

SINADOC n. 14646/2024

Comune di Carpi

- Settore S5 Opere Pubbliche - Manutenzione della Città - Servizio Fabbricati
atte.ne Ing. Norberto Carboni

e p.c. Comune di Carpi

- Settore S3 Ambiente e Transizione Ecologica
- Settore S4 Pianificazione e Sostenibilità Urbana

Az. Usi di Modena

Dipartimento di Sanità Pubblica
Servizio Igiene Pubblica Carpi

OGGETTO: **Comune di Carpi - PNRR Sport e Inclusione Sociale**
Progetto definitivo, ai sensi dell'art. 14, comma 2 della L. 241/1990, per la
"Realizzazione di una palestra polivalente" nel Piazzale delle Piscine a Carpi (MO)
Parere di competenza Arpae

In riferimento alla comunicazione di avvio procedimento (prot. Arpae 188053 del 15/11/2022) del **Comune di Carpi - Settore S5 Opere Pubbliche**, relativa all'indizione della CdS decisoria semplificata accelerata, in modalità asincrona, per l'**approvazione del progetto definitivo** (ai sensi dell'art. 14, comma 2 della L. 241/1990) **per la "Realizzazione di una palestra polivalente nel Piazzale delle Piscine a Carpi"** da dedicare a cinque discipline sportive: pallacanestro, pallavolo, calcio a 5, ginnastica artistica e ginnastica ritmica; all'interno dell'impianto polifunzionale potranno essere svolte anche manifestazioni di pubblico spettacolo quali: eventi musicali, spettacoli teatrali, ecc.

valutati gli elaborati trasmessi a corredo del progetto, **per quanto di competenza della scrivente Agenzia, si esprimono le seguenti valutazioni in merito agli aspetti ambientali, ponendo particolare attenzione agli aspetti acustici.**

CONTESTO URBANISTICO

L'intervento mira alla rigenerazione di un'area urbana di proprietà comunale dismessa, in cui sorgeva la vecchia piscina demolita nel 2021, in adiacenza al nuovo impianto natatorio comunale di recente realizzazione. La progettazione e la realizzazione dell'opera in oggetto sono inserite nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche della Stazione Appaltante (2022-2024), finanziato nell'ambito del PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – Sport e inclusione sociale.

L'area interessata dal progetto, posta in prossimità del Piazzale delle Piscine, secondo l'azonamento del PRG 2000, è classificata come *"Attrezzature generali di interesse pubblico esistente e di progetto"* (Art. 73 NTA) e, nello specifico, *"Attrezzature sportive e per lo spettacolo sportivo"* (Art.73.09 NTA); il terreno è identificato come *"Comparto I"*, facente parte dell'area di cui all'Allegato 1- n.2 PP. della *"Zona Sportiva Ovest"*, Art.49 delle NTA, per il quale sono confermate le destinazioni e la potenzialità edificatoria attribuita dal piano.

Il nuovo strumento Urbanistico Generale (PUG Intercomunale dell'Unione Terre d'Argine), approvato con DCU n. 10 del 11/03/2024, identifica l'area in oggetto come "dotazione di rilevanza territoriale" nell'ambito della città da trasformare come "Tessuto di servizio – Attrezzature e spazi collettivi" sottocategoria F: "spazi attrezzati a verde per il gioco e le attività sportive".

Estratto PUG - TR1_Trasformabilità



L'area è già dotata di urbanizzazione primaria, pertanto, non necessita di alcuna modifica alla viabilità esistente. Alla struttura sportiva si accede dal pedonale prossimo alla strada interna del parcheggio denominato "Piazzale delle Piscine", con ingresso da via Baldassarre Peruzzi e uscita Tangenziale Bruno Losi. In prossimità del lotto è presente anche una pista ciclabile che, oltre a costeggiare tutto l'impianto sportivo, congiunge Via Peruzzi a via Nuova Ponente. Per quanto attiene alle aree di parcheggio, non ne saranno predisposte di nuove in considerazione del fatto che quelle esistenti risultano idonee e conformi ai regolamenti e strumenti comunali sopra citati.

Rispetto alle interferenze, l'intervento sarà realizzato su una superficie libera da sottoservizi e/o reti tecnologiche (collettori fognari, sia acque bianche che nere, reti di distribuzione energia o gas, ecc.).

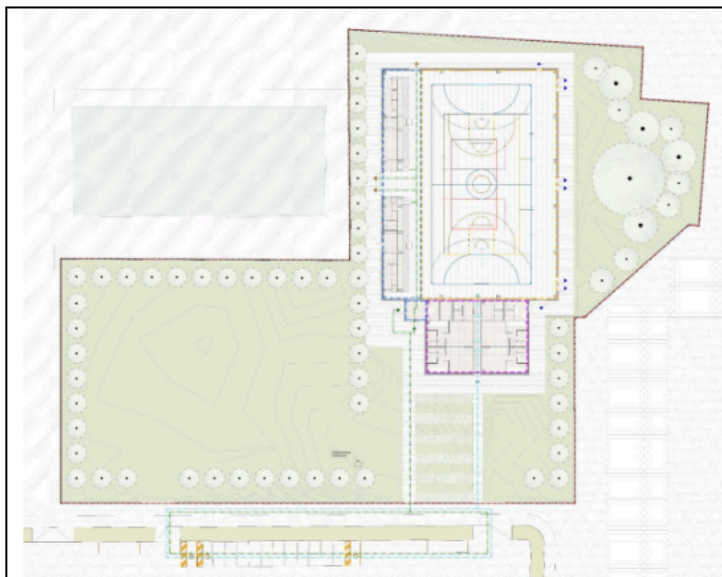
PROGETTO DEFINITIVO

Nella progettazione definitiva la nuova palestra ha "impianto planimetrico" di forma quadrangolare (46,6 x 35,5 metri) e l'orientamento all'interno del lotto è obbligato, sia dalla forma del lotto che dalle dimensioni dell'edificio di cui al progetto. Al volume principale si affiancano, sul prospetto principale (a Sud), due volumi minori che corrispondono rispettivamente ai locali di servizio agli atleti e alla bussola di ingresso. All'interno del volume principale sono previsti i campi dedicati agli eventi sportivi, gli spalti per il pubblico (608 posti a sedere) e i servizi igienici.

La struttura portante del fabbricato è realizzata interamente con elementi prefabbricati in calcestruzzo, rivestiti internamente con contropareti a secco, che migliorano l'isolamento termico e acustico dell'edificio. I pannelli sono stati progettati per avere ottime caratteristiche di fonoassorbimento e controllo della riverberazione interna, oltre che per assicurare un ottimo comfort e benessere igrometrico garantendo un'elevata prestazione energetica secondo le normative vigenti. I tramezzi interni alla struttura saranno realizzati in opera con blocchi di laterizio alleggerito, intonacati e tinteggiati. Tutti gli infissi saranno realizzati

in alluminio anodizzato elettrocolorato. Le finestre sono dotate di vetro camera, basso emissivo e taglio termico conformi alle norme sul risparmio energetico.

Planimetria di progetto



IMPIANTI TECNOLOGICI

Il progetto prevede l'installazione di un impianto di climatizzazione, trattamento aria ambiente e produzione di acqua calda sanitaria.

L'impianto di climatizzazione e trattamento aria della palestra, costituito da un macchinario unico (Rooftop), insieme a n.3 pompe di calore monoblocco per la climatizzazione degli spogliatoi e stoccaggio dell'acqua, sarà posizionato sulla copertura degli spogliatoi.

La distribuzione in ambiente interno avverrà attraverso condotte metalliche coibentate con materiale fonoassorbente per garantire un risparmio energetico dovuto alle mancate dispersioni termiche e un abbattimento degli indici di rumorosità. Verranno installati a canale dei diffusori orientabili per lunghe gittate dotati di serranda motorizzata di regolazione, mentre le griglie di ripresa verranno posizionate sopra le tribune garantendo così un corretto lavaggio degli ambienti.

RETE FOGNARIA

Il progetto prevede la completa separazione tra acque meteoriche e acque reflue e, pertanto, sono stati individuati due recapiti finali degli scarichi.

Le acque meteoriche ricadenti sulle coperture, previa laminazione dei deflussi di piena, andranno a recapitare, tramite il sistema fognario gestito da Aimag, all'interno dello Scolo Ravetta, cavo di scolo in gestione al Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, a valle di S. Giacomo. E' prevista inoltre una vasca di raccolta (450 litri/m²) per il riutilizzo delle acque piovane ad uso irriguo (aree verdi).

La rete di allontanamento delle acque nere (docce, lavabi, bidet e wc), previo inserimento di adeguato sistema di trattamento, è indirizzata alla pubblica fognatura; nel sistema di raccolta delle acque nere saranno indirizzate anche le acque di condensa prodotte dagli impianti di climatizzazione.

Il progetto definitivo è stato accompagnato da una "Relazione sui C.A.M.", all'interno della quale sono illustrati i principi generali e le soluzioni concrete attuate nel progetto ai fini del rispetto dei "CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI" (DM 23 Giugno 2022, n. 256).

VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI

REQUISITI ACUSTICI PASSIVI E COMFORT ACUSTICO

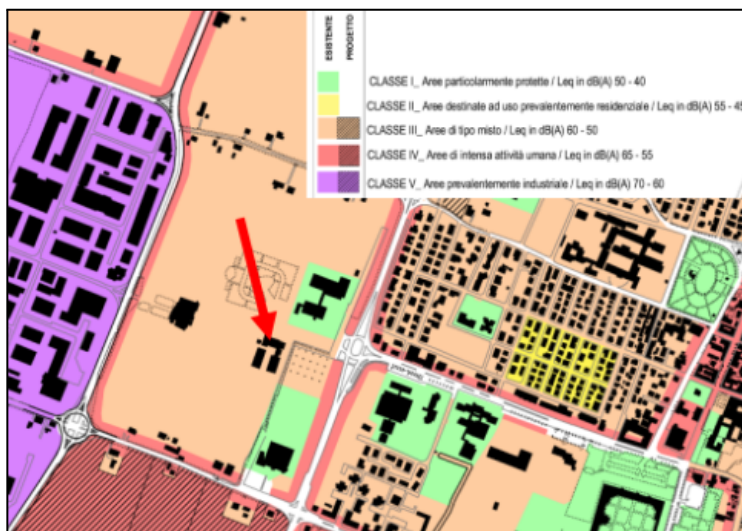
Il progetto definitivo, orientato al rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.), è stato accompagnato da una progettazione acustica, così come richiesto dalla normativa vigente (DPCM 05/12/1997 e norme UNI), che ha come obiettivo il soddisfacimento dei “**requisiti acustici passivi**” degli elementi edilizi da utilizzare in opera e l’individuazione di “**descrittori acustici**” per assicurare la qualità del “comfort acustico” all’interno degli ambienti; il progetto ha tenuto altresì conto dei “**requisiti generali**” previsti dalle norme del settore sportivo, essendo poi necessario procedere con l’omologazione dell’impianto al CONI.

Sulla base dell’altezza e del volume del fabbricato, delle superfici delle partizioni interne e della destinazione d’uso dei locali sono stati individuati i materiali da utilizzare in opera che, in relazione al coefficiente di assorbimento normalizzato al tempo di riverberazione ottimale, permetteranno di ottenere un adeguato “comfort acustico” durante lo svolgimento delle attività sportive e ricreative e, di conseguenza, il contenimento dell’impatto acustico verso l’ambiente esterno. Si prende atto che la progettazione ha posto particolare attenzione al rumore indotto dagli impianti meccanici/condotti di ventilazione/climatizzazione installati all’interno degli ambienti della palestra, allo scopo di individuare le opere di mitigazione necessarie (silenziatori) per mantenere livelli sonori accettabili.

I materiali edilizi e le soluzioni tecniche da adottare in fase esecutiva dovranno essere certificati in laboratorio dalle ditte fabbricanti per assicurare i coefficienti di assorbimento indicati nel suddetto elaborato.

CLIMA E IMPATTO ACUSTICO

Secondo quanto stabilito dal Piano di Zonizzazione Acustica Comunale (ZAC) (adottato con atto del C.C. n.5 del 01/02/2024) aggiornato/rielaborato in seguito all’adozione/approvazione del nuovo Strumento Urbanistico di Pianificazione (PUG dell’Unione), l’area oggetto di riqualificazione ricade in classe III - Area mista - dove i limiti acustici ammissibili sono pari a 60 dBA di giorno e 50 dBA di notte. Si riporta di seguito lo stralcio della classificazione acustica comunale



Riguardo la ZAC, si rileva quindi che la classe acustica assegnata all'area urbana da rigenerare è coerente con l'uso proposto nella presente progettazione e con il contesto territoriale circostante, all'interno del quale sono presenti altri fabbricati ad uso sportivo/ricreativo.

I recettori di prossimità, considerati all'interno della verifica previsionale d'impatto acustico, sono:

- R1 e R5, quali edifici scolastici, le cui aree sono state attribuite ad una classe I;
- R2, R3, R4, quali edifici residenziali, posti all'interno della fascia di pertinenza stradale della tangenziale Losi attribuita ad una classe IV;
- R6, area relax della piscina scoperta inserita nella classe III.

Con la progettazione definitiva è stato presentato un elaborato di clima ed impatto acustico (redatto a febbraio 2024) che contiene valutazioni (misure in campo e stime) eseguite presso l'area interessata e in prossimità dei ricettori individuati allo scopo di valutare la compatibilità acustica dell'intervento.

SCENARIO ACUSTICO ANTE OPERAM

Tenuto conto degli esiti dell'indagine fonometrica eseguita a novembre 2023 (postazioni di misura A e B) e di quella condotta a maggio 2023 nell'ambito del monitoraggio eseguito a supporto del progetto della nuova rotatoria con l'intersezione Viale Peruzzi, **è stato verificato che il clima acustico dell'area da edificare, dove la rumorosità ambientale è principalmente correlata al traffico stradale (Leq 52-57 dBA di giorno e Leq 47-49 dBA di notte), è compatibile con i limiti della classe III pari a 60 dBA di giorno e 50 dBA di notte.**

Per lo scenario acustico ante operam sono state fornite ulteriori valutazioni (mediante implementazione dei dati con software dedicato IMMI) che evidenziano una lieve riduzione dei livelli di rumorosità pre-intervento (0.5 dBA) dovuta al calo del traffico veicolare sulla tangenziale Losi (-12%), in seguito alla realizzazione delle seguenti opere infrastrutturali:

- inserimento di una rotatoria tra l'incrocio Via Peruzzi e la Tangenziale Bruno Losi, in corso di attuazione;
- completamento della Tangenziale Nord-Ovest nel tratto tra Via Guastalla e la SP 413 Romana, denominata "Bretella dei Fossoli", di prossima attuazione.

SCENARIO ACUSTICO POST OPERAM

In relazione alla tipologia d'intervento, la rumorosità ambientale sarà principalmente correlata alle emissioni sonore dell'impiantistica da installare nell'ambiente esterno, al traffico veicolare indotto sulla viabilità principale dovuta allo svolgimento delle attività sportive e agli avventori.

Traffico indotto

Riguardo il traffico indotto durante le attività ordinarie e di allenamento, che si svolgeranno in fasce orarie comprese nel periodo diurno, ma che potranno anche protrarsi nella fascia oraria notturna compresa tra le 22 e le 23, è stato stimato che carico del traffico veicolare sia pari a 40 auto/ora di giorno e 3 auto/ora di notte; mentre in concomitanza degli eventi, ipotizzando l'occupazione della struttura per l'intera giornata e una capienza della stessa al 100% (600 posti a sedere), è stato stimato nell'intervallo d'ingresso/uscita dalla palestra (corrispondente ad un'ora) un numero pari a 285 auto.

Sorgenti sonore

Le sorgenti sonore significative saranno posizionate sulla copertura dell'edificio di progetto, dove si collocano gli spogliatoi. Lo studio individua due macchine per la climatizzazione, con relative canalizzazioni, confinate perimetralmente da una schermatura di altezza circa 3,5 metri. La schermatura in progetto sarà costituita da

un pannello metallico ad alette rivestito internamente con materiale isolante per assicurare sia una schermatura acustica che visiva. Gli impianti saranno funzionanti durante gli orari di attività della struttura, interessando pertanto fasce orarie (08-22) del periodo diurno e la fascia oraria 22-23 del periodo notturno.

In relazione alle caratteristiche emissive delle sorgenti sonore e dei flussi veicolari, mediante programma di calcolo dedicato, sono state fornite sia le mappe acustiche relative all'area d'intervento (condizione "ordinaria" (allenamenti settimanali) e condizione "evento") che la restituzione tabellare del rumore ambientale prospettato in facciata ai ricettori individuati.

CONCLUSIONI

Le stime fornite, analizzate per ogni singolo ricettore, mostrano che l'impatto acustico, diurno e notturno, per lo svolgimento dell'attività ordinaria presso la palestra è sostanzialmente nullo, così come nelle giornate di svolgimento degli "eventi", avendo assunto in questo caso una ripartizione del traffico indotto (uscita/entrata) sulle infrastrutture stradali presenti: tang. Losi nord, Losi e sud e Via Peruzzi.

Per quanto sopra, nello scenario acustico a regime, risultano rispettati i valori limite d'immissione assoluti (diurno e notturno) attribuiti dalla vigente classificazione acustica comunale: classe III per l'area della palestra; classe I per le aree di pertinenza dei ricettori sensibili (scuole); classe IV per i ricettori prossimi alla Tangenziale Bruno Losi. Risultano, quindi, rispettati anche i valori limite d'immissione differenziali (diurno e notturno) misurabili all'interno degli ambienti abitativi e/o nei locali aree sensibili con permanenza di persone.

OPERE DI CANTIERIZZAZIONE

Il progetto definitivo è stato accompagnato da una "Relazione sui C.A.M.", all'interno della quale sono illustrati i principi generali e le soluzioni concrete attuate nel progetto ai fini del rispetto dei "CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI" (DM 23 Giugno 2022, n. 256).

Rispetto all'attività di cantiere si prende atto che nella relazione C.A.M. sono descritti i potenziali impatti nei confronti delle componenti ambientali coinvolte (suolo, atmosfera, rumore) e gli accorgimenti tecnici gestionali che saranno messi in campo per la riduzione degli effetti/criticità che potranno sorgere nella fase di esecuzione dell'intervento; sono, altresì, descritti gli adempimenti preliminari per la gestione delle "terre e rocce da scavo".

Restando a disposizione per ulteriori ed eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Il Tecnico
Barbara Armentano

La Responsabile del Servizio Territoriale
dr.ssa Paola Rossi

Lettera firmata elettronicamente secondo le norme vigenti.