



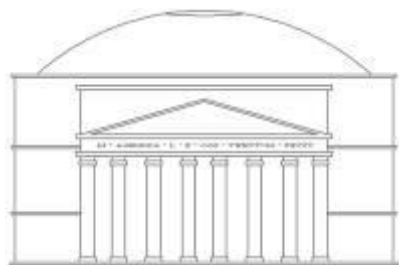
Comune di Masainas

Provincia del Sulcis Iglesiente

COMPLETAMENTO INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO POLIVALENTE IN "LOCALITÀ MITZA ARRAMINI"

CUP: E88E24000160002

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA



Ingegneria Mascia

Vico Manno, 2 Carbonia (SU) | +390781671929 | +393490994506
www.ingegneriamascia.it | info@ingegneriamascia.it | stefano.mascia@ingpec.eu



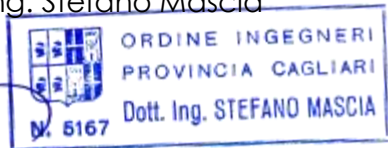
Elaborato relazionale

02

Relazione Generale Illustrativa di Fattibilità

Il Progettista:

Dott. Ing. Stefano Mascia



Il RUP:

Geom. Simone Carboni

l'Assessore allo Sport: Valerio Pirosu

Il Sindaco: Luca Pittoni

RIPRODUZIONE VIETATA A TERMINE DI LEGGE SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE

03			
02	Revisione 1	21/08/2026	02_PFTE_21082026_REL_1.1_Relazione Generale Illustrativa di Fattibilità
01	Emissione	10/07/2026	02_PFTE_10072026_REL_1.1_Relazione Generale Illustrativa di Fattibilità
REV	DESCRIZIONE	DATA	NOME FILE e CODICE

INDICE

PREMESSA	3
1. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE	5
1.1 Interventi pregressi	6
1.2 Criticità residue e necessità di completamento	7
2. OBIETTIVI E SCELTE PROGETTUALI	7
2.1 Criteri di scelta	8
3. CARATTERISTICHE TECNICO FUNZIONALI DELL'INTERVENTO IN PROGETTO	8
3.1 Campo da padel	8
3.2 Completamento dell'illuminazione	10
3.3 Recinzioni, accessi e separazione dei flussi	10
3.4 Pavimentazione della viabilità interna	12
3.5 Requisiti di sicurezza, accessibilità e prevenzione incendi	12
4. PERIODO DI ESECUZIONE E DURATA DEI LAVORI	13
5. INTERAZIONI TRA OPERE PREVISTE IN PROGETTO E AMBIENTE CIRCOSTANTE	13
5.1 Inserimento territoriale e paesaggistico	13
5.2 Impatti temporanei di cantiere	13
5.3 Gestione delle terre, dei materiali e dei rifiuti	14
5.4 Acque, suolo, illuminazione e clima acustico	14
5.5 Sicurezza della circolazione e continuità di esercizio	14
6. ATTIBILITÀ ECONOMICA E QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO	14
6.1 Fattibilità tecnica ed economica	14
6.2 Riepilogo economico delle categorie di lavoro	15
6.3 Esecuzione delle lavorazioni agli stessi prezzi e condizioni del contratto principale	16
CONCLUSIONI	17

Premessa

L'intervento costituisce il completamento funzionale del più ampio programma di ampliamento, efficientamento energetico e adeguamento delle infrastrutture del complesso sportivo comunale, identificato dal CUP E88E24000160002.

Il progetto principale, approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 74 del 15 ottobre 2024, ha consentito la realizzazione della nuova tribuna coperta, dei locali e dei servizi sottostanti, degli interventi di efficientamento energetico e dei principali adeguamenti impiantistici e infrastrutturali del complesso sportivo. Nel corso dell'esecuzione è stata inoltre approvata una modifica contrattuale con Deliberazione della Giunta Comunale n. 62/2025 del 12 settembre 2025. I lavori sono stati definitivamente ultimati in data 2 marzo 2026 e successivamente verificati in contraddittorio, con uno stato finale dei lavori netti pari a € 622.483,51.

A conclusione dell'intervento principale sono tuttavia emerse ulteriori esigenze di carattere funzionale e prestazionale, connesse in particolare alla separazione dei flussi tra pubblico e atleti, all'adeguamento e alla razionalizzazione delle vie di uscita, al miglioramento dell'accessibilità pedonale e della viabilità interna, al completamento dell'impianto di illuminazione e all'ampliamento dell'offerta sportiva mediante la realizzazione di un nuovo campo da padel. Tali opere sono concepite in stretta continuità con quelle già realizzate e sono finalizzate al completamento organico del processo di riqualificazione del complesso sportivo, senza alterarne l'impostazione generale.

La possibilità di dare attuazione alle ulteriori opere deriva dalle economie maturate nell'ambito dell'intervento principale, per le quali il Comune di Masainas ha richiesto alla Regione Autonoma della Sardegna l'autorizzazione all'utilizzo ai fini del completamento dell'opera. La Direzione Generale dei Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport – Servizio Sport, Spettacolo e Cinema ha successivamente comunicato il proprio nulla osta all'utilizzo delle economie, consentendo all'Amministrazione comunale di procedere alla definizione delle opere integrative.

Nell'ambito delle attività propedeutiche alla successiva esecuzione dei lavori, il Responsabile del Servizio del Comune di Masainas, con nota prot. n. 4272 del 10 agosto 2026, ha formalmente interpellato la società Edilizia Loi di Loi Fabrizio S.r.l., già aggiudicataria ed esecutrice dell'intervento principale, al fine di acquisirne la disponibilità all'esecuzione delle opere di completamento. La richiesta è stata formulata in considerazione della continuità tecnica e funzionale delle lavorazioni rispetto a quelle già eseguite e della possibilità di procedere, ricorrendone i presupposti, mediante affidamento diretto ai sensi dell'art. 50, comma 1, del D.Lgs. 36/2023.

Alla comunicazione è stato allegato il computo metrico estimativo delle opere, comprendente principalmente la realizzazione del piano di posa del campo da padel, l'adeguamento dell'impianto di illuminazione e gli interventi sulle recinzioni e sugli accessi. L'Amministrazione ha richiesto all'operatore economico di confermare le condizioni già offerte in occasione della precedente procedura di gara e, in particolare, il ribasso del 17,666%, prevedendo pertanto la possibilità di dare continuità economica e contrattuale alle lavorazioni di completamento.

La società Edilizia Loi di Loi Fabrizio S.r.l. ha successivamente riscontrato positivamente la richiesta dell'Amministrazione, comunicando la propria accettazione all'esecuzione dei lavori agli stessi patti e

condizioni riportati nella lettera trasmessa dal Comune. Tale disponibilità costituisce il presupposto operativo per il successivo perfezionamento dell'affidamento, ferma restando la necessità di completare l'iter progettuale e amministrativo previsto dalla normativa vigente.

Come espressamente precisato nella comunicazione del Responsabile del Servizio, infatti, l'affidamento dei lavori sarà formalizzato successivamente alla redazione del progetto esecutivo, previa accettazione da parte dell'impresa delle previsioni contenute negli elaborati progettuali e conferma dei tempi di esecuzione. Il presente PFTE costituisce pertanto il livello progettuale nel quale vengono definite e coordinate le scelte tecniche, funzionali ed economiche poste alla base delle successive fasi di progettazione ed esecuzione.

Il progetto di completamento si inserisce quindi in un percorso unitario rispetto all'intervento principale, valorizzando gli investimenti già realizzati e utilizzando le economie disponibili per conseguire un più elevato livello di funzionalità, sicurezza, accessibilità e qualità dell'offerta sportiva, attraverso opere coerenti con l'assetto complessivo dell'impianto e con le finalità del finanziamento originario.

1. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

Il complesso sportivo comunale è ubicato nella periferia meridionale dell'abitato di Masainas, in adiacenza alla Strada Statale 195. La collocazione periferica e la presenza di accessi differenziati ne favoriscono la raggiungibilità sia dal centro abitato sia dai comuni limitrofi. L'area è di proprietà comunale, risulta interamente recintata e presenta un accesso carrabile dalla via Aldo Moro e un accesso carrabile dalla S.S. 195, oltre agli accessi pedonali connessi ai percorsi esterni.

All'interno del compendio sono attualmente presenti le seguenti attrezzature e infrastrutture:

- campo da calcio a 11 con manto in erba naturale, omologato per competizioni federali;
- campo da calcio a 5 con manto in erba sintetica;
- campo da tennis con pavimentazione in resina;
- campo di bocce, destinato a essere riconfigurato per la realizzazione del nuovo campo da padel;
- area fitness e percorso per il jogging perimetrale ai campi da gioco;
- fabbricato spogliatoi e servizi igienici a servizio del calcio a 11;
- fabbricato spogliatoi e servizi a servizio del tennis;
- tribuna coperta a servizio del campo da calcio, con locali e servizi igienici sottostanti;
- reti tecnologiche, impianti di illuminazione, impianto fotovoltaico con accumulo, sistema idrico e fognario con sollevamento reflui.

Le immagini sotto illustrano la tribuna di recente costruzione



Le immagini sotto illustrano il campo da tennis e di calcio a 5 di recente oggetto di rifacimento recinzione e impianto illuminazione



Le immagini sotto illustrano il campo da bocce



Le immagini sotto illustrano l'area in corrispondenza dell'accesso principale al complesso sportivo dalla via Aldo Moro



1.1 Interventi pregressi

A partire dal 2013 il complesso è stato interessato da interventi di manutenzione straordinaria del campo da calcio, dalla realizzazione dell'impianto di irrigazione, dalla sistemazione della viabilità interna e dalla manutenzione delle recinzioni. Il successivo intervento principale, eseguito nel periodo 2025-2026, ha determinato un significativo avanzamento delle condizioni funzionali e prestazionali dell'impianto.

In particolare, risultano eseguite e funzionanti:

- la nuova tribuna per 325 spettatori seduti, costituita prevalentemente da strutture in cemento armato gettato in opera e gradoni prefabbricati;
- la copertura metallica della tribuna, con travi principali, arcarecci e controventi;
- l'impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a circa 30 kWp, con sistema di accumulo;
- i servizi igienici per il pubblico e gli ulteriori locali ricavati nel volume sottostante la tribuna;

- l'adeguamento dell'illuminazione delle aree esterne e dei campi di calcio a 5 e tennis;
- le opere idriche, fognarie e di sollevamento dei reflui;
- le reti di protezione, gli adeguamenti di pali, recinzioni ed elementi accessori per la sicurezza.

1.2 Criticità residue e necessità di completamento

La verifica dello stato dei luoghi successivo alla conclusione del primo appalto evidenzia la necessità di completare alcune opere di separazione tra le aree riservate al pubblico e quelle destinate agli atleti, di incrementare e razionalizzare le vie di uscita, di migliorare l'accessibilità dal camminamento parallelo alla S.S. 195 e di sistemare la pavimentazione della viabilità interna antistante l'accesso principale.

Sotto il profilo funzionale, l'area già occupata dal campo di bocce presenta caratteristiche idonee alla riconversione in campo da padel, evitando l'espansione del sedime sportivo su nuove aree. Risulta inoltre necessario implementare l'illuminazione del campo da tennis, della tribuna e di alcuni locali tecnici e di servizio.

Ai fini antincendio, il complesso rientra nell'attività n. 65, categoria C, del D.P.R. 151/2011. Il progetto di completamento recepisce le condizioni del parere favorevole già espresso dai Vigili del Fuoco e integra le opere necessarie per rendere indipendenti i percorsi di esodo degli spettatori da quelli degli atleti.

2. OBIETTIVI E SCELTE PROGETTUALI

L'obiettivo generale dell'intervento è completare il processo di riqualificazione del complesso sportivo, trasformando le opere già realizzate in un sistema pienamente fruibile, sicuro, accessibile e capace di ospitare una più ampia gamma di attività sportive.



Come schematicamente riportato nello stralcio della tavola 16, gli obiettivi specifici sono i seguenti:

- ampliare l'offerta sportiva comunale mediante un nuovo campo da padel per attività amatoriale;
- garantire la separazione fisica e funzionale tra pubblico, atleti e addetti, con recinzioni e cancelli conformi alle norme applicabili agli impianti sportivi;
- adeguare le vie di uscita e i collegamenti pedonali, in particolare verso il camminamento adiacente alla S.S. 195;
- migliorare l'accessibilità e la continuità dei percorsi, anche per gli utenti con ridotte capacità motorie;
- completare l'illuminazione del campo da tennis, della zona tribuna e dei locali di servizio;
- regolarizzare la viabilità interna e le superfici di transito, riducendo polvere, ristagni e discontinuità del piano di calpestio;
- contenere i costi di gestione e manutenzione mediante soluzioni durevoli, componenti standardizzati e apparecchi LED ad alta efficienza.

2.1 Criteri di scelta

Le scelte progettuali sono improntate al riuso delle superfici già urbanizzate e alla valorizzazione delle infrastrutture realizzate con il precedente appalto. La localizzazione del campo da padel nell'area del campo di bocce limita il consumo di suolo, consente di utilizzare le reti e i percorsi esistenti e riduce le interferenze con il campo da calcio a 11.

Per le opere strutturali e di pavimentazione sono previste soluzioni in calcestruzzo armato, adatte all'esposizione esterna e alle sollecitazioni d'uso. Le recinzioni modulari e i cancelli sono scelti in coerenza con la UNI EN 13200-3 e con la disciplina di sicurezza degli impianti sportivi. Il campo da padel è previsto con struttura metallica zincata a caldo, dimensionata per la zona di vento indicata negli elaborati e con tamponamenti in vetro temperato da 12 mm.

L'illuminazione è affidata a proiettori LED con elevato grado di protezione e resistenza agli urti, oltre a corpi illuminanti ordinari e di emergenza nei locali. La pavimentazione della viabilità interna è prevista in calcestruzzo industriale al quarzo, con rete elettrosaldata e giunti, per ottenere una superficie resistente, regolare e di semplice manutenzione.

3. CARATTERISTICHE TECNICO FUNZIONALI DELL'INTERVENTO IN PROGETTO

L'intervento è articolato in quattro categorie principali di lavoro: realizzazione del campo da padel, completamento dell'impianto di illuminazione, adeguamento di recinzioni e accessi, sistemazione della pavimentazione della viabilità interna.

3.1 Campo da padel

Il nuovo campo da padel sarà realizzato nell'area del campo di bocce esistente. Le opere preliminari comprendono la demolizione dei muretti esistenti, gli scavi, il trasporto e il conferimento dei materiali di

risulta, la preparazione e la compattazione del piano di posa. La piattaforma di fondazione interessa un'area complessiva indicativa di 24,00 x 14,00 m. È prevista una platea in calcestruzzo armato dello spessore di 25 cm, con sottofondazioni, rete elettrosaldata e cordolo di contenimento sul lato di monte. Il piano sportivo regolamentare ha dimensioni 20,00 x 10,00 m ed è completato da adeguate pendenze e giunti superficiali e profondi. La fornitura del campo sarà concretizzata direttamente dall'amministrazione comunale successivamente alla realizzazione della piattaforma, e quindi esclusa dall'appalto delle opere, essa comprenderà:

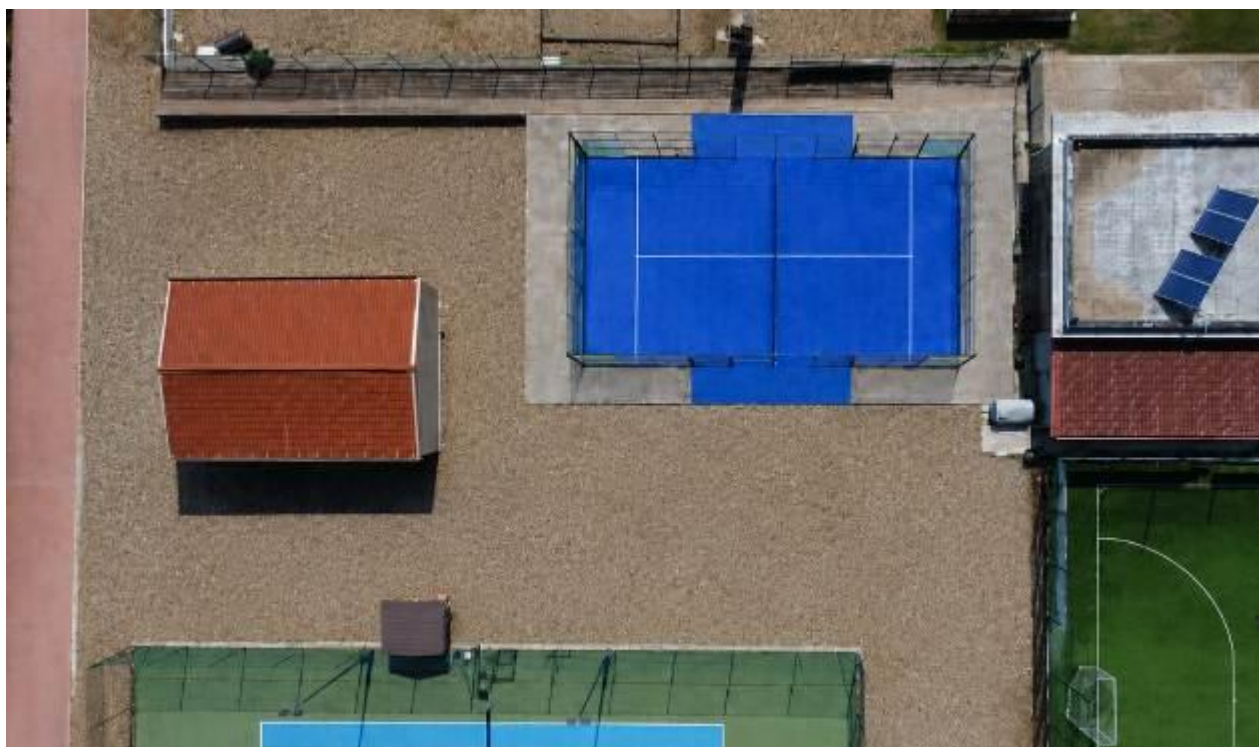
- struttura metallica modulare portante in acciaio zincato a caldo, idonea per l'installazione nella zona di vento prevista;
- montanti, traversi, reti metalliche e carpenterie accessorie, con vita nominale di progetto pari a 50 anni e classe d'uso II;
- tamponamenti in vetro temperato di spessore 12 mm, completi di neoprene, bulloneria e sistemi di fissaggio;
- manto sportivo sintetico testurizzato di colore blu, con fibra in polietilene, sabbia silicea d'intaso, colla e bande di giunzione;
- rete da gioco e accessori regolamentari;
- quattro pali per illuminazione e otto fari LED da 17.500 lumen;
- montaggio specializzato, trasporto e scarico della fornitura.

L'accesso al campo avverrà attraverso due passaggi di larghezza pari a circa 2,00 m. Il campo è destinato a un massimo di quattro praticanti e non prevede la presenza di spettatori all'interno della relativa area di attività sportiva. Le fasce laterali esterne saranno completate con manto sintetico verde.

Nell'immagine a seguire la situazione dell'area ante opera.



Nell'immagine a seguire la situazione dell'area ante opera.



3.2 Completamento dell'illuminazione

Il progetto prevede l'implementazione dell'illuminazione del campo da tennis e della zona tribuna mediante otto proiettori LED da circa 250 W, con flusso luminoso fino a circa 40.000 lm, ottica asimmetrica, grado di protezione IP66 e resistenza agli urti IK10. Quattro apparecchi saranno destinati al campo da tennis e quattro alla tribuna.

Nei locali tecnici e nei locali a disposizione della società sportiva saranno installati corpi illuminanti LED, compresi apparecchi con gruppo di emergenza e autonomia di un'ora. Nei servizi igienici sono previsti ulteriori apparecchi di emergenza. Le opere comprendono collegamenti ai punti luce predisposti, accessori di montaggio e messa in funzione.

3.3 Recinzioni, accessi e separazione dei flussi

Le opere di recinzione e accesso rispondono all'esigenza di separare le aree riservate agli spettatori da quelle destinate agli atleti e di assicurare percorsi di esodo indipendenti. È prevista la rimozione e il riposizionamento di un palo di illuminazione interferente con il nuovo accesso dalla S.S. 195.

Il collegamento tra il camminamento parallelo alla S.S. 195 e l'accesso alla tribuna sarà realizzato mediante una scala in cemento armato, con muri laterali e gradini di geometria regolare. Le dimensioni e le pendenze dei percorsi saranno coordinate con le prescrizioni sull'abbattimento delle barriere architettoniche e con le condizioni di sicurezza delle vie di uscita.

Nell'immagine a seguire la situazione dell'area ante opera.



Nell'immagine a seguire la situazione dell'area post opera.



Sono inoltre previsti:

- due cancelli pedonali a due ante, altezza circa 2,30 m e luce utile minima circa 2,20 m: uno in corrispondenza dell'accesso alla tribuna dalla S.S. 195 e uno quale seconda uscita degli atleti sul lato sud;
- due cancelli carrabili a due ante, altezza circa 2,30 m e luce utile minima circa 4,38 m, collocati lungo la separazione pubblico-atleti;
- circa 21 m di recinzione modulare rigida, altezza circa 2,23 m, costituita da pannelli in rete elettrosaldata su piantane metalliche e rinforzata mediante cavi d'acciaio;
- fondazioni, cordoli e opere in calcestruzzo armato per l'ancoraggio dei sistemi di separazione.

Il sistema complessivo garantisce due uscite per la zona spettatori e percorsi indipendenti per gli atleti. La tribuna, destinata a 325 spettatori seduti, dispone di scale e percorsi dimensionati in coerenza con la capacità di deflusso prevista dalla normativa di prevenzione incendi.

3.4 Pavimentazione della viabilità interna

L'area antistante l'accesso principale, compresa tra il cancello e la zona spogliatoi del campo da calcio a 11, sarà sistemata per una superficie di circa 460 m². Le lavorazioni comprendono scotico, livellamento, regolarizzazione e compattazione del piano di posa, gestione dei materiali di risulta e formazione delle quote di progetto.

La pavimentazione sarà realizzata in calcestruzzo di tipo industriale, spessore indicativo 15 cm, armato con rete elettrosaldata e finito a spolvero con miscela di quarzo e cemento. Sono previsti giunti superficiali tagliati a macchina e giunti di dilatazione e isolamento. La soluzione consente di ottenere una superficie resistente, facilmente pulibile e adatta al transito di utenti e mezzi di servizio.

3.5 Requisiti di sicurezza, accessibilità e prevenzione incendi

Le opere sono coordinate con il D.M. 18 marzo 1996 e successive modifiche, con la normativa sulle barriere architettoniche e con le norme tecniche applicabili alle separazioni negli impianti sportivi. I percorsi di esodo devono essere mantenuti liberi da ostacoli, chiaramente segnalati e dotati di illuminazione di emergenza ove prevista.

Le recinzioni tra zona spettatori e spazio di attività sportiva avranno altezza non inferiore a circa 2,20 m. Le uscite e i cancelli saranno apribili in condizioni di emergenza secondo le modalità definite dal piano di gestione della sicurezza. Il complesso sarà dotato di estintori portatili in numero e posizione adeguati, segnaletica di sicurezza e dispositivo di sezionamento di emergenza dell'impianto fotovoltaico.

Il progetto non modifica la capienza della tribuna, pari a 325 spettatori seduti, e non prevede spettatori per i campi di calcio a 5, tennis e padel. Le attività sportive nei diversi campi saranno gestite senza contemporaneità quando ciò sia richiesto dalle condizioni autorizzative e dal piano di sicurezza.

4. PERIODO DI ESECUZIONE E DURATA DEI LAVORI

Il cronoprogramma del progetto prevede una durata complessiva di 90 giorni naturali e consecutivi. La fase di allestimento e smobilizzo del cantiere è stimata in 3 giorni, mentre l'esecuzione delle opere principali si sviluppa nell'arco di 87 giorni, con sovrapposizione programmata di alcune lavorazioni.

La sequenza operativa prevede inizialmente l'allestimento delle zone di cantiere e la delimitazione delle aree di lavoro; seguiranno le demolizioni e le opere di fondazione del campo da padel, le strutture in elevazione e il montaggio specialistico. Le opere di recinzione e accesso si sviluppano in parallelo alle lavorazioni del campo; gli interventi di pavimentazione sono programmati nelle fasi finali, dopo il completamento delle opere che richiedono transito di mezzi pesanti.

La programmazione esecutiva dovrà essere coordinata con l'attività ordinaria del complesso sportivo. Ove necessario, i campi o le porzioni di impianto interferenti saranno temporaneamente interdetti, mantenendo sempre fruibili i percorsi di emergenza e gli accessi dei mezzi di soccorso.

5. INTERAZIONI TRA OPERE PREVISTE IN PROGETTO E AMBIENTE CIRCOSTANTE

Le opere sono localizzate quasi interamente all'interno di un compendio sportivo già infrastrutturato e non comportano la trasformazione di aree naturali esterne al perimetro dell'impianto. La realizzazione del campo da padel interessa una superficie già destinata ad attività sportiva, con riconversione dell'area del campo di bocce; la pavimentazione riguarda viabilità e spazi di transito già in uso.

5.1 Inserimento territoriale e paesaggistico

L'intervento mantiene la destinazione sportiva dell'area e utilizza forme, materiali e altezze compatibili con le attrezzature esistenti. Il campo da padel è costituito da una struttura leggera e trasparente, prevalentemente metallica e vetrata. Le nuove recinzioni riprendono il codice tecnico già presente nell'impianto e non introducono volumi edilizi chiusi di rilievo.

5.2 Impatti temporanei di cantiere

Durante l'esecuzione potranno verificarsi impatti temporanei e reversibili riconducibili a:

- emissione di polveri durante demolizioni, scavi, movimentazione e compattazione dei materiali;
- rumore e vibrazioni prodotti dai mezzi meccanici e dalle operazioni di taglio, perforazione e montaggio;
- incremento temporaneo del traffico di mezzi di cantiere in corrispondenza degli accessi comunali e della S.S. 195;
- produzione di terre e rocce da scavo, calcestruzzo demolito, eventuali miscele bituminose e imballaggi;
- occupazione temporanea di porzioni dell'impianto e limitazioni alla fruizione di alcune attrezzature.

Tali effetti saranno mitigati mediante bagnatura delle superfici polverose, limitazione delle velocità interne, manutenzione dei mezzi, rispetto degli orari autorizzati, segregazione delle aree di lavoro, pulizia della viabilità e programmazione delle consegne al di fuori degli orari di maggiore affluenza.

5.3 Gestione delle terre, dei materiali e dei rifiuti

I materiali provenienti dalle demolizioni e dagli scavi saranno separati per tipologia e gestiti in conformità alla normativa vigente. Il computo prevede il conferimento a impianti autorizzati delle terre e rocce non riutilizzabili e delle eventuali miscele bituminose, con emissione dei formulari di identificazione dei rifiuti. Il riutilizzo in sito dei materiali idonei sarà ammesso per rinterri e regolarizzazioni, previa verifica delle caratteristiche e nel rispetto delle prescrizioni della Direzione dei Lavori.

5.4 Acque, suolo, illuminazione e clima acustico

Le lavorazioni non introducono nuovi scarichi industriali. Durante il cantiere dovrà essere evitato il dilavamento di cemento, oli o materiali fini verso il suolo e le reti di drenaggio; le aree di deposito e rifornimento dei mezzi saranno organizzate per prevenire sversamenti accidentali.

I proiettori LED saranno orientati verso le superfici sportive e installati con ottiche idonee a limitare dispersioni e abbagliamento. L'esercizio degli impianti dovrà rispettare gli orari e le eventuali prescrizioni comunali, evitando l'uso non necessario dell'illuminazione. L'aumento della frequentazione connesso al campo da padel è compatibile con la destinazione sportiva esistente; la gestione delle attività dovrà comunque considerare il contesto limitrofo e il clima acustico locale.

5.5 Sicurezza della circolazione e continuità di esercizio

L'accesso dei mezzi di cantiere sarà coordinato con gli accessi ordinari degli utenti. La presenza della S.S. 195 richiede particolare attenzione alla segnaletica temporanea, alla pulizia della carreggiata e alle manovre in ingresso e uscita. Le recinzioni di cantiere non dovranno ridurre le larghezze delle vie di esodo né impedire l'avvicinamento dei mezzi di soccorso. L'eventuale esercizio parziale dell'impianto sarà subordinato alla separazione completa tra utenti e lavorazioni.

6. ATTIBILITÀ ECONOMICA E QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

6.1 Fattibilità tecnica ed economica

La fattibilità tecnica dell'intervento è favorita dalla disponibilità pubblica delle aree, dalla destinazione urbanistica già coerente con l'uso sportivo e dalla presenza delle principali reti e infrastrutture. Le opere utilizzano tecnologie consolidate e componenti reperibili sul mercato: strutture in calcestruzzo armato, recinzioni modulari, cancelli certificati, apparecchi LED e campo da padel prefabbricato.

Le lavorazioni sono realizzabili senza interrompere in modo permanente l'attività dell'intero complesso e possono essere organizzate per fasi. La manutenzione futura risulta ordinaria e programmabile: pulizia e controllo del manto sportivo, verifica periodica di vetri e carpenterie, controllo dei serraggi, manutenzione dei corpi illuminanti, dei cancelli, delle recinzioni e dei giunti delle pavimentazioni.

La stima economica è stata sviluppata mediante prezziari regionali e analisi di prezzo per le forniture specialistiche. L'importo complessivo delle lavorazioni risultante dal computo metrico estimativo è pari a euro 131.260,65; la manodopera stimata ammonta a euro 21.080,52, pari al 16,06 % dell'importo dei lavori.

6.2 Riepilogo economico delle categorie di lavoro

La stima economica delle opere è stata sviluppata mediante il computo metrico estimativo, sulla base dei prezzi unitari applicabili e delle specifiche analisi predisposte per le lavorazioni non direttamente riconducibili al prezzo.

L'importo complessivo delle lavorazioni risultante dal computo metrico estimativo ammonta a € **131.260,65**, articolato nelle seguenti categorie:

Categoria	Importo	Incidenza
Campo da Padel	€ 37.182,03	28,327%
Impianto di illuminazione	€ 5.686,41	4,332%
Recinzioni e accessi	€ 35.128,50	26,762%
Pavimentazione viabilità interna	€ 53.263,71	40,579%
Totale lavorazioni	€ 131.260,65	100,000%

La categoria "Campo da Padel", per un importo complessivo di € 37.182,03, comprende le lavorazioni necessarie alla predisposizione dell'area e alla successiva installazione dell'attrezzatura sportiva, tra cui le demolizioni dei manufatti esistenti, gli scavi, il trasporto e conferimento dei materiali, la preparazione e il compattamento del piano di posa, le opere di sottofondazione e fondazione in calcestruzzo armato, le armature, la formazione delle pendenze, i giunti e le predisposizioni elettriche e impiantistiche. Il computo aggiornato non comprende, all'interno di tale categoria, la fornitura specialistica del campo da padel.

Si precisa infatti che il progetto contempla anche la fornitura del campo da padel completo, costituito dalla struttura metallica, dalle recinzioni e tamponamenti in vetro, dal manto sportivo, dalle attrezzature di gioco e dai relativi componenti specialistici, per un importo pari a € 24.052,22. Tale fornitura sarà acquisita direttamente dalla Stazione Appaltante e, conseguentemente, non costituisce prestazione compresa nell'appalto dei lavori né concorre all'importo delle lavorazioni riportato nel computo metrico estimativo posto a base dell'affidamento.

La distinzione consente di mantenere separati, sotto il profilo economico e contrattuale, da un lato i lavori edili, strutturali, impiantistici e di sistemazione esterna, affidati all'impresa esecutrice, e dall'altro la fornitura specialistica del campo da padel, gestita direttamente dall'Amministrazione. Restano comunque a carico dell'appaltatore tutte le predisposizioni, le opere civili e impiantistiche e le lavorazioni di raccordo espressamente indicate negli elaborati progettuali e nel computo, necessarie a consentire la successiva corretta installazione della fornitura.

L'importo economicamente prevalente dell'appalto è pertanto rappresentato dalla pavimentazione della viabilità interna, pari a € 53.263,71 e corrispondente al 40,579% del totale, seguito dalle opere relative al campo da padel, pari al 28,327%, dalle recinzioni e accessi, pari al 26,762%, e dalle opere di implementazione dell'impianto di illuminazione, pari al 4,332%.

6.3 Esecuzione delle lavorazioni agli stessi prezzi e condizioni del contratto principale

Nell'ambito delle attività propedeutiche alla definizione e successivo affidamento dei lavori di completamento, il Responsabile del Servizio Lavori Pubblici del Comune di Masainas, ha richiesto alla ditta Edilizia Loi di Loi Fabrizio S.r.l., già esecutrice del lotto principale, di manifestare la propria eventuale disponibilità ad assumere l'esecuzione dei lavori denominati "Lavori di Completamento interventi di riqualificazione dell'impianto sportivo polivalente in Masainas", trattandosi di opere di analoga categoria rispetto a quelle già realizzate.

La richiesta è stata formulata nell'ottica di procedere, ricorrendone i presupposti, mediante affidamento diretto ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. 36/2023, chiedendo all'operatore economico di confermare l'esecuzione delle lavorazioni agli stessi patti e condizioni, con applicazione dei prezzi e del ribasso già offerti nella precedente procedura di gara, nei limiti del computo metrico estimativo predisposto per le opere di completamento.

La ditta interpellata ha riscontrato positivamente la richiesta, comunicando formalmente la propria accettazione all'esecuzione dei lavori agli stessi patti e condizioni indicati nella nota trasmessa dall'Amministrazione. Tale disponibilità costituisce elemento utile ai fini della continuità esecutiva dell'intervento, della coerenza tecnico-operativa con le lavorazioni già realizzate nel lotto principale e della celere attuazione delle opere di completamento previste.

Si riporta a seguire il quadro economico dei lavori in progetto in cui i lavori sono stimati con prezzo al lordo del ribasso d'asta, e con importo complessivo applicando il ribasso offerto dall'impresa per i lavori del progetto principale pari al 17,666 %.

RIF.	DESCRIZIONE	IMPORTO	
		Da Computo	Al netto del Ribasso del 17,666%
A	LAVORI E ONERI		
L1	Lavori a corpo	131.260,65	108.072,14
S1	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta		2.724,06
TLS	Importo complessivo dei lavori		€ 110.796,20

CONCLUSIONI

Il progetto di completamento risponde alle esigenze funzionali emerse a seguito della conclusione dei lavori principali e consente di rendere il complesso sportivo maggiormente sicuro, accessibile e versatile. Le opere programmate completano la separazione dei flussi tra pubblico e atleti, adeguano gli accessi e le vie di uscita, migliorano la viabilità interna e l'illuminazione e introducono una nuova disciplina sportiva senza interessare aree esterne al compendio già urbanizzato.

Le soluzioni proposte risultano tecnicamente realizzabili, coerenti con le infrastrutture esistenti e compatibili con il contesto. Il computo metrico quantifica lavori per euro 131.260,65 con una durata programmata di 90 giorni naturali e consecutivi. La definizione della fattibilità economica è illustrata nel Quadro Economico ufficiale del progetto di completamento, di seguito riportato.