



REGIONE SICILIANA



COMUNE DI LASCARI



LAVORI DI COMPLETAMENTO DEGLI IMPIANTI SPORTIVI POLIFUNZIONALI  
"MARTINO ILARDO" E DELLA REALIZZAZIONE DEL CAMPO DI CALCETTO

Aggiornato al D.Lgs 50/2016 e al D.Lgs 56/2017

**COMMITTENTE**

COMUNE DI LASCARI

**LIVELLO DI PROGETTAZIONE**

PROGETTO ESECUTIVO

**SCALA**

**ELABORATI**

RELAZIONE GENERALE

**TAVOLA**

A1

**DATA**

Settembre 2013

REV. Giugno 2017

E' vietata la riproduzione e l'utilizzo da parte di terzi dei presenti elaborati senza autorizzazione scritta da parte dello Studio di Progettazione e dei consulenti. Tutti i diritti sono riservati

**IL PROGETTISTA**

Arch. Giovanni Cirrito

**IL RUP**

Ing. Pietro Conoscenti

**COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE**

Arch. Tanja Giambruno

## Sommario

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>2. AGGIORNAMENTO PROGETTO ESECUTIVO</b> .....	<b>6</b>
<b>3. POLIFUNZIONALITÀ DELL'IMPIANTO</b> .....	<b>6</b>
<b>4. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE</b> .....	<b>7</b>
<b>5. FINALITÀ DELL'INTERVENTO</b> .....	<b>8</b>
<b>6. INTERVENTI DI COMPLETAMENTO E ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO SPORTIVO</b> .....	<b>9</b>
6.1 GIOCO CALCIO A 11 .....	9
6.2 GIOCO CALCIO A 5 .....	10
6.3 GIOCO TENNIS E PALLAVOLO .....	12
6.4 SERVIZI CONNESSI ALLE ATTIVITÀ SPORTIVE .....	13
6.5 SERVIZI IGIENICI ED INFERMERIA ZONA SPETTATORI CAMPO CALCIO .....	13
6.6 SPOGLIATOI ATLETI ED ARBITRI.....	14
<b>7. ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE</b> .....	<b>15</b>
<b>8. AREA DI PARCHEGGIO</b> .....	<b>16</b>
<b>9. AREE DI SERVIZIO ESTERNE</b> .....	<b>17</b>
<b>10. CORPO SCALA E LOCALE TECNICO</b> .....	<b>17</b>
<b>11. ALTRI INTERVENTI EDILI PREVISTI</b> .....	<b>17</b>
<b>12. IMPIANTI TECNOLOGICI</b> .....	<b>17</b>
12.1 Impianto idrosanitario.....	18
12.2 Impianto di riscaldamento .....	18
12.3 Impianto smaltimento delle acque .....	18
12.4 Impianti elettrici .....	18
12.5 Impianto fotovoltaico.....	18
<b>13. MORFOLOGIA DEI LUOGHI E STUDIO GEOLOGICO</b> .....	<b>19</b>
<b>14. OPERE STRUTTURALI</b> .....	<b>19</b>
<b>15. APPLICAZIONE DEI PREZZI</b> .....	<b>19</b>
<b>16. L'APPROCCIO SOSTENIBILE AL PROGETTO</b> .....	<b>19</b>
16.1 Criteri bioclimatici .....	20
16.2 Pacchetti e materiali eco-compatibili.....	20
16.3 Risparmio idrico.....	20
16.4 Risparmio energetico ed utilizzo di fonti di energia rinnovabili.....	21
<b>17. GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA</b> .....	<b>21</b>
<b>18. MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI DI CANTIERE</b> .....	<b>21</b>

<b>19.</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE .....</b>	<b>22</b>
19.1	Competenze tecniche.....	22
19.2	Acquisizione di certificazioni di qualità .....	22
19.3	Oneri conferimento a discarica .....	23
19.4	Piano particellare di esproprio.....	23
19.5	Fornitura a piè d'opera.....	23
<b>20.</b>	<b>QUADRO ECONOMICO DI PREVISIONE .....</b>	<b>24</b>

## ***1. PREMESSA***

L'intervento che si propone di attuare ha per oggetto i "Lavori di completamento degli impianti sportivi polifunzionali "Martino Ilardo" e della realizzazione del campo di calcetto" nel comune di Lascari (Prov. di Palermo).

L'intervento di che trattasi è inserito nell'elenco degli impianti esistenti allegato al "Piano Regionale dell'Impiantistica Sportiva" allegato al D.A n. 5 del 10.02.2011 dell'Assessorato Regionale del Turismo, dello Sport e dello Spettacolo.

L'impianto esistente ricade in zona F del vigente PRG.

Il progetto definitivo è stato validato ed ammesso a finanziamento è stato ammesso a finanziamento dall' Assessorato Regionale del Turismo dello Sport e dello Spettacolo - Dipartimento del Turismo dello Sport e dello Spettacolo , nell'ambito dell'attivazione della **Linea di intervento 3.3.2.1 del P.O. F.E.S.R 2007-2013", approvato con D.D.G. n°582/S8 dell' 11 Aprile 2011, pubblicato sulla GURS n° 20 del 6 maggio 2011, e successivo D.D.G. n°1186/S8 del 25 luglio 2011 di proroga, pubblicato sulla GURS n°33 del 5 agosto 2011. Il Decreto di approvazione della graduatoria dei progetti ammessi è stato approvato con D.D.G. n° 563/S8 del 12 Aprile 2013 pubblicato sulla GURS n. 33 del 19.07.2013.**

Il progetto definitivo, è stato approvato con Deliberazione di G.M. 129/2011 per l'importo complessivo di **€ 1.499.435,20** di cui **€ 983.827,71** per lavori ed **€ 515.607,49** per somme a disposizione dell'Amministrazione.

Sul progetto definitivo sono stati rilasciati, in conferenza di servizi, i seguenti pareri:

- 1) **Soprintendenza ai BB.CC.AA di Palermo esprime parere favorevole** a condizione che:
  - per l'area destinata a parcheggio atleti e pubblico si mantengono gli alberi esistenti sistemando le piazzole di sosta sotto ogni singolo esemplare;
  - gli alberi interessati alla rimozione siano piantati nelle aree libere limitrofe onde assicurare il perdurare della macchia esistente;
  - per quanto riguarda l'edificio da demolire, si rimanda alla fase esecutiva la valutazione del suo mantenimento, previa produzione fotografica esaustiva e rilievo dello stesso;
  - gli intonaci dovranno essere realizzati con malta a base di calce, colorata in cantiere con sabbia naturale bianca, stesa in unica mano senza successiva coloritura, in modo da evitare antiestetico sfogliamenti corticali.
- 2) **Comando Provinciale dei VV.FF. di Palermo parere favorevole** a condizione che:

- venga realizzata, in prossimità dell'accesso ambulanza per gli atleti, un'uscita di sicurezza che dalla quota superiore della tribuna collega con l'area di pertinenza dell'impianto adiacente alla strada provinciale Lascari-Collesano;
- venga installata una ringhiera, alta un metro in corrispondenza dell'ultima seduta alla quota più alta;
- vengano incrementati le luci di emergenza in tutti i locali tali da raggiungere lux 2 per tutti gli ambienti 5 lux per le vie di fuga;
- sono esclusi dal presente le torri di illuminazione presenti a servizio del campo di calcio;
- la resistenza al fuoco delle strutture dovrà essere valutata secondo quanto previsto dai Decreti Ministeriali 16/02/2007 e 13/03/2007. La relativa certificazione sia allegata alla richiesta di c.p.i.;
- tutta la segnaletica di sicurezza dovrà essere conforme alle prescrizioni di cui agli allegati 24 e 25 del D.Lgs 81/08 e come modificato ed integrato dal D.lgs 106/09;
- per il serbatoio g.p.l. indicato negli elaborati grafici (Tav. P11), a servizio del locale caldaia spogliatoi, deve essere richiesto ulteriore parere di conformità antincendio finalizzato all'ottenimento del c.p.i.;
- deve essere acquisito il parere della Commissione Prefettizia/Comunale di Vigilanza sui Locali di Pubblico Spettacolo.

**3) CPTA di Palermo – Autorizzazione allo scarico – parere favorevole** a condizione che:

- a monte e a valle della fossa Imhoff siano installati numero 2 pozzetti di campionamento;
- che la fossa Imhoff ed il pozzo disperdente, siano realizzati secondo quanto previsto nella circolare ARTA n. 14854 del 10/04/1987;
- che i presidi depurativi vengano ubicati e realizzati nel rispetto di quanto previsto dall'art. 5 della Delibera CITAI del 04/02/1977.

**4) ASP Palermo – Dipartimento di Prevenzione U.O.T. di Cefalù – parere favorevole** a condizione che:

- vengano installati dei lavelli nei locali primo soccorso ed infermeria;
- per i wc privi di apertura fenestrata annessi agli spogliatoi istruttori e giudici di gara venga garantito un idoneo numero di ricambi d'aria;
- si ritiene opportuno che venga tenuto in considerazione quanto sconsigliato al punto 8.2 in merito alla realizzazione di locali wc per utenti DA con presenza di doccia all'interno.

5) Il **CONI Comitato Provinciale di Palermo**, con nota del 29/07/2011 prot. 42 ha rilasciato parere favorevole al progetto.

L'incarico di progettazione esecutiva, direzione dei lavori, misura e contabilità, coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione (ove occorrente) è stato conferito con procedura negoziata – cottimo fiduciario del giorno 13.09.2013 ex artt. 91 c. 2 e 57 del del D.Lgs 163/2006 ed art. 27 del Regolamento Comunale.

Con Determinazione del Responsabile dell'Area e R.U.P. n. 129 del 19.09.2013 è stato conferito l'incarico all'associazione di professionisti "Gli Architetti Cirrito & Giambruno" Studio Associato nella persona dell'Arch. Giovanni Cirrito.

Il progetto di livello esecutivo, adeguato ai pareri rilasciati in fase di progettazione definitiva, è stato approvato in Conferenza dei Servizi in data 10.10.2013 tenuto conto dei pareri favorevoli e delle condizioni espressa dai seguenti Enti:

- **Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Palermo:** esprime parere favorevole con le seguenti prescrizioni:

1. le coloriture dei prospetti siano di tonalità chiara da sottoporre per provini al vaglio della Soprintendenza in fase esecutiva dei lavori;

2. gli infissi siano di colore verde scuro come gli esistenti;

3. il recupero dell'edificio esistente si prescrive che gli infissi siano esternamente in legno così come il portoncino che dovrà essere con doghe. L'esterno dovrà essere con intonaco a raso le cui malte dovranno essere vagliate dalla soprintendenza.

- **ASP Palermo – UOTP di Cefalù:** esprime parere favorevole con le modifiche apportate nella Tav. ID1 riferite al rispetto delle distanze imposte dall'allegato 5 della Delibera del Ministero LL.PP. 04.02.1977 delle reti idriche di distribuzione e adduzione dai pozzi assorbenti a servizio dell'impianto di smaltimento liquami e nell'osservanza della tabella C (caratteristiche ambientali) delle norme Coni per l'impiantistica sportiva, approvata con delibera del consiglio nazionale Coni n. 1379 del 25.06.2008.

- **Ufficio del Genio Civile:** esprime parere favorevole di fattibilità sismica di massima ai sensi del D.M. 14.01.2008 con provvedimento n. 301471 del 08.10.2013 allegato al verbale; rappresenta comunque che ad aggiudicazione avvenuta e prima dell'inizio dei lavori, dovrà presentarsi il progetto esecutivo... per la prevista autorizzazione ai sensi dell'art. 17 e 18 della L. 64/74 e con le procedure di cui alla L.R. 7/2003.

- **Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco:** esprime parere favorevole in quanto gli elaborati di cui si prende visione.... Costituiscono progetto esecutivo di quello già approvato dal comando con nota prot. 0022729 del 26.07.2011.

A seguito dell'approvazione in Conferenza di Servizio, il progetto è stato approvato con Parere Tecnico e Verbale di Verifica e Validazione del progetto esecutivo in data 15.10.13 per l'importo complessivo di € 1.499.435,20 di cui € 1.100.961,37 per lavori ed € 398.473,83 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

Con nota prot. n. 19104 del 1.10.2014 l'Assessorato Regionale del Turismo, dello Sport e dello Spettacolo Servizio 8° - Sostegno all'attività Sportiva e Impiantistica Sportiva, trasmetteva al Comune la **nota prot. n. 6759/DRT/1723 del 18.02.2014 del Dipartimento Regionale Tecnico** contenente le risultanze dell'istruttoria tecnica sul progetto di cui in oggetto.

Detta istruttoria tecnica ha determinato che il progetto venisse aggiornato ed integrato a fronte dei rilievi riportati ed in conseguenza aggiornati i relativi atti di approvazione.

**Il progetto esecutivo aggiornato alle risultanze favorevoli del Dipartimento Regionale Tecnico è stato approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 121 del 21/11/2014.**

## **2. AGGIORNAMENTO PROGETTO ESECUTIVO**

Il presente progetto di livello esecutivo viene aggiornato al vigente D.Lgs 50/2016 integrato e corretto con il D.Lgs. 56/2017.

Nell'aggiornamento dello stesso è stato necessario studiare una soluzione alternativa di smaltimento delle acque piovane nel canale di scolo posto a valle dell'impianto sportivo in quanto la tubazione prevista attraversava alcune particelle oggetto di esproprio (le cui procedure di esproprio erano già state avviate in fase di progettazione definitiva). Poiché è risultato difficoltoso rintracciare i proprietari di dette particelle ed avendo l'esigenza di dovere definire l'iter di esproprio nei tempi del finanziamento, si è operata una soluzione alternativa che prevede lo smaltimento delle acque piovane attraverso dei pozzi disperdenti posti all'interno di una particella, anch'essa oggetto di esproprio, intestata ad una unica ditta che ha già accettato l'indennità provvisoria di espropriazione.

La nuova soluzione progettuale ha comportato una variazione al computo metrico ed agli elaborati economici.

Rimane invariato l'intero corpo progettuale di seguito dettagliato.

## **3. POLIFUNZIONALITÀ DELL'IMPIANTO**

L'Amministrazione, attraverso l'intervento di miglioramento ed adeguamento alle normative vigenti proposto, intende avviare una serie di azioni inerenti lo sviluppo della filiera

sportiva anche in considerazione degli impianti esistenti per altre attività esistenti nel comprensorio.

Intendendo, altresì, rispondere ai segmenti di domanda oggi esistenti ed avviando una serie di iniziative che permettano di mettere in collegamento l'impianto alle strutture ricettive esistenti nel comprensorio.

Il Completamento dell'impianto sportivo si attuerà dotandolo di altre discipline oltre a quella preminente del calcio e del tennis quali: calcetto e pallavolo.

Verrà, inoltre, praticato da soggetti disabili lo sport del tennis e della pallavolo, attraverso la dotazione di carrozzine da tennis e racchette adeguate per la disciplina in carrozzina, del calcio e calcetto, del torball e di tutti i giochi con palla a terra attraverso la dotazione di palloni sonori.

A tal proposito è stata già stipulata una convenzione con il Comitato Italiano Paraolimpico per l'espletamento delle varie discipline.

Nella elaborazione dei progetti inerenti le varie discipline sportive, si è tenuto conto dei regolamenti vigenti presso ciascuna federazione sportiva.

Le discipline che si svolgeranno all'interno dell'impianto a livello agonistico e, nello specifico, il calcio a 5 e a 11 si alterneranno in modo tale da usufruire separatamente dell'impianto spogliatoio.

#### ***4. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE***

L'impianto esistente dispone di un campo di calcio in terra battuta e di un campo da tennis in asfalto.

##### Campo da calcio a 11 e pertinenze

Per quanto attiene il campo da calcio risulta adeguato per dimensioni alle norme sportive vigenti e risulta in buono stato il sistema di drenaggio, mentre non risulta omogeneo lo strato superficiale in terra battuta.

Per quanto attiene le torri faro presenti ai lati del campo, queste sono state recentemente adeguate dal punto di vista impiantistico.

A servizio del gioco calcio sono già realizzate le gradinate da cui è possibile accedere ai servizi per il pubblico ed i locali inerenti gli spogliatoi. Dette gradinate presentano un profilo non compatibile con una ottimale condizione di visibilità dell'area di gioco, e inoltre non rispettano pienamente le norme sull'abbattimento delle barriere architettoniche.

Sebbene tuttora utilizzata, l'intera struttura necessita, causa il naturale deterioramento dovuto al tempo, di una accurata serie di manutenzioni per quanto riguarda le condizioni generali.

Il muro di recinzione dell'impianto, a confine con la strada provinciale Lascari – Collesano, è stato già oggetto di intervento per quanto riguarda il recupero delle parti in cls ammalorato pertanto, si provvederà ad intervenire per l'apertura dell'uscita di sicurezza richiesto dai VV.F ed a realizzare la finitura con intonaco di malta a base di calce, colorata in cantiere con sabbia naturale bianca, stesa in unica mano senza successiva coloritura.

Inoltre, alla luce delle nuove normative di carattere sportivo e sulla sicurezza degli impianti sportivi, si è resa necessaria una attenta rifunzionalizzazione degli spazi per adeguarli agli standard richiesti dalla Normativa CONI per l'impiantistica sportiva approvata con deliberazione del CONI n. 1379 del 25.06.2008.

La recinzione che separa la zona spettatori dall'area di gioco è del tipo tradizionale con rete metallica a maglia sciolta sostenuta da paletti metallici, non conforme alle normative recenti sulla sicurezza nei campi di calcio, e pertanto va adeguata.

I servizi igienici per il pubblico, sebbene presenti e funzionanti, necessitano di interventi di ammodernamento, ed inoltre deve essere ricavato un servizio igienico per spettatori diversamente abili, attualmente non presente.

Il campo da tennis presenta un tappetino fortemente usurato.

Anche per gli spogliatoi è necessaria una risistemazione generale degli spazi, per garantire gli standard proposti dal C.O.N.I. In particolare bisogna garantire le superfici minime e la fruibilità da parte degli atleti e degli arbitri diversamente abili, oltre che adeguare il numero di docce e servizi igienici.

E' inoltre necessario dotare l'infermeria di un wc per diversamente abili.

L'attuale posteggio di pertinenza risulta insufficiente alle esigenze del pubblico ed inoltre non sono garantite le aree distinte per pubblico ed atleti e arbitri.

A tal proposito verrà espropriata una area anch'essa in zona F da destinare a parcheggio.

In generale, l'impianto non è privo di barriere architettoniche, rappresentate dalla presenza di ostacoli fisici, soprattutto nei confronti dei disabili, che costituiscono fonte di disagio e in diversi casi anche di impedimento per la mobilità e per la comoda e sicura fruizione degli spazi e dei servizi per cui l'impianto è preposto. Non risultano, pertanto, garantiti i requisiti minimi di accessibilità e di visitabilità previsti dal D.P.R. 24.07.1996 n.503 e dal D.M. 14.06.1989 n. 236.

## **5. FINALITA' DELL'INTERVENTO**

L'intervento, considerato lo stato attuale delle diverse componenti dell'impianto (campo da calcio a 11 e campo da tennis), ha l'obiettivo di migliorare lo stato dell'impianto esistente attraverso interventi di adeguamento normativo (adeguamento alle norme sanitarie, alle norme

antincendio, alle norme sugli impianti elettrici, all'abbattimento delle barriere architettoniche, alle specifiche normative vigenti in campo sportivo) e di dotare lo stesso di nuove discipline sportive (campo da calcio a 5 e campo da pallavolo) al fine di consentire l'attrattività di flussi turistici rispondendo a segmenti di domanda sempre più emergenti.

## **6. INTERVENTI DI COMPLETAMENTO E ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO SPORTIVO**

### **6.1 GIOCO CALCIO A 11**

#### **Rettangolo di gioco**

L'impianto da calcio attuale, realizzato in terra battuta, verrà mantenuto nelle sue dimensioni regolamentari di 60 mt x 100 mt..

Risulta in buono stato il sistema di drenaggio, ed omogeneo lo strato superficiale in terra battuta; per quanto attiene la canalizzazione delle acque di drenaggio esistente, queste saranno convogliate in apposito pozzetto e smaltite come da progetto (TAV. ID2) nel torrente a valle. La scelta di mantenere il sistema attuale di finitura garantisce un uso intenso del terreno di gioco in ogni momento dell'anno con costi di gestione sicuramente più economici; detta soluzione consente, altresì, di privilegiare l'ampliamento dell'offerta di nuove discipline sportive.

All'interno del campo da gioco sono presenti delle torri faro che sono state recentemente adeguate dal punto di vista impiantistico.

#### **Gradinate spettatori**

Al fine di garantire una adeguata visibilità agli spettatori è stato necessario ridefinizione le gradinate esistenti con riconfigurazione del profilo delle stesse (TAVV. P4 e ES3) ed adeguamento dei percorsi per i diversamente abili (TAV. P10).

Le nuove gradinate si svilupperanno su quelle esistenti, e sono state progettate conformemente alla norma UNI 9271.

*Le lavorazioni previste per le gradinate vengono individuate nel computo metrico estimativo al seguente capitolo: RICONFIGURAZIONE GRADINATE CAMPO DI CALCIO PAG. 65*

Vengono, inoltre previsti in progetto i sediolini da collocarsi su dette gradinate.

*Le lavorazioni previste per le gradinate vengono individuate nel computo metrico estimativo al seguente capitolo: ATTREZZATURE SPORTIVE E SEDILI PAG. 65*

Le tribune saranno costituite da gradinate divise in cinque comparti, ognuno di lunghezza pari a ml. 17,50 circa e larghezza di ml. 5,40 disposte in 7 file ognuno con 36 posti a sedere. La capienza complessiva di ogni comparto è pari a n° 252 ciascuno; il numero complessivo dei

posti sarà pari a n° 1260. Di questi n. 9 posti sono riservati a spettatori diversamente abili. I comparti saranno separati da gradinate di accesso di larghezza pari a ml. 1,20 che serviranno 18 posti per fila e per parte.

Le caratteristiche di sicurezza delle zone riservate agli spettatori sono dettagliate nelle tav. IA1 e IA2 di adeguamento alle norme antincendio.

L'esodo da parte degli spettatori dalle gradinate, viene garantito attraverso:

- la realizzazione di una scala delle dimensioni di 1,20 mt in acciaio zincato con recinzione di tipo a gabbia, anch'essa realizzata con elementi tipo orso-grill zincati e cancello dotato di maniglione antipanico. Questa collega direttamente il piano alto delle gradinate con la strada provinciale;
- la realizzazione di un cancello scorrevole posto nella parte inferiore delle gradinate, dal lato del campo da tennis, verso l'ingresso ambulanza;
- l'utilizzo dei due cancelli di ingresso degli spettatori.

Le vie di esodo, adeguatamente segnalate con segnaletica di sicurezza sarà conforme alle prescrizioni di cui agli allegati 24 e 25 del D.Lgs 81/08 e come modificato ed integrato dal D.lgs 106/09, saranno dotate di maniglione antipanico.

In prossimità della gradinata più alta viene predisposto un parapetto di protezione alto 1 metro, come prescritto in sede di parere VV.F. (TAV. P4).

Per quanto attiene la recinzione esistente di separazione tra la zona spettatori e quella del campo da gioco, questa verrà eliminata e sostituita con recinzione conforme alle norme UNI 10121-2 con la realizzazione, altresì, di due accessi al rettangolo di gioco in caso di emergenza. La recinzione conforme alle norme UNI 10121-2, avrà uno sviluppo che comprenderà i confini di tutta l'area del campo di calcio, meglio dettagliati negli elaborati grafici (TAVV. P1 – P12).

## **6.2 GIOCO CALCIO A 5**

L'area del campo da calcio a 5 sarà ubicata in adiacenza alla zona di parcheggio spettatori ed atleti, con accesso autonomo.

Al fine di realizzare l'area del campo e dell'area annessa, viene operato un intervento di livellamento del terreno.

Il campo ha una dimensione di 43 x 23,50 mt. Esso è realizzato con manto in erba sintetica e sottofondo così come specificato nella tav. P5. Le caratteristiche delle porte ed il tracciato delle linee sarà conforme a quanto previsto dai regolamenti tecnici vigenti.

All'interno dell'area del campo di calcio a 5 sono presenti le gradinate per il pubblico che saranno costituite da gradinate sagomate sul terreno divise in sei comparti, ognuno di

lunghezza pari a ml. 9,60 circa e larghezza di ml. 1,80 disposte in 3 file ognuno con 13 posti a sedere. La capienza complessiva di ogni comparto è pari a n° 39 ciascuno; il numero complessivo dei posti sarà pari a n° 234. I comparti saranno separati da gradinate di accesso di larghezza pari a ml. 1,20 che serviranno 7-8 posti per fila e per parte.

Le caratteristiche di sicurezza delle zone riservate agli spettatori sono, anch'esse, dettagliate nelle tav. IA1 e IA2 di adeguamento alle norme antincendio.

La separazione tra la zona spettatori ed il campo sarà garantita dalla rete di recinzione del campo stesso.

Per quanto attiene la recinzione del terreno di gioco, essa sarà realizzata con 10 pali scatolari in acciaio zincato delle dimensioni di 120 x 120 per un'altezza complessiva di 6,00 mt f.t., ognuno irrigidito da due saette, per l'ammorsamento sia della rete di protezione realizzata con maglia romboidale 50 x 50 mm che va da 0,00 a 3,00 mt ,che della rete fermapalloni in nylon maglia 13 x 13 cm che va dai 3,00 ai 6,00 mt e per tutta la superficie del campo a quota 6,00 mt. Ad irrigidire la rete della parte inferiore del campo, verranno posizionati pali tubolari diam 60 h. 3,00 mt f.t., anch'essi in acciaio zincato. Nella recinzione vengono predisposte due distinte aperture: una carrabile destinata all'ingresso dei mezzi per la manutenzione ed una pedonale destinata agli atleti e posta in prossimità del parcheggio a loro destinato ed agli spogliatoi.

*Le lavorazioni previste per detti locali vengono individuate nel computo metrico estimativo al seguente capitolo e con i sottocapitoli:*

*CAMPO DI CALCETTO pag. 68*

*Opere edili pag. 68*

*Impianto elettrico pag. 71*

Per quanto attiene gli spogliatoi per i giocatori e per gli arbitri, si utilizzeranno quelli a servizio anche del campo da calcio a 11; per evitare la contemporaneità delle funzioni verrà stabilito un calendario di utilizzo dei campi.

Al fine di collegare l'area del campo di calcio ed il parcheggio atleti ed arbitri con la zona destinata agli spogliatoi del campo da calcio, verranno realizzate rampe con pendenza pari all'8% per coprire il dislivello esistente, oltre alle rampe di scale adiacente al corpo tecnico di nuova realizzazione.

Il campo sarà utilizzato anche nelle ore notturne e per questo è stato previsto un sistema di illuminazione con fari per il campo e con un sistema di luci per le gradinate ed i camminamenti.

Per quanto attiene i servizi igienici per il pubblico, questi saranno realizzati all'interno dell'area e, nello specifico, verrà recuperato un fabbricato rurale esistente all'interno del quale saranno

realizzate due batterie di servizi igienici distinti per uomini e donne, ognuno costituiti da un antiwc con lavabi, tre wc di cui uno per diversamente abili, ed un locale di servizio.

*Le lavorazioni previste per detti locali vengono individuate nel computo metrico estimativo al seguente capitolo e con i sottocapitoli:*

*CORPO SERVIZI SPETTATORI CAMPO DI CALCETTO pag. 34*

*Scavi, vespai e impermeabilizzazioni pag. 34*

*Strutture pag. 35*

*Muratura e tramezzi pag. 37*

*Massetti, pavimenti e rivestimenti pag. 37*

*Finiture interne ed esterne pag. 39*

*Infissi interni ed esterni pag. 41*

*Impianto elettrico pag. 42*

*Impianto idrosanitario pag. 45*

*Impianto scarichi pag. 46*

Sempre nell'area del campo di calcetto, viene restaurato, secondo le indicazioni fornite dalla Soprintendenza, un fabbricato rurale che verrà destinato a magazzino.

*Le lavorazioni previste per detti locali vengono individuate nel computo metrico estimativo al seguente capitolo e con i sottocapitoli:*

*FABBRICATO RURALE pag. 58*

*Dismissioni pag. 58*

*Opere strutturali pag. 59*

*Risanamento pag. 62*

*Massetti, pavimenti e rivestimenti pag. 63*

*Infissi interni ed esterni pag. 63*

*Impianto elettrico pag. 64*

### **6.3 GIOCO TENNIS E PALLAVOLO**

Il campo da tennis, perimetrato con rete, è esistente con un'area complessiva di gioco pari a circa 680 mq con inseriti i rettangoli di gioco del tennis e della pallavolo.

Poiché l'attuale campo presenta un tappetino fortemente usurato, l'amministrazione ha richiesto di realizzare una pavimentazione sportiva con una elevata resistenza all'usura, tale da renderla economicamente vantaggiosa in termini di manutenzione nel tempo. Per tale ragione si è scelto di utilizzare una pavimentazione costituita da granuli di gomma, assenti da cariche minerali, che ne assicurano una straordinaria elasticità, caratteristica che rende la pavimentazione particolarmente morbida e confortevole, ideale per attività polifunzionali. Presenta un'ottima resistenza all'usura ed un ottimo modulo di elasticità calibrato che gli permette di sopportare le dilatazioni del supporto bituminoso in presenza di gelo e alte temperature. Ottima resistenza all'usura, agli agenti atmosferici e meccanici. Essendo antisdrucchiolo anche a superficie bagnata, permette una prolungata attività all'aperto. La pavimentazione è, altresì, realizzata con resine certificate ITF. Tale finitura ne consentirà, pertanto, la polivalenza e la durata. Sono inoltre inseriti all'interno del progetto le dotazioni necessarie per l'utilizzo del campo da parte di soggetti diversamente abili.

Il campo non prevede la presenza di tribune per il pubblico ed è accessibile unicamente agli atleti.

Gli atleti usufruiranno degli spogliatoi presenti all'interno dell'impianto.

*Le lavorazioni previste per detti locali vengono individuate nel computo metrico estimativo al seguente capitolo: CAMPO DA TENNIS PAG. 67*

#### **6.4 SERVIZI CONNESSI ALLE ATTIVITÀ SPORTIVE**

Si è reso necessario effettuare una attenta rifunzionalizzazione degli spazi comuni al fine di adeguarli agli standard richiesti dalla Normativa CONI per l'impiantistica sportiva approvata con deliberazione del CONI n. 1379 del 25.06.2008.

#### **6.5 SERVIZI IGIENICI ED INFERMERIA ZONA SPETTATORI CAMPO**

##### **CALCIO**

In prossimità delle gradinate esistenti sono presenti i servizi igienici per il pubblico posti a due quote diverse. Poiché sono in condizioni di grave dissesto e non sufficienti in termini dimensionali e non risultano adeguati per il pubblico diversamente abile, questi saranno oggetto di risistemazione interna.

A quota 3,77 m, ovvero a quota di ingresso alle tribune dalla strada verrà realizzato un locale infermeria con accesso/uscita anche su strada all'interno del quale è presente un servizio wc H. Sempre alla stessa quota è presente, con accesso unicamente dalla zona tribuna e specificatamente in prossimità dei posti riservati ai diversamente abili, un servizio igienico dedicato a questi ultimi con antiwc.

A quota 0,25 m ovvero alla quota del percorso di passaggio delle tribune più basse, sono presenti due batterie di wc distinti in uomini e donne, entrambi dotate di antiwc, due wc e, limitatamente al servizio per uomini, con quattro orinatoi.

La rifinitura dei prospetti sarà ripresa con tinteggiatura.

In prossimità dei servizi igienici verrà ubicata n° 1 punto acqua con erogazione di acqua potabile.

La superficie finestrata è dimensionata in modo tale da essere uguale e/o superiore a 1/8 della superficie del pavimento e direttamente collegata con l'esterno.

Il pavimento sarà del tipo antisdrucchiolevole e dotato di chiusini a pavimento con chiusura idraulica ed il rivestimento a parete è previsto per una altezza fino a mt. 2,20.

Per consentire una agevole pulizia dei locali è previsto un punto acqua con tubo porta gomma.

Per garantire un controllo sui reflui, verrà realizzato un pozzetto di ispezione per ogni gruppo servizi prima dell'immissione in fossa Imhoff.

L'approvvigionamento idrico, avverrà dalla condotta comunale; viene, inoltre, garantita una adeguata riserva idrica potabile attraverso tre cisterne da 6000 lt poste nel locale tecnico di nuova realizzazione. (TAV. P7)

Al fine di garantire un miglioramento energetico dell'immobile si prevede di sostituire le finestre esistenti con nuovo tipo in alluminio anodizzato e vetro camera.

Vengono inoltre realizzati gli impianti elettrici secondo le norme vigenti.

*Le lavorazioni previste per detti locali vengono individuate nel computo metrico estimativo ai seguenti capitoli e con i sottocapitoli:*

*CORPO INFERMERIA SPETTATORI E WC H pag. 1*

*Demolizioni pag. 1*

*Muratura e tramezzii pag. 2*

*Massetti, pavimenti e rivestimenti pag. 2*

*Intonaci e finiture pag. 3*

*Infissi interni + esterni e marmi pag. 5*

*Impianto elettrico pag. 6*

*Impianto idrosanitario pag. 8*

*Impianto scarichi pag. 9*

*CORPO SERVIZI SPETTATORI CAMPO DI CALCIO pag. 10*

*Demolizioni pag. 10*

*Muratura e tramezzii pag. 12*

*Massetti, pavimenti e rivestimenti pag. 12*

*Intonaci e finiture pag. 12*

*Infissi interni + esterni e marmi pag. 14*

*Impianto elettrico pag. 15*

*Impianto idrosanitario pag. 16*

*Impianto scarichi pag. 17*

## **6.6 SPOGLIATOI ATLETI ED ARBITRI**

Per quanto riguarda i locali destinati agli spogliatoi, questi, oltre che necessitare di una accurata manutenzione per quanto riguarda le opere di finitura e gli impianti idrosanitari risultano dimensionalmente insufficienti alle esigenze delle attività sportive e non adeguate alle indicazioni del regolamento CONI e secondo le norme della FIGC.

Mantenendo inalterata la volumetria del corpo, si è operato una redistribuzione degli ambienti.

L'organizzazione degli spazi interni prevede:

- due distinti spogliatoi per atleti distinti per le due squadre entrambi costituiti da un locale spogliatoio, una zona servizi con antiwc, una zona con n. 4 docce e n. 3 servizi igienici di cui uno per diversamente abili;
- due distinti spogliatoi per istruttori e giudici di gara costituiti entrambi da un locale spogliatoio, una zona servizi con antiwc e wc adeguati per diversamente abili;
- un locale di pronto soccorso atleti dotato di servizio igienico con antiwc e wc adeguati per diversamente abili.

Quest'ultimo è raggiungibile anche da ambulanza che può percorrere lo spazio adiacente al campo da calcio dal lato delle tribune. L'accesso dell'autoambulanza avverrà dal cancello di servizio al campo posto lungo la strada provinciale.

Tutti gli ambienti sono direttamente ben areati ed illuminati con superfici fenestrate di dimensione non inferiore ad 1/8 di quella utile degli ambienti. Per quanto attiene i wc privi di apertura fenestrata annessi agli spogliatoi, saranno dotati di sistema artificiale d'areazione attraverso un aspiratore da 12 V che garantisce 8 ricambi di volume aria/ora. L'areatore viene messo automaticamente in funzione con l'accensione della luce e rimane funzionante con un timer per circa 3 minuti dopo lo spegnimento dell'interruttore. La presa d'aria di detto areatore, realizzata con tubazione diam. 100, è ubicata all'esterno, sul retrospetto.

Anche per tali servizi, verranno rispettati tutti i criteri progettuali utilizzati nei locali destinati alla zona spettatori.

I prospetti non subiranno variazioni esterne e si provvederà alla sola tinteggiatura.

*Le lavorazioni previste per detti locali vengono individuate nel computo metrico estimativo al seguente capitolo e con i sottocapitoli:*

*CORPO SPOGLIATOI pag. 18*

*Demolizioni pag. 18*

*Muratura e tramezzari pag. 20*

*Massetti, pavimenti e rivestimenti spogl pag. 21*

*Finiture interne ed esterne pag. 22*

*Infissi interni ed esterni pag. 25*

*Impianto elettrico pag. 26*

*Impianto fotovoltaico pag. 29*

*Impianto solare termico pag. 29*

*Impianto idrosanitario pag. 30*

*Impianto scarichi pag. 31*

*Impianto riscaldamento pag. 32*

## **7. ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE**

L'intero impianto sportivo verrà adeguato alle vigenti normative in materia di abbattimento delle barriere architettoniche e realizzati ed attrezzati in modo da consentirne l'uso da parte dei disabili per quanto attiene gli spazi destinati pubblico, quelli relativi all'attività sportiva, i servizi di supporto e quelli ausiliari e complementari.

Verranno realizzati dei percorsi dedicati, con rampe con pendenza non superiore all'8% e servizi igienici per portatori di disagio sia nella zona spettatori che nella zona degli atleti, dotati di accessori adeguati alle esigenze degli utenti.

La recinzione in grigliato, consentirà una adeguata visibilità del campo a tutte le altezze.

All'esterno della struttura verranno garantiti per i diversamente abili tre posti auto dedicati per gli atleti, gli istruttori ed i giudici di gara e sei per gli spettatori.

L'accessibilità alle aree del campo per i diversamente abili è specificata nella tav. P10.

## **8. AREA DI PARCHEGGIO**

Sono state individuate due aree adiacenti ma non collegate tra di loro da destinare al parcheggio spettatori ed al parcheggio atleti, istruttori e giudici di gara.

Dette aree sono accessibili, attraverso due distinti cancelli carrabili, dalla strada provinciale adiacente.

*Le lavorazioni previste vengono individuate nel computo metrico estimativo al seguente capitolo e sottocapitolo:  
RECINZIONI E CANCELLI INGRESSI PAG. 74*

*Cancello ingresso parcheggio spettatori pag. 77*

*Cancello parcheggio ingresso atleti pag. 79*

*Recinzione collegamento cancelli parcheggio pag. 81*

La sistemazione dell'area destinata a parcheggio, sarà in terra battuta in modo da permettere il mantenimento della vegetazione in erbetta e verranno mantenuti gli alberi di ulivo esistenti, ove possibile; quelli individuati nella tavola P11 verranno estirpati e trapiantati sempre all'interno dell'area.

*Le lavorazioni previste vengono individuate nel computo metrico estimativo al seguente capitolo:  
SISTEMAZIONE AREA ESTERNA E PARCHEGGI PAG. 90*

Il parcheggio spettatori, avente una superficie complessiva di mq 5934, prevede una capienza: 5 posti pullman, 20 posti moto, 284 posti auto di cui 6 per diversamente abili.

Il parcheggio atleti, istruttori e giudici di gara sarà separato rispetto al precedente attraverso una recinzione continua con paletti in acciaio zincato e rete in acciaio annodata con maglia rettangolare, che permetterà di perimetrare interamente l'area parcheggio.

*Le lavorazioni previste vengono individuate nel computo metrico estimativo al seguente capitolo:  
RECINZIONI E CANCELLI INGRESSI PAG. 74*

*Recinzione parcheggi pag. 77*

Il parcheggio atleti, con accesso carrabile prospiciente la strada, ha una estensione di 1223 mq circa prevede una capienza: 2 posti pullman, 9 posti moto, 21 posti auto di cui 3 per diversamente abili.

Da detta area sarà possibile accedere al campo da calcio a 5 ed a quello ad 11 oltre che al campo da tennis/pallavolo, attraverso una rampa con pendenza non superiore a 8% ed una rampa di scala di collegamento ai livelli posta in prossimità del locale tecnico.

*Le lavorazioni previste vengono individuate nel computo metrico estimativo al seguente capitolo:  
SISTEMAZIONE AREA ESTERNA E PARCHEGGI PAG. 90*

*Opere edili pag. 90*

*Impianto elettrico pag. 97*

*Impianto idrotermosanitario e termico pag. 100*

*Impianto smaltimento acque bianche pag. 103*

*Impianto fognario pag. 104*

## **9. AREE DI SERVIZIO ESTERNE**

Sono state individuate alcune aree esterne all'impianto destinate alla sosta per gli atleti e giudici di gara/istruttori, nonché per i diversamente abili e tutti gli spettatori che servirà a coordinare gli interventi di emergenza alle squadre di soccorso in caso di emergenza.

E' prevista in prossimità di detta area, una zona di sosta per ambulanza, tra l'altro vicina all'uscita dell'infermeria per il pubblico, mentre l'accesso al campo avverrà lungo la strada provinciale da un varco posto nelle vicinanze del campo da tennis.

## **10. CORPO SCALA E LOCALE TECNICO**

Al fine di coprire il dislivello tra la quota del parcheggio atleti e l'area del campo di calcetto e la zona spogliatoi alla quota del campo da calcio, verrà realizzato un corpo scala con locale tecnico (TAV. P7)

*Gli interventi previsti per la realizzazione di detto corpo sono dettagliati nel computo metrico al seguente capitolo e relativi sottocapitoli:*

*CORPO SCALA E LOCALE TECNICO pag. 47*

*Scavi, vespai e impermeabilizzazioni pag. 47*

*Strutture pag. 48*

*Muratura e tramezzari pag. 51*

*Massetti, pavimenti e rivestimenti pag. 51*

*Finiture interne ed esterne pag. 53*

*Infissi interni ed esterni pag. 54*

*Impianto elettrico pag. 55*

*Impianto idrosanitario pag. 57*

## **11. ALTRI INTERVENTI EDILI PREVISTI**

Verranno sostituiti tutti i cancelli esistenti. *Gli interventi previsti per la realizzazione di detto corpo sono dettagliati nel computo metrico al seguente capitolo e relativi sottocapitoli:*

*RECINZIONI E CANCELLI INGRESSI PAG. 74*

*Cancello ingresso atleti al campo pag. 81*

*Cancello ingresso spettatori pag. 82*

*Cancello ingresso spettatori su rampa pag. 83*

*Scala emergenza pag. 84*

*Ingresso ambulanza pag. 86*

*Cancello uscita emergenza tribuna spettatori pag. 87*

## **12. IMPIANTI TECNOLOGICI**

Il progetto individua i requisiti per una moderna impostazione dei sistemi impiantistici in funzione delle destinazioni d'uso dell'immobile, delle condizioni al contorno, delle conoscenze tecniche più attuali e dell'impiego di apparecchiature affidabili.

Vengono qui di seguito elencati i diversi impianti previsti, rinviando alle relazioni settoriali la trattazione delle specifiche caratteristiche tecnico-progettuali di ciascun impianto.

Per quanto attiene l'individuazione delle voci economiche, all'interno dei capitoli già citati vengono individuati i relativi sottocapitoli.

### **12.1 Impianto idrosanitario**

L'impianto idrico sarà realizzato ex novo in tutti i servizi. Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, esso avviene tramite la condotta municipale esistente. Verrà previsto un locale serbatoio per acqua potabile interamente ispezionabile, con relativi gruppi di pompaggio, ubicati nel volume tecnico dell'edificio avente una capacità di 18.000 litri.

### **12.2 Impianto di riscaldamento**

In tutti gli spogliatoi sarà realizzato un sistema di riscaldamento a piastre radianti con funzionamento attraverso una caldaia alimentata con GPL. Il serbatoio non viene inserito economicamente in quanto viene consegnato in comodato d'uso dalla ditta fornitrice di g.p.l. Il ricambio di aria sarà garantito dalle aperture esterne.

La stessa caldaia garantirà la produzione di acqua calda sanitaria integrando, laddove necessario, quella prodotta attraverso i pannelli solari posti sulla copertura degli spogliatoi.

Il dettaglio delle caratteristiche tecniche vengono descritte nelle relazioni specialistiche.

### **12.3 Impianto smaltimento delle acque**

Lo smaltimento delle acque reflue avverrà tramite fosse Imhoff e pozzi disperdenti.

Lo smaltimento delle acque di drenaggio del campo da calcio e del campo da calcetto e le acque piovane derivanti dalle coperture dei corpi di servizio, verranno convogliate e smaltite attraverso due pozzi disperdenti.

### **12.4 Impianti elettrici**

Ciascuna zona è funzionalmente indipendente da un punto di vista elettrico, al fine di garantire una maggiore affidabilità e funzionalità e per permettere una semplice e rapida espansione.

Un'ulteriore divisione è stata effettuata per ciascuna zona al fine di garantire il più possibile la continuità di funzionamento.

Il progetto comprende:

- impianto di illuminazione e utilizzazione interna e del campo di calcio a 5;
- quadri elettrici;
- predisposizione alimentazione d'emergenza.

### **12.5 Impianto fotovoltaico**

Viene previsto in progetto la realizzazione di un impianto fotovoltaico con tecnologia silicio policristallino da 6,00 Kwp integrato con le coperture realizzare nei corpi secondari.

Viene, inoltre, prevista la fornitura dell'inverter, del sistema di acquisizione dei dati per il monitoraggio e del sistema sinottico per la visualizzazione prodotta dall'impianto.

### **13. MORFOLOGIA DEI LUOGHI E STUDIO GEOLOGICO**

Lo studio geologico in fase di progettazione definitiva fa riferimento ad una relazione redatta dal geologo Giuseppe Zangara depositata al Comune di Lascari per i lavori di costruzione di un serbatoio idrico in contrada adiacente a quella su cui sorge l'impianto.

Da tale relazione risulta che il territorio è caratterizzato da una morfologia con basse pendenze ed assenza di forme di dissesto di ogni tipo.

I parametri individuati in quella sede, hanno consentito di effettuare i calcoli strutturali preliminari.

Lo studio geologico-tecnico sul progetto esecutivo è stato redatto dal Dott. Geologo Francesco Arrigo, iscritto all'Ordine dei Geologi di Sicilia al n. 3049.

### **14. OPERE STRUTTURALI**

Il progetto strutturale prevede, in sintesi, i seguenti interventi:

- realizzazione di un nuovo corpo di fabbrica in c.a. da adibire a locale di servizio;
- realizzazione di un corpo scala con annesso locale tecnico in c.a.;
- realizzazione di muri di contenimento;
- realizzazione di muro di fondazione per la recinzione del campo;
- realizzazione copertura in legno edificio esistente.
- realizzazione della scala di emergenza in ferro

### **15. APPLICAZIONE DEI PREZZI**

I prezzi del computo metrico estimativo sono stati aggiornati al prezziario regionale vigente anno 2013. Per le lavorazioni non presenti in detto prezziario, sono state sviluppate delle voci di analisi redatte in base ai costi elementari vigenti, comprensivi degli utili dell'appaltatore e delle spese generali.

Per quanto attiene le voci inerenti l'impianto fotovoltaico, si è tenuto conto del D.A. 2/Gab dell'Assessorato Infrastrutture e mobilità che stabilisce di non utilizzare i prezzi previsti nel vigente prezziario regionale in quanto i prezzi di mercato hanno subito una variazione consistente rispetto ai prezzi individuati nel prezziario.

### **16. L'APPROCCIO SOSTENIBILE AL PROGETTO**

Oggi il progetto ambientale appare una scelta individuale afferente al campo dell'etica professionale ed alla scelta culturale di ciascun professionista. Un progetto culturale che richiede la modificazione delle attuali condizioni operative, in quanto la sua finalità di ridurre il

peso ambientale delle trasformazioni operate dall'uomo e di aumentare il benessere degli individui, non corrisponde alla finalità delle condizioni operative più diffuse.

Aderire al progetto ambientale vuol dire porre alla base delle proprie elaborazioni progettuali il valore principale della conservazione e riqualificazione dell'ambiente. Non si tratta di aggiungere una variabile al processo progettuale, variabile poi regolarmente limitata o ridotta alla luce delle contingenze o della creatività, ma di porsi un obiettivo specifico, una finalità definita: ridurre il peso ambientale e riqualificare l'ambiente.

L'azione dei progettisti non può che essere attiva. L'ambiente non è indifferente all'azione umana – da essa o è peggiorato o migliorato – ed il continuo peggioramento delle condizioni di alterazione del pianeta fanno sì che il progetto ambientale non si possa ridurre ad una mitigazione degli impatti, ad una passiva limitazione dei danni ma deve divenire progetto attivo di conservazione e di riqualificazione.

Non a caso, nell'elaborazione del progetto ha prevalso la volontà di realizzare un organismo in grado di offrire un alto livello di salubrità per gli utenti e la migliore sostenibilità della costruzione per l'ambiente; una progettazione architettonica consapevole dell'ambiente, che presuppone, una attenta conoscenza delle strategie di progettazione bio-climatica e delle tecnologie di risparmio energetico tesa ad orientare la progettazione verso sistemi, tecniche e componenti edilizie innovative in materia di contenimento dei consumi e di utilizzazione di fonti energetiche alternative.

### **16.1 Criteri bioclimatici**

Sono stati sostituiti tutti i serramenti in ferro con altri in alluminio anodizzato a taglio termico e con vetri camera ad alta resistenza termica.

### **16.2 Pacchetti e materiali eco-compatibili**

Nella scelta dei materiali e degli impianti si è cercato di favorire la tutela della salute e del benessere degli utenti e degli operatori, oltre che l'equilibrio migliore tra ambiente costruito e ambiente naturale. I materiali utilizzati per intervenire in una realtà preesistente sono stati scelti in maniera rigorosa e corrispondono a criteri di ecologicità; laddove possibile, si preferiranno quelli certificati dal marchio Ecolabel o equivalenti.

### **16.3 Risparmio idrico**

L'attuazione di misure di "risparmio idrico", individua in coloro che utilizzano la risorsa idrica i soggetti tenuti ad adottare "le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi, anche mediante l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili". Le misure adottate consistono in:

- Utilizzo di sanitari con doppio tasto di scarico.
- utilizzo di riduttori di flusso nella rubinetteria

#### **16.4 Risparmio energetico ed utilizzo di fonti di energia rinnovabili**

Il progetto prevede la realizzazione di opere atte a ridurre i consumi energetici ed i sistemi di captazione dell'energia solare e della fornitura di energia proveniente da fonti alternative. Si intende realizzare un impianto fotovoltaico al fine di produrre energia elettrica che possa alimentare il sistema di illuminazione dell'intero quartiere: tale impianto sarà, comunque, progettato per la connessione in rete con il distributore locale. Il progetto prevede, inoltre, l'utilizzo di un tipo di illuminazione ecocompatibile ed una riduzione dei consumi energetici volti al rispetto dell'ambiente e dell'uomo. Si utilizzeranno sistemi atti al controllo dell'emissione luminosa delle sorgenti ed all'elevazione del grado di protezione dagli agenti esterni degli apparecchi impiegati. Gli apparecchi di illuminazione saranno caratterizzati da elevati gradi di protezione sino ad IP66 (corpo illuminante totalmente protetto contro la polvere e contro le ondate): tale soluzione viene adottata per incrementare i tempi di decadimento delle caratteristiche fotometriche del sistema ottico e quelli per la manutenzione al fine di evitare efficienze di rendimento. Gli apparecchi di illuminazione prescelti prevedono dei sistemi ottici votati al controllo della luce (controllo abbagliamento e abbattimento flusso luminoso disperso verso l'emisfero). Le lampade saranno a basso consumo di energia e lo stesso impianto elettrico sarà realizzato con sistemi e apparecchiature che abbattano i valori dell'inquinamento atmosferico.

Verranno inoltre utilizzate tutte le misure di minimizzazione degli impatti del cantiere. Tutti gli elementi descritti saranno regolarmente certificati dall'azienda produttrice e dalla ditta installatrice.

#### **17. GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA**

La manutenzione edile ed impiantistica nel complesso, improntata al criterio della semplicità ed economicità gestionale grazie anche agli impianti, saranno oggetto di precisi piani riguardanti l'ordinaria manutenzione e pulizia, nonché di indispensabili revisioni periodiche degli impianti installati.

#### **18. MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI DI CANTIERE**

Gli accorgimenti che si andranno ad attuare per la minimizzazione dell'impatto di cantiere, tenuto conto che l'area di intervento è periferica rispetto al centro abitato riguardano la dispersione delle polveri. Tra le misure di mitigazione proposte, si indica in particolare: l'installazione, fissa e/o provvisoria, di pannelli, barriere e teli allo scopo di limitare la

diffusione delle polveri; la periodica bagnatura delle piste di cantiere e dei tratti di viabilità interessati dal passaggio dei mezzi e dalla conseguente dispersione di polveri.

## **19. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE**

All'interno del quadro economico, trovano collocazione le somme a disposizione dell'amministrazione che, oltre che prevedere le somme occorrenti per l'IVA e per imprevisti (inferiori al 5%) prevedono, altresì:

### **19.1 Competenze tecniche**

Per la realizzazione dell'intervento in questione, sono previste oltre che le competenze tecniche relative alla progettazione esecutiva, direzione dei lavori, misura e contabilità e Coordinamento per la Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, il cui incarico è stato già formalizzato con Determinazione del Responsabile dell'Area e R.U.P. n. 129 del 19.09.2013 (come sopra detto), per un importo fisso ed invariabile.

Sono state inserite all'interno delle competenze tecniche, anche quelle derivanti dalle pratiche catastali inerenti il frazionamento delle particelle e la catastazione dell'intero campo sportivo. Tutte le prestazioni, i cui corrispettivi da porre a base di gara trovano riscontro nell'elaborato delle Specifiche Competenze tecniche (Tav. A6), sono determinati nel rispetto di quanto previsto dal D.M. 143/2013.

Viene, altresì, previsto il **rimborso spese che il Collaudatore Statico** dovrà affrontare per le prove di laboratorio. E' stata fatta una indagine di mercato tra le ditte che eseguono tali prove nel territorio e del numero e tipologia di prove da effettuare pervenendo al seguente conteggio:

<b>Descrizione voce</b>	<b>n. prove</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>importo€</b>
provini per prove di schiacciamento cls	n. 30	€ 9,50	€ 285,00
prove a trazione ferri d'armatura	n. 6	€ 10,80	€ 64,80
prove a piegamento ferri d'armatura	n. 6	€ 15,50	€ 93,00
Diritti fissi rilascio certificati			€30,00
<b>Totale</b>			<b>€ 472,80</b>
Iva 22%			€ 104,02
<b>Totale</b>			<b>€ 576,82</b>

### **19.2 Acquisizione di certificazioni di qualità**

E' intendimento dell'amministrazione realizzare un impianto ad elevato standard qualitativo che potrà essere certificato attraverso l'ottenimento della certificazione alla norma QIS HEPA 10001 (applicabile a qualsiasi impianto sportivo) e riguarda la struttura, le dotazioni,

L'organizzazione e le procedure operative e di controllo messe in atto. L'applicazione di detta norma consente di migliorare continuamente lo standard qualitativo dell'impiantistica sportiva in rispetto sia alle componenti materiali, sia al servizio erogato e sia alle garanzie e tutele per gli Utenti e per le Parti interessate.

E' stata effettuata una indagine di mercato tra i soggetti certificatori della norma per confermare il costo da imputare all'interno del quadro economico rispetto al progetto approvato. Per il rilascio della stessa (e non per l'accompagnamento nelle annualità come erroneamente previsto precedentemente, che spetterà al gestore dell'impianto), si è pervenuto al seguente costo:

<b>Descrizione voce</b>	<b>quantità</b>	<b>Importo €</b>
Certificazione di qualità	1	€ 3.700,00
Iva 22%		€ 814,00
<b>Totale</b>		<b>€ 4.514,00</b>

### **19.3 Oneri conferimento a discarica**

Sulla base della quantità di materiale da portare a conferimento in discarica e sulla base dei prezzi di mercato per la discarica più vicina a quella del cantiere, identificata nel comune di Gratteri, si è pervenuti al seguente importo:

<b>Descrizione voce</b>	<b>quantità</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Importo €</b>
Materiale da portare a discarica	800 t	€ 9,00	€ 7.200,00
Iva 22%			€ 1.584,00
<b>Totale</b>			<b>€ 8.784,00</b>

### **19.4 Piano particellare di esproprio**

Alcune aree inerenti l'impianto sportivo saranno oggetto di esproprio per pubblica utilità i cui parametri vengono dettagliati nell'elaborato Tav. A10, allegato al presente progetto ed interessano una unica ditta. All'interno delle somme a disposizione vengono considerate le spese generali afferenti la registrazione del decreto di esproprio.

### **19.5 Fornitura a piè d'opera**

All'interno del quadro economico vengono indicate due forniture a piè d'opera il cui appalto sarà separato rispetto a quello dei lavori e precisamente:

- Acquisto attrezzature sportive
- Acquisto Totem multimediale

Per quanto attiene il costo della fornitura delle attrezzature è stato necessario aggiornare i prezzi rispetto a quelli precedentemente inseriti.

Per dette forniture, fanno parte integrante del progetto i relativi capitolati e schemi di contratto.

## 20. QUADRO ECONOMICO DI PREVISIONE

		Descrizione			
<b>A)</b>	<b>PER LAVORI</b>				
A.1)	<b>IMPORTO DEI LAVORI</b>			€	<b>1.121.062,48</b>
A.2)	<b>STIMA COSTI SICUREZZA</b>			€	<b>19.111,65</b>
			<b>totale lavori</b>	€	<b>1.140.174,13</b>
A.3)	<b>ONERI NON SOGGETTI A RIBASSO</b>				
A.3.1)	<b>ONERI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO</b>	€	<b>19.111,65</b>	€	<b>19.111,65</b>
<b>A.4)</b>	<b>IMPORTO TOTALE DI LAVORI A BASE D'ASTA</b>			€	<b>1.121.062,48</b>
<b>B)</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>				
B1)	Imprevisti (< 5%) su A	€	1.709,89		
B2)	IVA 10% su A	€	114.017,41		
B3)	<b>Competenze tecniche</b>				
	Competenze tecniche prog esec. d.l., misura e contabilità, coord.				
B3.1)	Sicurezza (escl. IVA e CP)	€	83.943,84		
B3.1.1)	IVA e Cassa previdenziale su B3.1)	€	19.206,35		
B3.2)	Competenze collaudo statico	€	4.343,95		
B3.2.1)	IVA e Cassa previdenziale su B3.2)	€	993,90		
B3.3)	Competenze collaudo amministrativo	€	11.210,17		
B3.3.1)	IVA e Cassa previdenziale su B3.3)	€	2.564,89		
B3.4)	Competenze Ispettore di cantiere	€	1.184,71		
B3.4.1)	IVA e Cassa previdenziale su B3.4)	€	271,06		
B3.5)	Competenze pratiche catastali	€	9.243,00		
B3.5.1)	IVA e Cassa previdenziale su B3.5)	€	2.135,13		
B4)	Rimborso spese prove di laboratorio per collaudo statico incl iva	€	576,82		
B5)	Incentivo per funzioni tecniche art.113 D.lgs 50/2016	€	14.046,95		
B6)	Esproprio	€	52.007,07		
B6.1)	Spese generali registrazioni decreto esproprio	€	4.000,00		
B7)	Spese gara	€	12.000,00		
B8)	Oneri conferimento a discarica	€	8.784,00		
B9)	Spese omologazione e pareri	€	4.000,00		
B10)	Certificazione alla norma QIS HEPA 10001 (incl. IVA)	€	4.514,00		
B11)	Fornitura a piè d'opera attrezzature sportive	€	5.694,00		
B11.1)	IVA 22% su B11	€	1.252,68		
B12)	Fornitura a piè d'opera totem multimediale	€	1.279,72		
B12.1)	IVA 22% su B12	€	281,54		
<b>B)</b>	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	€	<b>359.261,07</b>	€	<b>359.261,07</b>
	<b>IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO</b>			€	<b>1.499.435,20</b>