



Comune di Bologna



Sostenibilità
è Bologna

Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente

Parere finale del Comune di Bologna

per la fase di Conferenza dei Servizi preliminare per l'esame dello studio di fattibilità corredato alla Proposta per la ristrutturazione ed ammodernamento dello Stadio Renato Dall'Ara presentata ai sensi dell'art.1 comma 304 della Legge 147 del 27 dicembre 2013 da Bologna Football Club 1909 Spa e Bologna Stadio Spa - PG n. 249206/2020, resa durante la seduta finale sincrona della Conferenza dei Servizi tenutasi in data 13/10/2020.

La Responsabile del Procedimento

vista la proposta in oggetto e la documentazione tecnica allegata;

vista la richiesta integrazioni PG 316519/2020 del 10/08/2020 alla quale e' stato dato riscontro da parte del BFC con PG 366232/2020 del 15/09/2020;

visti i contributi istruttori pervenuti dai Settori Manutenzione, Mobilita' Sostenibile e Infrastrutture, Ambiente e Verde, Dipartimento Cultura e Promozione della Citta';

esprime complessivamente parere favorevole con le prescrizioni e precisazioni illustrate per le varie componenti nei punti seguenti.

Mobilita'

Si da atto che i punti di attenzione evidenziati nella richiesta di integrazione documentale che sinteticamente si riportano per completezza del presente parere, sono stati tutti positivamente risolti nelle integrazioni pervenute.

Punti di attenzione risolti positivamente:

- relazione relativa a tutte le fasi della cantierizzazione
- impegno aggiuntivo di steward di supporto agli eventi sportivi
- modalita' di compensazione di posti auto rispetto alle vie in cui e' vietata la sosta nei match day
- gestione posti auto parcheggio dell'antistadio
- specificare meglio la frequenza e la natura degli eventi culturali e congressistici rispetto ai flussi indotti
- incentivo all'uso della bicicletta e posti stallo sicuri.

Il parere viene reso con riserva di piu' puntuali prescrizioni che potranno intervenire nella fase di esame del progetto definitivo.

Componenti ambientali

L'intervento in esame rientra nelle fattispecie di cui all'art. 45 del RUE ("attrezzature") e la progettazione dovrà pertanto soddisfare livelli prestazionali di eccellenza che, per quanto di competenza della scrivente Unità Intermedia, consistono in quelli fissati nelle Schede tecniche di dettaglio dE 7.1, dE 8.4, dE 9.1 del RUE.

Si evidenzia che il progetto complessivo comprende anche un potenziamento dei parcheggi a servizio dello Stadio; attualmente l'area ospita due zone di parcheggio, di cui la prima di circa 280 p.a. normalmente a destinazione pubblica a pagamento, ma riservata agli utenti dello Stadio in occasione dello svolgimento delle partite, e una seconda, più piccola, per i pullman e i dirigenti delle squadre.

Il progetto prevede un raddoppio dell'attuale parcheggio attraverso una struttura in acciaio, portandolo ad un totale di circa 634 posti; è pertanto necessario verificare in merito all'applicazione LR 4/2018.

Energia

La documentazione integrativa non dà seguito alla richiesta di migliorare le soluzioni proposte mediante soluzioni impiantistiche più efficienti e che possano valorizzare maggiormente l'apporto delle fonti energetiche rinnovabili. In Relazione si afferma che l'esigua riduzione prevista dei consumi di energia rispetto allo stato di fatto, sia da imputarsi al miglioramento del comfort termico dello stadio, con particolare riferimento alle maggiori esigenze di ventilazione meccanica e di climatizzazione estiva, e che le particolarità dell'edificio rendono difficile il rispetto dei valori dei requisiti migliorativi richiesti.

Si ritiene che le soluzioni di intervento integrato sul sistema edificio-impianto possano essere approfondite e migliorate nelle prossime fasi progettuali.

Riguardo ai maggiori consumi per ventilazione e condizionamento estivo potranno essere presi in considerazione, ad esempio, impianti di ventilazione e di climatizzazione con recupero termico e a più alta efficienza.

Si ricorda inoltre che, come previsto all'art. 45 del RUE, all'intervento di nuova realizzazione dovrà applicarsi il livello di eccellenza dei requisiti migliorativi, come descritti nella scheda tecnica di dettaglio dE7.1. In particolare si precisa che l'indice di prestazione energetica misurato in energia non rinnovabili EP_{gl,nren} è riferito a tutti i servizi forniti dal sistema edificio-impianto considerato.

Consumi idrici

Lo studio presentato indica che per il controllo dei consumi il progetto, nel rispetto dell'art 45 del RUE "Attrezzature", prevede di garantire un livello prestazionale di eccellenza del Requisito dE9.1 Risparmio e riuso delle acque, perseguendo un consumo domestico pari a 120 l/ab/giorno. Viene dichiarato che il rispetto di tale requisito sarà declinato nella successiva fase progettuale.

Viene precisato inoltre che sarà prevista la separazione delle acque di origine meteorica captate dalle coperture che saranno opportunamente raccolte in due vasche interrato per un riutilizzo interno ed esterno, unitamente all'impiego di tecnologie per il risparmio idrico, adottate nella progettazione degli impianti idrosanitari. Nell'attuale fase si è ipotizzato il recupero e l'accumulo dalla copertura dello stadio in un volume pari a 125 mc, da localizzarsi nell'attuale centrale termica. L'acqua sarà dedicata a:

- irrigazione del campo per circa 20 mc
- scarico dei bagni per circa 100 mc.

La vasca di accumulo destinata agli scarichi dei bagni è stata dimensionata in funzione dell'apporto netto di acqua piovana (intensità di precipitazione, superficie ricevente e coefficiente di deflusso della copertura), del fabbisogno di acqua di servizio, del numero di utenti dello stadio, del numero di partite annue e del fabbisogno idrico per WC. Tale vasca di accumulo copre i fabbisogni idrici dei WC per il 98%, riducendo il prelievo di acqua da acquedotto al 2%.

Nella successiva fase progettuale dovranno essere descritte e dettagliate tutte le misure che il progetto prevede di impiegare per il rispetto del livello prestazionale di eccellenza, che prevede un consumo massimo domestico di 120 l/AE/g (per gli usi non domestici i consumi verranno parametrizzati agli usi domestici come avviene per gli scarichi – frequentatori impianto sportivo 1 AE ogni 5, visitatori di impianti sportivi 1 AE ogni 30). L'impianto di

recupero delle acque meteoriche dovrà essere predisposto secondo le indicazioni progettuali della norma UNI/TS 11445:2012 - Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano - Progettazione, installazione e manutenzione.

Scarichi

La progettazione dovrà prevedere l'idonea separazione delle reti in bianche e nere, come da requisito A5.1 comma 1 dell'art. 55 del Rue, con recapito alla fognatura pubblica mista delle acque nere e delle acque bianche solo nel caso in cui risulti tecnicamente ed economicamente impossibile il loro riuso, la predisposizione di sistemi di drenaggio nel terreno o il loro recapito al Canale di Reno.

Ai fini del controllo e della gestione delle acque di prima pioggia, le misure di sostenibilità dovranno rispondere a quanto previsto dalla normativa di settore e dal requisito A5.1 comma 3 dell'art. 55 del Rue.

Nella successiva fase progettuale dovrà essere fornita una Relazione tecnica ed idonee planimetrie che descrivano in modo puntuale e dettagliato tutti i sistemi di raccolta, collettamento, trattamento e immissione delle acque reflue originate dalle aree oggetto dell'intervento (Complesso Stadio Dall'Ara e complesso Antistadio e parcheggio), opportunamente suddivisi per tipologia di acque reflue: domestiche, assimilate alle domestiche, industriali, meteoriche di copertura e meteoriche di dilavamento delle aree esterne e dei parcheggi scoperti.

Inoltre si fa presente che la riqualificazione dovrà prevedere la completa eliminazione di eventuali reflui neri provenienti dall'area degli impianti sportivi che attualmente ancora recapitano in acque superficiali (come indicato nello Studio consegnato che indica la presenza di alcuni reflui dell'area degli impianti che recapitano nei/i canale/i tombati minori che a sua volta recapitano nel canale di Reno).

Controllo delle portate massime e rispetto del PGRA

Lo Studio consegnato indica che l'area non risulta ricompresa all'interno di aree contraddistinte da pericolosità o rischio idraulico derivanti da PGRA o PSAI Reno, ne vengono segnalate situazione di rischio idraulico nella Tav. 10 del QC del PSC di Bologna. Tuttavia lo Studio cita l'indagine eseguita nel 2013 da Arpae sul torrente Ravone (che scorre circa 700 – 800 m ad est rispetto all'area in studio), che ha evidenziato la presenza di una potenziale criticità in questa area rispetto ad un evento straordinario con pericolo di allagamento della zona abitata di fondovalle, posta a valle della tombatura lungo via di Ravone, pericolo amplificato anche dalle ridotte dimensioni del bacino, che comportano tempi di risposta molto rapidi a piogge intense. Analogo comportamento potrebbe essere ipotizzato anche per gli altri rii e canali di scolo presenti nell'intorno dell'area d'indagine, imponendo pertanto particolare attenzione alle ulteriori impermeabilizzazioni del suolo.

L'area d'indagine risulta compresa all'interno del bacino imbrifero del fiume Reno e come tale è normata dall'art. 20 dello PSAI Reno. Rispetto a tale obiettivo nello Studio è dichiarato che nelle fasi successive sarà da considerare, nella definizione del livello da garantire, il fatto che l'area è attualmente urbanizzata ed in gran parte impermeabilizzata. Nella fase attuale lo Studio indica che risultano disponibili i dati riferiti al dimensionamento della vasca di laminazione dell'ambito Stadio, per un volume massimo di invaso pari a 1.165 mc, calcolato in considerazione del fatto che il livello di impermeabilizzazione dell'area non varia significativamente nello stato di progetto.

Nella prossima fase progettuale, attraverso un confronto con il Comune di Bologna e gli enti competenti in materia, si dovranno definire nel dettaglio le modalità per la laminazione delle acque meteoriche provenienti dall'area degli impianti sportivi, con l'obiettivo di ridurre le portate al colmo in arrivo al recettore.

Dovranno inoltre essere puntualmente valutate :

- l'estensione delle aree impermeabili totali e di nuova impermeabilizzazione;
- i recettori delle acque meteoriche.

Rumore

Relativamente al rumore è stata predisposta, da tecnico competente in materia, la Doima con cui sono state valutate le ricadute acustiche indotte dal progetto di riqualificazione dello stadio. Nella Doima sono state quantificate, mediante l'utilizzo di un modello previsionale tarato su una campagna di misure traffico/rumore condotte nel 2017, le modifiche al clima acustico generato sul territorio dal traffico veicolare indotto dallo stadio nella sua configurazione futura.

Con tale valutazione, in particolare, è stato evidenziato come:

- nel giorno feriale medio ed il sabato senza partita, il clima acustico non si modifica in modo sostanziale o, laddove incrementa in modo più significativo (es: via dello Sport), ciò non porta al superamento dei limiti;
- il sabato con partita non si avrà alcuna modifica al clima acustico, rispetto allo stato attuale, presso i ricettori collocati lungo la viabilità interessata.

Non sono state invece quantificate le ricadute acustiche indotte sui ricettori esterni per effetto:

- delle sorgenti ed attività introdotte dalle nuove funzioni complementari (attività di ristorazione, ecc.) previste con la riqualificazione, le quali andranno ad impattare anche in periodo notturno;
- delle sorgenti di rumore presenti all'interno dell'impianto sportivo durante il match-day (rumore antropico, impianti di diffusione sonora, ecc.).

Su quest'ultimo aspetto viene semplicemente precisato che la copertura delle tribune garantirà il contenimento del rumore indotto dallo stadio durante il match-day (che, in base a quanto descritto, sono ipotizzate "ermetiche" al rumore). L'assunto è accompagnato da una scheda tecnica della membrana di copertura, che presenta un livello di abbattimento alla trasmissione del rumore di 14 dBA, ma non ci sono valutazioni specifiche sulla riduzione dell'impatto indotto dalle sorgenti interne allo stadio in funzione dei diversi percorsi di propagazione del rumore (trasmissione diretta, diffrazione, ecc.).

L'abbattimento di 14 dBA rappresenta infatti una caratteristica del materiale misurato in condizioni di laboratorio e, pertanto, è plausibile attendersi che al ricettore il beneficio sia decisamente più contenuto in funzione delle caratteristiche della copertura e dello stadio.

Si prende atto della volontà del proponente di produrre le valutazioni sopra richieste nell'ambito delle prossime fasi progettuali.

In tale sede dovrà essere pertanto aggiornata la documentazione di impatto acustico che, oltre a quantificare le ricadute acustiche indotte dal traffico veicolare (per il quale si richiede di valutare se gli eventi extra, a fronte di un carico veicolare inferiore ma gestito in modo diverso rispetto al match-day, possano generare impatti significativi sul territorio), dovrà dimostrare la compatibilità dell'intervento anche in riferimento:

- alle funzioni complementari (di intrattenimento, ristorazione, ecc.) ed alle sorgenti ed attività connesse, la cui progettazione dovrà essere orientata alla tutela dell'inquinamento acustico ed il cui impatto dovrà essere valutato anche in riferimento al periodo notturno;
- alle sorgenti di rumore interne allo stadio durante il match-day (rumore antropico, impianto di diffusione sonora, ecc.), il cui rumore dovrà essere quantificato tenendo

conto delle diverse modalità di trasmissione del rumore (quindi considerando anche la componente trasmessa attraverso la membrana di copertura, tenendo conto anche dei possibili ponti acustici dovuti alla sua interruzione).

Tra le sorgenti sonore da considerare per la compatibilità acustica dovranno essere considerati gli eventuali generatori di emergenza, il cui impatto andrà valutato anche dal punto di vista del criterio differenziale.

In assenza di indagini strumentali atte a caratterizzare il rumore antropico all'interno dello stadio, potranno essere prese a riferimento delle misure svolte negli anni precedenti presso altri stadi italiani ed europei.

Nella progettazione delle tribune si raccomanda di considerare fin dal principio anche gli aspetti acustici, in modo da orientare la tipologia di struttura e la scelta dei materiali verso la compatibilità acustica degli eventi svolti all'interno dello stadio (anche dal punto di vista del criterio differenziale).

Dovrà essere infine valutata, con un livello di approfondimento legato a quello della progettazione, la fase di cantiere, verificando la necessità di ricorrere o meno al regime di deroga agli orari e/o ai limiti di rumore.

Verde

L'intervento si sviluppa in area urbanizzata e già in gran parte fortemente impermeabilizzata, prevedendo una ulteriore impermeabilizzazione e l'abbattimento di 53 alberature (9 in area Stadio e 44 in area Antistadio).

Considerato che la porzione di territorio interessata esprime, anche per la pressione esercitata dagli effetti negativi dei cambiamenti climatici, una domanda di rafforzamento di servizi ecosistemici di regolazione dei cicli naturali (microclima, qualità dell'area, ciclo dell'acqua ecc), è necessario sviluppare strategie progettuali volte alla compensazione e all'incremento della fitomassa, sia attraverso il rinverdimento degli involucri e dei manufatti edilizi – aspetto essenziale in areali in cui il suolo permeabile residuo è limitato – sia prevedendo la massima quantità possibile di fitomassa arborea di progetto, orientando le scelte verso le specie più efficaci in tema di miglioramento della qualità dell'aria.

Si valuta positivamente la previsione di tetto verde sul nuovo edificio dell'Antistadio (ex Bocciofila) e si chiede di valutare e verificare la possibilità di aggiungere alle pareti verdi dell'edificio del nuovo parcheggio anche un tetto verde integrato con i pannelli fotovoltaici già previsti.

Per quanto riguarda la nuova fitomassa arborea, il progetto dovrà localizzare puntualmente i reimpianti compensativi (conformi al Regolamento comunale del Verde Pubblico e Privato anche in riferimento alle distanze), restituendo un positivo bilancio arboreo di progetto per l'area interessata dagli interventi ed eventualmente coinvolgendo anche le aree pubbliche limitrofe, per raggiungere obiettivi compensativi che devono considerare anche gli abbattimenti delle alberature pubbliche che non raggiungono i parametri di tutela. Questo anche alla luce di quanto previsto dal Decreto Ministeriale 11 ottobre 2017 “*Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*”, che, per la riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico, prevede (punto 2.2.6) “*la realizzazione di una superficie a verde ad elevata biomassa che garantisca un adeguato assorbimento delle emissioni inquinanti in atmosfera e favorisca una sufficiente evapotraspirazione, al fine di garantire un adeguato microclima*”, sia per il progetto di nuovi edifici che per gli interventi di ristrutturazione di edifici esistenti.

RIE . Riduzione Impatto Edilizio

La documentazione progettuale dovrà riferirsi ai paragrafi del punto [3] della Scheda tecnica dE 8.4 cioè quelli inerenti i livelli migliorativi/di eccellenza (diversamente da quanto invece contenuto nello Studio di prefattibilità - "Allegato a3 - 20200709_Studio di prefattibilità ambientale" - in cui si faceva riferimento al punto [1.4] della scheda). Il progetto riguarda infatti un'attrezzatura (art. 45 del RUE) e dovrà pertanto soddisfare i livelli prestazionali di eccellenza stabiliti dal RUE; il valore dell'indice cui dovrà tendere il progetto corrisponde pertanto a $RIE \geq 6$.

Si ricorda inoltre che l'art. 45 del RUE, al comma 2.1 richiede che *"(...) Gli interventi aventi per oggetto attrezzature, relativi sia a spazi edificati sia a spazi aperti, per nuove realizzazioni ovvero per ristrutturazione o ampliamento di attrezzature esistenti, devono contribuire al miglioramento della qualità dell'Ambito di cui le attrezzature sono parte"*; non è pertanto ammissibile, in nessun caso, un peggioramento dell'indice RIE di progetto rispetto al valore RIE attuale.

Si ritiene che, garantendo comunque il buon funzionamento dell'attrezzatura come previsto dal comma 2 dell'art. 45 del RUE, ai fini del conseguimento del livello prestazionale di eccellenza, il progetto definitivo dovrà sviluppare soluzioni che prevedano la realizzazione di tetti verdi ove possibile (come già in parte proposto nella documentazione integrativa), verificando anche la possibilità di inserire un tetto verde integrato ai pannelli fotovoltaici già previsti sull'edificio del nuovo parcheggio nell'Antistadio.

Si richiede inoltre che il numero delle alberature dello stato di progetto sia maggiore di quello dello stato attuale (prevedendo quindi, oltre ai necessari reimpianti a compensazione degli abbattimenti, anche un incremento del numero di esemplari arborei di nuova piantumazione).

Atmosfera

Nella prossima fase progettuale dovranno essere indagati gli effetti indotti dall'attuazione degli interventi, anche in riferimento alla fase di cantiere, valutando i possibili impatti su recettori sensibili presenti nelle aree limitrofe e le misure di minimizzazione e mitigazione da adottare.

Ai fini della descrizione dello scenario attuale di riferimento, si suggerisce di tenere conto delle evidenze del monitoraggio con mezzo mobile comunale svolto da Arpae nel periodo 15 gennaio/12 febbraio 2020 presso l'area dell'Antistadio, disponibile al seguente link: http://www.comune.bologna.it/media/files/report_antistadio.pdf

Il suddetto monitoraggio è stato svolto nel periodo temporale più sfavorevole dal punto di vista meteorologico e non caratterizza in termini assoluti la qualità dell'aria, tuttavia le informazioni forniscono una base dati recente e fortemente contestualizzata all'area di intervento. Nel periodo di monitoraggio sono inoltre comprese giornate in cui erano in programma partite casalinghe del Bologna Calcio, domeniche ecologiche e non, da cui possono discendere valide indicazioni per caratterizzare gli scenari post-operam individuati

Rifiuti solidi

Il progetto prevede di raccogliere i rifiuti solidi in appositi contenitori differenziati con sacchi asportabili, che saranno trasportati ad orari prestabiliti in una apposita area di raccolta dove verranno allontanati dai mezzi del servizio comunale.

Oltre a quanto già previsto, dovrà essere definita nei documenti progettuali l'area per lo stoccaggio e la raccolta dei rifiuti. Ubicazione e dimensioni, e modalità di gestione dei rifiuti, dovranno essere valutati congiuntamente al Settore Ambiente e Verde e al Gestore

Sostenibilita' economica

Per quanto riguarda il PEF, presentando nella fase preliminare, si prende atto della disponibilita' del BFC a operare le rettifiche e verifiche indicate nella richiesta integrazioni in sede di presentazione del PEF *asseverato* previsto per la fase del definitivo.

Si raccomanda di rendere coerente il PEF stesso con la proposta, accolta dal BFC, di aumentare il numero di steward di supporto agli eventi sportivi per il controllo di accessi e flussi cosi' come richiesto nell'ambito delle questioni connesse alla mobilita'.

Per quanto riguarda il tema di eventuali costi, al momento non certi, delle interferenze con i sottoservizi e lo smaltimento di materiali provenienti da scavo, si prende atto della necessita' di una definizione piu' puntuale dei costi stessi, non possibile in questa fase (ma sono in corso indagini puntuali) e pertanto la si rimanda alla fase di elaborazione del progetto definitivo, restando inteso che deve essere puntualmente concordata in sede di proposta di convenzione l'eventuale ripartizione quale "quota eventi imprevisti", non potendosi pertanto accogliere la formulazione del PEF relativa al carico esclusivo all'Amministrazione comunale.

Sistema sportivo

Vista la richiesta integrazioni del Comune rispetto a:

- attuali palestre dedicate all'associazionismo bolognese
- modalita' di funzionamento delle piscine pubbliche limitrofe allo stadio durante la cantierizzazione e nei match days a regime
- utilizzo pubblico, a regime, del Centro sportivo Lucchini ubicato nel cosiddetto Antistadio.

Vista la risposta pervenuta e le successive interlocuzioni, si da atto della volonta' di BFC di trovare, concordemente con l'Amministrazione Comunale, un percorso di mantenimento della presenza di associazioni sportive dilettantesche che possono arricchire l'offerta nell'ambito urbano limitrofo allo Stadio stesso, con possibilita' di mantenere spazi anche all'interno del rinnovato impianto, con particolare riferimento alla porzione di immobile sottostante alla curva San Luca e all'Antistadio.

Si prevede pertanto di impostare un percorso condiviso per rinnovare le previsioni della vigente convenzione relativa ai rapporti con le associazioni (Art. 5 "Convenzioni in corso") con l'obiettivo - riconfermato- di tutelare e sostenere l'associazionismo sportivo bolognese, anche garantendo condizioni di particolare favore economico avendo generalmente esse natura non lucrativa

Per quanto attiene gli impianti natatori adiacenti allo stadio, si da atto che vengono mantenuti accessibili durante la fase di cantierizzazione, cosi' come indicato nell'elaborato presentato; dovra' invece essere meglio specificato, in fase di redazione del progetto definitivo, l'accesso agli stessi durante i match day.