

r e l a z i o n e

t e c n i c o

i l l u s t r a t i v a

Inserimento piscina terapeutica nel contesto urbano

L'area di progetto è inserita nel complesso sanitario APSP Remaggi sito in via Tosco-Romagnola 2280 nel comune di Cascina (PI). Non ricade in area tutelata ai sensi del d. lgs. 42/2004 ed è inserito dal RU vigente tra le aree per attrezzature di interesse comune.

La collocazione del nuovo edificio è chiaramente prescritta dal disciplinare, pertanto la proposta progettuale ha seguito quanto indicato. Nell'ambito del margine di scelta lasciato dalle indicazioni fornite, il progetto si è concentrato sul rapporto tra nuovi volumi e quelli esistenti e con gli spazi esterni e di accesso.

In particolare l'articolazione planivolumetrica è stata impostata in modo tale da liberare il fronte della torre e da innestarsi sul muro di cinta del complesso in continuità con i volumi esistenti. Si è tenuto conto del rispetto delle distanze richieste dalle normative, per questo i volumi sono stati inseriti in aderenza a quelli esistenti in quanto costruirli con le dovute distanze e senza creare intercapedini poco pratiche e salubri non sarebbe stato possibile nello spazio dato.

Lo spazio di accoglienza è stato collocato in modo da garantirne l'accessibilità sia dall'interno della struttura sanitaria che dal parcheggio di futura realizzazione.

1. Il sistema della viabilità e accessibilità degli spazi aperti

La nuova piscina terapeutica è accessibile sia dall'interno del complesso sanitario che dal parcheggio di futura realizzazione. L'ingresso è chiaramente individuato ed è collocato in zona ben visibile.

Per la viabilità esterna all'area di progetto, così come richiesto, il progetto non prevede modifiche ma mira a innestarsi su di essa garantendo una distribuzione razionale. Per la collocazione degli accessi e delle aperture si è tenuto conto della previsione relativa al nuovo parcheggio.

L'unica area scoperta ricadente all'interno dell'area di progetto è quella compresa tra la torre e l'ingresso alla nuova struttura. Qui si prevede la realizzazione di una pavimentazione esterna e di sedute, uno spazio di prima accoglienza e di estensione verso l'esterno per gli ambienti che vi si affacciano. La nuova pavimentazione, allineata in modo da proseguire i percorsi già esistenti, sarà dotata di rampa conforme alle normative per il superamento del lieve dislivello.

La chiusura della parte di edificio contenente la piscina è caratterizzata dalla presenza di una ampia vetrata scorrevole che consente di eliminare la separazione tra interno della piscina e parco del complesso sanitario.

La conformazione dell'edificio consente la massima permeabilità tra gli spazi interni non di servizio e gli spazi verdi esterni.

2. La concezione funzionale

Da un punto di vista funzionale il nuovo organismo edilizio è composto da una successione lineare di spazi organizzati secondo quanto richiesto dal documento di fattibilità delle alternative progettuali e dalle normative applicabili.

La zona di accoglienza è uno spazio vetrato, accessibile sia dall'interno che dall'esterno della struttura, che istituisce una soluzione di continuità nel recinto del complesso. Sulla zona accoglienza si affaccia il relativo banco e la zona uffici.

Dallo spazio di accoglienza si procede verso nord attraversando la zona spogliatoi e servizi, il corridoio con zona doccia e lavaggio piedi per arrivare alla piscina terapeutica.

La zona spogliatoi è composta da un'area comune di distribuzione dove vengono collocati gli armadietti per il deposito di oggetti personali. Quest'area è dimensionata in maniera tale da consentire il passaggio contemporaneo di due carrozzine.

Gli spogliatoi sono divisi in due blocchi uguali per maschi e femmine e sono dotati di due servizi igienici e due docce ciascuno. La zona di vestizione, nonché docce e due servizi igienici, sono conformati nel rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di accessibilità. Gli spogliatoi sono dotati di finestre, schermate all'esterno, poste ad un'altezza tale da garantire la privacy.

Anche lo spazio distributivo e di deposito è dotato di un'ampia apertura vetrata che garantisce condizioni di illuminazione e areazione adeguate ed è schermata all'esterno per mezzo di lamelle in alluminio preverniciato, in modo tale da garantire la tutela della privacy degli utenti.

L'accesso alla piscina avviene tramite un corridoio, con percorsi chiaramente individuati e corredati di pavimenti tattili, nel quale sono collocati lavaggio piedi e docce. La zona è delimitata secondo quanto previsto dalla normativa in materia di piscine.

L'area di bordo piscina è dimensionata secondo quanto previsto dall'art. 11 del Reg. 23/R del 2010 e garantisce adeguati spazi di transito attorno alla vasca. Lo stoccaggio delle attrezzature è realizzato con appositi contenitori. A bordo piscina è collocato il sollevatore meccanico, con caratteristiche conformi alle norme tecniche.

Tutti i percorsi sono attrezzati con pavimentazione tattile in grés porcellanato con caratteristiche antiscivolo e antibatteriche adeguate al contesto in cui sono inserite.

All'estremità nord dell'edificio è inserito il locale destinato al contenimento degli impianti tecnici, sia di riscaldamento e trattamento dell'acqua della piscina che di trattamento e climatizzazione dell'aria.

L'accoglienza e la piscina sono caratterizzati dalla presenza di ampie aperture e da dispositivi che consentono di stabilire un rapporto di continuità con l'esterno.

3. La soluzione architettonica scelta assieme alla concezione strutturale e costruttiva e impiantistica

Il nuovo edificio, nel riorganizzare l'area di progetto, si compone di un tetto rosso che si sviluppa in continuità col principio insediativo del luogo e sotto il quale si organizzano le funzioni richieste. Gli edifici esistenti si attestano lungo il muro di cinta del complesso e la nuova struttura prosegue questo principio sia da un punto di vista planimetrico che volumetrico, con una copertura a due falde.

La collocazione dei corpi di fabbrica rispetta quanto dettato dal dafp. Rispetto ai volumi esistenti nell'area di progetto, che vengono demoliti, il nuovo organismo arretra leggermente nella parte sud

evitando così di coprire il fronte della torre e ottenendo un elemento più lineare e unitario nella sua conformazione.

Questo allineamento del corpo di fabbrica e lo spazio esterno che se ne ricava consentono l'istituzione di un rapporto più chiaro tra la torre e i nuovi volumi e una lettura inequivocabile della cronologia costruttiva del complesso.

L'edificio progettato propone una reinterpretazione dei volumi tipici del contesto e così il nuovo tetto rosso rivestito in metallo dialoga con i tetti rossi in ceramica circostanti.

I rivestimenti e le finiture del nuovo volume sono realizzate con materiali contemporanei ma caratterizzati da un sistema di colori intonato con quelli del luogo.

La struttura dell'edificio è realizzata con il sistema cd light steel frame, basato su strutture in acciaio profilato a freddo di basso spessore. L'involucro esterno è completato con pannelli, isolanti e rivestimenti. Tra i vantaggi che questo sistema presenta ci sono la possibilità di riciclare il materiale, sia riutilizzandolo che ottenendo nuovi elementi dalla fusione; l'elevato rapporto resistenza/peso, la duttilità che consente di realizzare strutture realmente antisismiche, la durabilità, la necessità di manutenzione quasi nulla. Inoltre l'acciaio non viene attaccato da funghi e batteri ed è immune alla risalita capillare dell'umidità contrariamente alla maggior parte delle costruzioni tradizionali e in legno. L'acciaio consente poi un'ampia flessibilità architettonica, notevoli riduzioni sul tempo di esecuzione, guadagno di spazio (in quanto con ridotti spessori offre prestazioni termoacustiche conformi), maggior riciclabilità dei suoi componenti, minor consumo idrico per la sua realizzazione e certezza nelle prestazioni grazie alla prefabbricazione.

Il rivestimento esterno è realizzato con cappotto in eps e finitura nella parte bassa e in alluminio preverniciato nella parte superiore e di copertura. Questo sistema di rivestimento aggraffato oltre che essere costituito da un materiale riciclabile, resistente alla corrosione, di durata garantita consente di costruire un sistema di copertura geometricamente pulito e in cui i pannelli solari di colore rosso si possono inserire senza soluzione di continuità come parte integrante del rivestimento.

Le pavimentazioni sono realizzate in gres porcellanato con elementi conformi alle normative tecniche per gli ambienti in cui vengono collocate (come descritto nell'elaborato grafico) e con colori chiari tali da favorire la luminosità degli ambienti interni.

Nella parte di edificio che ospita la piscina la copertura è costituita da vetro e da un sistema di lamelle orientabili e impacchettabili. Questo sistema fa sì che le condizioni di illuminazione possano essere regolate nel migliore dei modi e che il volume possa funzionare seguendo le stagioni come serra solare o come volume ombreggiato dalle lamelle per prevenirne il surriscaldamento.

L'ausilio di accesso all'acqua è costituito da gradini con pavimento in pvc antiscivolo muniti di mancorrenti in acciaio inossidabile pretrattato rigidamente fissati alla struttura della vasca. La realizzazione di scale e gradini sono realizzati nel rispetto delle norme tecniche UNI EN 13451-2. E' stata adottata questa soluzione perché ritenuta più comoda e sicura rispetto alle scalette fuori terra. E' inoltre previsto un sollevatore meccanico per le cui specifiche tecniche si rimanda alle tavole.

L'impianto di condizionamento è costituito da un sistema ad acqua oltre che da un sistema di ventilazione e trattamento dell'aria. Il generatore è inserito nel locale tecnico e le reti di

distribuzione dell'aria sono collocate nell'intercapedine sottotetto così che siano facilmente ispezionabili, mentre la distribuzione del riscaldamento è costituito da pannelli radianti a pavimento. Il generatore è costituito da una pompa di calore aria-acqua ibrida coadiuvata da un generatore a combustibile. Questo sistema consente di sfruttare per quanto possibile l'energia solare nell'alimentazione del riscaldamento e nella produzione di acqua calda sanitaria, riducendo così al minimo il fabbisogno di forniture energetiche. Il sistema di produzione di energia solare è completo di inverter e accumulatore.

La combinazione delle soluzioni impiantistiche sopra dette, delle strategie passive e dell'apporto dato dall'involucro edilizio permette di ridurre al minimo il consumo energetico e l'impatto ambientale della piscina terapeutica.

4. Criteri adottati per la manutenzione e gestione delle soluzioni di progetto

Come già illustrato sopra, le soluzioni architettoniche e impiantistiche sono state orientate verso la riduzione al minimo possibile del bisogno di manutenzione e del consumo energetico.

Il sistema strutturale scelto ha durata garantita e la prefabbricazione ne assicura l'affidabilità e l'assenza di errori di posa. Anche i materiali di rivestimento sono stati scelti per la loro durabilità e la loro immunità agli attacchi di agenti biologici.

Il sistema impiantistico necessita di interventi manutentivi nella norma per questo tipo di strutture. In ogni caso si è fatto in modo di collocare le reti e gli elementi in modo tale da rendere agevoli gli interventi.

Per quanto riguarda la gestione, in conformità alla l. r. 8/2006, la piscina sarà dotata di regolamento esposto in maniera ben visibile in cui si definiscono pronto soccorso, modalità di raccolta, allontanamento e smaltimento acque, frequenza dei controlli delle acque; e saranno individuati i soggetti previsti dagli art. 11 e 12.

Il personale della piscina potrà avvalersi di spogliatoi e servizi igienici utilizzati dalla struttura principale in cui la piscina è inserita, come previsto dall'art. 22 del Regolamento 23/R del 2010.

5. Riferimenti e verifiche normative

Il calcolo dei requisiti normativi è svolto, come previsto dalla norma, sulla base del numero di bagnanti; calcolato come segue:

$$\text{Numero bagnanti} = \text{Superficie vasca} / 5 = 21,50 / 5 = 4,3 \text{ -----} \rightarrow 4 \text{ bagnanti}$$

	REQUISITO (L. R. 8/2006 e reg. 23/R del 2010)	MINIMO	PROGETTO
Art. 6	Altezza del vano contenente la vasca	3,50 m sopra bordo	>3,50 m sopra bordo
Art. 7	Sistemi di ripresa acque	A sfioro	A sfioro
Art. 8	Ausili accesso all'acqua	Scalette e	Scalette e

		sollevatore	sollevatore
Art. 9	Qualità dei materiali		
	Coeff. antistruciolo pavimenti	C	C
	Pareti vasca	Colore chiaro	Colore chiaro
		Resistente ai disinfettanti	Resistente ai disinfettanti
Art. 11	Spazi perimetrali bordo vasca	1,50 m	>1,50 m
Art. 12	Delimitazione area insediamento piscina	Sì	Sì
Art. 14	Dispositivi di salvamento	1	2
Art. 15	Rivestimento pareti	Fino 2 m	Fino 2 m
Art. 16	Spogliatoi	2 m2	
	Deposito abiti	4	12
Art. 17	Docce	2+2	2+2
Art. 18	Servizi igienici	2+2	2+2
Art. 19	Doccia e lavapedi accesso	Sì	Sì
Art. 24	Circolazione acqua nelle vasche	Sì	Sì
Art. 25-26	Ricicli, reintegri e rinnovi dell'acqua	Sì	Sì

DATI DIMENSIONALI DEI LOCALI			
Locale	H interna / media	Superficie	Sup. aeroilluminante
Accoglienza	4,25	12,00	13,00
Zona ufficio	4,25	9,00	13,00
Servizi igienici	4,25	9,50	3,00
Docce	4,25	5,20	1,00
Spogliatoio	4,25	5,40	2,00
Piscina	4,25	83,50	26,30 + 60,00 dall'alto
Locale tecnico	4,25	8,00	-

D. P. R. 380/2001; L. R. 65/2014; D. M. 05/07/1975; P. S., R. U. vigente del Comune di Cascina; NTC 2018 ; L. R. 8/2006 (Piscine); Regolamento di attuazione 23/R del 26 febbraio 2010 (Piscine); Accordo stato-regioni del 16 gennaio 2023 (Piscine); Legge 13/89, D. M. 236/89 (Accessibilità); D. M. 37/2008 (Impianti); D. lgs. 192/2005 (Efficienza energetica); D. lgs. 50/2016 (Codice contratti pubblici; Criteri Ambientali Minimi); Norme tecniche: UNI EN 1993-1-3:2005; UNI EN 1993-1-5:2007; UNI 10637; UNI EN 13451; UNI EN 13451-2; UNI 10637; DIN 51097; UNI EN 14411-G; DIN 51130; UNI EN 1090-1:2012