



COMUNE DI FERMIGNANO

Provincia di PESARO URBINO

Via Mazzini, 3 - 61033 Fermignano (PU)

RELAZIONE GENERALE

Revisione

Luogo e data

Fermignano, 12 luglio 2018

PROGETTO ESECUTIVO



LAVORI NECESSARI ALL'ADEGUAMENTO ANTINCENDIO, ALLA BONIFICA DELL'AMIANTO, AL CONTENIMENTO ENERGETICO ED ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE DEL **BOCCIODROMO COMUNALE** DEL CAPOLUOGO – FERMIGNANO (PU)

proprietario

Comune di Fermignano
Via Mazzini, 3
61033 Fermignano (PU)

fabbricato

Bocciodromo Comunale
Via S. Caterina da Siena, 14
61033 Fermignano (PU)

committente

Comune di Fermignano
Via Mazzini, 3
61033 Fermignano (PU)

progettista

Dott. Ing. Arnaldo Patrignani
Via Provinciale Metaurense, 96
61033 Fermignano (PU)



RELAZIONE GENERALE

LAVORI NECESSARI ALL'ADEGUAMENTO ANTINCENDIO, ALLA BONIFICA DELL'AMIANTO, AL CONTENIMENTO ENERGETICO ED ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE DEL BOCCIODROMO COMUNALE DEL CAPOLUOGO – FERMIGNANO (PU)

Indice

Premessa e finalità

Ubicazione e proprietà

Individuazione P.R.G.

Principali norme di riferimento

Descrizione dello stato fatto

Individuazione delle criticità dell'impianto sportivo

Descrizione dell'intervento

Criteri di valutazione del progetto - Riepilogo del punteggio di qualità progettuale Finalità

Premessa e finalità

L'intervento proposto ha come obiettivo quello migliorare il Bocciodromo comunale del capoluogo, rendendolo sicuro dal punto di vista antincendio, bonificando l'amianto presente sulla copertura, migliorando l'efficienza energetica, eliminando le barriere architettoniche. I lavori previsti non modificheranno né i campi da gioco con le relative recinzioni, né le dimensioni e la sagoma dell'edificio. Resterà escluso dall'intervento l'area destinata al ristorante che è presente nel fabbricato.

Ubicazione e proprietà

Il Bocciodromo si trova nel comune di Fermignano, in via Santa Caterina da Siena n°14, ed è distinto al Catasto al foglio 15, mappale 1220. È di proprietà del Comune di Fermignano.

Individuazione P.R.G.

L'edificio ricade nella zona Ss - Servizi sportivi del P.R.G. del comune di Fermignano (Servizi (S): Zone adibite a servizi e attrezzature di proprietà pubblica e privata, ma di uso pubblico - Servizi sportivi (Ss): palestre, piscine, palazzi dello sport, campi coperti”).



Principali norme di riferimento

- Decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011 , n. 151 .
"Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 - quater , del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122. D.P.R. 151/2011"
- Decreto Ministero dell'Interno 18 marzo 1996
"Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi"
- Regio Decreto 18 giugno 1931, n. 773
"Approvazione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza"
- Regolamento per la realizzazione per gli impianti destinati alla specialità della Raffa – F.I.B.
- Decreto Ministero Sanità 20 agosto 1999
- *"Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto"*.
- Legge 5 febbraio 1992, n. 104
"Legge - quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate".
- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503
"Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".
- Legge 9 gennaio 1991, n. 10
"Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192
Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia
- Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 22 gennaio 2008, n. 37
Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia

Descrizione dello stato fatto

Il Bocciodromo di Fermignano è un impianto sportivo la cui costruzione risale al 1980, almeno per quanto riguarda il corpo principale del fabbricato. Il bocciodromo è un fabbricato isolato attorniato dai parcheggi presenti su tutti i quattro lati dell'edificio. Sulla copertura del corpo principale del fabbricato sono state impiegate delle lastre di cemento amianto; è del 2007 la valutazione del rischio amianto con cui è stata analizzata e classificata la tipologia dell'amianto presente. L'impianto di riscaldamento è stato realizzato con quattro generatori di aria calda, oramai obsoleti, costituiti ciascuno da una caldaia pensile esterna e da un aerotermosto interno.

Dalla verifica sulla rispondenza alle norme tecniche riguardanti la sicurezza antincendio risulta che l'attività svolta nel bocciodromo rientra tra quelle soggette al controllo dei Vigili del Fuoco, precisamente al n°65.1.B dell'elenco dell'allegato I del D.P.R. 151/2011.

Dall'ingresso principale del fabbricato si accede ai campi da gioco coperti, alla sala ristorante e ai bagni.

Campi da gioco

L'area sportiva del bocciodromo è costituita da quattro campi da gioco recintati e da una tribuna con 76 posti a sedere. Accanto ai campi da gioco si trova un ufficio e un piccolo ripostiglio. Oltre all'accesso principale su ciascuno degli altri tre lati del fabbricato si trova una porta che conduce direttamente all'esterno.

Ristorante

Il ristorante comprende una sala da pranzo con bar, una zona per la preparazione e cottura delle pizze e la cucina. La cucina costituisce un compartimento antincendio e al suo interno si trova un apparecchio di cottura funzionante a gas, la cui potenza termica è inferiore a 35kW. La cucina conduce alla dispensa e ai servizi igienici del personale del ristorante.

Bagni

I servizi igienici del bocciodromo sono comuni agli atleti e al pubblico. È da rimarcare che i bagni non sono accessibili alle persone diversamente abili.

Individuazione delle criticità dell'impianto sportivo

Le valutazioni di seguito esposte tengono conto che il carico d'incendio dell'impianto sportivo è modesto, che il numero di persone presenti nell'impianto contemporaneamente è inferiore a 100 unità e che l'attività svolta è il gioco delle bocce – specialità raffa. Con questi presupposti è possibile individuare le seguenti criticità:

- non esiste la separazione tra il ristorante e l'impianto sportivo;
- non esiste la separazione tra la parte riservata al pubblico e quella riservata agli atleti;
- le vie di esodo non sono completamente adeguate e fruibili ai disabili;
- la tribuna per gli spettatori non è idonea;
- i servizi igienici sono carenti e non adeguati alle persone disabili;
- manca un presidio per il primo soccorso;
- manca un magazzino;
- manca un locale di servizio comune per gli atleti;
- l'illuminazione di sicurezza è carente;
- l'impianto termico non è efficiente ed è parzialmente non funzionante;
- la copertura del bocciodromo è fatta con lastre di cemento amianto;
- l'impianto sportivo non è accessibile alle persone diversamente abili.



Descrizione dell'intervento

Questo progetto di bonifica e adeguamento tiene conto degli adempimenti necessari per soddisfare il D.M.18 marzo 1996 (Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti sportivi - fino a 100 spettatori); il regolamento della F.I.B. per specialità della Raffa (impianti per la pratica di base, non agonistica); il Decreto Ministero Sanità 20 agosto 1999 per la bonifica dell'amianto; il D.P.R. 503/1996 per l'accessibilità ai disabili; la Legge 10/1991 e il D. Lgs. 192/2005 per quanto riguarda il miglioramento del contenimento energetico; il D. M. 37/2008 relativo alla sicurezza degli impianti.

Separazione tra il ristorante e l'impianto sportivo

Il ristorante, pur svolgendo un servizio anche ai fruitori dell'impianto sportivo, deve essere separato dall'area di gioco. La comunicazione tra il ristorante e il bocciodromo dovrà avvenire esclusivamente tramite un filtro antincendio a prova di fumo. L'ingresso attuale, che ha la funzione di disimpegno tra il ristorante, i servizi igienici e il bocciodromo, deve essere trasformato in un filtro a prova di fumo, ossia deve costituire un compartimento antincendio REI 60, completo di porte tagliafuoco EI 60 e munito di un'adeguata apertura di aerazione permanente realizzata sull'infisso dell'accesso principale.

Separazione tra la parte riservata al pubblico e quella riservata agli atleti

L'area del pubblico deve essere separata dall'area degli atleti. Le due aree devono avere gli accessi distinti e le vie di esodo devono essere indipendenti e commisurate ai rispettivi affollamenti. È esistente un accesso che può essere utilizzato dagli atleti e che permette loro di raggiungere i servizi e i campi da gioco senza dovere attraversare l'area riservata agli spettatori.

Adeguamento delle vie di esodo

Le attuali vie di esodo sono tre e confluiscono all'ingresso principale e alle due porte poste sui lati longitudinali. Le vie di esodo hanno la larghezza pari a circa 120 cm. Le porte destinate ad uscita di sicurezza non rispondono pienamente alle caratteristiche richieste per le uscite di sicurezza; in alcuni casi dovranno essere sostituite integralmente, in altri casi dovranno solo essere dotate di maniglione antipánico conforme alla norma UNI EN 1125. Tutte le vie di esodo sono realizzate con pavimentazioni incombustibili e i pochi rivestimenti lignei presenti su alcune pareti verranno rimossi. Saranno realizzate delle rampe sia all'interno dell'impianto sportivo, sia all'esterno al fine di garantire la piena accessibilità ai disabili.

Adeguamento della tribuna

La tribuna attuale è realizzata in legno ed è appoggiata su dei basamenti in muratura; su di essa sono applicati i seggiolini che ne determinano il numero di posti. Le carenze della tribuna esistente riguardano sia la reazione al fuoco dei materiali, sia la statica della struttura. Per l'adeguamento è necessario smantellare la tribuna esistente e sostituirla con una tribuna prefabbricata, con una capienza limitata a 44 posti, che sia a norma dal punto di vista statico-strutturale, abbia un'adeguata classe di reazione al fuoco e sia realizzata con delle dimensioni che garantiscano l'ergonomia e la visibilità del campo di gioco da ogni posizioni.

Servizi igienici per il pubblico

Attualmente i servizi igienici esistenti sono promiscui e condivisi tra spettatori ed atleti e non sono adeguati ai disabili. Oltretutto sono in pessime condizioni e devono essere ristrutturati e adeguati ai criteri stabiliti dal D.M. 18/03/1996 e dai regolamenti del C.O.N.I. Pertanto negli spazi dei servizi igienici esistenti verranno ricavati i servizi igienici destinati al pubblico. Essi saranno composti da un servizio igienico per maschi ed uno per femmine. Il bagno delle femmine sarà adeguato per essere utilizzato dai disabili. Nell'antibagno sarà presente un lavabo che servirà anche da fontanella di acqua potabile.



Servizi igienici e locale di servizio comune per gli atleti

Tenendo conto delle disposizioni della F.I.B. relative a "Impianti per la pratica di base" (Regolamento per la realizzazione degli impianti destinati alla specialità della Raffa), dovremo riconvertire gli ambienti che ora sono destinati a ripostiglio e ad ufficio. Questi ambienti sono privi di servizi igienici; per questo riorganizzeremo gli spazi per ricavare il locali di servizio comune per gli atleti e due servizi igienici, uno per maschi ed uno per femmine, entrambi completi di antibagno ed accessibili alle persone diversamente abili.

Presidio per il primo soccorso

Nel locale adibito a servizio comune per gli atleti sarà collocato il presidio per il primo soccorso.

Magazzino

Al fine organizzare al meglio l'attività sportiva e di limitare il carico d'incendio all'interno del bocciodromo è necessario realizzare un magazzino. L'attuale vano sottostante il palco del direttore di gara non è adeguato. Per questo verrà demolito il palco ed al suo posto sarà realizzando un piccolo magazzino, compartimentato REI 60 e completo dell'apertura di aerazione necessaria.

Area direttore di gara

La postazione del direttore di gara sarà spostata sull'angolo opposto che si verrà a creare grazie alla riduzione della dimensione della tribuna. Dalla nuova postazione il direttore di gara avrà un'ottima visuale dei campi da gioco, sarà separato dal pubblico, ed avrà accesso diretto ai campi da gioco e all'area riservata agli atleti.

Deposito

L'attuale stanza per attività ricreative sarà resa un compartimento REI 60 e costituirà un nuovo deposito di superficie inferiore a 25 m².

Illuminazione di sicurezza e impianto elettrico

L'illuminazione di sicurezza esistente deve essere risistemata in modo che garantisca ovunque un illuminamento di 5 lux con un'autonomia di 60' e un tempo di ricarica inferiore a 12 ore. Vanno altresì messi a punto i pittogrammi retro illuminati di segnalazione delle vie di esodo. Si deve adeguare il quadro elettrico generale e deve essere verificata la funzionalità del pulsante di sgancio dell'energia elettrica.

Impianto termico

I quattro generatori di aria calda esistenti sono oramai obsoleti e in parte non funzionanti; per questo è prevista la loro sostituzione con generatori di aria calda costituiti ciascuno da un aeroterma interno e da una caldaia murale esterna a condensazione funzionante a gas metano. Così facendo non introdurremo nuovi rischi d'incendio e miglioreremo l'efficienza dell'impianto di riscaldamento.

Bonifica dell'amianto e isolamento termico della copertura

L'attuale copertura è costituita all'estradosso da lastre curve in cemento amianto; mentre l'intradosso, ovvero il controsoffitto, è costituito da lastre piane in cemento amianto e da un modesto tappetino isolante in fibra minerale. La bonifica prevede la completa rimozione dell'amianto e del tappetino isolante contaminato. La nuova copertura sarà realizzata con lamiera grecate curve da 6/10 applicate come impermeabilizzazione all'esterno della copertura; mentre il controsoffitto verrà costruito applicando dei pannelli sandwich (acciaio/poliuretano PIR/acciaio) aventi una classe di reazione al fuoco B-s2,d0 ed una trasmittanza termica pari a 0,18W/m²K. Verranno corretti i ponti termici realizzando il rivestimento delle travi con dei cassonetti in cartongesso e lana di roccia. Così facendo garantiremo sia una bassa reazione al fuoco, sia un ottimo isolamento termico la cui trasmittanza media sia inferiore a 0,23W/m²K.



Gli elementi che saranno presi in considerazione per il calcolo del punteggio di qualità progettuale sono i seguenti:

- interventi realizzati attraverso accordi di collaborazione tra più Comuni o Unioni di Comuni o tra proprietari gestori e Comuni

Non applicabile

- interventi relativi ad impianti sportivi la cui tipologia risulti carente, per dimensione e livello dell'attività praticabile, all'interno del territorio

Non applicabile

- rispondenza dell'intervento ai fabbisogni espressi dalla domanda del bacino d'utenza di riferimento, inteso come praticanti di specifiche discipline sportive, fasce di popolazione, disabili e capacità recettiva

Il Bocciodromo Comunale del Capoluogo è un impianto sportivo coperto ed ha come bacino di utenza prevalentemente, ma non solo, la popolazione del territorio comunale che va dai bambini che frequentano i corsi di avvio alla pratica sportiva del gioco delle bocce, fino agli adulti ed agli anziani che utilizzano il centro sportivo, oltre che per giocare a bocce, anche come centro di aggregazione. La società sportiva che usufruisce del bocciodromo organizza anche corsi di avviamento al gioco delle bocce dedicati alle donne. Al fine di avvicinare anche la popolazione disabile al gioco delle bocce il progetto prevede l'abbattimento delle barriere architettoniche. Attualmente la Società Bocciofila Fermignanese ha circa 50 tesserati, ai quali si aggiungono altri 70 praticanti che frequentano i corsi.

Per quanto esposto si ritiene che la rispondenza dell'intervento ai fabbisogni espressi dalla domanda del bacino d'utenza di riferimento, inteso come praticanti di specifiche discipline sportive, fasce di popolazione, disabili e capacità recettiva sia buona:

punti 6

- qualità tecnico-funzionale della proposta di intervento

Il bocciodromo si trova in un'area che è nelle vicinanze del centro sportivo di Fermignano, è raggiungibile anche a piedi dal centro abitato ed ha un ampio parcheggio. Come già detto il bacino d'utenza è costituito non solo dalla popolazione del territorio comunale. L'intervento previsto garantirà la piena accessibilità ai disabili, nonché la bonifica dell'amianto sulla copertura, il contenimento dei consumi energetici ed il miglioramento dell'impianto di riscaldamento e delle condizioni termo-igrometriche ambientali; infine ma non da ultimo si vuole adeguare l'impianto alla normativa antincendio. Con questi miglioramenti si renderà l'impianto sportivo più attraente, soprattutto nei confronti dei giovani, delle donne e dei disabili. L'impianto sportivo è anche un centro di aggregazione, grazie alla presenza del bar-ristorante. Il bocciodromo non ha stagionalità ed è aperto in tutto l'arco dell'anno. Non è di secondaria importanza che la bonifica dell'amianto eliminerà il potenziale rischio all'esposizione al crisotilo che corre la popolazione che vive nel circondario.

Per quanto esposto si ritiene la qualità tecnico-funzionale della proposta di intervento ottima:

punti 10



- *interventi con livello progettuale di progetto esecutivo, redatto ai sensi del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207 e successive modifiche ed integrazioni*

Non applicabile

- *Interventi per la cui realizzazione è previsto un co-finanziamento da parte di soggetti terzi in misura di almeno il 10% del costo complessivo dell'opera*

Non applicabile

- *Interventi per la cui realizzazione è previsto un co-finanziamento da parte di soggetti terzi in misura di almeno il 5% ed inferiore al 10% del costo complessivo dell'opera*

Non applicabile

- *interventi che si riferiscono a impianti polivalenti (sulla cui superficie di gioco è possibile svolgere più di una disciplina sportiva)*

Non applicabile

- *interventi che si riferiscono a impianti sportivi che sono/saranno utilizzati anche da cittadini residenti in altri Comuni*

Tra i tesserati alla Bocciofila Fermignanese si trovano annoverate anche alcune persone residenti nei comuni limitrofi, che giocano abitualmente nel Bocciodromo di Fermignano. Grazie all'intraprendenza del nuovo direttivo dell'Associazione Sportiva Dilettantistica Bocciofila Fermignanese e alle miglorie che si intendono realizzare sull'impianto sportivo, l'obiettivo prefissato è quello di aumentare il numero dei tesserati provenienti dalle frazioni, dei comuni limitrofi, che si trovano lungo la valle del Metauro:

punti 10

- *interventi comprendenti opere di abbattimento delle barriere architettoniche aventi costo complessivo superiore ad euro 15.000,00*

L'intervento progettato prevede la realizzazione dei bagni accessibili ai disabili, nonché la realizzazione delle rampe e di quant'altro è necessario al superamento delle barriere architettoniche, sia all'interno dell'edificio, sia all'esterno.

Le opere di abbattimento delle barriere architettoniche hanno un costo che ammonta a: € 30'055,08 al netto dell'IVA.

Saranno realizzati gli interventi comprendenti opere di abbattimento delle barriere architettoniche:

punti 15



- *interventi comprendenti opere di adeguamento alle normative per la sicurezza aventi costo complessivo superiore ad euro 20.000,00*

Non applicabile

- *interventi comprendenti opere volte ad aumentare la fruibilità dell'impianto sportivo*

Attualmente l'impianto sportivo non è rispondente pienamente alla normativa sulla prevenzione incendi. Si intende sopperire a ciò:

- realizzando un filtro a prova di fumo in modo da rendere sicuri i collegamenti tra l'ingresso e gli altri spazi
- separando gli spazi destinati al pubblico, agli atleti e al direttore di gara
- adeguando le vie di esodo
- adeguando la tribuna
- ristrutturando o realizzando i servizi per il pubblico e per gli atleti, nonché il servizio per il primo soccorso
- realizzando un deposito ed un magazzino compartimentali
- eliminando le carenze dell'impianto elettrico, soprattutto dell'impianto di illuminazione di sicurezza
- bonificando il fabbricato dall'amianto

Con questi interventi si aumenterà e migliorerà la fruibilità dell'impianto sportivo che attualmente non è da ritenersi pienamente agibile.

Saranno realizzati gli interventi comprendenti opere volte ad aumentare la fruibilità dell'impianto sportivo:

punti 15

- *interventi che contribuiscono all'ampliamento della fruibilità in orario extra-scolastico degli impianti sportivi scolastici da parte dei cittadini*

Non applicabile



- interventi che prevedono opere di contenimento dei consumi energetici, di costo complessivo superiore a euro 50.000,00

L'intervento proposto prevede la rimozione del fibrocemento contenente amianto che si trova sulla copertura e sul controsoffitto del bocciodromo, che verranno sostituiti con una lamiera grecata di impermeabilizzazione e con un pannello sandwich di coibentazione avente uno strato di poliuretano PIR di 120 mm sotto greca.

La trasmittanza termica della nuova copertura sarà pari a $0.165 \text{ W/m}^2\text{K}$ (senza valutare i ponti termici).
mentre la trasmittanza termica della copertura esistente in fibrocemento è pari a $0.605 \text{ W/m}^2\text{K}$

L'intervento di coibentazione è abbinato alla sostituzione dei quattro generatori di aria calda oramai obsoleti con quattro generatori di aria calda a condensazione che avranno un rendimento superiore a $93+2\log_{10}P_n$ (dove P_n è la potenza nominale dei generatori di calore; in questo caso P_n di ciascun generatore è inferiore a 35kW). Così facendo si ridurrà il consumo energetico dell'impianto sportivo:

	Prima dell'intervento kWh _t	Dopo l'intervento kWh _t
Fabbisogno annuo di Energia Primaria per Riscaldamento	156 421	113 881

	Risparmio energetico kWh _t	Risparmio energetico gas naturale Sm ³	Risparmio energetico tep	tCO ₂ non emesse in atmosfera
Riduzione del consumo energetico annuo	42 540	4 448	3,719	11,157

Fermignano, 12 luglio 2018

Dott. Ing. Arnaldo Patrignani

Documento firmato digitalmente