



COMUNE DI RIESI (CL)

(Libero Consorzio dei Comuni di Caltanissetta)

PROGETTO ESECUTIVO

Progetto di:

Adeguamento, ristrutturazione e messa a norma
del campo sportivo comunale.

Data:

29 Marzo 2018

Scala:

26

Scheda per la presentazione della
richiesta di Autorizzazione
paesaggistica - Documentazione
semplificata

Il Sindaco:

Dottor Salvatore Chiantia

Progettista :

Per l'UTC Ing. Pasquale Amato

IL RUP :

Geom. Mirella Giambarresi

Disegno :

SCHEDA PER LA PRESENTAZIONE DELLA RICHIESTA DI
AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA PER LE OPERE IL CUI IMPATTO
PAESAGGISTICO È VALUTATO MEDIANTE
UNA DOCUMENTAZIONE SEMPLIFICATA.

1. RICHIEDENTE: COMUNE DI RIESI

- ☐ persona fisica
- ☐ società
- ☐ impresa
- ☒ ente

2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO

Richiesta di autorizzazione paesaggistica relativa ai lavori di sistemazione ed adeguamento funzionale del campo sportivo "XI Martiri". Autorizzazione sul progetto definitivo prot n. 7788 del 17/11/2017 POS: BN 16002/1 dalla Soprintendenza di Caltanissetta - Sezione S.11.3 Sezione beni Paesaggistici e Demoetnoantropologici.

L'Amministrazione Comunale di Riesi intende con il presente progetto, riqualificare e mettere a norma dal punto di vista sportivo, igienico sanitario, della sicurezza il campo di calcio comunale sito in Via Campo Sportivo costituito dal terreno di gioco ad 11 e dagli spazi pertinenziali facenti riferimento alle recinzioni esterne e di protezione del campo, alle tribune, ai bagni per gli spettatori ed infermeria. Per raggiungere tale scopo ha fatto redigere la progettazione di livello definitivo e lo ha già sottoposto alla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali per ottenere l'Autorizzazione Paesaggistica, ottenendola con condizioni e riprodotta con prot n. 7788 del 17/11/2017 POS: BN 16002/1 dalla Soprintendenza di Caltanissetta - Sezione S.11.3 Sezione beni Paesaggistici e Demoetnoantropologici.

Il progetto definitivo sul quale era stato acquisito il parere richiamato, era approvato con deliberazione di Giunta Comunale n. 98 del 29/11/2017. Dai successivi confronti avuti con le associazioni sportive locali da un lato e dall'altro con la maggioranza e la giunta, è emersa la volontà comune di migliorare la capacità attrattiva della struttura attraverso una conversione più radicale dell'insediamento, con la trasformazione del fondo attuale in terreno da gioco in erba sintetica, nonché attraverso la riqualificazione energetica della struttura. A riguardo la soluzione andava ricercata nella dotazione dell'insediamento di impianti di generazione di energia rinnovabile, come il solare termico, per la produzione di acqua calda negli spogliatoi e del fotovoltaico, per la produzione di

energia elettrica utile ad alimentare le diverse utenze della struttura, creando le condizioni per usufruire dell'illuminazione notturna dello stadio, sia ricorrendo a soluzioni tecnologiche più efficienti per le utenze finali, al fine di ridurre i costi di alimentazione e ciò è individuabile ricorrendo alla **tecnologia a LED** per l'**illuminazione della superficie di gioco** del campo di calcio.

Per rendere il procedimento autonomamente esauriente nelle consultazioni, di seguito si ridescrive l'intervento con le modifiche apportate con la versione esecutiva del progetto.

DESCRIZIONE.

I lavori previsti dal progetto si rendono indispensabili in considerazione delle istanze avanzate all'Amministrazione dalla intera comunità che si vede privata, in dipendenza dell'attuale stato di ammaloramento dell'impianto sportivo, della possibilità di fruire appieno di tale struttura che risulta di fondamentale importanza per lo sviluppo socio culturale educativo dei giovani, nonché centro di aggregazione per i meno giovani che ivi possono praticare attività rieducative dal punto di vista fisico.



Intendimento dell'Amministrazione Comunale è anche quello di dotare la comunità, di un polo sportivo multidisciplinare che rappresenti polo di attrazione per le attività agonistiche e di esercizio. E' innegabile che un impianto moderno con manto in erba sintetica, illuminazione adeguata allo svolgimento dell'attività sportiva in notturna, anche per i lavoratori, contribuisca alla crescita dell'interesse e al prestigio della struttura. Pur apparendo un fattore marginale, in verità si tratta di scelte che fanno lievitare la centralità del posto e della comunità che lo detiene. Com'è altrettanto vero che l'autoproduzione di energia e la riduzione dei consumi, sono soluzioni vitali per la sopravvivenza dello sport nei nostri comuni, dove il venir meno dei pubblici contributi a sostegno delle società sportive, se si intende mantenerli e permetter loro di continuare ad esistere, va compensato con soluzioni in grado di contenere i costi di gestione rendendoli "*possibili*", non privando così i giovani dello sport, dei suoi effetti benefici, della sua forza aggregante e di contrasto al degrado e all'isolamento.



Pertanto, per tutto quanto premesso, si è preferito procedere con la redazione di una **variante al progetto definitivo**, apportando le variazioni scelte dall'Amministrazione Comunale e redigendo il relativo progetto esecutivo per realizzare un campo in **erba sintetica**. Per ottenere i risultati attesi, naturalmente, saranno calibrate le scelte sia per la tipologia dei tracciamenti, del drenaggio superficiale, del drenaggio profondo, dell'irrorazione e del rivestimento del manto secondo le prescrizioni del *“regolamento per la realizzazione di un campo da calcio erba artificiale di ultima generazione”* del 31 gennaio 2008 della F.I.G.C. (Federazione Italiana Gioco Calcio) e della L.N.D., per ottenere la relativa omologazione, sia anche per la riqualificazione energetica degli impianti e il ricorso al sistema a LED dello stadio, per rendere economicamente *“sostenibile”* la gestione.

La struttura, attualmente non rispetta i requisiti tecnici previsti dalla normativa vigente, conseguentemente risulta necessario, intervenire mediante:

- La ristrutturazione dello spogliatoio nel rispetto delle norme C.O.N.I. in adiacenza al campo sportivo ad 11;
- L'adeguamento funzionale delle tribune al fine di poter ospitare il pubblico negli incontri agonistici;
- L'adeguamento dei bagni già esistenti a servizio delle tribune;
- La sostituzione della recinzione del rettangolo di gioco;
- La sistemazione del terreno di gioco
- Il consolidamento della muratura di recinzione esterna;
- La realizzazione opere di riqualificazione e messa a norma degli spazi interni all'impianto sportivo.

SITUAZIONE ATTUALE

L'Impianto attualmente viene fruito per attività agonistiche attraverso la partecipazione della società sportiva locale a campionati di calcio dilettantistici nei vari settori. Tuttavia, tale attività è fortemente limitata in quanto, per una serie di anomalie, gli spazi non possono essere fruiti appieno dalla collettività poiché allo stato attuale l'impianto, ancorché omologato, non è agibile in quanto non a norma dal punto di vista sportivo ed impiantistico (tavola 9: *“Piante e prospetti spogliatoi e servizi igienici – Stato di fatto”*).

È attualmente uno stadio con campo da gioco in terra rossa, la cui fattura risale a diversi decenni fa. Dispone di un buono sottofondo drenante, mentre la recinzione circonda un'area estesa di 11.642 mq.

Le opere che necessitano di interventi fanno riferimento: allo spogliatoio, che versa in condizioni igienico sanitarie non buone; alle tribune, che necessitano di opere di messa a norma ed in sicurezza; all'adeguamento e implementazione della recinzione del perimetro di gioco e dell'intero

impianto sportivo; ai bagni degli spettatori e disabili, posti nei pressi delle tribune (coperta e scoperta) e, in generale, alle aree interne all'impianto per le quali vanno previste opere di riqualificazione come i muri in c.a. di recinzione esterna, i cui paramenti sono soggetti a carbonatazione spinta, perciò da risanare, e quelli in tufo, che in alcuni tratti hanno perso la verticalità e quindi sono da demolire e ricostruire.



Tribuna coperta



Muro di recinzione in c.a.

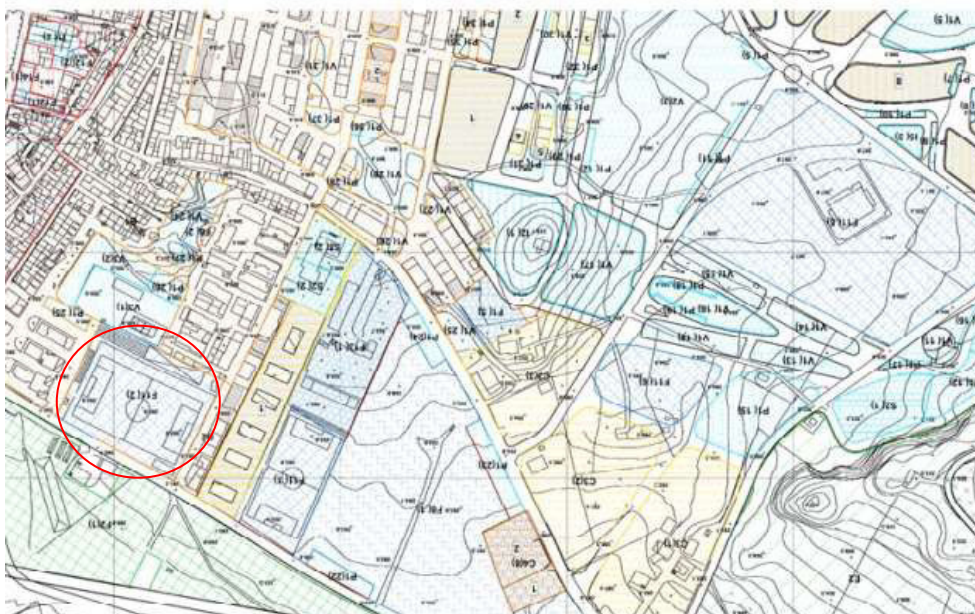
Lo stadio è fornito anche di 4 torri faro per l'illuminazione dell'impianto, destinate ad assicurare lo svolgimento di attività in notturna con luce artificiale. L'impianto esistente è composto da 4 torri faro alte 36,00 metri, opportunamente dislocate ai margini del campo di gioco, dotate di complessivi n. 48 proiettori (n. 12 per ogni torre) con lampade agli ioduri metallici, fornito di treccia di rame crudo di messa a terra. Purtroppo, l'impianto è stato utilizzato poco per l'insostenibilità economica dei consumi. In passato l'impianto era dotato anche di alimentatore sussidiario, come un gruppo elettrogeno sistemato in apposita cabina prefabbricata, attualmente sistemata in prossimità dell'accesso sud dalla Via Valentino Mazzola. Col presente intervento sarà restituito all'uso dopo averlo spostato in prossimità dei locali infermeria posti vicino l'estremo nord-est dello stadio, utilizzando come locali pompe per l'alimentazione dell'impianto di irrigazione di progetto e per allocarvi i quadri generali (Locale tecnico e locale impianto irrigazione fascicolo 15.1: *“Relazione impianti elettrici”*).

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA - ASSETTO URBANISTICO

L'area oggetto dell'intervento si trova nella zona nord del centro abitato del Comune di Riesi, nella Contrada Canale, inserita nel vigente Piano Regolatore Generale in Zona “F11” – *Attrezzature ed impianti per lo sport*.

L'impianto sorge nella periferia nord di Riesi, facilmente raggiungibile dalla SS 190, che col viadotto corre a poche decine di metri di distanza dallo stadio ed è raggiungibile dalla “circonvallazione comunale”, asse utile a rendere la fruibilità, l'accessibilità e la mobilità ottimale sia esterna che locale, risultando così l'impianto sportivo adeguatamente inserito nel contesto ambientale ed integrato con le infrastrutture dei servizi esistenti nel territorio.

L'impianto sportivo sorge sul suolo individuato in catasto al Foglio 317, Particella n.319 del territorio di Riesi.



GEOLOGIA DEI LUOGHI

Premesso che, ampiamente è stata studiata la geologia dell'area dal Dottor Geologo Ignazio Chiantia, appositamente incaricato, il quale ha prodotto lo studio specifico in questione, qui succintamente ci si limita ad informare che trattasi di: *“Alluvioni terrazzate costituite da Argille marnose di colore giallastro con inclusi elementi di natura calcarea marnosa. Dall'indagine sismica MASW, è stata ricavata una Velocità onde sismiche - V_s 30 (338 m/s) che ha permesso di classificare il suolo di Categoria suolo di fondazione (D.M. 17/01/2018) “C”*”.

PROPOSTA PROGETTUALE

Il progetto prevede una molteplicità di opere organiche e funzionali al conseguimento della riqualificazione, messa in sicurezza e a norma degli impianti presenti, nonché la realizzazione di strutture e manufatti necessari per ottenere il preventivo parere del C.O.N.I. e la omologazione degli enti preposti per lo svolgimento di attività agonistiche e di esercizio.

Le opere che si intendono realizzare:

- 1) Sistemazione del terreno di gioco con la realizzazione del manto del campo in erba artificiale;
- 2) Impianto di illuminazione dello stadio;
- 3) impianto elettrico;
- 4) Impianti di produzione di energia.

Realizzazione opere di riqualificazione e messa a norma degli spazi interni all'impianto sportivo:

- 5) Sistemazione della recinzione del rettangolo di gioco;
- 6) Ristrutturazione spogliatoio a norma C.O.N.I. in adiacenza al campo sportivo ad 11;
- 7) Adeguamento dei bagni già esistenti a servizio delle tribune;

8) Adeguamento funzionale delle tribune al fine di poter ospitare il pubblico durante gli incontri agonistici;

9) Consolidamento della muratura di recinzione esterna.

Fruibilità da parte dei disabili.

Particolare cura verrà posta nelle scelte progettuali, in modo da consentirne l'uso da parte dei disabili per quanto attiene gli spazi destinati al pubblico, quelli relativi all'attività sportiva, i servizi di supporto e quelli ausiliari e complementari. In linea di massima si è riusciti nell'intento, la fruibilità è stata progettata evitando soluzioni che comportino la realizzazione di attrezzature ad uso specifico.

In particolar modo si dovranno prendere in considerazione i seguenti elementi:

- gli ostacoli fisici, che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque, in particolar modo di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;
- la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettano l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque, in particolar modo per i non vedenti, gli ipovedenti e per i sordi. In relazione alle finalità delle vigenti norme in materia ed alle considerazioni fatte in premessa, nella redazione del presente progetto si tiene conto di tale problematica che, in relazione alla polivalenza delle destinazioni, l'impianto sarà utilizzato anche da persone anziane, disabili e, comunque da soggetti svantaggiati;

Gli spazi e i **locali** saranno completamente **accessibili** ai disabili motori, le porte di comunicazione saranno dotate di **maniglioni** che permetteranno facilmente l'apertura delle stesse;

I **bagni** sono progettati in tutte le sezioni per essere fruiti dai portatori di handicap;

La comunicazione con tutti gli ambienti sarà ampiamente assicurata da scivoli/rampe già realizzati o da realizzare.

3. OPERA CORRELATA A:

☒ Campo sportivo

☒ **area di pertinenza** (spogliatoi, tribune, servizi igienici, recinzioni, ecc...)

☐ lotto di terreno

☐ strade

☐ corsi d'acqua

☐ territorio aperto

4. CARATTERE DELL'INTERVENTO:

☐ temporaneo o stagionale

☒ **permanente**

- a) **fisso**
b) *rimovibile*

5.a DESTINAZIONE D'USO del manufatto esistente o dell'area interessata (se edificio o area di

pertinenza)

- ☐ residenziale
☐ *ricettiva/turistica*
☐ industriale/artigianale
☐ agricolo
☐ commerciale/direzionale
☒ CAMPO SPORTIVO

5.b USO ATTUALE DEL SUOLO (se lotto di terreno)

- ☒ **urbano**
☐ agricolo
☐ boscato
☐ naturale non coltivato
☐ arenile

6. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA:

- | | |
|---|--|
| ☒ insediamento urbano | ☐ centro storico
☐ <i>area limitrofa al centro storico</i>
☐ area di edificazione recente
☒ area di margine urbano |
| ☐ insediamento rurale | ☐ nucleo storico
☐ <i>area limitrofa al nucleo storico</i>
☐ area di margine
☐ casa sparsa |
| ☐ territorio rurale | ☐ (descrivere i principali ordinamenti colturali) |
| ☐ area naturale | ☐ |

7. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO:

- ☐ *costa (bassa/alta)*
☐ ambito lacustre/vallivo
☐ pianura
☒ **versante** (collinare/montano)
☐ altopiano
☐ promontorio
☐ piana valliva (montana/collinare)
☐ terrazzamento
☐ crinale

8. UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:

La struttura adibita a campo sportivo e strutture annesse, sita in Contrada Canale in Valentino Mazzola/Via Flora e via Alessandria e ricadente al Catasto dei Fabbricati con il Foglio 17 Particella 319, si trova in una zona semiperiferica del Comune di Rieti, vedi documentazione di progetto allegata (cartografia; relazioni; elaborati grafici di rilievo e di progetto).



9. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Fotografia n. 1 -

*Vista aerea dell'intera area di intervento, con individuazione dell'area interessata e della zona limitrofa –
Contesto dell'opera*



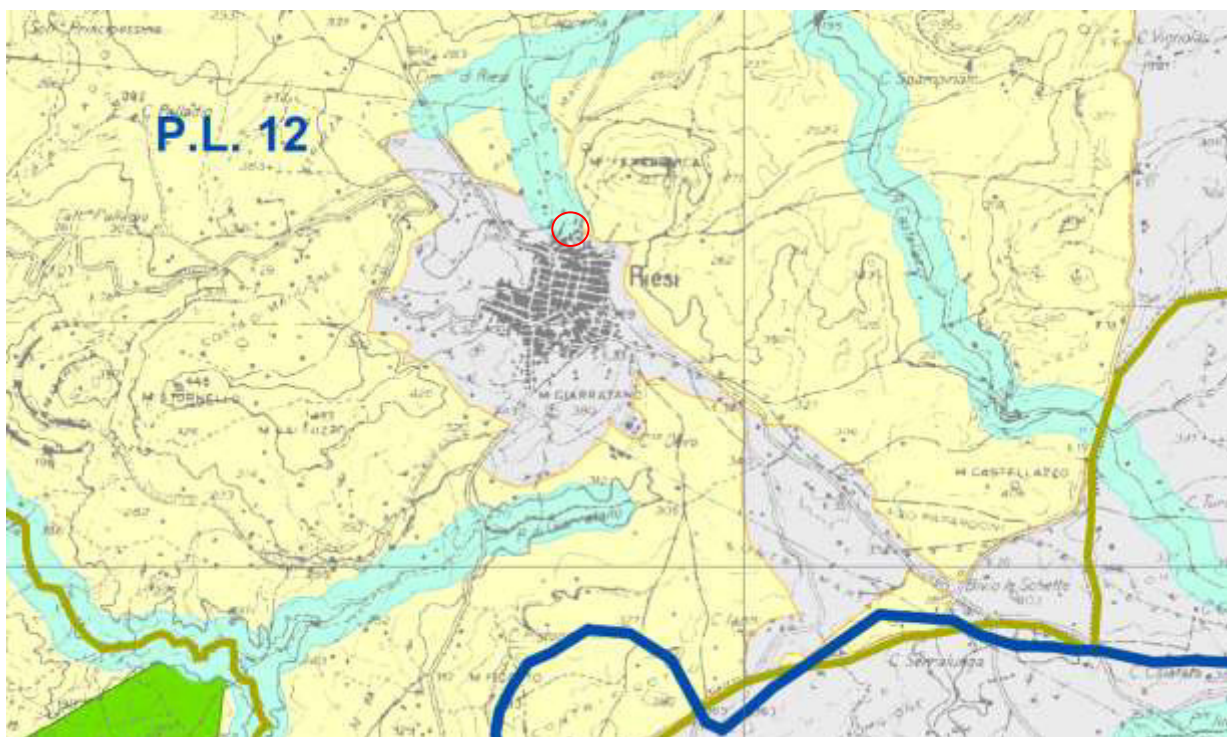
Foto n. 2
Recinzione – Contesto dell'opera



Foto n. 3
Recinzione – Contesto dell'opera

10a. ESTREMI DEL PROVVEDIMENTO DICHIARATIVO DEL NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO

Decreto assessoriale n. 6080 del 21.05.1999 relativo bellezze panoramiche.



10b. PRESENZA DI AREE TULATE PER LEGGE (art. 142 del Dlgs 42/04): Nessuna

11 NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'IMMOBILE O DELL'AREA TUTELATA

La struttura esistente da adeguare e ristrutturare è composta da una parte scoperta adibita a campo di gioco a 11 e tribune, e da un'altra porzione costituita da costruzioni in cattivo stato adibite a servizi igienici, locale infermeria e spogliatoi.

12. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA (dimensioni materiali, colore, finiture, modalità di messa in opera, ecc.) CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

L'area oggetto della presente è situata in ambito suburbano, nelle immediate vicinanze del centro storico della città di Riesi (C.da Canale) individuata al N.C.E.U. al foglio di mappa n. 17 particella n. 319.

L'area di sedime ha una forma pressochè rettangolare e una superficie complessiva di circa 11.642 mq di cui circa 1.775 mq per spazi a disposizione degli spettatori, mentre la restante parte per campo da gioco e servizi annessi.

Ristrutturazione spogliatoio a norma C.O.N.I. in adiacenza al campo sportivo ad 11:

Si è colta l'opportunità per ampliare i locali spogliatoi, migliorando gli spazi interni per gli atleti finora fortemente penalizzati. L'ampliamento sarà realizzato con struttura intelaiata in c.a., lasciando un giunto di dilatazione rispetto al muro di cinta. Sarà demolito l'attuale solaio di copertura e realizzato un tetto con piano inclinato con immersione sud, da realizzare in latero cemento, e successivo rivestimento

con lamiera grecata, sul cui piano saranno collocati il campo fotovoltaico e il pannello per la produzione di acqua calda. (vedi tavola 11: *“Particolari strutturali ampliamento spogliatoi”*).

Negli spogliatoi si prevede la demolizione delle pavimentazioni e dei rivestimenti, nonché degli impianti e la realizzazione di una tramezzatura che tiene conto della normativa vigente. Ognuna delle due sezioni sarà dotata di lavabi, locali w.c. di cui uno per disabili, nonché di locali docce, di cui uno per disabili, servizi potenziati nel numero e dimensionati ai sensi delle prescrizioni costruttive contenute nelle Norme CONI vigenti e, in particolare, in quelli contenuti nella Delibera n.1379 25.06.2008 del Consiglio Nazionale del CONI.

L'intonaco di rivestimento esterno dei locali spogliatoi sarà scelto nella gamma delle terre previa presentazione del campione alla Soprintendenza. Gli infissi saranno realizzati in alluminio preverniciato colore marrone, come previsto dall'Autorizzazione a condizioni Prot. n.7788 del 17/11/2017 rilasciata dalla Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali di Caltanissetta – S.11.3 Sezione per i beni Paesaggistici e Demoetnoantropologici - sul progetto definitivo

Impianto elettrico

Il progetto dell'impianto elettrico è basato sulla scelta delle sezioni idonee dei conduttori con l'uso di dispositivi di sezionamento e con comandi di emergenza idonei, è in grado di supplire ed offrire le obbligatorie protezioni contro i contatti diretti, quelli indiretti, le sovracorrenti, gli effetti termici e le variazioni di tensioni.

Particolare cura è stata posta alla tipologia dei corpi illuminanti in modo da garantire in ogni ambiente la quantità di lumen necessaria in base alla destinazione d'uso specifica.

Un altro aspetto importante è quello dell'illuminazione d'emergenza che deve garantire un minimo di illuminazione anche quando l'impianto principale, per arresti della corrente elettrica esterna o per malfunzionamenti, non è più attivo.

Impianto idrico, produzione acqua calda e fognario

L'impianto idrico-sanitario s'intende funzionalmente suddiviso in:

- rete di distribuzione acqua fredda;
- rete di distribuzione acqua calda.

La produzione di acqua calda sanitaria presso lo spogliatoio, sarà assicurata da un impianto solare termico.

Gli impianti sportivi costituiscono una delle principali applicazioni del solare termico in quanto vi è quasi sempre una significativa richiesta di acqua calda sanitaria che può essere fornita in buona parte dall'impianto solare. Il progetto prevede la predisposizione di una caldaia alimentata a gas metano di supporto all'impianto solare.

In questo caso, l'intervento proposto comporta l'installazione di un impianto a collettori solari sottovuoto sul tetto degli spogliatoi, come da disegno allegato.

La produzione di acqua calda sanitaria in emergenza, sarà garantita da uno scaldacqua a gas da 220 l avente portata termica non inferiore a 26 KW.

Per impianto di smaltimento delle acque reflue si intende la rete che convoglierà le acque nere al collettore esterno comunale.

A completamento della suddetta rete è stato previsto la revisione dell'impianto di smaltimento delle acque meteoriche, costituito principalmente dalle colonne di scarico (pluviali in PVC) che dalle coperture convoglieranno, dette acque, ai pozzetti di raccordo con caditoia.

Adeguamento funzionale delle tribune al fine di poter garantire l'accesso al pubblico negli incontri agonistici;

La tribuna scoperta sarà oggetto di opere di ripristino della copertura in pannelli coibentati e di opere di rasatura e deflusso delle acque meteoriche altrimenti stagnanti sulle superfici di seduta. Saranno realizzati anche dei corrimano lungo le scalette di accesso e deflusso alla stessa tribuna. Nella tribuna coperta saranno allocati nelle sedute attualmente in cemento i seggiolini da stadio numerati in polipropilene tramite piastra in acciaio e bullonatura del tipo antivandalo.

L'accesso alle tribune verrà integrato laddove necessario con scivoli adeguati alla normativa vigente sia in ordine alle pendenze che alla tipologia di materiali utilizzati, realizzati appositamente onde permettere la fruizione ai soggetti svantaggiati di tipo motorio.

Adeguamento dei bagni già esistenti ed ubicati in prossimità delle tribune;

Attualmente l'impianto sportivo è dotato di due bagni per la fruizione del pubblico, di cui uno posto in corrispondenza della tribuna scoperta e l'altro, posto in prossimità della tribuna coperta, ambedue necessitanti di opere di adeguamento e riqualificazione. Ambedue i locali saranno completamente ristrutturati e dotati degli impianti sanitari idonei anche per l'utilizzo da parte dei portatori di handicap.

L'intonaco di rivestimento esterno dei locali servizi sarà scelto nella gamma delle terre previa presentazione del campione alla Soprintendenza. Gli infissi saranno realizzati in alluminio preverniciato colore marrone, come previsto dall'Autorizzazione a condizioni Prot. n.7788 del 17/11/2017 rilasciata dalla Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali di Caltanissetta – S.11.3 Sezione per i beni Paesaggistici e Demoetnoantropologici - sul progetto definitivo.

Sistemazione della recinzione del rettangolo di gioco;

L'attuale rete di protezione del rettangolo di gioco risulta alquanto ammalorata nella parte sotto il primo scatolare-traverso, posto a 30 cm sul muretto di fondazione portante alto 80 cm fuori terra.

Essa (tavola 13 “*Particolari accessori –verifica della curva di visibilità*”) è alta 1,95 metri. La parte verticale e la parte obliqua, di sviluppo 50 cm, permettono di arrivare fino ad una quota complessiva di 2,31 m > 2,20m previsti dalla norma. Invece di procedere alla sostituzione di tutta la recinzione, si prevede di tagliare la parte inferiore ammalorata alta 30 cm e sostituirla, integrando il pannello obliquo per tutto il suo sviluppo e successiva verniciatura, tenendo conto della resistenza alle sollecitazioni orizzontali di collaudo ampiamente superate dagli elementi verticali verificati ai sensi delle Norme UNI 10121 e delle modifiche introdotte dalla UNI EN 13200-3 (entrata a far parte del corpo normativo a marzo del 2006).

Il muretto in cemento perimetrale al campo sarà protetto con materiale antiurto, come le torri e gli spigoli sud-est e sud-ovest dell’edificio spogliato. Naturalmente prima si provvederà allo spicconamento del vetusto intonaco di rivestimento, sarà successivamente reintonacato con intonaco scelto nella gamma delle terre previa presentazione del campione alla Soprintendenza dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da malta premiscelata cementizia per intonaci a base di inerti calcarei selezionati (diametro massimo dell’inerte 1,4 mm).

Sistemazione del terreno di gioco

Considerato che la presenza delle torri faro sono determinanti per la definizione dell’effettiva zona di gioco, avendo scelto di tenerle all’esterno di oltre 1,50 m dalla linea di delimitazione del campo per destinazione, trattandosi di un campo da destinare ad attività concernenti attività dei campionati juniores per le categorie dilettanti e i campionati minori fino ad “ECCELLENZA”, si procederà a:

- 1) Riposizionare il campo per destinazione possibile, per le nuove misure totali del progetto da realizzare, entro le recinzioni esistenti con lo spostamento di pozzetti, griglie e plinti delle porte (vedi tavola n.3: “*Planimetria rilievo esistente*”);
- 2) Adeguare le misure del campo per destinazione e di sicurezza con 2,50 m sui lati lunghi e con 3,50 m sui lati corti;
- 3) Applicare le tolleranze ammesse per le categorie in questione, non arrivando alla misure standard di metri 100,00*60,00, le misure della tracciature saranno ridotte a metri 97,00*60,00.

Conformemente al Regolamento, pertanto, è stata prevista una fascia perimetrale intorno al rettangolo di gioco (campo per destinazione) di dimensioni pari a 2,5 m sui lati lunghi e 3,5 m sui lati corti del campo, per cui complessivamente l’area interessata dalla posa in opera del manto erboso artificiale è rappresentata da un rettangolo pari a m (65,00x104,00) (mq.6.760) (vedi tavola n.4: “*Planimetria^{[P]_{SEP}}* di^{[P]_{SEP} tracciamento”)).}

Ai fini della progettazione del campo di gioco si terrà conto che tutti i requisiti prestazionali, relativamente all'idoneità del campo da gioco all'utilizzo richiesto, devono sussistere anche in caso di pioggia.

Drenaggio del sottofondo (vedi tavola 3: “*Planimetria rilievo dell'esistente*”; tavola 4: “*Planimetria^[P]_{SEP}di^[P]_{SEP}tracciamento*”; tavola 5: “*Planimetria drenaggio superficiale - Schema dei piani inclinati del sottofondo - Tracciatura dei sottofondi – rifiniture*”).

Come detto, si è optato per un sottofondo a drenaggio verticale con inerti a granulometria decrescente, per la cui realizzazione sono previste le seguenti lavorazioni:

- Scavo per la realizzazione del cassonetto mediante asportazione del terreno esistente per una profondità di 21 cm. Dal rilievo topografico del manto esistente si rileva che questo risulta pianeggiante (vedi tavola n.3 “*Planimetria rilievo dell'esistente*”) pertanto, per contenere i costi, il contenimento delle quantità di materiale di nuova estrazione per cavatura, l'inquinamento con la riduzione dei trasporti, si prevede di operare con il riporto nella zona centrale per scavare fino a 13 cm massimi sotto la quota del piano di calpestio attuale in corrispondenza della prevista delimitazione del campo per destinazione, secondo gli schemi riportati nella tavola n.5: “*Planimetria drenaggio superficiale - Schema dei piani inclinati del sottofondo - Tracciatura dei sottofondi – rifiniture*”.

Si prevede di realizzare il sottofondo come segue.

- 1) **Scortico e sagomatura.** Si procederà con lo scortico e la sagomatura del piano esistente eseguito con mezzo meccanico, l'allontanamento del materiale di risulta, la compattazione del fondo dello scavo con rullo a piastre vibranti, profilando il piano inclinato di progetto con pendenza pari a 0,4% (tavola 5: “*Planimetria tracciatura dei sottofondi – rifiniture*”).
- 2) **Scavo tubazioni.** Verranno eseguiti gli scavi a sezione obbligata per le tubazioni primarie perimetrali, per le tubazioni secondarie parallele tra loro a 7,50 m l'una dall'altra, inclinate rispetto al campo ed i pozzetti alla confluenza delle due tubazioni (tavola 6: “*Planimetria drenaggio profondo- Schema di drenaggio e piano inclinato*”);
- 3) **Geotessile.** Posa in opera di un tessuto non tessuto, geotessile a bandelle di resistenza longitudinale e trasversale da min. 45 kN/m, steso sul fondo dello scavo di sbancamento e negli scavi a sezione delle tubazioni, in senso trasversale all'asse principale del campo, sormontato tra telo e telo di cm 30 al fine di rendere omogenea la resistenza ai carichi di pressione. Il geotessile va posto in opera su tutta la superficie del campo, per creare uno strato con caratteristiche filtranti e di anticontaminanti destinato a separare la massicciata dal soprastante manto (tav.6: “*Planimetria drenaggio profondo- Schema di drenaggio e piano inclinato*”);

- 4) **Tubazioni.** Posa delle tubazioni drenanti primarie e secondarie per ricevere le acque meteoriche infiltrate, per quello principale sarà usato un tipo di tubo minimo del Ø 160 microforato a 180° nella parte superiore, per quello secondario un tipo di tubo minimo del Ø 90 microforato a 270° nella parte superiore. Entrambi gli scavi a sezione delle tubazioni saranno riempiti, per rinfiancare le tubazioni (le primarie fino in superficie), con pietrisco di pezzatura variabile tra cm 2,8/3,2 di inerte di cava (tav.6: *“Planimetria drenaggio profondo-Schema di drenaggio e piano inclinato*).
- 5) **Stratigrafia a granulometria decrescente h 21 cm.**
- a) Pietrisco. Strato di riempimento dello spessore finito di cm 14 con pezzatura variabile tra cm 2/4 di inerte di cava steso, rullato e compattato con rullo di peso adeguato, con le opportune pendenze stabilite dal *Regolamento*, realizzate mediante l’ausilio di macchinario (motolivellatore) a controllo laser;
 - b) Graniglia. Strato di riempimento dello spessore finito di cm 4 con pezzatura variabile tra cm 1,2/1,8 di inerte di cava steso, rullato e compattato con rullo di peso adeguato, con le opportune pendenze stabilite dal *Regolamento*, realizzate mediante l’ausilio di macchinario (motolivellatore) a controllo laser;
 - c) Sabbia di frantoio. Strato finale di riempimento della livelletta di progetto dello spessore finito di cm 3 con pezzatura variabile tra mm 0,2/2,0 in materiale inerte fine di cava steso, rullato e compattato con rullo di peso adeguato, con le opportune pendenze stabilite dal *Regolamento*, realizzate mediante l’ausilio di macchinario (motolivellatore) a controllo laser, finitura a mano dello strato superficiale, consistente nell’annaffiatura, rullatura e spazzolatura;
- 6) **Pozzetti.** Posa dei pozzetti d’ispezione in cls di sezione interna 40x40 cm, posti fuori del campo per destinazione e alla confluenza delle due tubazioni (primaria e secondaria) per la raccolta delle loro acque. L’ultimo pozzetto d’ispezione, prima del collegamento al collettore fognario, sarà realizzarlo della dimensione interna di 100x100 cm diaframmato e sifonato (o due pozzetti in linea interni 60x60 cm) per recuperare il materiale accumulato proveniente da tutto l’impianto drenante.
- 7) **Canaletta.** Posizionamento di una canaletta (materiali ammessi in cls o cls polimerico) perimetrale, posta fuori del campo per destinazione, per la raccolta delle acque di drenaggio superficiale completa di griglia in metallo antitacco a feritoie classe di carico B 125, affiancata ai pozzetti d’ispezione del drenaggio principale o collegata con tubazione agli stessi, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali.

- 8) **Falde e pendenza.** Lo strato finito del sottofondo deve essere realizzato a quattro falde, fino alla fine del campo per destinazione o fino alle canalette. Le falde avranno un'unica pendenza pari a 0,4% con una tolleranza nella realizzazione di $\pm 0,05\%$.

Irrigazione per campi (tavola 6 “*Planimetria drenaggio profondo- Schema di drenaggio e piano inclinato*”; tavola 7 “*Planimetria irrorazione- Schema d'irrigazione*”).

Si prevede la realizzazione di un impianto d'irrigazione, con sei irrigatori Pop-up ad angolo regolabile con movimento a turbina, a scomparsa nel terreno, posti al di fuori del campo per destinazione insieme ai relativi pozzetti (tre per ogni lato lungo), comunque il più lontano possibile da questa delimitazione che perimetra il campo e cioè, a una distanza minima di m 1,50 (vedi tav.7 “*Planimetria irrorazione- Schema d'irrigazione*”). L'impianto lo si prevede automatizzato con centralina di programmazione a settori, con relative elettrovalvole automatiche a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24 V., corpo in nylon rinforzato con fibra di vetro, viteria e molla di richiamo in acciaio inossidabile, PN 10, per pressione di esercizio di 69÷1030 KPa (0,7÷10,5 Kg/cmq), regolazione manuale del flusso, apertura manuale. Si prevede la posa in opera di pozzetti in resina sintetica circolare diam. 33,5. H=26 cm. etc., posizionati centralmente ed ai 4 angoli della superficie, al di fuori del campo per destinazione (vedi tavola7: “*Planimetria irrorazione- Schema d'irrigazione*”). Si tratta di pozzetti costruiti con materiale termoplastico rigido a struttura solida, non alveolare, con coperchio di colore verde, con fondo libero, per alloggiamenti di organi di intercettazione o di automatismi e degli stessi irrigatori. Cavo rigido unipolare isolato in Polietilene costruito essenzialmente ad uso irriguo, atto al collegamento interrato di accessori elettrici funzionanti in bassissima tensione (24 V.). Sezione del conduttore: 1x1,5mmq. La condotta principale la si prevede in Polietilene DN 110 PN 12,5 e la derivata di alimentazione degli irrigatori DN 90 PN 12,5. Si prevede nel sistema l'inserimento di una centralina elettronica per comando elettrovalvole con timer per regolazioni partenze irrigatori e della pompa d'irrigazione. Per questo impianto è prevista l'istallazione di un'elettropompa centrifuga normalizzata potenza kW 18,5, trifase, Hz 50 n=2900rpm, capace di assicurare una portata 800 litri/min, con prevalenza 80 m, da utilizzare per impianto di irrigazione del campo sportivo. L'impianto sarà alimentato da una vasca prefabbricata di accumulo da 10 mc (2,30*3,05*2,00h), che sarà interrata in prossimità della centralina di pompaggio, allacciata all'acquedotto comunale (vedi tavola 7: “*Planimetria irrorazione- Schema d'irrigazione*”).

Manto erboso artificiale

Il manto erboso artificiale previsto in progetto, che dovrà risultare conforme ai requisiti imposti dalla L.N.D., sarà costituito dai materiali di seguito elencati e con le lavorazioni ivi specificate.

Il SISTEMA ATTESTATO fornito avrà le seguenti caratteristiche o comunque attestato con caratteristiche quantomeno equipollenti:

- 1) MANTO ATTESTATO L.N.D., fornito in erba artificiale di colore verde bicolore prodotto in teli da metri 4,00 di larghezza e di lunghezza variabile a seconda delle dimensioni del campo, composto da SPECIALI FILATI PRODOTTI CON TECNOLOGIA X TEN - esclusivi MONOFILI LEGATI DRITTI - per garantire al tappeto un'estrema durata nel tempo, di altezza mm.50,00.
- 2) SISTEMA DI INCOLLAGGIO fornito per erba sintetica composto da speciale collante bi-componente a base poliuretanica e da idonea banda di giunzione in polietilene a rotoli da cm40 di larghezza di ottima resistenza alle sollecitazioni ed allo strappo.
- 3) INTASO DI STABILIZZAZIONE fornito in speciale sabbia a componente silicea > 85%, di granulometria controllata da >0,4 mm a < 1,25 mm, lavata ed essiccata, arrotondata e priva di spigoli e asperità.
- 4) INTASO PRESTAZIONALE fornito in granuli di gomma elastometrica nobilitata di colore verde o marrone, di granulometria controllata, proveniente dalla triturazione meccanica di pneumatici esausti opportunamente vagliati.

Sistemazione del campo marginale.

Oltre il campo per destinazione, si prevede la posa in opera, per una fascia larga m.1,00, di manto in erba sintetica di decoro tra canaletta e recinzione, altezza della fibra 20 mm compreso di sistemazione del fondo esistente mediante la fornitura e posa di stabilizzato mm 0/25 per uno spessore di cm 15 di recupero, compreso rullatura e livellamento secondo le livellette di progetto.

Le rimanenti aree fino alla recinzione interna saranno rifinite con misto cementato da stendere con vibrofinitrice, con spessori di 15 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento), compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature.

Consolidamento della muratura di recinzione esterna e definizione delle parti mancanti;

Nel caso del campo sportivo "XI Martiri", l'intero impianto allo stato attuale è perimetrato da muri, in parte con struttura in c.a. debolmente armato, che nel tempo sono stati erosi dall'azione degli eventi atmosferici. Altri muri risultano costituiti con struttura di base/fondazione in c.a., sormontata da muro in blocchi di tufo confinati da cordolo in c.a. di ammorsamento.

Nel muro di recinzione in c.a. debolmente armato, l'acqua piovana si è infiltrata nella struttura innescando un processo di carbonatazione ormai in fase fortemente avanzata, che ha espulso il copriferro in buona parte dei paramenti esistenti, aggredendo le armature presenti nella muratura. (vedi tavola 8: "Sistemazione generale - Interventi sui muri di cinta, spostamento cabina prefabbricata").

Considerato che, l'armatura presente ha avuto la funzione di contrastare l'evoluzione delle microfessurazioni del calcestruzzo, soprattutto in fase di maturazione, in verità il ripristino del sistema si rivelerebbe una forzatura fine a se stessa, non dovendo assolvere l'armatura a nessuna funzione di contrasto a sollecitazioni di taglio e a trazione, pertanto l'intervento previsto viene contenuto alle seguenti attività:

- 1) Pulizia superficiale del calcestruzzo, con spicconatura o con sabbiatrice, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbiatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite, in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa offrire un falso aggrappo ai successivi trattamenti;
- 2) Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano Trattamento dei ferri d'armatura;
- 3) Ricostruzione di copriferro con funzione di copertina su strutture in cemento armato, non sottili e con armatura non svolgenti funzioni di contrasto al taglio e alla trazione, ammalorato per carbonatazione, procedendo col ripristino di parti deteriorate sul paramento esterno con malta cementizia a presa rapida, malta tissotropica a media resistenza (40 MPa) per il risanamento del calcestruzzo, Classe R3 secondo UNI EN 1504-3, a ritiro compensato, tixotropica, da impastare con sola acqua, con un consumo di 14 kg/mq per cm di spessore, da applicare in spessori fino a 2.5-3 cm in una sola mano. Da spruzzare meccanicamente e staggiare e fratazzare a mano;
- 4) Si procederà con l'intonacatura di rifinitura su entrambi i paramenti, con l'applicazione di intonaco *scelto nella gamma delle terre previa presentazione del campione alla Soprintendenza.*

Le rimanenti recinzioni del campo, come anticipato, sono realizzate con muri in tufo mediamente alti più di 4,00 metri, costituiti con struttura di base/fondazione in c.a., sormontata da muro in blocchi di tufo confinati da cordolo in c.a. di ammorsamento e quasi tutti regolarizzati da strutture verticali/pilastrini rompitratta e travi/ricorsi in c.a.. Dove mancanti e laddove si concentrano murature arenarie di scarsa sedimentazione, queste parti si presentano coi paramenti fortemente corrosi e talvolta presentano fenomeni di instabilità e fessurazioni. In queste zone si procederà con la demolizione delle murature esistenti, la ricostruzione sempre con muratura in tufo regolarmente interrotta da pilastrini in c.a.e travi/ricorsi di confinamento a pannello della muratura in tufo. A ricostruzione effettuata, si procederà con l'intonacatura delle murature su entrambi i paramenti, con

l'applicazione di *intonaco scelto nella gamma delle terre* previa presentazione del campione alla Soprintendenza dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da malta premiscelata cementizia per intonaci a base di inerti calcarei selezionati (diametro massimo dell'inerte 1,4 mm).

L'attuale ringhiera posta sopra il muro di recinzione in c.a. sarà interamente rimossa, mentre sarà completato tutto il tratto prospiciente la Via Alessandria con una barriera alta 6,00 metri (rete parapallone) per evitare di infastidire le vicine abitazioni.

La rete parapallone, rete nylon colore bianca parapalloni maglia annodata mm 120x120 con altezza di m 6,00 sarà fornita e montata su pali in acciaio zincato a caldo, di diametro 76 mm con altezza fuori terra di m 5,50 intervallati con pali diametro 60 mm con altezza fuori terra di m 2,20, entrambi posti in opera in ragione di 1/4,00 ml, il tutto montato compreso saette d'angolo. Il sistema sarà tirantato e controventato con cavetti in acciaio di diametro 4mm. I tiranti per le testate saranno intervallati di 50 cm. I pali saranno incastrati ai cordoli di sommità dei muri di cinta, con la foratura tramite carotature e il successivo fissaggio/ancoraggio per una profondità di 50 cm.

La recinzione in ferro dei muri di cinta interni ed esterni, i cancelli d'ingresso saranno verniciati con smalto opaco di colore grigio ghisa.

La pavimentazione dei marciapiedi esterni saranno realizzati con masselli autobloccanti in calcestruzzo di forma quadrato o rettangolare con finitura anticata.

Realizzazione opere di riqualificazione e messa a norma degli spazi interni all'impianto sportivo

Si prevedono all'interno degli spazi dell'impianto sportivo opere di pavimentazione di aree attualmente in stato di ammaloramento realizzazione di scoli di acqua piovana mediante canalette di scolo e convogliamento ai punti di raccolta, realizzazione di piccoli spazi verdi, aiuole e quant'altro necessario per il decoro delle aree pertinenziali.

Gli interventi da realizzare non determinano mutamenti dal punto di vista urbanistico e di variazioni della destinazione d'uso dell'area e pertanto non rilevano dal punto di vista paesaggistico ed architettonico.

Inoltre non viene mutata la destinazione d'uso dell'impianto che rimane ad esclusivo uso sportivo per la quale, comunque, si richiede ai fini della approvazione del progetto definitivo e/o esecutivo l'attestazione di conformità alle norme urbanistiche.

Impianto di illuminazione dello stadio.

Il campo sportivo comunale dispone di un impianto d'illuminazione costituito da n.4 torri-faro poste agli angoli del terreno di gioco, poste in modo non perfettamente simmetrico, comunque lo sforzo massimo deve essere orientato per raggiungere i valori di uniformità sull'illuminamento del campo come previsto dalle norme.

Caratteristiche dell'impianto d'illuminazione a LED progettato.

L'impianto d'illuminazione fornirà un'illuminazione media che si attesta intorno ai 200 lux ed un'uniformità media di **luce Emin/Em superiore al 0,77 (>0,66) e Emin/Emax superiore al 0,685 (>0,5)**, valori superiori alle soglie indicate dalle prescrizioni LND-FIGC per lo svolgimento delle partite ufficiali notturne, tenendo presente che lo stadio è destinato ad ospitare un numero di spettatori calcolato dividendo lo sviluppo dei gradoni per 0,48 al netto degli spazi destinati ai percorsi di smistamento degli spettatori (larghezza 1,00) che devono essere sempre lasciati liberi $(39.52-4*1,00)*8+(54.70-4*1,00+0.50)*9)/0.48= n.1.552$ spettatori nella tribuna riservata alla tifoseria locale e n.485 nella tribuna ospiti, per un totale di $(30,35-3*1,00)*8/0.48=n.456$ per un totale di $2.008 < n.5.000$ posti.

L'impianto è costituito da n.4 torri faro di altezza 36 metri fuori terra, con n.8 proiettori a LED da 300W e n.52 da 350 W per contenere il consumo a 20,60 kWh con una durata stimata dal produttore in 60.000 ore di funzionamento, senza alcuna manutenzione per la sostituzione di lampade o altro. Considerando il funzionamento di 800 ore/anno, risulta un periodo di tempo di durata dell'impianto >75 anni, che risultano comunque >60 anni per le tipologie LED in generale fornite di norma per oltre 50.000 ore

Impianti di produzione di energia - impianto fotovoltaico

Impianto fotovoltaico (Elaborato 15.4 Progetto impianto fotovoltaico redatto dall'Ing. Pietro Giannone).

Per ridurre i costi di gestione dell'insediamento è stata ipotizzata l'autonomia energetica della struttura, provvedendo da una parte al ricorso ad utenze a basso consumo energetico e dall'altra a realizzare generatori di energia, prevedendo tra l'altro, la realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 8,82 kW. Esso sarà installato sulla copertura dello spogliatoio, protetto da apposita barriera (*rete parapallone*). Sarà collegato alla rete elettrica di distribuzione in bassa tensione trifase, in corrente alternata di tipo Tri in BT, a tensione nominale di 400 V con una potenza impegnata di 30 kW ed un consumo annuale medio di circa 10000 kWh, di competenza del gestore di rete.

L'impianto, che entrerà in esercizio con la formula dello "scambio sul posto", a seguito di nuova costruzione, sarà individuato da un unico punto di connessione alla rete elettrica in uscita dal gruppo di conversione, rispetto al quale sarà presentata domanda al gestore di rete per la connessione alla rete.

Il generatore fotovoltaico composto da:

- 2 stringhe di 14 moduli da 320W collegati in serie;
- Il gruppo di conversione formato da 1 inverter Monofase;
- Il sistema di protezione di interfaccia esterno all'inverter e certificato;

- Il gruppo di protezione.

Nel fascicolo di progetto è riportato il calcolo e la progettazione dell'impianto.

Impianto produzione acqua calda sanitaria (solare termico).

La produzione di acqua calda sanitaria nello spogliatoio sarà assicurata da un impianto solare termico.

L'obiettivo che si pone tale tipo di intervento è triplice:

- economico, in quanto comporterà una riduzione dei costi di gestione grazie al minor prelievo di combustibile (gas naturale);
- ambientale, in quanto comporterà una conseguente minor emissione di prodotti inquinanti in atmosfera;
- strategico, in quanto contribuisce al risparmio di fonti primarie e a rendere economicamente sostenibile la struttura.

Gli impianti sportivi costituiscono una delle principali applicazioni del solare termico in quanto vi è quasi sempre una significativa richiesta di acqua calda sanitaria che può essere fornita in buona parte dall'impianto solare. Il progetto prevede la predisposizione di una caldaia alimentata a gas metano di supporto all'impianto solare.

In questo caso, l'intervento proposto comporta l'installazione di un impianto a collettori solari sottovuoto sul tetto degli spogliatoi (vedi tav.12 "Impianto elettrico illuminazione spogliatoi e servizi igienici – termosolare e fotovoltaico").

La produzione di acqua calda sanitaria in emergenza, sarà garantita da uno scaldacqua a gas da 220 litri avente portata termica non inferiore a 26 KW.

All'interno degli spogliatoi atleti e arbitri, saranno installati le centrali di distribuzione a collettori per lo smistamento dell'acqua calda e acqua fredda alle utenze.

La rete di distribuzione interna, dalla riserva idrica sino alle centraline di distribuzione a collettori, sarà realizzata mediante posa di tubazioni in polietilene ad alta densità (PEHD). Dalle suddette centraline si dipartiranno tubazioni in multistrato, con diametro minimo di Ø 16 mm, per i collegamenti agli apparecchi sanitari posti nei servizi.

Per impianto di smaltimento delle acque reflue si intende la rete che convoglierà le acque nere al collettore esterno comunale.

A completamento della suddetta rete è stata prevista la revisione dell'impianto di smaltimento delle acque meteoriche, costituito principalmente dalle colonne di scarico (pluviali in PVC) che dalle coperture convoglieranno, dette acque, al pozzetto sifonato della rete di allontanamento delle acque di drenaggio (tavola 6 "Planimetria drenaggio profondo- Schema di drenaggio e piano inclinato).

13. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:

L'intervento proposto non influisce in maniera negativa sull'ambiente circostante poiché si tratterà, fondamentalmente, di interventi manutentivi ed adeguamento di opere ed impianti esistenti. l'applicazione di intonaco *scelto nella gamma delle terre* previa presentazione del campione alla Soprintendenza successiva alla messa in sicurezza, la verniciatura con smalto opaco di colore grigio ghisa **delle recinzioni interne ed esterne, cancellate e porte in acciaio**, la pavimentazione dei marciapiedi esterni con masselli autobloccanti in calcestruzzo di forma quadrato o rettangolare con finitura anticata, miglioreranno l'immagine degradata attuale dell'insediamento.

14. MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENITO:

L'intervento, così come già specificato al punto 13, ha un basso impatto ambientale e migliorativo della situazione esistente che, allo stato attuale, risulta particolarmente degradata e non consente l'utilizzo dell'impianto da parte dell'utenza.

Il RUP

Il tecnico

Ing. Pasquale Amato