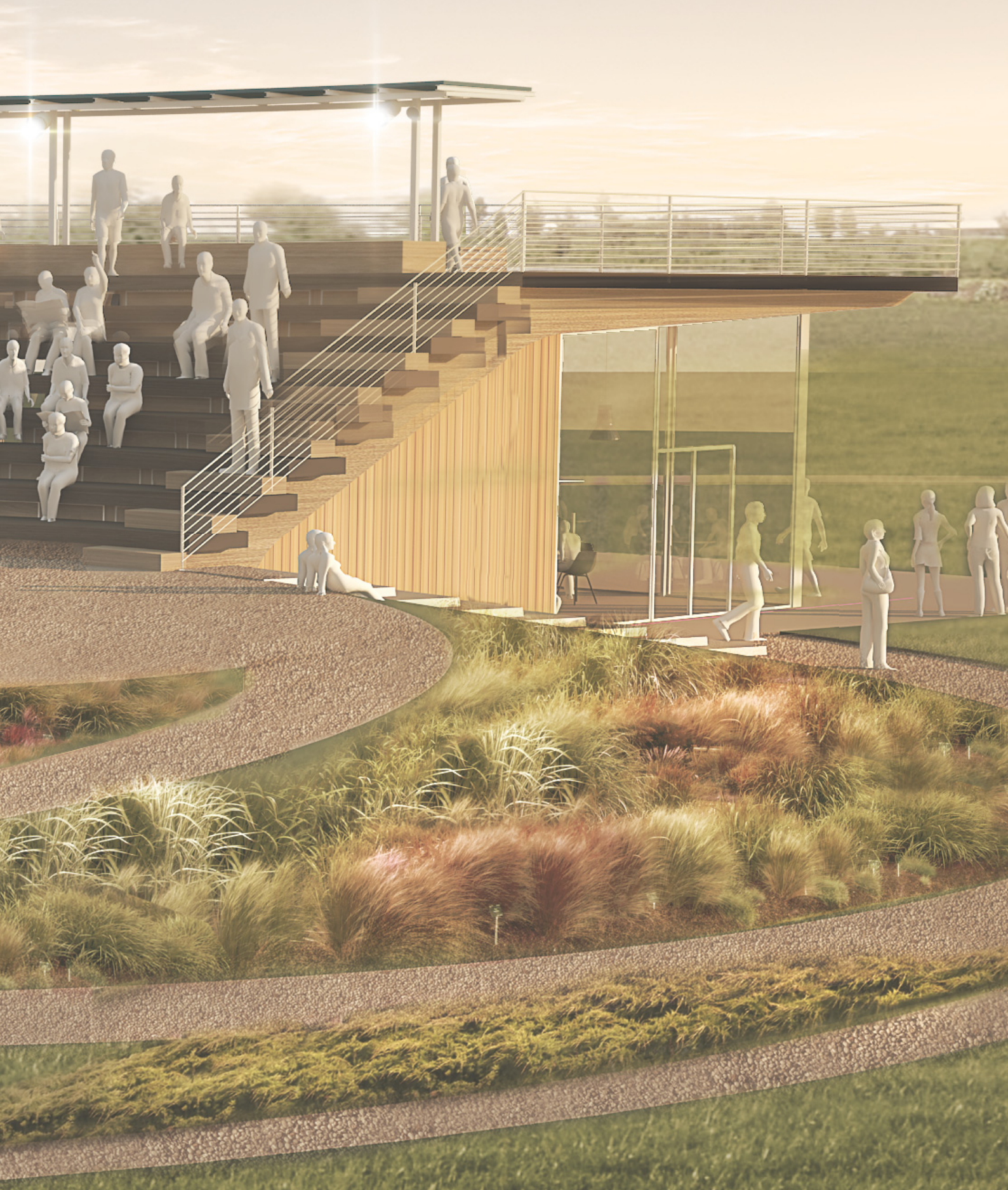


RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA



1 ANALISI INTERPRETATIVA DEI CARATTERI AMBIENTALI E PAESISTICI DEL SITO IN RELAZIONE ALLA SCELTA PROGETTUALE EFFETTUATA

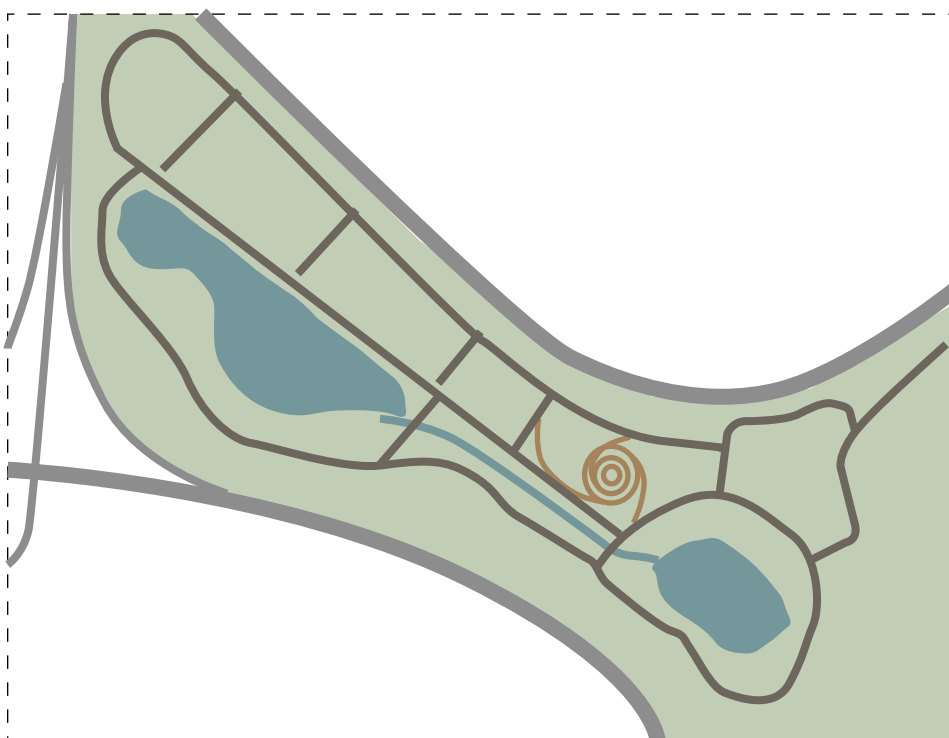
Il parco del nuovo ospedale di Bergamo in località “alla Trucca” risulta essere uno spazio in cui oltre al tema del verde sono state trattate le tematiche dell’idrologia urbana, delle costruzioni idrauliche e degli aspetti energetici ad esse connessi. Il parco è caratterizzato dalla presenza di numerose specie vegetali arbustive, essenze d’alto fusto che riproducono un ambiente lacustre ed oltre 70.000 mq di prato. L’area, arricchita dai movimenti e dai giochi d’acqua diventa quindi ideale per una destinazione ludica. In questo luogo, distante pochi minuti dal centro cittadino e da quartieri residenziali in forte sviluppo l’utenza può trovare un’oasi in cui trascorrere ore di relax.

Date queste premesse, l’inserimento di un manufatto architettonico in un contesto così marcatamente naturalistico deve integrarsi sia formalmente che funzionalmente con il **parco**. Attraverso lo studio del disegno del parco si evidenzia come questo presenta un connubio di **geometria** e forme con andamento **sinuoso**, per questo motivo il nostro progetto viene sviluppato attraverso la geometria del **cerchio** che racchiude rigore geometrico ed andamento curvilineo.

L’avvicinamento al padiglione avviene attraverso delle “**promenade**” che seguono un percorso ad arco di cerchio, partendo dai percorsi interni che non vengono modificati dall’intervento. Si evita quindi che il padiglione diventi un punto di vista focale, una presenza forte in asse lungo un percorso. Per accedere al nuovo locale ristorazione con lo sguardo ci troviamo a scrutare e scoprire le diverse prospettive che il parco ci offre.

Il progetto sceglie di privilegiare le visuali lunghe del parco (Nord-Ovest/ Sud-Est) in modo da valorizzare queste prospettive attraverso lo spazio verde. L’affaccio verso Sud-Est, scelto come sfondo per i locali interni del padiglione è fortemente segnato dalla presenza del lago e di giochi d’acqua.

Mentre dalla tribuna, altro elemento che caratterizza la nostra proposta, si può osservare da un’altezza maggiore lo sviluppo del parco verso Nord-ovest, fino a giungere sulla terrazza dove si ha un punto di osservazione completo a 360°.



Lo schema del nuovo impianto coniuga geometria e sinuosità.

2

DESCRIZIONE GENERALE DELLA SCELTA PROGETTUALE SOTTO IL PROFILO FUNZIONALE, COMPOSITIVO, DEL LINGUAGGIO ARCHITETTONICO E PRESTAZIONALE

Il parco è caratterizzato da un'utenza molto variegata che può essere legata al relax, allo sport, ad attività culturali e ricreative. Per questo con la nostra proposta abbiamo voluto creare una struttura che fosse non solamente uno spazio ricettivo, bensì un'opportunità per offrire nuovi servizi ai differenti "users".

Il nostro padiglione è segnato da una tribuna che partendo da una piazza circolare conduce ad un terrazzo piano che diviene un belvedere sul parco.

La piazza circolare è uno spazio in cui è possibile immaginare eventi come esibizioni musicali, teatrali, o serate tematiche legate alla danza oppure cinema all'aperto durante la stagione estiva. Questa piazza è rialzata rispetto al piano di campagna del parco (+1.3m) così si eleva senza essere visivamente un ostacolo alla percezione del parco. Ai lati due grandi aiuole piantumate con graminacee fanno da fondale a questo che diventerà un nuovo polo per il parco.

La gradonata può ospitare il pubblico per i vari eventi che si svolgono sulla piazza, inoltre diventa essa stessa un luogo al servizio del parco in cui poter svolgere attività sportive, oppure leggere e rilassarsi.

Il terrazzo piano offre una vista a 360° sul parco, indirizzato prevalentemente sul grande lago con il gioco d'acqua. Questo spazio, grazie alla sua collocazione può essere a servizio sia della gradonata, sia del locale ristorazione al piano inferiore. Infatti potrebbe essere attrezzato con tavolini o divani e diventare un ulteriore spazio per chi fruisce del bar.

Il locale ristorazione si sviluppa al di sotto della gradonata e del terrazzo piano. L'affaccio verso il parco viene utilizzato per disporvi tavolini o divani per i clienti, mentre nelle parti sotto la tribuna troviamo i locali di servizio quali bagni-cucina-locali tecnici. Lo spazio del bancone si trova incastonato tra due volumi e risulta molto suggestivo per la luce che filtra dalle alzate della tribuna costituite da piccole vetrate.

Superficie coperta 299 < 300 mq

DIMENSIONAMENTO LOCALI PRINCIPALI

locale di somministrazione: 206 mq (superficie di calpestio)

cucina: 18 mq (superficie di calpestio)

Genere	Descrizione	Sempreverde Fioritura	
Carex oshimensis	Ciuffi molto folti di foglie lunghe cascanti; fogliame giallo con bordo verde; sempreverde; spighe giallo-bianco non appariscenti.	Si	Aprile-Luglio
Festuca glauca	Ciuffi folti di foglie strette, lineari; adatta per luoghi asciutti; fogliame blu-argento, sempreverde; spighe porpora.	Si	Giugno-Luglio
Muhlenbergia capillaris	Fioritura molto attraente con infiorescenze ampie e ariose; fogliame verde brillante; spighe rosa brillante.	No	Settembre-Novembre
Imperata cylindrica	Fogliame deciduo il cui colore si accentua nel tempo; fogliame verde alla base, punta rossa; spighe bianco-argento.	No	Maggio-Luglio
Stipa tenuissima	Ciuffi molto folti di foglie sottili, leggermente arcuate, infiorescenze setose; fogliame verde vivace; spighe bianche.	No	Giugno-Agosto
Hakonechloa macra	Foglie lunghe incurvate, cespi morbidi; richiede irrigazione; fogliame verde diventa ramato in autunno.	No	Agosto-Ottobre
Juniperus Pfitzeriana	Arbusto sempreverde tappezzante, con aghi di colore verde.	Si	---

Tabella sinottica delle essenze presenti ai bordi della nuova piazza circolare

3

DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI E DELLA TECNOLOGIA DELLA COMPONENTE STRUTTURALE

Data la localizzazione del progetto all'interno di un parco abbiamo scelto soluzioni costruttive che privilegiassero **materiali riciclabili** quali legno - acciaio - vetro e sistemi di montaggio che garantissero la possibilità di un completo ed agevole **ripristino delle condizioni del suolo** e sottosuolo antecedenti alla costruzione.

L'elemento strutturale principale per il padiglione sono le **travi in legno lamellare**, costituite da un'orditura primaria e secondaria e sagomate per consentire l'inserimento della gradonata sul lato esterno. Le travi risultano essere tutte uguali per dimensioni e forma, riducendo quindi i tempi e costi di realizzazione. Sul lato esterno dei pilastri in acciaio, integrati con la facciata vetrata, creano il supporto per la parte terminale delle travature in legno.

Per velocizzare i tempi di realizzazione e quelli di montaggio in sito, la strutture portanti principali, ossia le travi in legno lamellare che sorreggono la tribuna e la copertura, verranno realizzate in stabilimento e poi trasportate e montate direttamente in cantiere. Questa prefabbricazione degli elementi permette di avere un migliore controllo della tempistica della costruzione e dei costi di realizzazione.

Dal punto di vista sismico, il legno lamellare, grazie alla sua leggerezza (è uno dei materiale edili più leggeri con i suoi 450 kg/mc) e flessibilità arricchiscono le performance e lo rendono **resistente ai sismi**, poiché le forze agenti su un edificio in caso di sisma sono proporzionali alla massa dello stesso e l'impeto distruttivo di un terremoto in presenza di una struttura leggera risulta fortemente ridotto. Inoltre le caratteristiche meccaniche delle costruzioni in legno lamellare, per natura elastiche, consentono di supportare facilmente lievi deformazioni e di assorbire l'onda sismica.



Lo schema travi in legno lamellare e pilastri in acciaio.

4

INDICAZIONE DI MASSIMA SULLE TIPOLOGIE E DELLE PRESTAZIONI DEGLI IMPIANTI TECNICI

L'edificio sarà dotato di un **impianto solare termico**, con serbatoio di accumulo posizionato nel locale tecnico ed i pannelli solari saranno posizionati sul pergolato tecnico sito sopra copertura piana della struttura polivalente. L'energia solare catturata nei collettori solari sarà utilizzata, oltre che per la produzione di acqua calda sanitaria, anche per la produzione aggiuntiva di acqua di riscaldamento. Grazie ad uno **scambiatore di calore**, l'impianto utilizzerà con continuità l'acqua dell'accumulo, riscaldata dai pannelli solari. Abbinando il sistema di produzione di acqua calda sanitaria con l'impianto di riscaldamento, sarà possibile raggiungere un risparmio fino al 35% del fabbisogno energetico totale.

L'impianto di riscaldamento sarà costituito da una **"caldaia a condensazione"** di potenzialità 50 kW, adatta a garantire il fabbisogno per l'intera struttura polivalente. La scelta della tipologia di caldaia è caduta su quella a condensazione per i suoi vantaggi, come i costi ridotti di gestione, l'affidabilità, le basse emissioni inquinanti ed i ridotti consumi (quantificabili in un 30% in meno rispetto ad un sistema tradizionale).

Per garantire un incremento del comfort abitativo e di riduzione dell'umidità relativa degli ambienti, verrà installato un impianto di **ventilazione meccanica controllata** "con recupero di calore" che permette di ottenere in modo continuo e controllato il ricambio d'aria necessario a far "respirare" l'edificio ed impedendo la formazione di muffe. Il sistema ipotizzato avrà una ventilazione ad alta efficienza energetica ed uno scambiatore di calore ad alte prestazioni che utilizza fino al 90% del calore contenuto nell'aria di scarico per riscaldare, nella stagione fredda, l'aria fresca esterna.



Il pergolato tecnico integrato nella struttura architettonica

Si può prevedere la seguente tabella per tempistiche e scadenze

FASE	DURATA
INDAGINI E ANALISI PRELIMINARI (GEOLOGICHE, IDRAULICHE, ECC.)	15 GIORNI
PROGETTAZIONE DEFINITIVA	30 GIORNI
RICHIESTA PARERI E AUTORIZZAZIONI AI VARI ENTI	40 GIORNI
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	30 GIORNI
TEMPISTICHE GARA DI APPALTO	30 GIORNI
FASE REALIZZATIVA	120 GIORNI
TOTALE	CIRCA 9 MESI

6

PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Per la redazione del progetto esecutivo il Coordinatore per la Sicurezza, in collaborazione con il Progettista delle opere architettoniche ed il progettista delle opere strutturali, redigerà il Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) ai sensi del D. lgs. N° 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori svolgerà un'azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica. La pianificazione dei lavori dovrà mirare a ridurre, per quanto possibile, le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

A seguito della predisposizione del programma dei lavori, saranno identificati le fasi lavorative (in relazione al programma dei lavori), le fasi lavorative che si sovrappongono, le macchine e le attrezzature, i materiali e le sostanze, le figure professionali coinvolte, l'individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti, l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare, la programmazione delle verifiche periodiche, la predisposizione delle procedure di lavoro, l'indicazione della segnaletica occorrente e l'individuazione dei dispositivi di protezione individuali da utilizzare.

Al fine di poter redigere il P.S.C. saranno individuati e indagati gli aspetti inerenti la descrizione dell'opera e le sue caratteristiche generali, i responsabili e le relative nomine, gli adempimenti preliminari del coordinatore della progettazione, i provvedimenti di competenza del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, il programma dei lavori e la pianificazione delle fasi di lavoro, l'identificazione delle fasi interferenti, l'organizzazione del cantiere (documenti inerenti la sicurezza che l'impresa aggiudicataria dovrà tenere in cantiere), l'organizzazione del cantiere (delimitazione, accessi e viabilità), e l'analisi dei rischi delle strutture (rischi di natura infortunistica), degli agenti chimici (rischi di natura igienico-ambientale), e dell'organizzazione del lavoro (rischi di tipo trasversale).