





## 1. IL CONTESTO URBANO E GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO

Nella corona novecentesca di abitazioni che circonda il compatto nucleo storico di Crema, l'area del velodromo è una soluzione di continuità importante. Con una superficie di circa 14.500 mq, è una grande area verde, destinata all'agonismo ciclistico e al gioco del calcio. Il degrado dei manufatti, a cominciare dalla pista ciclistica costruita negli anni '20 del secolo scorso, e la non conformità alle vigenti normative di parti del complesso, hanno provocato la sua sottoutilizzazione.

Il velodromo è una presenza architettonica di rilievo nel paesaggio urbano. Il fitto ritmo delle ombre della sua morfologia vertebrata caratterizza fortemente la struttura, rendendola un elemento raro nel paesaggio. Altri velodromi sono situati all'esterno delle città, mentre in questo caso, la presenza della pista – che è visibile dalle strade e percorsi pubblici adiacenti – costituisce un elemento di ricchezza e peculiarità dell'urbanità cremasca.

L'area del velodromo con i manufatti ed i servizi che ospita, può diventare un servizio sportivo funzionale ed efficiente, e soprattutto un luogo sociale attrattivo della città, grazie ad un intervento edilizio finalizzato al recupero ed al risanamento conservativo delle sue diverse parti.

In questa prospettiva, gli obiettivi del presente progetto esecutivo sono i seguenti.

- Mettere in sicurezza dal punto di vista statico le strutture portanti della pista, attraverso interventi di consolidamento strutturale e di risanamento dalla carbonatazione dei cementi armati.
- Adeguare la distribuzione delle attività, gli spazi e le attrezzature alla normativa sportiva vigente, in modo da ottenere l'omologazione ai fini agonistici.
- Adeguare i manufatti alla normativa relativa alla sicurezza degli atleti e degli spettatori.
- Rinnovare la consistenza floreale dell'area e la sua articolazione, valorizzando il suo carattere pubblico, anche in vista di un utilizzo più generale dell'area verde, non solo limitato agli eventi agonistici.

Detti obiettivi non sono elencati in ordine di priorità, ma hanno valore equivalente. Il progetto tende a soddisfarli contemporaneamente.

Considerata la qualità di "bene culturale" del velodromo, protetto come tale dal 2007, il progetto è finalizzato al rispetto rigoroso delle sue caratteristiche architettoniche, attraverso il loro riconoscimento e la loro valorizzazione. La proposta di adottare materiali e tecniche aggiornate ed elementi architettonici nuovi, necessari per realizzare il recupero del complesso, è fondata sul concetto di "sincerità costruttiva". Pensiamo che il dialogo tra beni culturali da conservare ed elementi architettonici contemporanei produca esiti positivi quando questi ultimi sono distinti da quelli più antichi, sono riconoscibili e sono elementari, sono cioè dotati degli attributi morfologici minimi necessari e sufficienti alla finalità tecnica richiesta.

## 2. CENNI STORICI

L'impianto venne commissionato dalla Società "Moto velodromo di Crema" all'inizio degli anni '20 all'ingegner Giuseppe Stramezzi e venne realizzato, tra il 1922 ed il 1926, con una struttura in cemento armato con fondazioni a plinto isolato e cavalletti, sui quali era posata la soletta di scorrimento, pure essa in c.a., curva o rettilinea, con pendenze variabili tra i circa 12° dei rettilinei ed i 40° delle curve sopraelevate.

La tipologia strutturale costituiva una rilevante innovazione per il tempo. Essa prevedeva anche la presenza di giunti strutturali in posizioni predefinite e simmetriche, e garantiva quindi la fruizione di un piano di scorrimento longitudinale con spiccate caratteristiche di velocità. Infatti l'impianto venne riconosciuto universalmente come veloce, affidabile e venne nominato tra le prime piste olimpioniche realizzate in Europa, prima ancora del più noto Vigorelli di Milano, che sarà realizzato circa dieci anni più tardi.

L'impianto originario misurava 333,33 ml. ed era largo circa 6.00 ml. in curva (nel punto di massima pendenza) e circa 7.00 ml. in rettilineo.

L'accesso al parterre dall'esterno dell'impianto era, ed è tutt'ora, garantito da un sottopasso sito nei pressi della curva dopo l'arrivo. L'accesso ai mezzi d'opera, alle moto ed ai demy è invece garantito da un ingresso posto all'inizio del rettilineo d'arrivo e regolato da una porta a battente in rete metallica.

L'impianto negli anni '40 passò nella proprietà del Coni e subì piccole variazioni di utilizzo durante e subito dopo la seconda guerra mondiale, quando fu utilizzato nei vani di intradosso della porzione curva della pista come rifugio per gli sfollati ed i profughi.

Riprese la sua attività negli anni '50 e fino all'inizio degli anni '70 non subì interventi di rilievo, se non quelli per l'ordinaria manutenzione.

Nel 1974 si prese atto che l'impianto, per vetustà ed anche a causa della sua tipologia costruttiva, aveva iniziato a subire deformazioni in senso sia verticale che laterale nei giunti strutturali, deformazioni che avevano causato la formazione di scalinature, più o meno evidenti, nel senso longitudinale di percorrenza dell'anello.

Venne dato incarico quindi all'ingegner Valentino Sarolli di Milano, di porre rimedio alla situazione critica. Sarolli ha realizzato un intelligente intervento che unisce il miglioramento dello scarico in fondazione alla riprofilatura del senso trasversale e longitudinale della nuova pista.

Il progetto prevedeva la realizzazione di nuove fondazioni in cls magro nelle zone comprese tra i plinti interni ed esterni dei singoli cavalletti e la successiva costruzione di muri in mattoni pieni negli spazi interni ai cavalletti in c.a. Inoltre, il progetto prevedeva la ricarica sulla pista esistente (utilizzata a mo' di cassero a perdere) di una nuova pista, sempre in c.a., armata in senso trasversale incrociato (altra soluzione innovativa) in modo da redistribuire i nuovi carichi e riallineare le strutture che avevano ceduto. La pista ha così assunto una nuova configurazione: sui rettilinei si è ristretta di circa un metro lineare ed ha variato anche la sua lunghezza, scesa a circa 229 ml.

L'unica piccola falla di questa soluzione si è presentata oggi, a distanza di molti anni, con lo scivolamento di un settore di pista (all'uscita della curva dopo il traguardo) a causa del mancato pieno collegamento tra il getto originario del 1922/26 con quello del 1974/75.

La chiodatura da sotto dei due getti per migliorare il collegamento sarà quindi uno degli argomenti del presente prossimo intervento.

Infine, nello stesso periodo sono state sostituite le originarie tribune in legno con una tribuna più moderna in c.a., ospitante al suo interno gli spogliatoi ed i servizi, la realizzazione di nuove strutture di recinzione ed ingresso, e varie sistemazioni minori.

L'impianto per il ciclismo risulta ad oggi dismesso da qualche anno, e la proprietà è passata recentemente al Comune di Crema.

L'impianto, infine, è stato classificato di interesse storico artistico dal MIBAC nel 2007.

### 3. IL PROGETTO DI RECUPERO E RISANAMENTO CONSERVATIVO

Il progetto è costituito da diverse parti, corrispondenti ai diversi manufatti di cui è formato il complesso.

#### LA PISTA

L'intervento di recupero della pista consiste in un vero e proprio restauro conservativo, formato da tre tipi di lavorazioni: il consolidamento strutturale, il restauro e consolidamento delle strutture portanti danneggiate dalla carbonatazione e il risanamento e rinnovo della superficie del piano ciclabile.

L'intervento sulle strutture portanti - meglio descritto nella Descrizione tecnica e prestazionale, nella Relazione di calcolo e negli elaborati del progetto strutturale - è costituito dalla fondazione di collegamento tra le fondazioni puntuali dei plinti, dalla realizzazione di pilastri in corrispondenza dei giunti di dilatazione e dal risanamento della carbonatazione dei c.a. Quest'ultima è prevista in diversi tipi, corrispondenti ai diversi livelli di avanzamento della carbonatazione.

È prevista anche la realizzazione dei muri di mattoni pieni in corrispondenza dei cavalletti, laddove mancanti. Per rendere le superfici unitarie dal punto di vista cromatico, è prevista la protezione dei c.a. preesistenti, dei c.a. nuovi e dei muri di mattoni con la medesima pittura, previa rasatura dei muri di mattoni.

Nei rettilinei, dove la pista è più bassa, i vani vuoti all'intadossso della pista vengono tamponati con un muro di blocchi di cls tinteggiati, posizionato sul filo interno della trave e dei pilastri, in modo che le diverse parti della struttura portante (pilastri, travi e bordo della pista) rimangano in vista e rivelino la loro composizione. Il tamponamento è previsto al fine di evitare che i vani, la cui altezza impedisce l'accesso per pulizia, diventino depositi di foglie e immondizie.

Per consentire il risanamento del tratto corrispondente alla tribuna, viene demolita la soletta che collega la pista alla tribuna e viene realizzato uno scavo nel terrapieno pavimentato a nord della tribuna. Successivamente viene ricostruita la soletta, realizzando un cunicolo utile per gli impianti e reinterrato il terrapieno.

La superficie della pista viene risanata, integrata e protetta, e viene estesa con una nuova porzione in piano, previa sistemazione dei giunti di dilatazione e chiodatura della soletta.

Laddove la sovrapposizione delle due piste rivela i due piani, si provvede ad impermeabilizzare le superfici, a formare una guscia per evitare infiltrazioni, ed a realizzare fori e pluviali per smaltire l'acqua piovana.

All'introdosso della pista, si applica un goccialetto, formato da un profilo a L di acciaio zincato.

A coronamento della pista, è prevista l'installazione di un parapetto di acciaio zincato, dotato di paraute di legno e di tubo corrimento. Il parapetto è concepito per essere installato "a freddo", con viteria. La morfologia del parapetto deve garantire che l'atleta, in caso di impatto contro il parapetto, non si ribalti oltre la barriera.

Il suo disegno è coordinato con quello dei parapetti della tribuna ed è formato dall'assemblaggio di profili commerciali, alcuni dei quali sagomati a disegno. È elementare e determinato dalla funzione svolta da ognuna delle sue parti. È previsto che il suo aspetto finale sia zincato a caldo, senza ulteriore verniciatura.

#### **EDIFICIO SPOGLIAZOI-TRIBUNA**

##### **SPOGLIAZOI**

La distribuzione degli spogliatoi viene riformata per adeguarla alla normativa CONI, formando due spogliatoi per complessivi 29 atleti, due spogliatoi per 11 giudici, un posto di primo soccorso/visita medica e un locale per controllo antidoping.

Vengono rinnovati i pavimenti, i rivestimenti, i serramenti interni, i sanitari e l'illuminazione. Viene rinnovato l'impianto di riscaldamento e viene proposto un impianto di ventilazione e ricambio dell'aria, oggi inesistente. Le macchine degli impianti ed i collegamenti sono installati in un nuovo controsoffitto del corridoio.

#### **EDIFICIO SPOGLIAZOI-TRIBUNA**

##### **TRIBUNA**

L'attuale tribuna non soddisfa la geometria della curva di visibilità, come prevista dalla normativa vigente CONI e dalle indicazioni della FCI. Per il suo tracciamento, abbiamo assunto come esempio il recente progetto del velodromo di Monteroni.

Il tema della coniugazione, apparentemente conflittuale, tra la conservazione della compagine muraria della tribuna e la realizzazione di un sopralzo dei posti a sedere (che, al livello più elevato, comporta una quota più alta di circa cm. 90 rispetto agli attuali sedili), è stato risolto con la proposta di appoggiare sugli attuali gradoni della tribuna una struttura leggera, di profili e lamiere di acciaio zincato.

La sovrastruttura è dichiaratamente aggiunta, è un elemento tecnico rimovibile, e non compromette la geometria muraria della vecchia tribuna.

#### **EDIFICIO SPOGLIAZOI-TRIBUNA**

##### **FRONTI E PARAPETTI**

Il disegno dei nuovi parapetti della tribuna è coordinato con quello dei parapetti della pista, anche se i primi prevedono profili di dimensione maggiore, dovendo soddisfare le norme di sicurezza relative alla spinta degli spettatori. Anch'esso è formato dall'assemblaggio di profili commerciali, alcuni dei quali sagomati a disegno. Il disegno è elementare e determinato dalla funzione svolta da ognuna delle sue parti. È previsto che il suo aspetto finale sia zincato a caldo, senza ulteriore verniciatura. La forma dei parapetti laterali è trapezoidale, per collegare la linea della muratura (e dei gradoni preesistenti) con quella dei nuovi gradoni realizzati con la struttura leggera.

I fronti dell'edificio sono oggetto di manutenzione, con risanamento dalla carbonatazione di piccole porzioni delle parti in c.a. e con ripristino e tinteggiatura degli intonaci, di colore bianco. Le scale di raccordo ed il camminamento della tribuna sono impermeabilizzati e rivestiti con lastre di serizzo, per proteggere la muratura dalle infiltrazioni. I muretti di bordo, verso la pista e lungo i fronti laterali, sono rivestiti con copertine di c.a.p. con gocciolatoi. I pluviali in PVC nero sono sostituiti con pluviali in acciaio zincato. La tettoia di plastica è sostituita da una pensilina formata da una lastra di cristallo appesa a tiranti di acciaio.

#### SERVIZI PER GLI SPETTATORI

I servizi per gli spettatori sono in buono stato, ancorchè non usati da tempo. Si prevede la manutenzione degli impianti di risciacquo e la manutenzione dei serramenti esterni. Si prevede inoltre la manutenzione dei fronti, sia delle parti in cemento armato che degli intonaci.

Si prevede, infine, l'estensione della rete di fognatura e dell'acqua potabile nell'adiacente locale magazzino, ex officina, per favorire l'eventuale futura trasformazione in caffetteria per gli spettatori.

#### SISTEMAZIONI ESTERNE

Innanzitutto il progetto prevede la divisione dell'area perimetrale rispetto alla pista in due settori, riservati agli atleti ed al pubblico.

La parte riservata agli atleti è quella sita a sud, con ingresso dai due cancelli esistenti di accesso dal parcheggio pubblico. In questo modo gli atleti accedono al campo centrale, attraverso il sottopassaggio, e agli spogliatoi attraverso un percorso in piano. L'ingresso nord degli spogliatoi sarà d'emergenza.

La parte riservata al pubblico è quella a nord, con ingresso da via IV Novembre, accesso alla tribuna, ai servizi spettatori e all'area verde antistante, che potrà essere eventualmente aperta al pubblico a prescindere dagli eventi sportivi.

È prevista la manutenzione della cancellata lato sud, confinante con il parcheggio pubblico, la sostituzione della recinzione in rete (sempre a sud) con nuova recinzione su muretti in c.a. e di nuovi pannelli da installare sui muretti parapetto lato canale, per portare a norme la loro altezza.

Intorno alla pista, nell'area verde perimetrale, si prevede la realizzazione di un percorso pedonale-ciclabile di larghezza mt. 1,50, per agevolare i collegamenti su terreno solido. Il percorso potrà essere eventualmente utilizzato per altri eventi sportivi. Il percorso è previsto in cls con finitura scopata.

E' previsto che il fondo dei vani aperti all'intardosso della pista sia sistemato con strato di ghiaia e che, in alcuni di essi, siano installati dei portabiciclette in acciaio zincato, per il parcheggio al coperto delle biciclette degli atleti.

Nell'area perimetrale saranno altresì installate le torri faro per l'illuminazione della pista e quelle integrative per il gioco del calcio, oltre ai corpi illuminanti per l'illuminazione delle stesse aree perimetrali.

Saranno tinteggiati gli intonaci delle murature perimetrali della centrale termica e di tutti i muri e muretti di separazione delle aree, con sovrapposti parapetti preesistenti, nonché i muri situati intorno ai due cancelli di ingresso del pubblico da via IV Novembre. I citati parapetti preesistenti saranno riverificati.

Nell'area antistante il sottopassaggio, è prevista la installazione (senza fondazioni) di un locale prefabbricato ad uso officina.

Sono previsti, infine, alcuni elementi di arredo urbano (cestini portarifiuti e sedute) e nuove alberature ad alto fusto, per arricchire la dotazione arborea dell'area verde.

La terra prodotta dalle scarifiche necessarie per realizzare i nuovi percorsi sarà depositata in loco, nelle lunette comprese tra la pista ed il rettangolo del gioco del calcio o nell'area verde perimetrale.

#### EVENTUALI LAVORI COMPLEMENTARI

Con l'importo del fondo imprevisti, se non altrimenti utilizzato, e con il fondo derivante dallo sconto di gara, si può ipotizzare di finanziare, previa approvazione di perizia suppletiva in variante, altri lavori, quali.

- gli arredi per gli spogliatoi;
- la sostituzione dei parapetti di tubolare esistenti (nell'area di ingresso del pubblico e nel sottopassaggio) con parapetti nuovi;
- la trasformazione del magazzino in caffetteria per gli spettatori, con conseguente rimozione dell'attuale prefabbricato.