



# COMUNE DI CASTELLANA SICULA

Città Metropolitana di PALERMO



## SETTORE TECNICO – Servizio LL.PP

P.zza Avv. P. Miserendino snc - 90020 tel.: 0921558232

PEC: tecnico@pec.comune.castellana-sicula.pa.it

e-mail: [pconoscenti@comune.castellana-sicula.pa.it](mailto:pconoscenti@comune.castellana-sicula.pa.it) – sito web: [www.comune.castellana-sicula.pa.it](http://www.comune.castellana-sicula.pa.it)

**OGGETTO: Lavori di "Adeguamento ed ampliamento dell'impianto sportivo polivalente di Viale Risorgimento con finalità educative, didattiche, ricreative ed agonistiche"**

## DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

**IMPORTO PROGETTO: €. 4.911.753,17**

Castellana Sicula, lì 02/08/2022

**Il Responsabile del Settore tecnico**

PhD. Ing. Pietro Conoscenti



---

## INDICE

---

1	PREMESSA.....	3
2	OGGETTO DEL CONTRATTO.....	3
3	PRECISAZIONI DI NATURA PROCEDURALE .....	3
	3.1 tipologia di contratto per la realizzazione dell'opera.....	3
	3.2 procedura di appalto .....	4
	3.3 contratto.....	4
4	STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE .....	4
5	LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO .....	8
6	PROGETTO DI ADEGUAMENTO ED AMPLIAMENTO .....	10
	6.1 soluzioni innovative finalizzate alla riduzione del consumo idrico .....	10
	6.2 soluzioni innovative finalizzate alla riduzione del consumo energetico .....	11
	6.3 Tipologie di interventi da effettuare .....	11
7	DISPOSIZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA .....	12
8	CRONOPROGRAMMA DELL'INTERVENTO .....	14
9	QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO.....	14

## PREMESSA

L'Amministrazione Comunale intende realizzare un'area per finalità educative, didattiche, ricreative ed agonistiche nonché l'adeguamento e l'ampliamento del campo di Calcio di Viale Risorgimento.

L'intervento proposto è stato oggetto di un'accurata valutazione relativamente all'impatto ambientale e sociale che le opere in programma avranno sul territorio del Comune di Castellana Sicula e sulla salute dei cittadini, andando ad analizzare gli effetti conseguenti l'intervento sul sottosuolo, nell'inquinamento acustico, nell'ecosistema e nei beni culturali.

L'Amministrazione inoltre, come previsto dal nuovo Codice degli Appalti, ha intenzione di implementare la digitalizzazione delle informazioni relative al patrimonio gestito, tramite l'introduzione della metodologia BIM (Building Information Modeling) sia in fase di rilievo dei beni che in quella progettuale e successiva fase esecutiva, avendo provveduto agli adempimenti preliminari previsti per le Stazioni Appaltanti dal Decreto Ministeriale 01/12/2017 n. 560, in termini di formazione del personale, fornitura di adeguati hardware e software nonché dotazione di atti organizzativi aziendali specifici per il processo BIM. A tal fine, con l'obiettivo di rendere confrontabili ed interrogabili i modelli prodotti, nonché standardizzare le procedure inerenti il processo BIM, sono allegate alla presente documentazione di gara le **BIMMS - LINEE GUIDA PER LA PRODUZIONE INFORMATIVA con relativi allegati e i tre distinti documenti della BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA PER ADEGUAMENTO SISMICO relativi a rilievo, progettazione definitiva e progettazione esecutiva** contenenti le informazioni necessarie alla definizione e gestione dell'Opera Digitale.

## 1 OGGETTO DEL CONTRATTO

La presente procedura ha come oggetto l'affidamento servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria relativi alla progettazione di fattibilità tecnica ed economica nonché alla progettazione esecutiva, incluso le indagini preliminari e il rilievo, al coordinamento per sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e alla direzione, controllo tecnico e contabile dei lavori, finalizzate all'adeguamento ed ampliamento dell'impianto sportivo polivalente di Viale Risorgimento con finalità educative, didattiche, ricreative ed agonistiche, da eseguirsi con metodi di modellazione e gestione informativa BIM e con l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale.

L'appalto è costituito da un unico lotto, poiché la suddivisione in lotti dello stesso comprometterebbe gli aspetti di funzionalità, fruibilità e fattibilità del servizio.

Il presente Documento di Indirizzo alla Progettazione (di seguito denominato "D.I.P."), funzionale all'avvio delle attività di progettazione di fattibilità tecnica ed economica nonché alla progettazione esecutiva, di coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori e di direzione lavori, riguarda l'intervento di all'adeguamento ed ampliamento dell'impianto sportivo polivalente di Viale Risorgimento con finalità educative, didattiche, ricreative ed agonistiche.

## 2 PRECISAZIONI DI NATURA PROCEDURALE

### 2.1 TIPOLOGIA DI CONTRATTO PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

La realizzazione dell'intervento di adeguamento ed ampliamento dell'impianto sportivo polivalente di Viale Risorgimento con finalità educative, didattiche, ricreative ed agonistiche sarà articolata in tre macro-attività.

La prima si riferisce all'espletamento di attività preliminari relativa al concorso di idee che ha come oggetto l'espletamento di un progetto con livello di approfondimento pari a quello di un progetto di fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione dell'opera descritta in premessa.

La seconda si riferisce all'espletamento delle prestazioni relative alla progettazione esecutiva e al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 18 Aprile 2016 n.50 (di seguito denominato "Codice degli Appalti o Codice").

La terza, si riferisce allo svolgimento delle attività di direzione, controllo tecnico e contabile dei lavori e di coordinamento per sicurezza in fase di esecuzione, funzione dell'esecuzione dei lavori.

Tutti i documenti di gara dovranno essere predisposti in conformità ai Criteri Ambientali Minimi di cui al D.M Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11/10/2017 e dell'art. 34 del Codice degli Appalti, nonché nel rispetto del DNSH

La Stazione Appaltante esercita la facoltà per tutte le attività di richiedere l'applicazione dei metodi di modellazione e gestione informativa di cui al D.M. Infrastrutture e Trasporti 01 Dicembre 2017 n. 560, in attuazione dell'art. 23 comma 13 del Codice degli Appalti.

## 2.2 PROCEDURA DI APPALTO

La procedura individuata per affidamento del servizio di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento per sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione, controllo tecnico e contabile dei lavori, da eseguirsi con metodi di modellazione e gestione informativa BIM, incluso l'esecuzione del rilievo e l'integrazione delle indagini preliminari geotecniche e strutturali, finalizzate all' Adeguamento ed ampliamento dell'impianto sportivo polivalente di Viale Risorgimento con finalità educative, didattiche, ricreative ed agonistiche sarà quella "ristretta", come disciplinata all'articolo 61 del Codice, in quanto l'importo determinato per il servizio risulta superiore alla soglia comunitaria di cui all'art. 35 del Codice.

## 2.3 CONTRATTO

Il contratto relativo all'esecuzione del servizio di cui alla presente procedura di affidamento sarà stipulato "a corpo".

# 3 STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE

---

L'intervento proposto sarà assoggettato da un'accurata valutazione relativamente all'impatto ambientale e sociale che le opere in programma avranno sul territorio del Comune di Castellana Sicula e sulla salute dei cittadini.

Le *analisi* degli effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera sono relative a:

- Sottosuolo: I movimenti di terra non sono tali da produrre fenomeni di instabilità e i lavori non comportano l'impiego o la produzione di sostanze di rifiuto tossiche da immettere nel sottosuolo, per cui non potranno insorgere fenomeni di inquinamento dei substrati geo litologici.
- Inquinamento acustico: Si possono determinare saltuarie emissioni di rumore e di vibrazioni nelle diverse fasi di lavorazione, limitate ad un ristretto periodo temporale, che comunque avranno poco rilievo sull'ambiente antropico. In ogni caso, né gli uni né gli altri possono comportare disturbi significativi al contesto ambientale né tanto meno per le presenze abitative.
- Ecosistemi: Le attività previste non apporteranno alterazioni all'ecosistema attuale e si ritiene ininfluyente qualsiasi effetto collaterale alle risorse viventi. Per quanto riguarda gli aspetti legati al patrimonio forestale ed all'impatto visivo, come si evince dagli elaborati di progetto, le essenze arboree autoctone verranno mantenute e l'intera area verrà riqualificata.

- Beni culturali: Non vi sono nella zona oggetto di intervento opere di particolare interesse sotto il profilo storico, archeologico, architettonico, per cui l'impatto dell'intervento sotto l'aspetto della tutela dei beni culturali è da ritenersi nullo.

Pertanto, le *misure* di mitigazione ambientale, nell'impianto del cantiere e nel periodo di esercizio, riguardano: il controllo della circolazione dei mezzi di cantiere (l'ottimizzazione del carico dei mezzi di trasporto, privilegiando veicoli di grande capacità per ridurre il numero dei mezzi in circolazione; lavaggio delle ruote all'uscita dal cantiere); l'abbattimento delle polveri durante le fasi di demolizione (bagnatura delle strade; copertura dei mezzi destinati a trasporto di materiale di approvvigionamento e di risulta con teli resistenti e impermeabili); limitazione dei danni ai suoli (contenimento delle operazioni di scavo; mantenimento della vegetazione arborea esistente); decoro del cantiere (opportuna dislocazione delle zone di carico/scarico mezzi; coordinamento della mobilità di cantiere con la disciplina della pubblica viabilità); riciclo dei rifiuti (recupero parziale dei materiali derivanti dagli scavi e dalle dismissioni per limitare la movimentazione di mezzi).

Tale valutazione ha portato a stabilire che l'intervento in oggetto non avrà effetti negativi né sull'ambiente né sulla qualità paesaggistica poiché quanto previsto è finalizzato alla *riqualificazione* dell'impianto sportivo esistente e le nuove opere si inseriranno perfettamente nell'ambiente circostante, valorizzandolo ed adeguandolo alle attività didattiche, educative e anche alle normative in materia di sicurezza ed abbattimento delle barriere architettoniche, oltre che ai regolamenti sportivi specifici (F.I.G.C. ecc..)

## 4 DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM)

### 4.1 MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

#### - IMPATTO ATTESO A SUPPORTO DELL'OBIETTIVO AMBIENTALE

La misura è tracciata come a sostegno di un obiettivo di cambiamento climatico o ambientale con un coefficiente del 100% e come tale è considerata conforme al DNSH per l'obiettivo in questione

#### - GIUSTIFICAZIONE

Visto il particolare tipo di intervento da realizzare, che consiste nella riqualificazione dell'intera area, con adeguamento del impianto sportivo, ricade nella "Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali".

La misura non dovrebbe comportare emissioni significative di gas serra in quanto il programma degli interventi riguarda l'efficientamento energetico dell'edificio ed è quindi compatibile con la realizzazione dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra e della neutralità climatica.

In tal senso, contribuirà al raggiungimento dell'obiettivo nazionale di incremento annuo dell'efficienza energetica stabilito dalla Direttiva Efficienza Energetica (2012/27/UE) e consentirà il rispetto degli accordi stabiliti a livello nazionale nell'ambito dell'Accordo di Parigi sul clima.

#### - ANALISI SUL DANNO SIGNIFICATIVO

Operando sulla riduzione delle dispersioni ed il miglioramento energetico, attraverso la sostituzione delle attrezzature con classi energetiche superiori, si ottiene l'effettiva riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>.

#### 4.2 ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

##### - IMPATTO ATTESO A SUPPORTO DELL'OBIETTIVO AMBIENTALE

La misura ha un impatto prevedibile nullo o irrilevante sull'obiettivo ambientale relativo agli effetti diretti e primari indiretti della misura lungo il suo ciclo di vita, data la sua natura, e come tale è considerata conforme al DNSH per l'obiettivo pertinente.

##### - GIUSTIFICAZIONE

Il provvedimento richiederà, attraverso specifiche clausole nei bandi di gara e nei contratti, l'ottimizzazione di risparmio energetico, andando ad utilizzare prodotti riciclabili. Non vi sono quindi prove di effetti negativi significativi relativi agli effetti diretti e agli effetti indiretti primari della misura nel corso del suo ciclo di vita in relazione a questo obiettivo ambientale.

##### - ANALISI SUL DANNO SIGNIFICATIVO

La misura non comporta un maggiore impatto negativo sul clima attuale e futuro previsto, sulla misura stessa o sulle persone, sulla natura o sugli asset ambientali specifici.

#### 4.3 USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELL'ACQUA E DELLE RISORSE MARINE

##### - IMPATTO ATTESO A SUPPORTO DELL'OBIETTIVO AMBIENTALE

La misura non richiede una valutazione DNSH di merito, in quanto non vengono installate nuove utenze idriche, ma vengono tenute in conto le prescrizioni per i lavori di manutenzione delle utenze esistenti.

##### - GIUSTIFICAZIONE

Tutti i nuovi apparecchi per l'acqua rilevanti (soluzioni per docce, miscelatori doccia, prese doccia, rubinetti, servizi igienici, vasi per WC e cassette di risciacquo) devono rientrare nelle prime 2 classi per il consumo di acqua dell'etichetta europea dell'acqua, l'impianto di irrigazione sarà programmato in moto da ottenere il migliore risultato con il minore consumo di acqua.

Inoltre, i rischi di degrado ambientale legati alla protezione della qualità dell'acqua e alla prevenzione dello stress idrico sono identificati e presi in considerazione in conformità con i requisiti della Direttiva 2000/60/CE (Direttiva quadro sulle acque) e attraverso un piano di gestione del bacino idrografico, sviluppato per il corpo idrico potenzialmente interessato, in consultazione con le parti interessate.

##### - ANALISI SUL DANNO SIGNIFICATIVO

La misura non è dannosa per il buono stato o il buon potenziale ecologico dei corpi idrici, comprese le acque superficiali e sotterranee, né compromette lo stato ecologico delle acque marine.

#### 4.4 ECONOMIA CIRCOLARE, PREVENZIONE E RICICLO DEI RIFIUTI

##### - IMPATTO ATTESO A SUPPORTO DELL'OBIETTIVO AMBIENTALE

La misura richiede una valutazione DNSH di merito.

##### - GIUSTIFICAZIONE

Il provvedimento risponde ai criteri degli appalti pubblici verdi in conformità alle vigenti direttive nazionali (CAM-Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia - DM 11.10.2017) e rispetta i principi della sostenibilità dei

prodotti e della gerarchia dei rifiuti, con priorità sulla prevenzione dei rifiuti e su una gestione incentrata sulla preparazione al riuso e il riciclo dei materiali. La misura coprirà anche i costi per la gestione sostenibile dei rifiuti da costruzione e demolizione e per l'utilizzo di aggregati riciclati, garantendo il rispetto dei livelli di prestazione ambientale previsti anche attraverso una specifica rendicontazione dei materiali utilizzati dagli operatori economici aggiudicatari delle attività.

Elementi del provvedimento per la selezione degli operatori economici conterranno l'utilizzo di criteri premianti finalizzati al miglioramento dei livelli di prestazione ambientale del progetto e sperimentati sulla certificazione ISO 14001 e/o registrazione EMAS degli operatori. Gli interventi seguiranno i criteri stabiliti dalla Tassonomia, ed ovvero:

- Riutilizzare parti e utilizzare materiale riciclato durante il rinnovo, l'aggiornamento e la costruzione delle infrastrutture;

- Almeno il 70% (in peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale naturale definito nella categoria 17 05 04 nell'elenco dei rifiuti dell'UE) generato nel cantiere deve essere preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e recupero di altri materiali, comprese le operazioni di riempimento utilizzando rifiuti per sostituire altri materiali. Ciò può essere ottenuto eseguendo i lavori di costruzione in linea con le linee guida di buona pratica stabilite nel protocollo di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione dell'UE.

Attraverso specifiche clausole negli appalti e nei contratti, sarà richiesto agli operatori economici che eseguono i lavori di garantire che una quota significativa di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale di cui alla voce 17 05 04 dell'Elenco Europeo dei Rifiuti istituito dalla Decisione 2000/532/CE) prodotti nel cantiere saranno predisposti per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero dei materiali, comprese le operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti per sostituire altri materiali, in conformità con la gerarchia dei rifiuti e il protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Infine, alcuni interventi della misura sono specificamente volti a creare centri per il riuso e il riutilizzo di materia ed energia, secondo l'attuale gerarchia settoriale, dei materiali di scarto, a cominciare da quelli "industriali".

#### - ANALISI SUL DANNO SIGNIFICATIVO

La misura non comporta:

- (i) un aumento significativo della produzione, incenerimento o smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili;
- (ii) significative inefficienze nell'uso diretto o indiretto di qualsiasi risorsa naturale in qualsiasi fase del suo ciclo di vita che non sono minimizzate da misure adeguate;
- (iii) significativi e duraturi all'ambiente rispetto all'economia circolare (art. 27 della Tassonomia)

### 4.5 PREVENZIONE E CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO DI ARIA, ACQUA E SUOLO

#### - IMPATTO ATTESO A SUPPORTO DELL'OBIETTIVO AMBIENTALE

La misura richiede una valutazione DNSH di merito.

#### - GIUSTIFICAZIONE

La misura è conforme ai piani nazionali e regionali di riduzione dell'inquinamento esistenti, e pertanto si prevede che la misura non comporti un aumento significativo delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo in quanto:

- gli operatori incaricati della costruzione saranno tenuti ad utilizzare componenti e materiali da costruzione che non contengano amianto o sostanze estremamente preoccupanti incluse nell'elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione nell'Allegato XIV del Regolamento (CE) n. 1907/2006;
- saranno ridotti al minimo rumore, polvere, emissioni inquinanti durante i lavori di costruzione/manutenzione.
- i componenti ed i materiali da costruzione non contengono amianto o sostanze estremamente problematiche come individuate sulla base dell'elenco delle autorizzazioni del regolamento europeo

REACH;

-verranno poste in essere, per quanto possibile, azioni volte all'utilizzo di materiali e prodotti caratterizzati da un basso impatto ambientale valutato in termini di analisi dell'intero ciclo di vita (LCA) come attestato da dichiarazioni rese da credibili e riconosciuti indipendenti organismi (Ecolabel UE o altri marchi ambientali di tipo I, EPD o altri marchi ambientali di tipo III).

- ANALISI SUL DANNO SIGNIFICATIVO

La misura non comporta un aumento significativo di emissioni di inquinanti in aria, acqua e suolo.

#### 4.6 TUTELA E IL RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI

- IMPATTO ATTESO A SUPPORTO DELL'OBIETTIVO AMBIENTALE

La misura non richiede una valutazione DNSH di merito.

- ANALISI SUL DANNO SIGNIFICATIVO

La misura non comporta danni:

- per le buone condizioni e la resilienza degli ecosistemi;
- allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione.

## 5 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

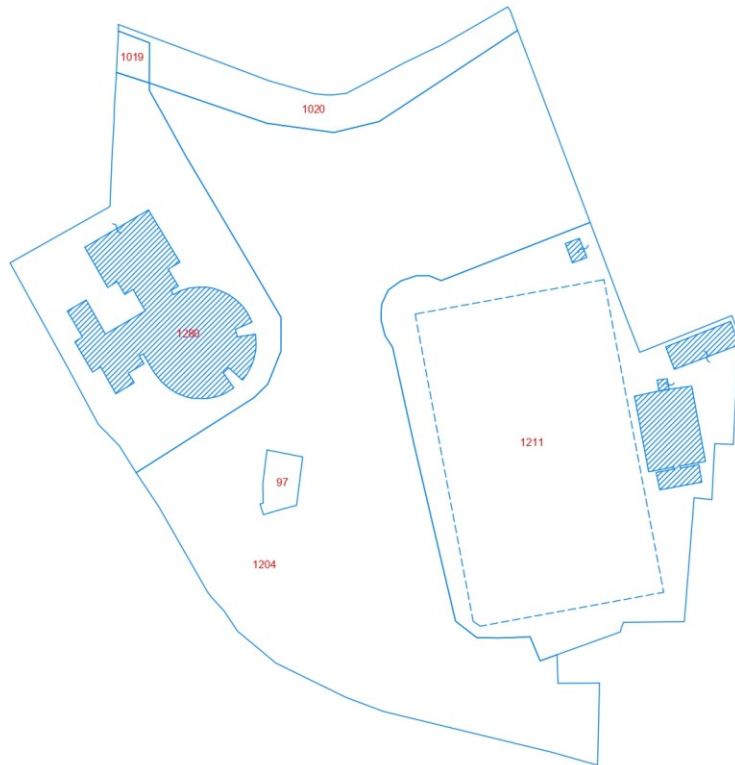
L'impianto sportivo polivalente di proprietà del comune di Castellana Sicula ha accesso carrabile e pedonale dal Viale Risorgimento.



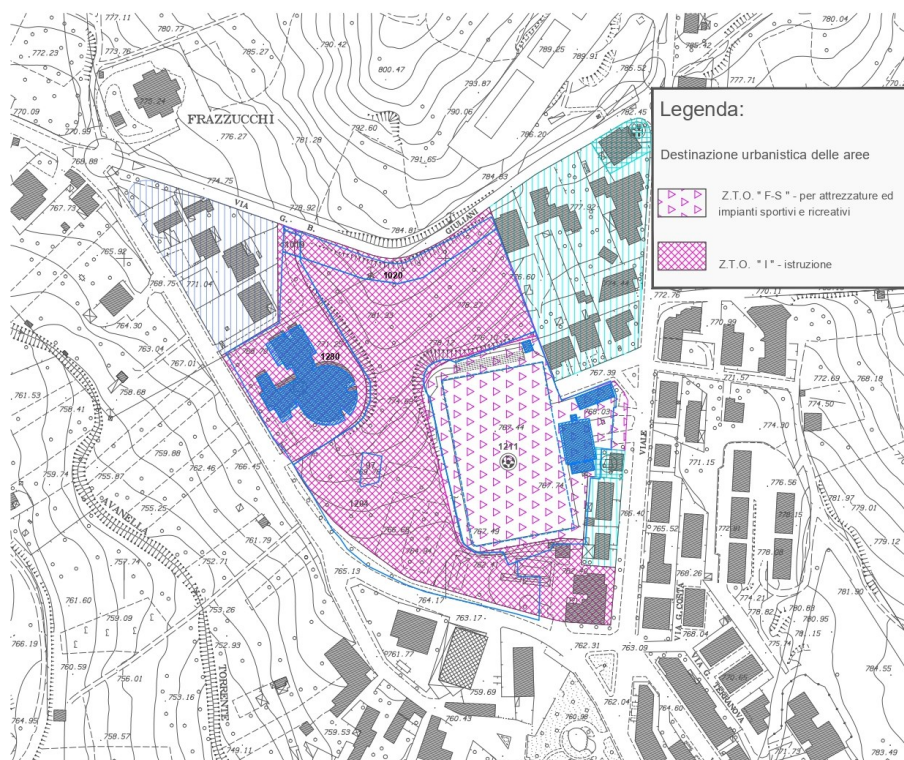
Stralcio aerofotogrammetrico territoriale della città di Castellana Sicula (PA)



L'intervento proposto sarà realizzato sull'area individuata catastalmente al foglio **12**, particelle **1019 – 1020 – 87 – 1204 - 1211** ricadente nel Comune di Castellana Sicula, prov. (PA).



L'area è idonea per la realizzazione dell'opera proposta però è necessario procedere alla variante urbanistica in quanto alcuni interventi, benché rientranti in aree per attrezzature generali non sono pertinenti alla destinazione di zona prevista nel vigente PRG.



L'area è gravata dai seguenti vincoli:

- Sismico
- Paesaggistico

ed è idonea dal punto di vista geologico, così come risulta dalla relazione geologica annessa alla variante al PRG in corso di approvazione ed inoltre non ricade in vincolo idrogeologico.

## 6 PROGETTO DI ADEGUAMENTO ED AMPLIAMENTO

In particolare, nella realizzazione della clubhouse e degli spogliatoi il progetto propone soluzioni bioclimatiche ed ecosostenibili, che si ispirano ai seguenti principi:

- uso razionale delle risorse climatiche ed energetiche;
- utilizzo di **materiale ecocompatibile** come termoisolante costituito da fibra di legno mineralizzata;
- controllo dell'apporto energetico da soleggiamento estivo (ombreggiamento); il risparmio energetico è favorito dalla climatizzazione estiva naturale, sfruttando l'orientamento degli edifici, la posizione e le caratteristiche delle finestre, l'adozione di schermature solari fisse e modulabili per il controllo della radiazione solare in regime estivo (infissi con persiane e aggetti dei balconi) la schermatura con essenze arboree a foglia caduca non allergenici negli spazi esposti a sud;
- sfruttamento dell'apporto energetico da soleggiamento invernale perseguito attraverso la valorizzazione dell'apporto energetico solare sulle superfici finestrate, l'accumulo termico su pavimentazioni e pareti irradiate dal sole invernale;
- riduzione del consumo energetico relativo alla climatizzazione invernale (con riduzione conseguente delle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera) attraverso la riduzione della dispersione termica dell'involucro edilizio (coibentazione a cappotto per le pareti e solaio di copertura), l'aumento dell'inerzia termica delle coperture e delle chiusure verticali e, infine, gli apporti energetici gratuiti (vetrate esposte opportunamente, ecc.);
- utilizzazione dell'inerzia termica per la climatizzazione estiva; gli involucri ad alta inerzia termica vengono sfruttati per contenere le oscillazioni di temperatura dell'aria all'interno dell'organismo edilizio. Viene sfruttata la caratteristica di volano termico derivante dalla massa superficiale delle pareti, nel rinfrescamento notturno estivo; i valori di sfasamento degli elementi verticali ed orizzontali opachi sono rispettivamente superiori a 13 e 23 ore, in modo da smorzare l'onda termica, e quindi mitigare il surriscaldamento in regime estivo;
- appropriato uso del colore nei prospetti: colori chiari in tutti i fronti esposti a sud, e più scuri in quelli esposti a nord.
- Incremento della sicurezza dei bambini e fruitori mediante l'installazione di un impianto di **videosorveglianza**;

### 6.1 SOLUZIONI INNOVATIVE FINALIZZATE ALLA RIDUZIONE DEL CONSUMO IDRICO

Il progetto dovrà prevedere:

- l'impianto per la raccolta delle acque piovane ed il riutilizzo delle stesse per l'alimentazione dei servizi igienici;
- l'uso di frangi-getto o frangi-flusso che consentono di rompere il getto d'acqua miscelandolo con l'aria. Il risultato è una maggiore potenza lavante e, a parità di effetto, minore acqua consumata;
- l'installazione di apparecchiature per la limitazione della pressione e/o della portata idrica da applicare ai singoli erogatori;

- l'uso sistemi di controllo della pressione dell'acqua di adduzione in entrata negli edifici;
- l'utilizzo di rubinetti con dispositivi di erogazione d'acqua temporizzati;
- l'installazione di moderni sistemi di scarico WC "Dual flush" i quali, secondo la pressione e l'esigenza, erogano quantità diverse di acqua, consentendo un risparmio fino al 50%;
- l'uso di dispositivi per ridurre i tempi di erogazione dell'acqua calda ai singoli erogatori;
- l'installazione cassette di scarico dei W.C. con dispositivi di erogazione differenziata del volume d'acqua;
- l'installazione di rubinetti dotati di frangi getto consentono di aggiungere aria all'acqua riducendo i consumi idrici del 30-50%. Il sistema è formato da una spirale che imprime all'acqua un movimento circolare, studiato per potenziarne la velocità di uscita, e da un insieme di retine, che sfruttando questa velocità, aggiungono l'aria all'acqua aumentando il volume del getti miscelatori saranno dotati di una speciale cartuccia per limitare la portata. In base alle necessità la leva di apertura si può disporre in due zone. La prima, detta di economia, eroga al massimo 5 litri al minuto di acqua con un risparmio del 50%. Quando il fabbisogno idrico è maggiore, basta superare l'azione frenante opposta dalla leva per ottenere 13 litri al minuto;
- è previsto il convogliamento delle acque piovane nelle vasca di accumulo per il trattamento ed il riutilizzo delle acque stesse per le annaffiature delle piante nel periodo estivo.

## 6.2 SOLUZIONI INNOVATIVE FINALIZZATE ALLA RIDUZIONE DEL CONSUMO ENERGETICO

Realizzazione di impianto fotovoltaico e solare termico in corrispondenza delle vecchie tribune poste sul lato Nord del campo: i pannelli fotovoltaici e solari termici saranno esposti con orientamento a Sud e collocati al di sopra dell'attuale tribuna Nord seguendone il profilo che riprende lo stesso andamento della scarpata a monte.

Sulle ex tribune saranno posizionati n°4 stringhe di moduli fotovoltaici, composte da 20 pannelli da 250 W ciascuna per un totale di 20 kWp, e n°4 moduli solari termici per consentire la produzione di A.C.S. da utilizzare presso gli spogliatoi dello stesso campo sportivo. Per quanto riguarda la sistemazione e l'ancoraggio dei suddetti moduli fotovoltaici, si prevede di utilizzare un sistema di supporto modulare sviluppato al fine di ottenere un'alta integrazione estetica nonché elevata facilità di impiego e di montaggio, realizzato in profilati in alluminio e bulloneria in acciaio inox: ciò consente di disporre i moduli su di una struttura rigida ad inclinazione fissa ancorata alle ex gradinate. I quadri elettrici, gli inverter e le batterie di accumulo saranno collocati all'interno del nuovo locale tecnico in corrispondenza dell'angolo Nord-Ovest del lotto.

## 6.3 TIPOLOGIE DI INTERVENTI DA EFFETTUARE

Il progetto, prevede le seguenti tipologie di intervento:

- Recinzione di tutta l'area;
- Realizzazione dei camminamenti, parcheggi e infrastrutture necessarie;
- Realizzazione di una clubhouse con servizi annessi
- Realizzazione di spogliatoi e servizi per i fruitori
- Realizzazione di area per il tiro con l'arco
- Realizzazione di campo calcio a sette
- Realizzazione di campo polivalente (basket pallavolo tennis ecc...)
- Realizzazione di campo da Padel

- Rifacimento del manto in erba sintetica del campo di calcio con erba artificiale di ultima generazione;
- Rifacimento della recinzione del campo di calcio;
- Realizzazione dell'impianto di irrigazione per il campo di calcio per il lavaggio dell'erba;
- Realizzazione di impianto fotovoltaico e solare termico in corrispondenza delle vecchie tribune poste sul lato Nord del campo
- Rifacimento dell'impianto di illuminazione del campo di calcio;
- Adeguamento dei servizi igienici per il pubblico alla normativa sul superamento delle barriere architettoniche mediante la realizzazione di un servizio igienico fruibile anche da persone diversamente abili;
- Sostituzione della copertura in telo della struttura geodetica con lastre centinate a profilo grecato e fornitura di nuovi estintori;
- Rifacimento della pavimentazione in battuto cementizio lungo il perimetro del campo e del relativo sistema di smaltimento delle acque meteoriche e rifacimento della recinzione di confine del complesso sportivo;
- Realizzazione di una nuova tribuna lungo il lato Ovest del campo;
- Realizzazione di un locale tecnico in corrispondenza dell'angolo Nord-Ovest del lotto da destinare a riserva idrica, locale pompe e quadri elettrici.
- Realizzazione di muro di contenimento per adeguare il campo da calcio alle misure 100x60 metri

Così facendo, si aumenterà sia la valenza sociale dell'area attualmente degradata sia la fruibilità e la sicurezza delle strutture sportive, grazie alla realizzazione delle opere necessarie per le varie omologazioni e per la stabilizzazione del pendio in dissesto in corrispondenza dell'angolo Nord-Ovest del lotto.

Infine, l'intervento di cui in oggetto, interessando una zona soggetta al vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/04, è conforme agli standard ambientali, paesaggistici e culturali previsti all'interno del Comune di Castellana Sicula e rispetterà tutte le prescrizioni eventualmente dettate dalla Soprintendenza BB.CC.AA. contestualmente

all'autorizzazione paesaggistica.

## **7 DISPOSIZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA**

---

Le opere oggetto del presente Documento di Indirizzo alla Progettazione ricadono nel campo di applicazione del D.lgs. 81/08 ss.mm.ii. e, pertanto, saranno gestite applicando i principi di coordinamento introdotti dallo stesso decreto.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto in sede di progetto esecutivo, così come previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., dovrà essere conforme a quanto disposto dall'allegato XV del suddetto decreto e dovrà contenere indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, nonché le interferenze con i fruitori del Compendio in cui l'edificio è ubicato.

Tutte queste informazioni dovranno essere riportate nell'elaborato delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, da redigere nel Progetto Definitivo.

Di seguito vengono riportati a titolo esemplificativo ma non esaustivo, i contenuti delle prime indicazioni preliminari relative alla stesura del piano di sicurezza e coordinamento come previsto nel D. lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. da redigere e integrare durante le fasi successive di progettazione.

- Spiegazione della struttura formale del documento e indicazioni sulla compatibilità e i collegamenti con gli altri documenti di progetto e di appalto;

- Dati di riferimento e di previsione per il cantiere: Si riporteranno tutti i dati in sintesi sugli elementi soggettivi e oggettivi del cantiere, tali da poter dare corso anche alla notifica preliminare (indirizzo del cantiere, importo totale presunto dei lavori, durata presunta dei lavori, entità presunta di lavoro, numero massimo presunto di lavoratori in cantiere, numero presunto di imprese e lavoratori autonomi operanti, committente, RUP, progettista, direttore dei lavori, impresa, etc).
- Descrizione del luogo e dell'intervento: Tale descrizione sarà necessariamente riportata nel piano di sicurezza, poiché esso dovrà essere noto all'impresa che abbia formulato offerte operative ed economiche.
- Descrizione delle opere caratteristiche: Le opere andranno descritte in termini tecnici (geometria, materiali, strutture, dispositivi di protezione, impianti, ecc.) e in termini di principali aspetti operativi e tecnologici (fasi provvisorie, scavi, deviazioni provvisorie, ecc.).
- Durata dei lavori: Si indicherà la durata complessiva dei lavori, riferita ai giorni solari.
- Entità del lavoro: Si anticiperà la entità del lavoro espressa in uomini\*giorni.
- Rischi che il sito induca verso il cantiere: Si svilupperanno temi che riguardano rischi:
  - o geologici, idrogeologici, geotecnici, sismici;
  - o da rinvenimenti non previsti nel sottosuolo;
  - o derivanti dalle strutture e dai fabbricati esistenti;
  - o da traffico leggero e pesante;
  - o da attività confinanti (agricole, commerciali, industriali, artigianali, turistiche, ecc.);
  - o da opere confinanti (eventuali altri cantieri, ecc.);
  - o da reti di servizi (linee aeree, agganciate a strutture, nel sottosuolo, nelle vicinanze del cantiere).

Per i rischi individuati si daranno le misure di prevenzione e le prescrizioni per la eliminazione o mitigazione.

- Rischi che il cantiere induca verso il sito: Si svilupperanno temi che riguardano rischi:
  - o da scavi ed eventuali perforazioni (in special modo per l'influenza delle scarpate);
  - o da convivenza con il traffico e da eventuali interruzioni stradali;
  - o da invadenza verso gli accessi e i transiti sulle strade circostanti;
  - o da immissione e uscita di mezzi pesanti sulle strade circostanti;
  - o da carenza di illuminazione e segnaletica
  - o da intrusione di estranei;
  - o da incidenti, esplosioni;
  - o da rumore, polveri, vibrazioni;
  - o da fuoriuscita di acque meteoriche o inquinate da lavorazioni.

Per i rischi individuati si daranno le misure di prevenzione e le precauzioni per la eliminazione o mitigazione.

- Organizzazione generale del cantiere: Saranno date indicazioni e prescrizioni su aspetti, quali ad esempio:
  - o recinzioni e accessi;
  - o segnalazioni diurne e notturne per cantieri stradali;
  - o impianti di cantiere e distribuzione;
  - o piste e percorsi carrabili;
  - o servizi di assistenza, igienici, logistici;
  - o possibilità e impostazione generale per impianti di alimentazione di energia e adduzione a servizio del cantiere, con indicazione dei possibili punti di fornitura;
  - o telecomunicazioni;
  - o caratteristiche minime e documentazione di attrezzature, macchine, impianti di produzione e servizio;
  - o previsione di attrezzature, impianti di produzione e servizio in uso promiscuo e disposizioni di utilizzo da parte di più soggetti;
  - o caratteristiche minime e documentazione di apprestamenti di sicurezza collettivi e D.P.I.;
  - o possibilità di raggiungere i fronti di lavoro;
  - o promiscuità di transiti tra mezzi di cantiere e lavoratori;
  - o regole di ospitalità tecnica e gestionale dei fornitori;
  - o presidi minimi di sicurezza dai quali non derogare;
  - o segnaletica di cantiere e informativa;
  - o riferimenti per le emergenze e la custodia/guardia/pronto intervento a cantiere inattivo.

Si allegheranno elaborati grafici esplicativi; in particolare l'impianto di cantiere e le eventuali deviazioni stradali estemporanee o fuori sede esistenti dovranno essere descritte con una planimetria riportante una legenda circa la simbologia utilizzata.

- Aree di lavoro: Si definiranno le aree/zone omogenee per aree disponibili, tipologia di interventi, tecnologie adottate, aspetti particolari, alle quali fare riferimento per la pianificazione temporale delle fasi di lavoro.

- Composizione del lavoro in fasi e rischi di lavorazione: Si comporra il lavoro previsto in fasi, seguendo il criterio di raggruppare singole attività per tipologia e per il presunto intervento di diversi attori. Alle singole fasi si assoceranno la prima previsione di utilizzo di macchine, impianti, attrezzature. Individuate le fasi di lavoro nelle quali comprendere tutte le attività che si svolgeranno nel cantiere, la valutazione dei rischi di lavorazione, con le conseguenti misure di sicurezza, sarà trattata in maniera generale.
- Rischi da sovrapposizione e interferenze tra le fasi di lavoro: Si individueranno i periodi più critici attesi in cantiere circa le contemporaneità di lavorazioni e circa eventuali interferenze. Si prescriveranno le misure minime (procedurali e operative) per individuare, segnalare, eliminare o mitigare le interferenze. Si prescriveranno strumenti procedurali per la ricerca delle interferenze in periodi più ristretti di tempo, a mano a mano che il lavoro procederà.
- Situazioni particolari: Si svilupperanno gli aspetti che, per singolarità o particolare importanza tecnica, tecnologica operativa, organizzativa, viabilistica, contrattuale, saranno ritenuti caratterizzanti le funzioni di sicurezza in cantiere. Si indicheranno tutte le misure di prevenzione, protezione, i DPI e le opere provvisorie necessarie a garantire la sicurezza dei lavoratori all'interno dei luoghi confinati oggetto di intervento.
- Prodotti chimici, agenti cancerogeni, sorveglianza sanitari: Si daranno indicazioni di impostazione per tale gestione.
- Emergenze, evacuazione, primo soccorso: Si daranno le informazioni e indicazioni per la stesura, da parte dell'impresa esecutrice, dei documenti necessari alla gestione operativa di tali aspetti.
- Informazione e formazione dei lavoratori: Si daranno disposizioni per la dimostrazione della effettuazione di tali doveri e per dare attuazione agli obblighi di consultazione dei rappresentanti dei lavoratori.
- Documentazione di cantiere: Si stabiliranno i principali documenti da tenere in cantiere e le modalità di aggiornamento.

## 8 CRONOPROGRAMMA DELL'INTERVENTO

Il cronoprogramma dell'intervento, relativamente alle procedure di progettazione ed esecuzione, che avverranno dopo il finanziamento dell'opera, risulta stimato secondo la sottostante tabella

Concorso / gara di progettazione di Fattibilità tecnica – economica ed esecutivo	Entro il 31.12.2022
Approvazione progetto esecutivo	Entro il 15.06.2023
Affidamento dei lavori	Entro il 30.09.2023
Esecuzione dei lavori (mesi 48)	Entro il 30.09.2027
Collaudo provvisorio dei lavori (mesi 6)	Entro il 30.03.2028

## 9 QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

Il quadro economico è stato determinato secondo le indicazioni di cui all'art. 16 del D.P.R. 207/2010 correlato alle disposizioni previste nel D.lgs 163/03 e s.m.i. ed è così costituito:

QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO DA DOCUMENTO DI FATTIBILITA' E ALTERNATIVE PROGETTUALI		
Voce	Descrizione	Importo
A	Importo totale lavori	€ 3.115.000,00
A.1	Importo lavori a base d'asta	€ 3.085.000,00
A.2	Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori non soggetti a ribasso	€ 30.000,00

A.3	Costo manodopera	€	150.000,00
	<b>TOTALE LAVORI</b>	<b>€</b>	<b>3.115.000,00</b>
<b>B.1</b>	<b>Spese tecniche</b>		
B.1.1	Progetto di Fattibilità tecnica ed economica	€	62.300,00
B.1.2	Progettazione definitiva	€	124.600,00
B.1.3	Progettazione esecutiva	€	155.750,00
B.1.4	Direzione lavori	€	311.500,00
B.1.5	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	€	46.725,00
B.1.6	Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	€	49.840,00
B.1.7	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€	-
B.1.8	Studio geologico	€	20.000,00
B.1.9	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€	15.575,00
B.1.10	Accertamento	€	2.000,00
B.1.11	accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3 e 4, del codice	€	-
B.1.12	Rilievi, accertamenti e indagini	€	20.000,00
B.1.13	Collaudo statico, tecnico-ammin. - APE	€	56.070,00
	<b>TOTALE SPESE TECNICHE</b>	<b>€</b>	<b>864.360,00</b>
<b>B.2</b>	<b>Imprevisti e altro</b>		
B.2.1	Imprevisti < 10% di A con relativa IVA	€	304.689,20
B.2.2	Lavori in economia compreso I.V.A.	€	-
B.2.3	Oneri aggiuntivi per discarica autorizzata di rifiuti speciali	€	2.000,00
B.2.4	Arredo / Attrezzature	€	32.000,00
	<b>TOTALE IMPREVISTI E ALTRO</b>	<b>€</b>	<b>338.689,20</b>
<b>B.3</b>	<b>Imposte e tasse</b>		
B.3.1	I.V.A. sui lavori	€	311.500,00
B.3.2	I.V.A. E CASSA sulle competenze tecniche	€	232.339,97
B.3.3	Tassa Autorità di Vigilanza LLPP	€	150,00
B.3.4	Parere rilasciato A.S.P. e vigili F.	€	1.000,00
B.3.5	IVA 22% per arredi - attrezzature	€	7.040,00
	<b>TOTALE IMPOSTE E TASSE</b>	<b>€</b>	<b>552.029,97</b>
<b>B.4</b>	<b>Allacci ed oneri vari</b>	€	-
B.4.1	Oneri accesso in discarica	€	10.000,00
	<b>TOTALE ALLACCI ED ONERI VARI</b>	<b>€</b>	<b>10.000,00</b>
B.5	Spese per gara	€	8.000,00
B.5.1	eventuali spese per commissioni giudicatrici	€	-
B.5.2	spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€	-

	<b>TOTALE SPESE PER GARA</b>	<b>€</b>	<b>8.000,00</b>
<b>B.6</b>	<b>Incentivi RUP e spese tecniche svolte da personale dipendente della P.A.</b>		
B.6.1	RUP	€	15.575,00
B.6.2	Progettista/i; coordinatore sicurezza in fase di progettazione; collaboratori tecnici	€	6.230,00
B.6.3	Incaricati dell'ufficio DL	€	-
B.6.4	Collaudo statico, tecno-ammin. - APE	€	-
B.6.5	Personale amministrativo nonché l'ulteriore personale diverso da quello tecnico incaricato	€	1.869,00
	<b>TOTALE INCENTIVI</b>	<b>€</b>	<b>23.674,00</b>
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€</b>	<b>1.796.753,17</b>
	<b>IMPORTO TOTALE INTERVENTO FINANZIABILE</b>	<b>€</b>	<b>4.911.753,17</b>

Il Tecnico

*PhD. Ing. Pietro Conoscenti*