



COMUNE DI PADOVA  
SETTORE LAVORI PUBBLICI

LLPP EDP 2017/112

INTERVENTO DI RECUPERO E RESTAURO  
DELLO STADIO SILVIO APPIANI  
I° STRALCIO

**PROGETTO ESECUTIVO**

IMPORTO COMPLESSIVO € 500.000,00

ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

PROGRESSIVO N :

01

RUP

ING. STEFANO BENVEGNÙ

COLLABORAZIONE ALLA PROGETTAZIONE

ING. CLAUDIO ROSSI

CAPO SETTORE

ING. MASSIMO BENVENUTI

SCALA:

DATA: 01/2019

AGGIORN.:

PROGETTISTI:

CODIFICA FILE:

APPR\_01\_R01\_rel\_gen

ELABORATO N :

R.01



ARCH. ALBERTO RUFFATTO  
ING. LORIS RUFFATO  
ING. ANDY MARCHIORI

**Intervento di recupero e restauro**  
**dello stadio Silvio Appiani**  
**1° stralcio**

**Relazione tecnico illustrativa**

**Lo stato di fatto**

Lo stadio Appiani, che ha ospitato le partite ufficiali del Calcio Padova sino alla costruzione del nuovo stadio euganeo, è attualmente utilizzato per gli allenamenti e per le partite delle squadre giovanili del calcio Padova. Gli spogliatoi a servizio del campo principale sono situati al di sotto delle gradinate del Monti (tratto sud ovest affacciato parzialmente su via Carducci); gli spogliatoi comprendono anche altri locali e funzioni, quali il locale infermeria, l'ufficio della società sportiva, la lavanderia per le divise sociali, lo spogliatoio arbitri e diversi ambienti utilizzati come depositi – ripostigli.

Il velodromo Monti è stato realizzato fra il 1914 e il 1915 e fu inizialmente utilizzato da diverse società sportive per atletica ed altri sport; lo stadio Appiani fu realizzato nel 1923 e subito utilizzato dal Padova calcio. Gli spazi sotto le tribune del Monti sono stati più volte soggetti a lavori di manutenzione e sistemazione; gli spogliatoi per il calcio nella forma attuale furono probabilmente realizzati nel 1958-60.

L'adeguamento alle norme di sicurezza degli impianti sportivi e lo sviluppo dello stadio Appiani, hanno portato nel tempo ad una completa distinzione degli spazi e degli accessi fra gli atleti e il pubblico; l'ingresso da via Carducci viene utilizzato esclusivamente dagli atleti e dal personale delle squadre, mentre il pubblico utilizza altre entrate per accedere a tribune e gradinate dei due impianti (sia da via Carducci per la tribuna dell'Appiani, che da via Marghera e da via 58° reggimento fanteria per le gradinate dell'Appiani e del Monti).

In particolare però la gradinata ovest del Monti è ora chiusa al pubblico perché necessita di rilevanti lavori per poter essere adeguata alle norme di sicurezza.

L'intervento in progetto riguarda sia la sistemazione degli spazi sotto le gradinate, da destinare a spogliatoi e servizi, sia il piano terra della palazzina affacciata su via Carducci (ex alloggio custode), dove verrà spostata la lavanderia a servizio della società sportiva, e verrà realizzato il locale per il pronto soccorso.

Il piano primo della palazzina ex alloggio custode è attualmente utilizzato come deposito di vestiario e piccola attrezzatura per le squadre giovanili; questi spazi non sono oggetto di intervento, ma, poiché per ricavare il pronto soccorso viene modificato l'accesso al vano scala esistente, si è pensato di rendere indipendente l'accesso al piano primo, realizzando un nuovo ingresso dal cortile interno.

L'edificio delle gradinate è realizzato con struttura portante mista in muratura e cemento armato: pilastri e setti portanti sono in muratura, mentre architravi e travi e i gradoni e la pista sono in cemento armato.

Le murature esterne di tamponamento, alternate ai pilastri, sono costituite da muro in mattoni pieni intonacati dello spessore di 15 cm.

Quasi tutti i locali sono stati in seguito "rivestiti" con diverse tipologie, per attenuare le dispersioni termiche e per "mascherare" l'umidità che risulta evidente in molti delle murature; vi sono alcuni rivestimenti in perline di legno, vi sono rivestimenti in contropareti di cartongesso con interposto isolante (con profili portanti in acciaio), vi sono rivestimenti in cartongesso accoppiato, di basso spessore. Anche i solai e solette di copertura sono stati in molti casi rivestiti con controsoffitti, sia in semplici pannelli di gesso, sia in cartongesso isolato, sia realizzati con doghe metalliche con interposto isolamento termico.

Risulta quindi evidente che i locali "soffrono" per lo scarso isolamento termico e per il ristagno di umidità, dovuto sia all'umidità di risalita presente nelle murature, che all'umidità di condensa derivata dall'uso degli ambienti e dalla presenza di pareti fredde che favoriscono il fenomeno.

Alcuni locali, quelli più utilizzati, mantengono un livello abbastanza buono di manutenzione; i locali attualmente chiusi o sotto utilizzati, presentano evidenti fenomeni di degrado, sia degli intonaci che degli elementi di finitura.

Il Comune di Padova ha quindi deciso di restaurare e risistemare gli spogliatoi con servizi annessi, sia per adeguarli alle esigenze attuali, sia per rinnovare impianti e finiture e poter usare i locali in modo idoneo.

### *Il progetto*

Il progetto di sistemazione prevede innanzi tutto una riorganizzazione degli spazi: la grande lavanderia viene spostata al piano terra della palazzina (ex alloggio custode) affacciata su via Carducci, così come il locale infermeria.

Negli spazi al di sotto delle gradinate vengono riorganizzati gli spogliatoi per gli atleti e per gli arbitri, adeguandoli alle normative attuali, sia a livello Coni, sia quelle riguardanti l'accessibilità disabili.

A sud est vengono quindi ricavati due spogliatoi arbitri (con la possibilità di distinguerli per sesso) dotati ciascuno di un servizio igienico e di una doccia accessibili ai disabili.

A seguire, verso ovest, viene ricavato un ampio gruppo spogliatoi atleti doppio, dotato di gruppo docce e due servizi igienici, di cui uno per disabili.

In adiacenza a nord viene ricavato un secondo spogliatoio atleti, con gruppo docce e due servizi igienici.

L'ultimo ampio gruppo spogliatoio atleti esistente a nord ovest, già in buone condizioni di conservazione, viene solamente dotato di idonei servizi igienici, sfruttando lo spazio ora occupato dai servizi per il pubblico, che non possono essere utilizzati. Viene quindi chiusa la grande apertura di accesso al locale (ricavando una porta di accesso normale). Nei due spogliatoi che si estendono anche sotto la pista, si prevede la realizzazione di due divisori, per delimitare la parte di locali di altezza idonea secondo le norme Coni (h minima 220 cm.)

Le modifiche interne previste, funzionali alla riorganizzazione degli spazi, riguardano principalmente lo spostamento di tramezzature divisorie interne; nelle murature perimetrali esterne non sono previste modifiche (tranne la chiusura dell'ultima campata adiacente alla palazzina e la modifica del grande serramento a chiusura del magazzino). Anche la muratura portante intermedia interna viene salvaguardata il più possibile, salvo l'apertura di alcuni fori porta per consentire l'accesso ai locali previsti.

I lavori di adeguamento e risanamento previsti consistono in:

- lievo di tutti i rivestimenti vari e compositi adesso presenti sulle murature
- lievo e rifacimento di tutti gli impianti elettrici esistenti
- lievo e rifacimento dell'impianto di riscaldamento esistente
- lievo e rifacimento dell'impianto di alimentazione idrica e dell'impianto di smaltimento delle acque reflue
- nuovo rivestimento in cartongesso antiumidità, con iterposto isolante in lana di roccia per le murature perimetrali esterne
- nuovo rivestimento della muratura portante interna con controparete in cartongesso antiumidità per le pareti portanti interne
- rifacimento delle pavimentazioni interne e dei rivestimenti in piastrelle
- sostituzione dei serramenti esterni con nuovi serramenti in alluminio a taglio termico, dotati di vetrocamera di sicurezza
- realizzazione di impianto centralizzato di ricambio aria e controllo dell'umidità degli ambienti, con bocchette di mandata e di ripresa in ogni locale, compresi i magazzini sul retro degli spogliatoi, per garantire la salubrità dei locali.

L'intervento al piano terra della palazzina (ex alloggio custode), consiste nella demolizione delle tramezzature interne di docce e servizi dello spogliatoio esistente, per ricavare un grande locale da destinare a lavanderia. A sud del vano scala che porta al piano primo viene invece ricavato il nuovo

pronto soccorso, dotato di locale di ingresso dal piazzale interno, servizio igienico accessibile ai disabili e locale infermeria. I locali a sud del piano terra della palazzina ospitano attualmente i contatori elettrici (in armadio a muro) e idrici, in nicchia incassata su parete esterna; il progetto prevede il mantenimento della posizione dei contatori e i nuovi locali sono stati studiati per poter mantenere nicchie e armadiature esistenti.

Nel prospetto est viene spostata la porta di ingresso al pronto soccorso, viene mantenuta la finestra dell'ex portineria (cambiando solo il serramento) e viene ricavata la nuova porta di accesso al vano scala interno. La porta di accesso alla lavanderia e le tre finestrate alte che attualmente illuminano lo spogliatoio esistente, restano invariate (serramenti esistenti in alluminio con vetrocamera).

Nel prospetto ovest, su via Carducci, viene modificata la porta di accesso, ricavando la piccola finestra ad uso del servizio igienico; vengono inoltre sostituiti i due serramenti esistenti, con nuovi serramenti in profili di alluminio a taglio termico con vetrocamera di sicurezza.

### **Impianti meccanici:**

E' prevista la realizzazione del nuovo impianto di riscaldamento, composto principalmente dai seguenti componenti:

- Valvolame di collegamento;
- Terminali d'impianto costituiti da radiatori;
- Valvolame di collegamento;
- Linee di distribuzione realizzate a vista con tubazioni in acciaio al carbonio.

Realizzazione di nuovo impianto di riscaldamento con terminali costituiti da radiatori in ghisa.

La nuova distribuzione sarà realizzata mediante tubazioni coibentate in acciaio al carbonio a parete sottile coibentate con giunzioni a pinzare, con posa a vista quasi interamente a soffitto tranne nel tratto di collegamento ai terminali radiatori in ghisa dove le tubazioni saranno protette con canalina. L'impianto di distribuzione ai radiatori è diviso in tre zone, zona1 relativa agli spogliatoi atleti 3 4 5 e 6, zona2 relativa agli spogliatoi atleti 1 2 e spogliatoi arbitri e la zona 3 relativa al piano terra della palazzina, dove vengono recuperate le tubazioni principali e i quattro radiatori esistenti nel locale destinato a diventare adibito a lavanderia.

Le tubazioni con percorso a soffitto raggiungeranno i terminali a vista e sarà realizzata la calata in prossimità dei vari radiatori e verranno collegati. Non è prevista protezione dell'isolamento in quanto all'interno dell'edificio e non è possibile il contatto con gli utilizzatori dei locali. L'unico tratto di tubazione che potrebbe andare a contatto con gli utilizzatori dei locali è la calata per il collegamento al radiatore, questo tratto sarà appositamente rivestito con canalina in materiale plastico garantendo protezione alle tubazioni ed all'isolamento.

Su ogni radiatore è prevista valvola con testina termostatica e sistema antimanomissione.

La distribuzione prevista è la classica bitubo, avendo così tutti i radiatori in parallelo. Questo comporta che se una valvola interviene la portata viene limitata o interrotta è solamente quella del relativo radiatore.

E' prevista la realizzazione del nuovo impianto idrico sanitario, composto principalmente dai seguenti componenti:

- Tubazioni distribuzione principale acqua calda, fredda e ricircolo;
- Tubazioni distribuzione acqua fredda e miscelata alle utenze;
- Sistema di miscelazione acqua calda-fredda e collettori;
- Sanitari e rubinetteria;
- Tubazioni di scarico.

L'impianto sarà realizzato con tubazione in multistrato coibentato.

La distribuzione principale segue il percorso previsto per l'impianto di riscaldamento, a soffitto a vista. Gli stacchi alle utenze per l'impianto idrico saranno realizzati incasso nel tratto verticale.

L'impianto è caratterizzato da una distribuzione principale di acqua fredda e calda ad alta temperatura. In prossimità delle utenze avviene una miscelazione dell'acqua per ottenere l'acqua miscelata. La rete del ricircolo segue la distribuzione principale dell'acqua calda e si collega alla stessa nei tre lati in fondo alla linea.

Dopo ogni miscelatore saranno posizionati a vista i collettori di acqua fredda e miscelata, dove partiranno le tubazioni capillari a servire le utenze, con tubazioni a vista a soffitto fino a sopra le utenze e la calata verrà eseguita sottotraccia, cioè nel tratto dove possono andare a contatto con gli utilizzatori dei locali. Ogni stacco dal collettore sarà intercettabile con valvola di intercettazione.

E' prevista la nuova realizzazione di un impianto di ventilazione meccanica

Questo impianto è caratterizzato estrazione aria da tutti i servizi e spogliatoi arbitri e immissione/estrazione con recupero dai locali spogliatoi atleti e immissione/estrazione dai locali ripostigli ciechi.

L'immissione/estrazione aria dagli spogliatoi e servizi atleti è affidata a delle unità ventilanti con recupero di calore, uno per la zona 1 e uno per la zona 2. La distribuzione principale dell'aria sarà realizzata con canali rettangolari realizzati in PAL posati in controsoffitto ispezionabile, con collegamento ai terminali con canalizzazioni flessibili circolari.

L'estrazione/immissione dai locali ripostigli è prevista con tubazioni in materiale plastico, a sezione circolare posati in controsoffitto ispezionabile dove presente, oppure a vista. Il condotto di estrazione sarà dotato di ventilatore posizionato in controsoffitto ispezionabile, mentre ne sarà sprovvisto il condotto di immissione.

L'estrazione dagli spogliatoi/servizi arbitri è prevista con tubazioni in materiale plastico, a sezione circolare posati in controsoffitto ispezionabile dove possibile, oppure a vista. Il condotto sarà dotato di ventilatore posizionato in controsoffitto ispezionabile.

Non è previsto ricambio aria forzato per la zona3 "palazzina".

## **Impianti elettrici:**

Nell'intervento di recupero e restauro dello stadio Silvio Appiani – 1° Stralcio - di Padova.

Gli impianti e gli interventi da realizzare saranno sinteticamente i seguenti:

- Smantellamento degli impianti esistenti
- Realizzazione nuovi quadri elettrici e nuova distribuzione principale
- Realizzazione nuovo impianto di illuminazione normale e di emergenza
- Realizzazione nuovi impianti di forza motrice
- Ricollegamento al dispersore esistente e realizzazione nuovi equipotenziali
- Realizzazione degli impianti speciali

### Impianto di illuminazione spogliatoi

I locali spogliatoi ed il piano terra della palazzina saranno dotati di impianto di illuminazione ordinaria con lampade a led con grado di protezione IP66 comandate tramite interruttori o deviatori opportunamente dislocali. Per i locali WC i comandi saranno affidati a sensori ad infrarossi. Per tutti questi locali gli impianti saranno del tipo a vista con tubazioni e scatole in PVC.

A completamento è prevista la realizzazione di punti luce esterni per la futura installazione di corpi illuminanti

### Impianto di illuminazione di emergenza

Per l'illuminazione di emergenza si provvederà mediante lampade autoalimentate con autonomia di 1 ora ad inserimento automatico al mancare della tensione da rete. Il posizionamento e la tipologia delle lampade di progetto garantisce un livello di illuminamento appropriato per l'esodo delle persone di caso di emergenza. Per il controllo dell'efficienza delle lampade si provvederà, nelle periodo diurno, all'interruzione dell'alimentazione per la verifica del tempo di autonomia delle lampade e del loro corretto inserimento e funzionamento. Il corretto funzionamento e l'efficienza delle lampade sarà monitorato tramite apposita centralina elettronica da dislocare nel locale quadri elettrici.

### Impianto di forza motrice

Si prevede due tipologie di distribuzione della forza motrice:

- Prese di tipo domestico per gli spogliatoi, l'ufficio i WC ecc.
- Alimentazioni fisse per le apparecchiature termoidrauliche
- Prese interbloccate per le apparecchiature principali della lavanderia

In ogni caso l'impianto sarà del tipo a vista con tubazioni e scatole in PVC da esterna. Tutti i circuiti saranno protetti mediante interruttori magnetotermici-differenziali posizionati nei quadri elettrici di pertinenza.

### Impianti speciali

È prevista la realizzazione di un impianto di chiamata a servizio dei WC per disabili, ognuno composto da:

- Pulsante di chiamata a tirante
- Avvisatore ottico-acustico
- Pulsante di reset

E prevista anche la realizzazione di campanello con pulsante portanome da installare a servizio della lavanderia. Tutti gli impianti sopra indicati saranno realizzati mediante tubazioni e scatole di derivazione a vista.

### Impianto di messa a terra

È previsto il collegamento del nodo di terra del nuovo quadro elettrico generale al dispersore esistente. La distribuzione dei conduttori di protezione sarà poi assicurata dai cavi della distribuzione principale come indicato negli schemi quadri elettrici.

All'interno dei locali contenenti vasche o docce saranno realizzati collegamenti equipotenziali supplementari delle tubazioni metalliche entranti nei locali.

Il progettista  
(Arch. Alberto Ruffatto)