

09 febbraio 2024



Corner Arena

Messaggio municipale

No. 11731

Gino Boila
Roberto Mazza

Dir. Edilizia pubblica
Dir. Sport

Città di Lugano

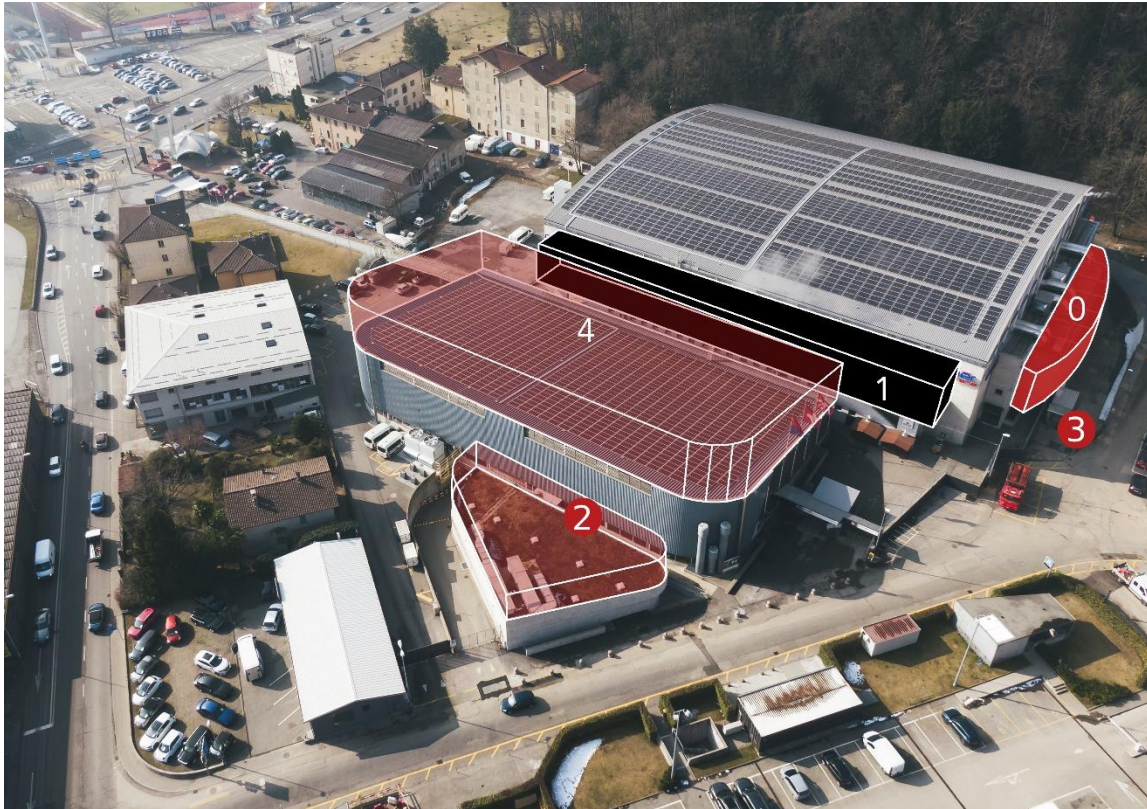


Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

Il Messaggio municipale No. 11730 concerne la richiesta di un credito di costruzione di CHF 5'700'000. – per l'ammodernamento degli impianti di produzione del ghiaccio e di altri impianti presso la Corner Arena, ubicata sui mappali 347 e 362 RFD a Porza.

Con il Messaggio municipale No. 11112 il Consiglio Comunale aveva autorizzato il Municipio a procedere con la progettazione (fasi 31÷33). L'importo concesso per le fasi di progettazione corrisponde a CHF 410'000.-.



Premessa

La Corner Arena è stata costruita nel 1994-95; dal 1996 è gestita dalla Divisione Sport.

Da allora le esigenze accresciute nell'utilizzo della struttura sportiva e la vetustà degli impianti hanno imposto alla Città importanti investimenti.

Il presente messaggio si inserisce nel contesto delle valutazioni complessive portate avanti dal 2016, che hanno definito le seguenti tappe di sviluppo per la Corner Arena 2.0:

0. MMN. 9609 nuovo impianto di nebbiamento
1. Nuovi uffici HCL (a carico di HCL)
2. **MMN. 11112 Ammodernamento centrale di produzione del ghiaccio e altri impianti**
3. Nuovo spogliatoio curva Nord, sistemazione spogliatoi esistenti
4. Involucro seconda pista, eventuale terza pista



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

Situazione esistente



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

La Corner Arena si avvia verso i 30 anni di esistenza. Anche se complessivamente struttura e impianti tecnici sopportano ancora la relativa vetustà, sia l'impianto di produzione del freddo che la centrale elettrica hanno raggiunto la fine del loro ciclo di vita.

Le macchine di produzione del ghiaccio hanno di regola un ciclo di vita di 10 ÷ 20 anni. Il loro fabbricante ha cessato l'attività da circa 15 anni: in caso di guasto si dovrebbero adattare i pezzi di ricambio di altri fabbricanti.

La centrale elettrica e i quadri sono ad oggi sottodimensionati per le numerose modifiche intervenute; ciò comporta, oltre al rischio di malfunzionamenti, una forte limitazione dei possibili ampliamenti, come il volume supplementare per i nuovi uffici dell'Hockey Club Lugano o l'ampliamento degli spogliatoi sotto la curva Nord.



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

Un'eventuale inagibilità della pista della Resega imporrebbe all'HCL di disputare le proprie partite di campionato in un'altra sede, con innegabili danni economici che verrebbero coperti dalla Città come proprietaria dell'impianto di gioco, oltre a dover trovare una soluzione alternativa per gli atleti del Club Pattinaggio Lugano, per le scuole e per il pubblico.

La necessità di un intervento è resa ancora più pressante dall'ormai cronica carenza di ghiaccio, che condiziona le attività delle società sportive (HCL, club di pattinaggio, curling) e delle numerose utenze pubbliche. Basti pensare che le due piste sono attive tutti i giorni, dalle 7.00 del mattino alle 23.00 di sera.



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

Progetto definitivo Contenuti



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

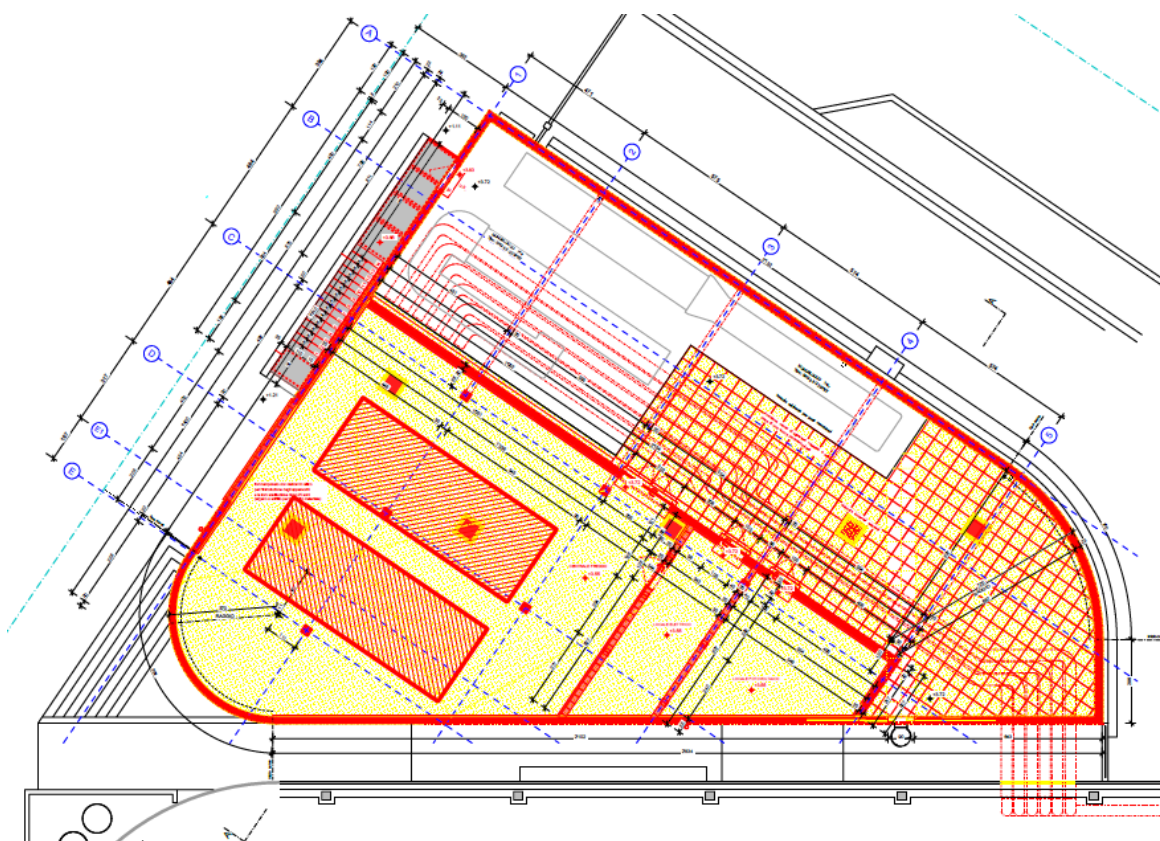


Sopraelevazione per la nuova centrale freddo

Come previsto dallo studio di fattibilità del 2021, parte della nuova centrale di produzione del ghiaccio viene posizionata sopra agli spogliatoi della Reseghina.

La struttura esistente è già idonea per ospitare il nuovo piano ed eventualmente un 2° piano con struttura leggera.

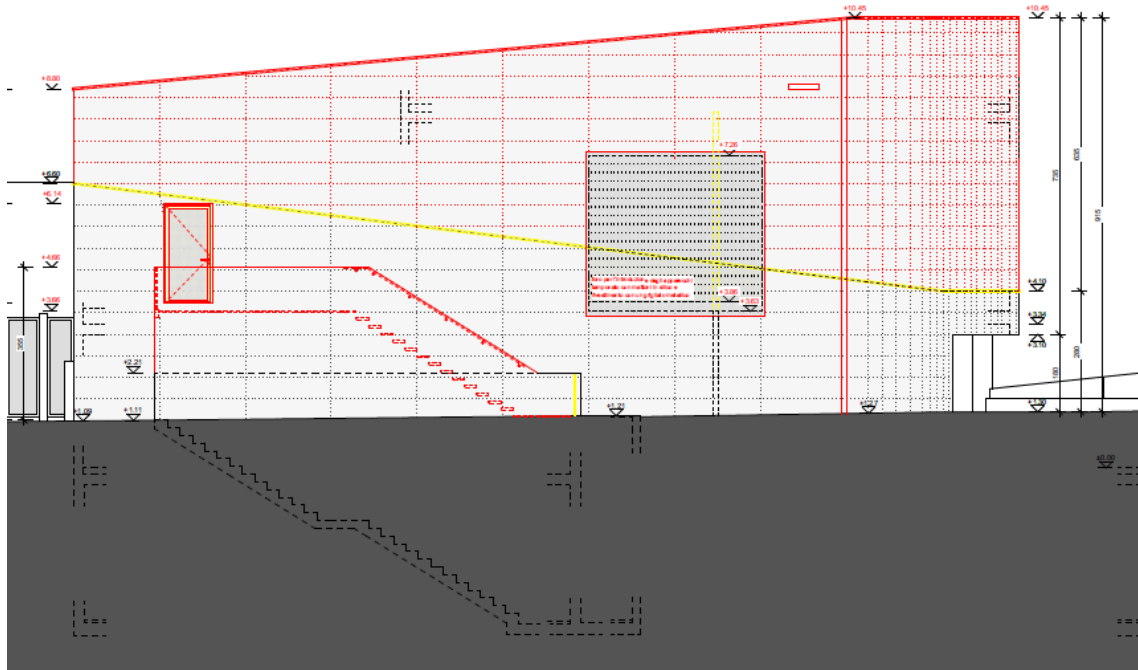
La sopraelevazione sarà in calcestruzzo anziché in carpenteria metallica come inizialmente ipotizzato. Questa soluzione, oltre ad essere più economica, consente di realizzare il terzo piano senza dover interrompere il futuro impianto di produzione del ghiaccio; inoltre garantisce un miglior isolamento fonico e la continuità estetica con il piano terra.



All'interno del nuovo volume troveranno posto:

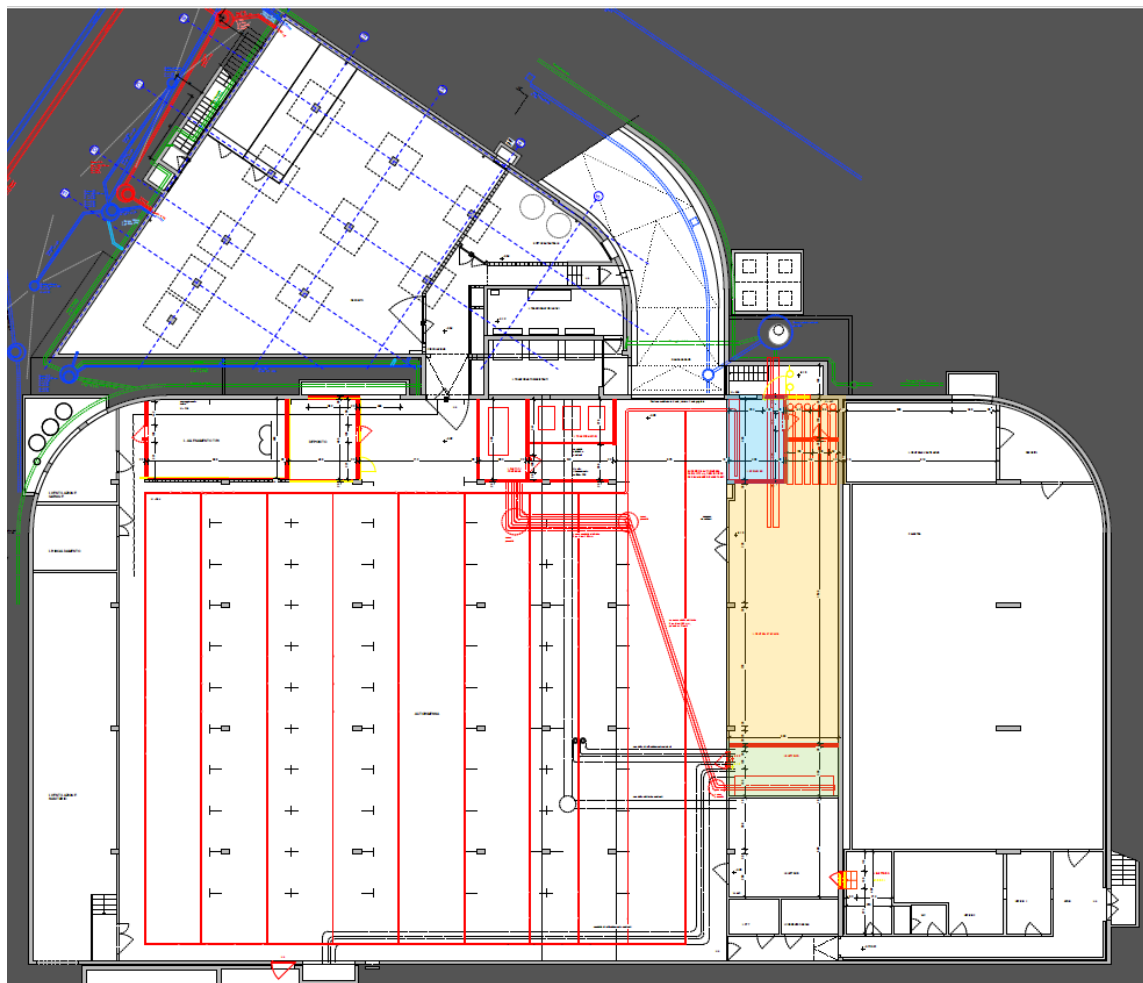
- la sala con le macchine frigorifere necessarie per la produzione del freddo;
- il locale per i quadri elettrici degli apparecchi adiacenti;
- il nuovo locale per gli inverter degli impianti fotovoltaici.

Sulla superficie del tetto sono attualmente posizionati due monoblocchi di ventilazione per gli spogliatoi sottostanti: questi due elementi mantengono la posizione odierna e non vengono coperti.



L'accesso al piano è garantito da una scala di servizio, che funge anche da uscita di sicurezza, posta su via Chiosso, in corrispondenza della scala che conduce al piano inferiore.

Sulla facciata nord è predisposta un'apertura per introdurre le macchine durante la fase di cantiere; sarà poi chiusa con un tamponamento in mattoni di silico calcare una volta posizionati definitivamente gli apparecchi.



Con la nuova centrale di produzione del freddo la sala macchine attuale (in arancione nell'immagine a fianco) posta al piano -1 viene ridimensionata e destinata alle macchine di accumulo e di pompaggio.

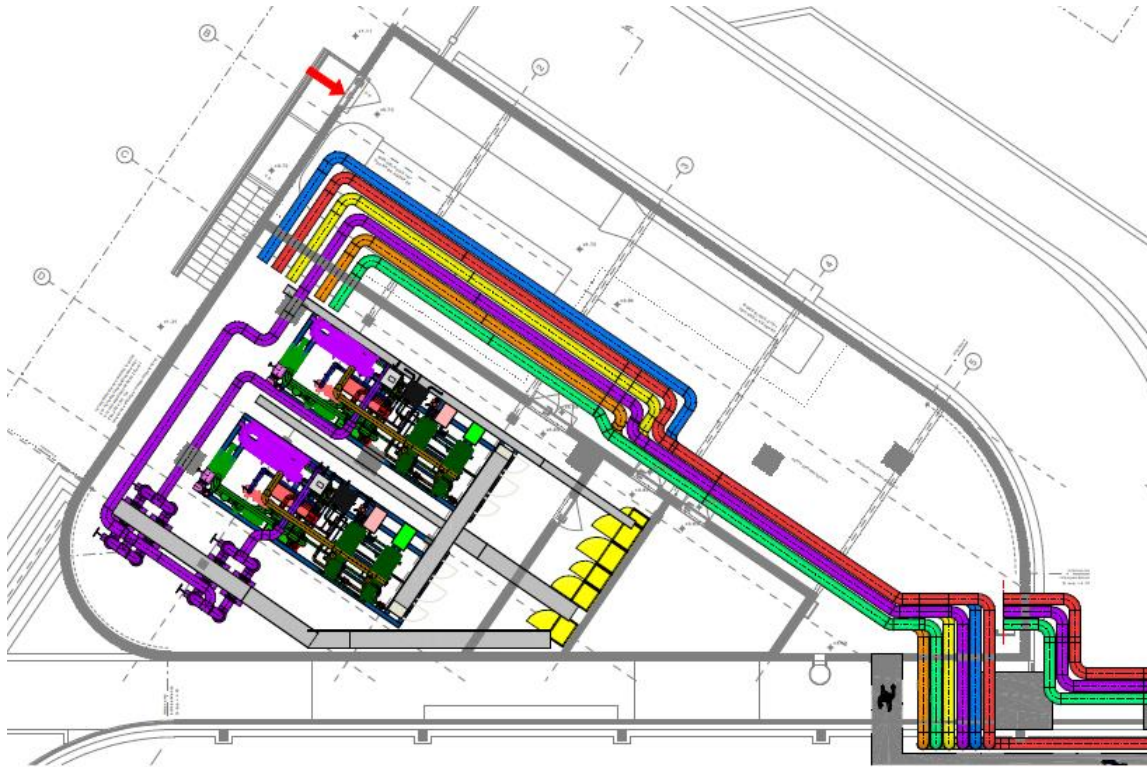
In particolare viene ristretta sulle due estremità, in modo da permettere la creazione da una parte di un secondo locale elettrico (in verde) adiacente a quello esistente, a servizio della nuova centrale, e dall'altra della nuova centrale dell'impianto automatico di spegnimento sprinkler (in azzurro).

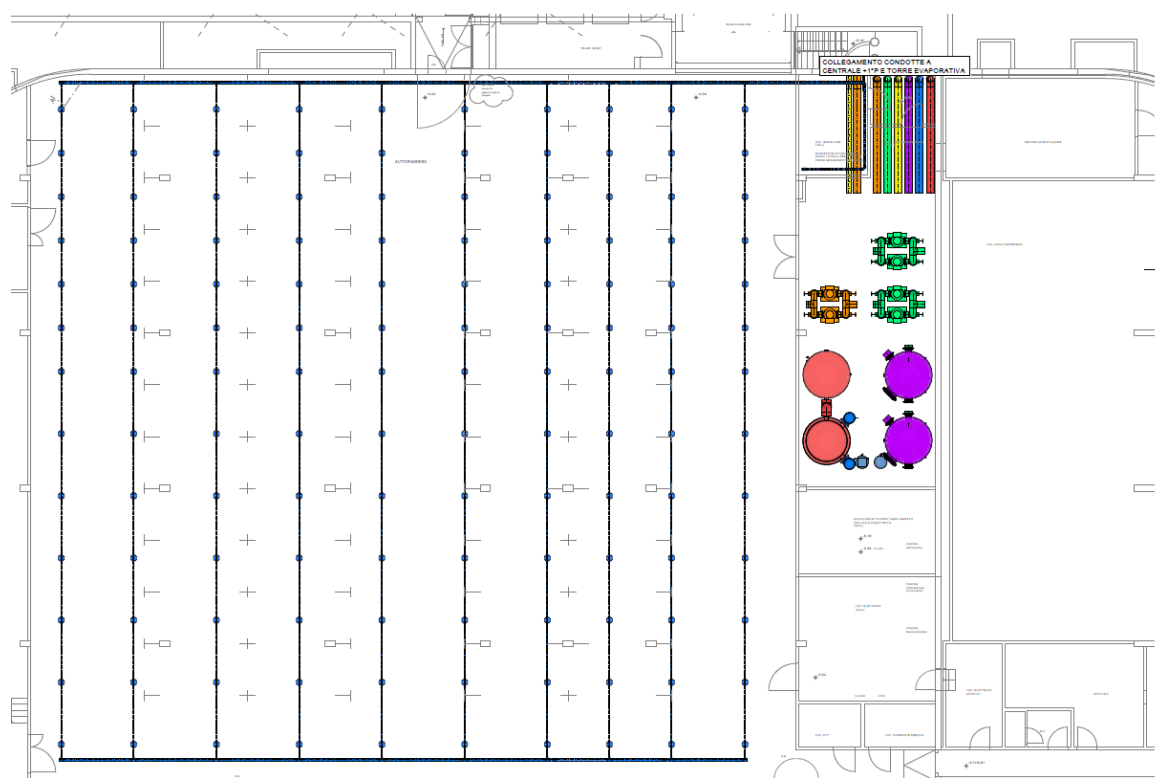
Il nuovo impianto di produzione del ghiaccio

Il nuovo impianto è in linea con quanto previsto dallo studio di fattibilità.

L'energia frigorifera sarà prodotta da due macchine del ghiaccio in grado sia di parzializzare il loro funzionamento (essendo dotate di due compressori per macchina), sia di garantire la ridondanza di funzionamento (una sola macchina è in grado di garantire il ghiaccio per le due piste).

Le macchine inoltre sono state dimensionate in modo da poter allacciare l'eventuale terza pista del ghiaccio; in questo caso l'intera Reseghina dovrà preventivamente essere interamente racchiusa all'interno di un involucro termico, ermetico sia all'aria che all'acqua.





Al fine di migliorare l'efficienza globale dell'impianto sono previsti due accumulatori per recuperare il calore generato dalle macchine del ghiaccio, utilizzabili per la produzione di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento degli ambienti.

I gruppi di pompaggio e gli accumulatori di acqua calda e di acqua refrigerata glicolata sono collocati nell'attuale locale tecnico al piano interrato.

Sono previsti inoltre due accumulatori di acqua refrigerata glicolata, con i quali poter eventualmente soddisfare altri fabbisogni di freddo (ventilazione, snebbiamento e raffreddamento ambienti).



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

Il nuovo impianto consente un prolungamento dell'utilizzo delle piste. La pista principale sarà utilizzabile per 12 mesi l'anno anziché gli attuali 11, mentre la secondaria potrebbe essere utilizzata fino a 10 mesi l'anno (a dipendenza delle condizioni climatiche), anziché gli attuali 7 mesi.

Il nuovo impianto è dotato di sistemi di sicurezza di ultima generazione, in grado di rilevare autonomamente eventuali perdite o guasti e segnalare le criticità da remoto. Nel caso di un evento grave l'impianto è inoltre in grado di disinserirsi autonomamente.



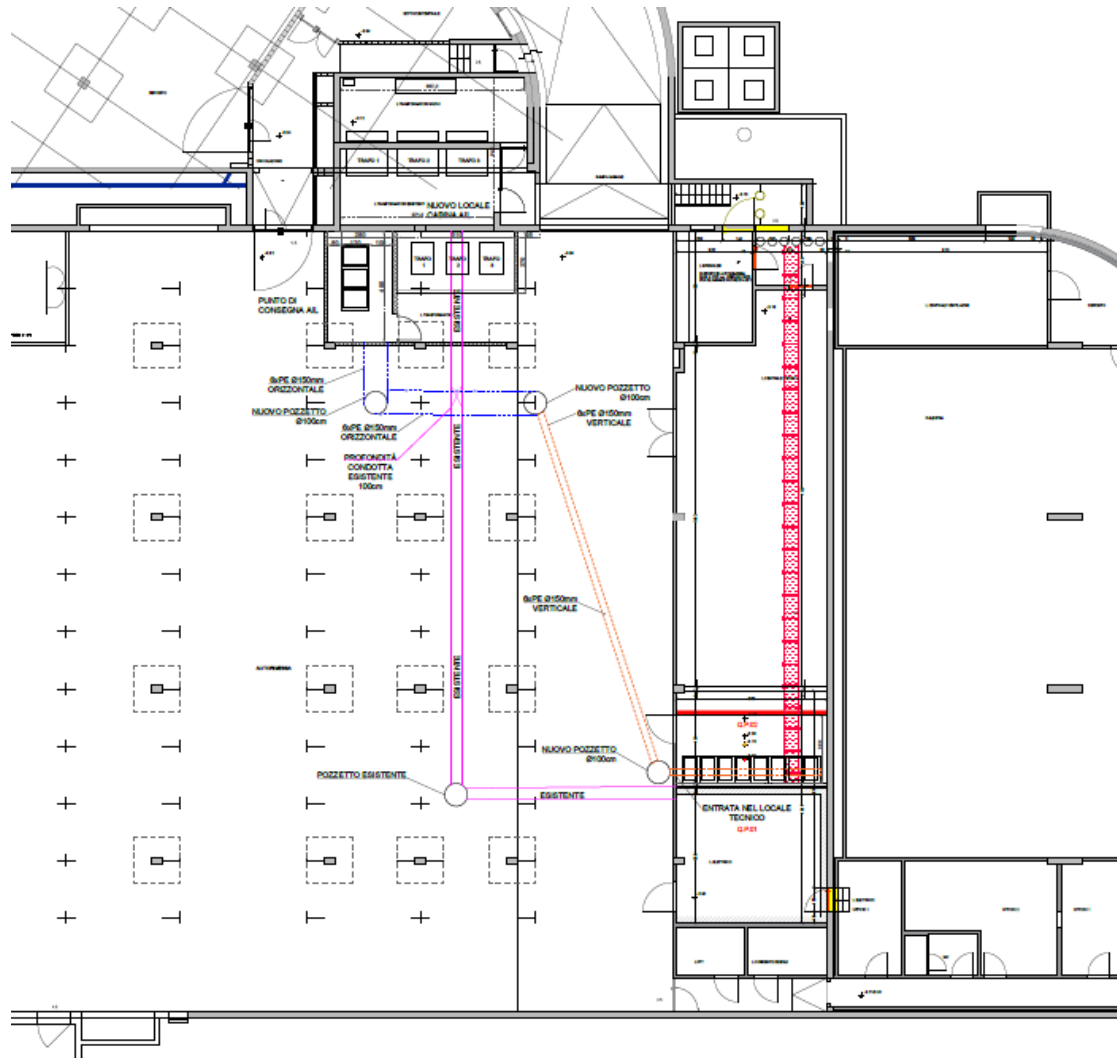
L'impianto elettrico

La nuova centrale per la produzione del ghiaccio richiede una maggior potenza elettrica (da 2'000A a 4'000A).

Non è tecnicamente possibile effettuare un semplice potenziamento della distribuzione elettrica principale esistente; occorre mettere mano all'intero impianto.

Nello studio di fattibilità del 2021 si era ipotizzato di rifare completamente e ampliare la centrale esistente, chiudendo l'intera Corner Arena per due mesi.

A seguito di successive verifiche con il Dicastero Sport, è emerso che questa ipotesi non è sostenibile: implicherebbe la necessità di delocalizzare temporaneamente tutte le attività e tutte le utenze, con importanti spese per la Città.



Sulla base di queste esigenze si è deciso di mantenere la centrale esistente e di crearne una nuova a fianco, a servizio del nuovo impianto di produzione del ghiaccio.

Per garantire la potenza necessaria verrà creata una seconda cabina di trasformazione, che andrà ad occupare quattro posti auto nel piano interrato; al suo interno troveranno posto tre nuovi trasformatori necessari per poter passare dai 2'000 A attuali ai 4'000 A richiesti.

I due locali elettrici saranno forniti ciascuno di 2'000 A, che non verranno completamente impiegati. La riserva coprirà i fabbisogni per i nuovi spogliatoi sotto la curva nord, per l'eventuale terza pista e per ulteriori richieste future.



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

Lo stato di vetustà della centrale esistente impone comunque un suo rinnovamento completo.

Una volta entrato in funzione il nuovo impianto di produzione del ghiaccio, la centrale esistente verrà sgravata del carico elettrico del vecchio impianto del ghiaccio. A questo punto gli interventi di rinnovamento potranno essere eseguiti a tappe nel corso della stagione di hockey 2025-26, riducendo il più possibile i disagi derivanti dall'interruzione parziale di corrente.



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731



Posticipo risanamento carpenteria metallica Reseghina

Nello studio di fattibilità condotto nel 2021 è stata evidenziata la presenza puntuale di ruggine sulle strutture metalliche della copertura della Reseghina.

Le analisi condotte in fase di progettazione dimostrano che tutt'oggi è presente un ampio strato di vernice protettiva; l'aderenza tra questo manto protettivo e il supporto tuttavia è scarsa.

Il progettista incaricato ha stimato una vita utile residua della carpenteria metallica pari a circa 5÷8 anni: entro massimo 8 anni va eseguito un intervento di manutenzione straordinario completo, per ripristinare il film protettivo contro la corrosione.



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

Nello specifico sarà necessario rimuovere completamente la vernice esistente (tramite sabbiatura) e riverniciare la superficie. Per lo smontaggio dell'involucro e il trattamento completo sono necessari circa 4 mesi di tempo, durante i quali la Reseghina dovrà essere chiusa al pubblico.

Si ritiene più opportuno rimandare l'intervento posticipandolo con la realizzazione del nuovo involucro della Reseghina e dell'eventuale terza pista (tappa 4), evitando costi supplementari e più interruzioni delle attività della Reseghina. L'importo di questo intervento non è pertanto incluso nel messaggio in oggetto.

La manutenzione straordinaria andrebbe comunque eseguita entro massimo 10 anni (2034).



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

Progetto definitivo Preventivo dei costi



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

L'investimento complessivo necessario ammonta, a CHF 5,7 Mio (+/-10%), inclusi IVA 8,1% e onorari fasi 41÷53.

Lavori preparatori	CHF	162'448. -
Edificio	CHF	2'751'259. -
Attrezzature di esercizio	CHF	1'855'850. -
Costi secondari	CHF	507'564. -

Totale IVA esclusa	CHF	5'277'121. -
IVA 8.1%, arrotondamenti	CHF	422'879. -

Totale richiesta credito di costruzione:		
	CHF	5'700'000. -



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

Tempistiche



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

Il programma lavori è stato definito in funzione della programmazione delle attività della Corner Arena, in modo da ridurre al minimo i disagi per l'utenza e l'assenza di ghiaccio, normalmente interrotta per 3 settimane all'anno. Gran parte degli interventi sono pianificati in questo periodo.

In particolare nella stagione 2024-25 verranno eseguite attività preparatorie e nella stagione successiva verrà installato il nuovo impianto del ghiaccio.

Durante la stagione 2025-2026 si prevede anche il rinnovamento della centrale elettrica esistente oltre che altre opere conclusive.

In totale sono stati pianificati 23 mesi di attività.



Città di Lugano
Edilizia pubblica

Corner Arena
Messaggio municipale No. 11731

Prossimi passi

Attivazione delle procedure edilizie entro inizio marzo.

Successivamente, in funzione delle future approvazioni da parte del Consiglio Comunale, attivazione delle procedure d'appalto e conseguente inizio dei lavori, attualmente previsto per l'autunno del 2024.



Grazie per
l'attenzione.
Arrivederci.

Città di Lugano
Edilizia Pubblica