CITTA' DI TORTOLI'

Provincia Ogliastra

Committente:

Comune di Tortolì

RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE E MESSA IN SICUREZZA AREA SPETTATORI DEL CAMPO SPORTIVO FRA LOCCI

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

DATA:
NOVEMBRE 2015

Tecnico incaricato:
Ing. Bruno Locci
Via Grazia Deledda 8 - Tortolì

Tecnico incaricato:
Ing. Leonardo Luca Galaffu
Via dei Portoghesi 3 - Tortolì

ALLEGATO

B

Oggetto elaborato:

MISURE DI PREVENZIONE INCENDI: RELAZIONE TECNICA

CITTÀ DI TORTOLÌ

PROVINCIA OGLIASTRA

PROGETTO: ñ**RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE E MESSA IN SICUREZZA AREA SPETTATORI DEL CAMPO SPORTIVO FRA LOCCIÒ**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

MISURE DI PREVENZIONE INCENDI - RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

La presente proposta progettuale consiste nellôadeguamento dellôimpianto sportivo Fra Locci alle norme in materia di prevenzione incendi; lôimpianto è ubicato in prossimità della viabilità di accesso ovest (strada per Lanusei-Nuoro) ed è compreso tra la linea ferroviaria Mandas-Arbatax e le vie Antonio Scorcu e Santa Chiara.
Secondo il nuovo regolamento di prevenzione incendi di cui al D.P.R. 1 Agosto 2011, n. 151, lôimpianto sportivo Fra Locci è ricompreso al punto 65/C dellôallegato I al decreto (impianto sportivo con oltre 200 persone).

Nella stesura della proposta progettuale si è fatto riferimento principalmente alle seguenti disposizioni normative:

- Decreto Presidente della Repubblica 1 Agosto 2011, n. 151 ñ*Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi*ò;
- Decreto Ministeriale 7 Agosto 2012 ñ*Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151*ò;
- Decreto del Ministro dellôinterno 16 Febbraio 2007 ñ*Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere di costruzione*ò;
- Decreto del Ministero dellôinterno del 09 Marzo 2007 ñ*Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco*ò;
- D.M. 13 Luglio 2011 ñ*Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi*ò;
- Decreto Interministeriale 10 Marzo 1998 ñ*Criteri generali di sicurezza antincendio per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro*ò;
- Decreto 22 Gennaio 2008, n. 37 ñ*Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici*ò;

- Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n. 81 ñ*Attuazione dellôarticolo 1 della legge 3 Agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*ò

VERIFICA DI RISPONDENZA ALLA NORMA DI SETTORE

Verifica della rispondenza dellôimpianto sportivo ñFra Locciò alle disposizioni contenute nel *D.M. 18 Marzo 1996 ñNorme di sicurezza per la costruzione e lôesercizio degli impianti sportiviò, coordinato con le modifiche e le integrazioni introdotte con il Decreto Ministeriale 6 giugno 2005.*
Nella verifica si farà esplicito riferimento di titolo e articolo al D.M., per consentire unôattenta valutazione della rispondenza dellôistituto alle disposizioni di prevenzione incendi.

Articolo 1 ï Campo di applicazione

Il progetto in esame consiste nellôadeguamento alla normativa vigente in materia di prevenzione incendi dellôimpianto sportivo denominato ñFra Locciò. Lôimpianto è destinato allo svolgimento di manifestazioni e/o attività sportive regolate dal C.O.N.I. e dalle Federazioni sportive Nazionali riconosciute al C.O.N.I. (più precisamente incontri di calcio), e per le quali è prevista la presenza di spettatori in numero superiore a 100.
Pertanto tale attività è soggetta alle disposizioni del Decreto 18 marzo 1996.

Articolo 4 - Ubicazione

Lôimpianto è ubicato in prossimità della viabilità di accesso ovest (strada per Lanusei-Nuoro), come illustrato nellôElab. 1; confina a nord con la linea ferroviaria ñArbatax-Mandasò, ad est con lôex Convento Francescano, a sud con la Via Antonio Scorcu e ad Ovest con la via Santa Chiara (vd. Elab. 2).
La posizione periferica dellôimpianto e la prossimità della strada comunale di circonvallazione ovest, dalla quale è possibile raggiungere rapidamente le principali direttrici stradali (Cagliari, Olbia, Nuoro, Lanusei), consentono, ai fini della sicurezza, il rapido sfollamento dellôarea.
La disponibilità di aree di sosta per il pubblico e gli atleti nelle immediate vicinanze dellôimpianto è garantita secondo gli schemi concordati con il Comando Provinciale dei VV.F. di Nuoro.
Lôimpianto sarà provvisto di un luogo da cui sarà possibile coordinare gli interventi di emergenza. Per consentire lôintervento dei mezzi di soccorso è possibile accedere

allâarea di servizio annessa allâimpianto ed allo stesso impianto sportivo con accessi che garantiscono i seguenti requisiti minimi:

raggio di volta non inferiore a 13 m;

altezza libera non inferiore a 4 m;

larghezza: non inferiore a 3,50 m;

pendenza: non superiore a 10%;

resistenza al carico: per automezzi di peso complessivo non inferiore a 20 t.

Articolo 5 ï Area di servizio annessa allâimpianto

Trattandosi di un impianto con capienza compresa tra 500 e 2.000 spettatori, in occasione delle manifestazioni, lungo la via Antonio Scorcu, è stata concordata con il Comando Provinciale dei VV.F. di Nuoro la definizione di unâarea esterna allâimpianto, scoperta, in piano e libera da ostacoli al deflusso del pubblico, con caratteristiche di area di servizio annessa allâimpianto. Su questâarea di 2.000 mq avverrà il deflusso delle 1244 persone presenti nellâarea spettatori; la densità di affollamento sarà pertanto pari a 1,56 (valore inferiore a quello max consentito, pari a 2 pers./mq).

La disponibilità di tale area durante lâuso per le manifestazioni sarà certificata con relativo atto, legalmente valido, redatto dagli uffici comunali.

Articolo 6 ï Spazi riservati agli spettatori e allâattività sportiva

<u>Spazio riservato agli spettatori</u>

Non sono previsti posti in piedi. I posti a sedere sono distribuiti lungo nove gradoni, secondo lo schema illustrato nellâElab. 6; da tale schema si ricava una capienza dello spazio riservato agli spettatori pari a 1244, corrispondente alla somma di:

- 128 persone, una per ogni poltroncina presente nella parte centrale della tribuna;
- 1.111 persone, una ogni 48 cm di gradone non provvisto di poltroncine (con la sola esclusione dei percorsi di smistamento);
- 3 persone presenti nel box riservato agli addetti stampa;
- 2 persone diversamente abili (D.A.) in apposita area riservata, questâultima immediatamente prossima allo spazio calmo ed al blocco servizi 1 nel quale è presente il bagno per le persone D. A.

Spazio di attività sportiva

Lo spazio di attività sportiva è collegata agli spogliatoi ed all'esterno dell'area di servizio dell'impianto con percorsi separati da quelli degli spettatori. La separazione tra aree spettatori e di attività sportiva è realizzata con delimitazione di altezza pari a 2,40m, metallica, conforme alla norma UNI 10121; lungo l'intero sviluppo sono presenti quattro varchi, di cui due di larghezza pari a 2,50 mt ed i restanti due di larghezza pari a 2,07 cm (l'apertura delle porte avviene verso la zona di attività sportiva).

Articolo 7 ï Settori

Essendo il numero degli spettatori inferiore a 10.000, non sarà prevista la suddivisione in settori dei posti a sedere.

Articolo 8 ï Sistema di vie di uscita

Zona riservata agli spettatori

Saranno previste due vie di uscita, simmetriche rispetto alla gradinata (vd. Elab. 7). In totale, considerando una capacità di deflusso pari a 250 persone/modulo, è possibile un deflusso massimo pari a

(8 moduli) x (250 spettatori/modulo) = 2.000 spettatori

pertanto sufficiente per consentire il deflusso dei 1.244 spettatori previsti.

Le vie di esodo sono in piano e prive di ostacoli. In prossimità dell'area riservata alle persone D.A. è previsto uno spazio calmo non in conflitto con la via di esodo.

Zona di attività sportiva

Saranno previste 2 vie di uscita oltre all'ingresso dei mezzi di soccorso e all'ingresso di servizio all'area spogliatoi, opportunamente dislocate rispetto all'area di gioco (vd. Elab. 7). In totale, considerando una capacità di deflusso pari a 250 persone/modulo, è possibile un deflusso massimo pari a

(4 moduli) x (250 spettatori/modulo) = 1.000 persone

pertanto sufficiente per consentire il deflusso delle 60 persone previste.

L'uscita riservata ai mezzi di soccorso, di larghezza pari a 4.75 m, sarà localizzata a nord-ovest, adiacente ad una delle quattro uscite precedentemente descritte e sarà anche dotata di un accesso pedonale di servizio.

Articolo 9 ï Distribuzione interna

Lo schema dei percorsi di smistamento è illustrato nellôElab. 7; tutti i percorsi sono rettilinei, con larghezza pari a 1,20 m e ciascuno a servizio di non più di 20 posti per fila e per parte; i relativi gradini sono a pianta rettangolare con pedata p = 40 cm ed alzata a = 20 cm (rapporto p/a = 2 > 1,2).

I nove gradoni per posti a sedere sono rettilinei con pedata p = 80 cm ed alzata a = 40 cm (rapporto p/a = 2 > 1,2), con la sola eccezione del primo gradone che presenta una pedata p = 85 cm (rapporto p/a = 2,12 > 1,2) .

Articolo 10 ï Servizi di supporto della zona spettatori

Nella zona spettatori saranno previsti due blocchi di servizi igienici separati per sesso (ñblocco servizi 1ò e ñblocco servizi 2ò), costituiti da gabinetti e locali di disimpegno (vd. Elabb. 3a, 3b).

Il ñblocco servizi 1ò, ubicato sotto la tribuna in prossimità dellôarea riservata alle persone D.A., è costituito da tre gabinetti per gli uomini, un gabinetto per le donne più un bagno disabili;

Il ñblocco servizi 2ò, anchôesso ubicato sotto la tribuna in posizione simmetrica rispetto al primo, è costituito da tre gabinetti per gli uomini e da un gabinetto per le donne.

Ogni gabinetto avrà una porta apribile verso lôesterno, con accesso da apposito locale di disimpegno, nel quale saranno installati i lavabi. Allôesterno dei servizi igienici sarà ubicata una fontanella di acqua potabile.

In totale la dotazione complessiva per lôarea spettatori è pari a sei gabinetti per gli uomini e due gabinetti per le donne (minimo richiesto per impianti allôaperto di 1.500 persone, considerando il rapporto uomini donne pari a 2).

I servizi igienici sono ubicati sotto le gradinate, sono raggiungibili entra cinquanta metri dalle uscite dagli spazi destinati al pubblico; gli accessi ai servizi non ostacolano i percorsi di esodo del pubblico.

Nei servizi igienici è garantita una superficie di aerazione naturale non inferiore ad un ottavo della superficie lorda dei medesimi.

I servizi igienici saranno segnalati nella zona spettatori.

Articolo 11 ï Spogliatoi

Lôimpianto sportivo dispone di due unità spogliatoi: ñspogliatoi lato Via Santa Chiaraò e ñspogliatoi lato teatro San Francescoò

Spogliatoi lato via Santa Chiara

Gli spogliatoi lato Via santa Chiara (realizzati successivamente a quelli lato teatro San Francesco) hanno ottenuto il parere di conformità del C.O.N.I. e rappresenta il blocco spogliatoi utilizzato in occasione delle manifestazioni.

Sono composti da due blocchi (vd. Elabb. 3a, 3b) nei quali sono presenti gli spogliatoi per gli arbitri, gli atleti locali e quelli ospiti, oltre all'infermeria e due depositi.

Gli spogliatoi per atleti e arbitri e i relativi servizi hanno accessi separati dagli spettatori durante le manifestazioni ed i relativi percorsi di collegamento con la zona esterna e con lo spazio di attività sportiva sono delimitati e separati dal pubblico.

Spogliatoi lato teatro San Francesco

Gli spogliatoi lato teatro San Francesco (vd. Elabb. 3a, 3b) sono ubicati all'interno di un fabbricato nel quale sono presenti uffici e servizi di pertinenza del teatro San Francesco (al riguardo si precisa che non esiste promiscuità tra le diverse attività poiché i relativi locali e rispettive vie di esodo non presentano comunicazioni o punti di conflitto.

Gli spogliatoi, utilizzati solo in occasione degli allenamenti dei bambini e dei ragazzi e non durante le manifestazioni, presentano due locali con accesso indipendente, all'interno dei quali sono presenti gli spogliatoi con annesse docce e servizio.

Articolo 16 ï Depositi

All'interno dell'impianto sportivo sono presenti due depositi negli spogliatoi lato via Santa Chiara (vd. Elabb. 3a, 3b), entrambi di superficie inferiore a 25 mq. I depositi avranno strutture di separazione REI 60 ed il carico d'incendio sarà limitato a 30 kg/mq.

In entrambi i casi l'accesso avviene direttamente dall'esterno, garantendo una ventilazione naturale nettamente superiore al valore minimo richiesto, pari ad un quarantesimo della superficie in pianta del locale.

All'esterno dell'impianto sportivo, come illustrato negli Elabb. 3a, 3b, sono presenti due depositi di proprietà comunale, *non di pertinenza dell'impianto sportivo*; essi hanno accesso diretto dall'esterno, non comunicano direttamente con l'impianto sportivo e vengono utilizzati per il deposito di attrezzature varie (transenne, materiali da costruzione da utilizzare nei vari cantieri, materiali precedentemente rimossi ed in attesa di essere conferiti a discarica).

Si precisa che all'interno dei tre locali comunali non è previsto il deposito di materiali infiammabili.

Le strutture separanti i depositi con la gradinata ed i due blocchi servizi hanno una resistenza minima REI 60, il carico dôincendio specifico non dovrà essere superiore a 30 kg/mq.

Articolo 17 ï Impianti tecnici

Impianti elettrici

Gli impianti elettrici saranno realizzati a regola d'arte e nel rispetto delle specifiche disposizioni di prevenzione incendi in vigore.

Gli impianti saranno alimentati dal quadro elettrico generale Q1, ubicato in prossimità dellôingresso principale ed installato allôinterno di apposito locale, subito a valle del gruppo di misura Enel con interposto avanquadro.

Dal quadro generale sarà possibile azionare i dispositivi di comando e protezione delle singole linee di alimentazione dei diversi circuiti elettrici.

Il quadro elettrico generale Q1 è ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dallôincendio per consentire di porre fuori tensione lôimpianto dellôattività.

Lôalimentazione di sicurezza sarà di tipo automatica ad interruzione breve (< 0,5 sec) sia per gli ambienti al chiuso che per quelli allôaperto.

Lôilluminazione di sicurezza dellôarea riservata agli atleti e di quella scoperta riservata agli spettatori prevede lôutilizzo di parte dei proiettori a LED installati sulle torri faro; lôalimentazione sarà garantita nei primi 15 secondi da un gruppo di continuità munito di batterie, quindi (per un tempo pari a 60 minuti) da un gruppo elettrogeno della potenza di 10kW, entrambi installati in locale riservato sotto la tribuna, con accesso dalla via Scorcu (vd. Elab. 3b), che si configura come compartimento REI 60. In corrispondenza delle uscite di sicurezza dellôarea spettatori saranno installate plafoniere 2x58 W, IP 65, collegate alla linea di alimentazione di emergenza (vd. Elab. 8a); in corrispondenza delle uscite di sicurezza dellôarea atleti saranno installate plafoniere 2x58 W, IP 65, tipo S.A., con autonomia 1h (vd. Elab. 8b).

Lôilluminazione di sicurezza dellôarea coperta riservata agli spettatori prevede lôutilizzo di proiettori a LED, collegate alla linea di alimentazione di emergenza, distribuiti secondo lo schema illustrato nellôElab. 5a.

Lôilluminazione di sicurezza dei locali al chiuso prevede lôutilizzo di plafoniere a lampade fluorescenti, IP 65, tipo S.A. o S.E., con autonomia 1h, distribuite secondo gli schemi illustrati nellôElab. 5b.

Lôimpianto di illuminazione di sicurezza assicurerà un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita.

Impianto di riscaldamento e condizionamento

Non è previsto

Impianto di rilevazione e segnalazione degli incendi

Non è richiesto poiché trattasi di impianto allôaperto con numero di spettatori inferiore a 5.000.

Impianto di allarme

Non è richiesto poiché trattasi di impianto allôaperto.

Mezzi ed impianti di prevenzione incendi

Sarà previsto un adeguato numero di estintori portatili (capacità estinguente non inferiore a 13A - 89 B) secondo lo schema illustrato negli Elabb. 5a, 5b.

Non è richiesto lôimpianto idrico antincendio poiché il numero di spettatori è inferiore 5000.

Articolo 18 ï Dispositivi di controllo degli spettatori

Non è richiesto poiché trattasi di impianto allôaperto con numero di spettatori inferiore a 10.000.

Articolo 19 ï Gestione della sicurezza antincendio

La gestione della sicurezza antincendio sarà conforme ai criteri in base enunciati negli specifici punti del decreto del Ministro dell'interno 10 Marzo 1998.

La segnaletica di sicurezza, sarà conforme al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni e consentirà, in particolare, la individuazione delle vie di uscita, dei servizi di supporto e dei mezzi antincendio. Appositi cartelli indicheranno le prime misure di pronto soccorso. Allôingresso dellôimpianto sportivo saranno esposte, bene in vista, precise istruzioni relative al comportamento del personale e del pubblico in caso di sinistro ed una planimetria generale per le squadre di soccorso che indichi la posizione:

- delle vie di esodo;
- dei mezzi di estinzione disponibili;
- dei dispositivi di arresto dellôimpianto di distribuzione dellôelettricità;
- degli impianti e dei locali che presentano un rischio speciale;
- degli spazi calmi.

Sarà predisposto e tenuto aggiornato un piano di emergenza, che dovrà indicare, tra l'altro:

a) l'organigramma del servizio di sicurezza preposto alla gestione dell'emergenza, con indicazione dei nominativi e delle relative funzioni;

b) le modalità delle comunicazioni radio e/o telefoniche tra il personale addetto alla gestione dell'emergenza, nonché quelle previste per il responsabile interno della sicurezza ed i rappresentanti delle Forze dell'Ordine, dei vigili del fuoco e degli enti di soccorso sanitario;

c) le azioni che il personale addetto deve mettere in atto in caso di emergenza;

d) le procedure per l'esodo del pubblico.

Il piano di emergenza dovrà essere aggiornato in occasione di ogni utilizzo dell'impianto per manifestazioni temporanee ed occasionali diverse da quelle ordinariamente previste al suo interno.