 e PAV.03*), realizzazione di 20 attraversamenti della pista per passaggio di futuri sottoservizi realizzati in tubazione in pvc (*FGN.PVC.160*);

➤ **Impianti elettrici** (v. Tavole B1, C7 e C8): predisposizione della linea di alimentazione del blocco servizi con origine dal quadro posto lungo la via Rinascita sino all'imbocco della piattaforma servizi comprendente la fornitura e posa in opera dei pozzetti e dei corrugati interrati e le linee di terra compresi gli scavi e i rinterri (*PTZ.CAV.02, FLEX.125, SCA.03, SCA.03.R*), realizzazione della predisposizione dell'impianto di illuminazione dei campi sportivi comprendente la realizzazione dei sottoservizi, la posa dei pozzetti dei corrugati, dei dispersori lineari e puntuali di terra e relativi collegamenti equipotenziali (pali illuminazione e recinzioni) e posa di plinti/pozzetti dei pali di illuminazione (*PTZ.CAV.02, FLEX.90, MAT.01, MAT.02 e MAT.03, PLI.08*) nonché i relativi tagli, scavi, rinterri e trasporti con conferimento a discarica dei materiali di risulta (*SCA.03, SCA.03.R, TRA.01*);

➤ **Impianti di adduzione idrica** (v. Tavole B1, C9 e C10): realizzazione della linea di adduzione idrica dal punto di fornitura Abbanoa sino all'imbocco della piattaforma servizi

comprendente scavo, posa di tubazione e relativi pozzetti e successivo rinterro (SCA.03, PEAD.DN63 e SCA.03.R), fornitura e posa in opera di fontanella comprendente la tubazione di adduzione idrica dal pozzetto all'imbocco della piattaforma servizi, i relativi pozzetti lo scavo e il rinterro (FONT.01, PEAD.DN32, PTZ.CAV.02, SCA.03 e SCA.03.R);

➤ **Impianti fognari** (v. Tavole B1, C9 e C10): realizzazione di predisposizione degli scarichi fognari della piattaforma servizi comprendente la realizzazione della linea fognaria, i pozzetti gli scavi e i relativi rinterri, dalla piattaforma servizi al limitrofo pozzetto di incrocio esistente (FGN.PVC.200, PTZ.CAV.04, SCA.03 e SCA.03.R)

➤ **Chiusura e rimozione del cantiere** (v. Tavole S1): smontaggio di tutti gli apprestamenti (inclusi nelle voci relative alle singole lavorazioni), rimozione dei depositi di macchine, attrezzi e materiali e impianti di cantiere, rimozione dell'impianto elettrico e impianto di terra di cantiere, rimozione della recinzione, rimozione dei baraccamenti e dei servizi e della segnaletica di cantiere, pulizia dell'area di cantiere. Consegna alla direzione dei lavori di tutti gli elaborati di us-built e di tutte le certificazioni dei componenti edilizi e degli impianti e di tutte le opere realizzate.

6. CALCOLI STRUTTURALI

Non sono previste opere strutturali a meno dei plinti dei pali dell'illuminazione dei campi da gioco i quali, i quali, essendo prefabbricati, saranno forniti completi di calcolo e certificazione ai sensi delle NTC 2018 da parte del prefabbricatore.

7. CALCOLI DEGLI IMPIANTI

Sono previste solo le predisposizioni degli impianti elettrici per i quali si si fa integrale riferimento alle seguenti relazioni specialistiche e a tutte le tavole e allegati di progetto 02 - *Relazione tecnica impianti elettrici.*

8. QUANTIFICAZIONE E QUALIFICAZIONE DEI RIFIUTI DI SCAVO

Non si prevedono volumi di scavo o movimenti di terre significativi ma solo materiali di risulta da demolizioni e rimozioni (pavimentazione in conglomerato bituminoso), scavi e rinterri per i sottoservizi e i plinti di fondazione dei pali di illuminazione e delle attrezzature sportive.

9. VINCOLI STORICI, AMBIENTALI E FATTIBILITA' URBANISTICA

La fattibilità urbanistica, ambientale e archeologica è stata accertata in sede di progettazione definitiva.

10. PIANI DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Per quanto riguarda gli aspetti della gestione della sicurezza durante l'esecuzione dei lavori sono stati previsti tutti gli interventi necessari al fine di minimizzare i rischi (v. Tavole S1), è stata inoltre redatto un cronoprogramma e il piano di sicurezza e coordinamento che hanno consentito di eliminare le criticità e di determinare il costo degli oneri per la sicurezza come meglio di seguito specificato.

Nella stesura del piano di sicurezza e coordinamento sono state recepite tutte le indicazioni preliminari e le ulteriori indicazioni contenute nel progetto definitivo.

11 TEMPI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

Dal cronoprogramma è scaturito un tempo necessario per l'esecuzione dei lavori pari a 80 giorni naturali e consecutivi. Il cronoprogramma è basato su un tempo generico, non contestualizzato, non tiene conto dei periodi di impossibilità alla realizzazione dei lavori in cantiere per giornate festive nazionali e locali, scioperi ritardi nelle forniture dei materiali provenienti da trasporto via mare e per condizioni metereologiche avverse, pertanto al fine di contemplare tali tare temporali il tempo necessario per l'esecuzione dei lavori è stato incrementato di 10 giorni naturali e consecutivi, per un tempo utile complessivo per dare i lavori ultimati pari a 90 giorni naturali e consecutivi.

12. STIMA DEL COSTO DEI LAVORI E QUADRO ECONOMICO

12.1 Stima del costo delle opere

Il costo delle opere è stato ricavato da dettagliato computo metrico estimativo i cui prezzi unitari d'applicazione sono stati reperiti dal prezzario Regionale delle Opere Pubbliche 2018, aggiornati e adattati se necessario alle caratteristiche dell'opera in oggetto, o predisponendo specifiche voci di prezzo là dove non presenti nel prezzario regionale le cui analisi dei prezzi sono riportate nel fascicolo "Analisi dei prezzi"

Il sommario del computo metrico estimativo così compilato è riportato nella tabella che segue:

RIEPILOGO LAVORI A CORPO	COSTO DELLE OPERE (€)		%
Riconfigurazione superficie bitumata		32'528.11	17.07
Nuovi campi da gioco		75'010.51	39.35
Blocco servizi e piattaforma polivalente		29'159.25	15.30
Percorsi jogging - walking		35'573.61	18.66
Impianti		18'328.52	9.62
<i>Impianti elettrici</i>	13'577.84	7,12	
<i>Impianti di adduzione idrica</i>	3'349.36	1,76	
<i>Impianti fognari</i>	1'401.32	0,74	
TOTALE IMPORTO DEI LAVORI A CORPO		190'600.00	100,00

Per un maggiore dettaglio sui prezzi e sul costo delle opere si rimanda ai fascicoli "Elenco Prezzi Unitari", "Analisi dei prezzi" e "Computo Metrico Estimativo" allegati alla presente relazione.

12.2 Stima delle spese tecniche

Le spese tecniche per progettazione, direzione dei lavori e adempimenti connessi con il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. sono state calcolate secondo quanto stabilito dalla convenzione d'incarico e sono riportate nel fascicolo "Calcolo delle Spese Tecniche".

12.3 Stima dei costi della sicurezza

Il costo della sicurezza è stato determinato attraverso un computo estimativo dei costi secondo le indicazioni contenute nel D.P.R. 3 luglio 2003, n.222 "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'articolo 31,

comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109" entrato in vigore il 05.09.2003, per il quale secondo l'art. 7 nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere. Il calcolo così orientato ha determinato un costo che ammonta a euro 4'400.00 così come riportato nel fascicolo "Calcolo dei costi della sicurezza".

12.4 Quadro economico finale

Si riporta di seguito il quadro economico finale comprendente tutte le spese che concorrono alla formazione del costo complessivo dell'intervento.

QUADRO ECONOMICO FINALE

DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELLE SPESE		Importi di progetto	
A	Costo dei lavori	€	190'600.00
B	Oneri per l'attuazione del piano di sicurezza non soggetti a ribasso	€	4'400.00
C	Totale importo dei lavori a base d'appalto	€	195'000.00
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
D	IVA 22 % sui lavori a base d'appalto (22% di C)	€	42'900.00
E	Per spese tecniche progettazione Preliminare, Definitiva, Esecutiva, CSP, Direzione e contabilità dei lavori e CSE (Onorari e rimborsi spese, Inarcassa, I.V.A.)	€	22'453.83
F	Incentivo per le funzioni tecniche (80% del 2% di C)	€	3'120.00
G	Fondo per l'innovazione (20 % del 2% di C)	€	780.00
H	Accordi bonari (3% di C)	€	5'850.00
I	Contributo Autorità di vigilanza sui lavori pubblici	€	225.00
L	Allacciamento pubblici servizi	€	904.95
M	Imprevisti	€	249.78
B	Totale somme a disposizione	€	76'883.56
C	IMPORTO TOTALE DI PROGETTO	€	271'483.56

13. CONCLUSIONI

Il progetto esecutivo è composto dai seguenti elaborati descrittivi:

- 01 Relazione Tecnica Illustrativa
- 02 Relazione tecnica impianti
- 03 Elenco Prezzi Unitari
- 04 Analisi dei Prezzi
- 05 Computo metrico estimativo
- 06 Calcolo dei costi della sicurezza
- 07 Calcolo delle spese tecniche
- 08 Cronoprogramma
- 09 Piano di Sicurezza e di Coordinamento
- 10 Piano di Manutenzione
- 11 Capitolato Speciale d'Appalto
- 12 Schema di contratto

e dai seguenti elaborati grafici:

Ante Operam

- Tavola A0 Estratto PUC 1:2000 - Foto aerea
- Tavola A1 Planimetria generale ante operam 1:200

Post Operam

- Tavola B1 Planimetria generale post operam 1:200
- Tavola C1 Planimetria area gioco 1:200 e particolari campi da gioco 1:100
- Tavola C2 Campo polivalente: particolari costruttivi pavimentazione e recinzione
- Tavola C3 Campo da tennis: particolari costruttivi pavimentazione e recinzione
- Tavola C4 Campo sportivi: particolari costruttivi attrezzature
- Tavola C5 Pista da jogging/walking: planimetria generale e particolari costruttivi
- Tavola C6 Piattaforma servizi e Piattaforma polivalente: planimetria e particolari costruttivi
- Tavola C7 Sottoservizi - impianti elettrici: planimetria generale 1:200
- Tavola C8 Sottoservizi - impianti elettrici: particolari costruttivi
- Tavola C9 Sottoservizi - impianti idrico-fognari: planimetria generale 1:200
- Tavola C10 Sottoservizi - impianti idrico-fognari: particolari costruttivi
- Tavola S1 Layout di cantiere 1:200

Selargius, giugno 2018

Ing. Alberto Ledda

