



# GIT



2 FEBBRAIO  
2017

il giornale del termoidraulico

www.giornaledeltermoidraulico.it

tecniche nuove

CLIMATIZZAZIONE | REALIZZAZIONE

## Elevato comfort per un edificio esclusivo



Il progetto per l'impianto di condizionamento destinato a "Terrazza a Mare" - uno degli edifici simbolo di Lignano Sabbiadoro (UD) - ha rappresentato una vera e propria sfida progettuale, non solo per la posizione della costruzione, ma anche per i vincoli estetici. Per far fronte alle diverse criticità è stato scelto per la realizzazione del progetto un sistema VRF di Fujitsu. Questo ha permesso innanzitutto di avviare il problema della logistica grazie alla facilità di trasporto delle singole unità, che sono state portate lungo il pontile con un transpalette. ■ pag. 26

IDRAULICA | COME SI INSTALLA...

## ... un sistema per l'installazione multipla a muro di scaldacqua a condensazione?



Brenna propone un sistema ideale per semplificare dimensionamento e posa in opera degli scaldacqua grazie a collettori acqua e gas pre-dimensionati. ■ pag. 30

RISCALDAMENTO | APPLICAZIONE

## Una staffa telescopica per i vasi d'espansione



L'installazione dei vasi d'espansione comporta adattamenti che richiedono tempi di lavorazione piuttosto lunghi; con la soluzione proposta nel presente servizio sono sufficienti pochi minuti. ■ pag. 16

SPECIALE RASSEGNA

## Prevenzione e manutenzione, più efficienza per gli impianti

Se le tubazioni dell'impianto termico non sono pulite, l'intero sistema ne risente in termini di efficienza. Nel servizio sono riportate alcune soluzioni per prevenire il problema e risolverlo. ■ pag. 18



Il bilanciamento magico

www.WattsWate.com



Serie MH

- portata costante in ogni circuito
- design robusto e compatto
- risparmio energetico e comfort

**WATTS**

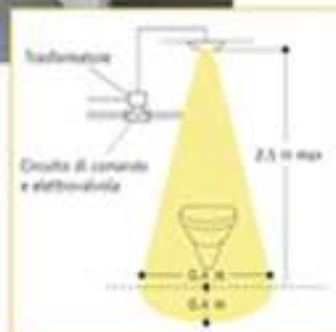


## Per San Siro bagni "a prova di vandalo"

PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLO STADIO MEAZZA DI SAN SIRO SONO STATI PREVISTI NUMEROSI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RESTYLING DI AREE E IMPIANTI. TRA QUESTI, L'ADEGUAMENTO DEL NUMERO DEI SERVIZI IGIENICI AI REGOLAMENTI E ALLE NORMATIVE, SIA ITALIANE SIA INTERNAZIONALI.



**PER GLI SCARICHI** dei bagni del primo anello, sono stati installati a controsoffitto dei sensori acustici volumetrici Procto Radar: non richiedono alcun contatto e, nel caso specifico, permettono di tenere i servizi sempre puliti dal momento che non è necessario attivare la sciacquatura.



I lavori all'interno dello stadio, iniziati nel 2010 e prossimi all'ultimazione, sono stati assegnati tramite gare d'appalto pubbliche e coordinati da M+Stadio Srl, che ha ottenuto dal Comune di Milano la gestione della struttura e delle attività connesse.

### Una struttura stratificata nel tempo

"I tre anelli di San Siro sono stati realizzati in periodi differenti con tecnologie e tecniche costruttive completamente diverse. Si va dalla tradizionale struttura in muratura e capriate in calcestruzzo armato del primo anello, risalenti agli anni '20, alle strutture prefabbricate in calcestruzzo precompresso del terzo anello, realizzate per Italia '90, passando per i portali realizzati con getti in opera del telaio che reggono il secondo anello, degli anni '50", come spiega l'architetto Marco Brega fondatore insieme a Michele Brunetta di Dorstap Architetture, che ha lavorato alla riqualificazione degli spazi di servizio e della segneria di orientamento su tutti e tre gli anelli. "Occorreva adeguare il numero dei servizi igienici ai regolamenti e alle normative, sia italiane che internazionali, aumentare i servizi di supporto al pubblico come bar e corner shop, calanti al momento della programmazione degli interventi, rivisitare le dotazioni dello stadio tenendo conto del mutamento della abitudini e della composizione del pubblico, come la concentrazione degli



**I BARRI PER IL PUBBLICO** in tutto lo stadio ci sono 170 WC, che ospitano 162 uomini e 203 donne.



**I WC** del secondo anello ospitano dal 2 al 5 vasi sospesi in acciaio inox. A differenza di quelli del primo, si avvalgono di una tecnologia che Procto impiega da anni in strutture critiche come le carceri.





Nome e cognome  
di un professionista

## LA PARTE IDRAULICA

Un affollamento di spettatori  
che si è verificato durante la  
partita di calcio, ha fatto  
scattare la rete di sicurezza  
che si è rotta, provocando  
il crollo di una parte della  
tribuna. L'incidente è avvenuto  
il 2 luglio del 2011, durante  
una partita di calcio tra  
la Lazio e la Fiorentina.  
L'incidente è avvenuto  
durante la partita di calcio  
tra la Lazio e la Fiorentina.  
L'incidente è avvenuto  
durante la partita di calcio  
tra la Lazio e la Fiorentina.



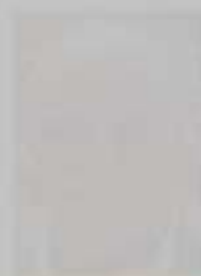
Nome e cognome  
di un professionista

## CONTRO "DANIELI"

Un affollamento di spettatori  
che si è verificato durante la  
partita di calcio, ha fatto  
scattare la rete di sicurezza  
che si è rotta, provocando  
il crollo di una parte della  
tribuna. L'incidente è avvenuto  
il 2 luglio del 2011, durante  
una partita di calcio tra  
la Lazio e la Fiorentina.  
L'incidente è avvenuto  
durante la partita di calcio  
tra la Lazio e la Fiorentina.



Nome e cognome  
di un professionista



Nome e cognome  
di un professionista

## UNA SCELTA REALIZZATA

Un affollamento di spettatori  
che si è verificato durante la  
partita di calcio, ha fatto  
scattare la rete di sicurezza  
che si è rotta, provocando  
il crollo di una parte della  
tribuna. L'incidente è avvenuto  
il 2 luglio del 2011, durante  
una partita di calcio tra  
la Lazio e la Fiorentina.  
L'incidente è avvenuto  
durante la partita di calcio  
tra la Lazio e la Fiorentina.



Nome e cognome  
di un professionista



Giuseppe Ferrillo,  
architetto, Studio Ragazzi and Partners.

## VIA LE BARRIERE

Nell'ambito della recente  
riqualificazione, lo Studio Ragazzi  
and Partners ha seguito quattro  
progetti. Si tratta dell'abbattimento  
delle barriere tra spettatori e  
atleti sul lato rosso, attraverso  
la creazione di nuove panchine  
per atleti e di 140 nuovi posti a  
contatto con il terreno di gioco, della  
creazione di sky-lounge nella tribuna  
arancio, di executive sottotribuna  
nel primo anello arancio, di una  
nuova sala executive nella terza  
tribuna rossa. Compresa anche la  
riqualificazione dei servizi igienici  
per il pubblico e l'abbassamento  
delle barriere tra i settori destinati  
agli spettatori nel primo anello. "La  
zona parterre scoperta della tribuna  
rossa fronteggiava le sale hospitality  
ed era separata dal campo da  
un fossato. Il nostro progetto ha  
previsto l'abbassamento del piano  
di calpestio del fossato, ottenendo  
il nuovo tunnel di ingresso degli  
atleti al campo di gioco, ivi compresa  
la realizzazione di una scala di  
collegamento in cemento armato  
tra il fossato e il campo. Lo stesso  
tunnel è stato poi coperto da una  
soletta in cemento armato sulla  
quale sono state realizzate due  
nuove gradonate per la collocazione  
delle panchine calciatori e delle  
140 postazioni spettatori a diretta  
contatto con il terreno di gioco",  
spiega l'architetto Giuseppe  
Ferrillo. Le nuove sedute, firmate  
dall'architetto Francesco Ragazzi,  
sono state coperte da una struttura  
hi-tech in acciaio e vetro, mentre la  
separazione tra spettatori e atleti  
è stata ottenuta con una barriera  
divisoria elevabile di 1 m sul lato  
lungo del terreno di gioco.

111

Ingressi in tempi sempre più brevi  
e l'aumento del pubblico. Non ultima,  
la necessità di rinnovare  
l'immagine dello stadio, attraverso  
l'adeguamento di dotazioni, spazi  
e servizi del secondo anello", spiega  
Draga.

### Rubinetti e scarichi

I rubinetti meccanici antirivolo  
della serie 400 di Prolog - alcuni  
scelti per via di una caratteristica  
peculiarissima: accendono il  
momento del flusso d'acqua  
incedendo al variare dell'angolo  
d'apertura.  
Nel primo anello sono stati installati  
bruciatori, nel secondo anello  
rubinetti che hanno permesso di  
controllare il flusso d'acqua.

Un affollamento di spettatori  
che si è verificato durante la  
partita di calcio, ha fatto  
scattare la rete di sicurezza  
che si è rotta, provocando  
il crollo di una parte della  
tribuna. L'incidente è avvenuto  
il 2 luglio del 2011, durante  
una partita di calcio tra  
la Lazio e la Fiorentina.  
L'incidente è avvenuto  
durante la partita di calcio  
tra la Lazio e la Fiorentina.

Un affollamento di spettatori  
che si è verificato durante la  
partita di calcio, ha fatto  
scattare la rete di sicurezza  
che si è rotta, provocando  
il crollo di una parte della  
tribuna. L'incidente è avvenuto  
il 2 luglio del 2011, durante  
una partita di calcio tra  
la Lazio e la Fiorentina.  
L'incidente è avvenuto  
durante la partita di calcio  
tra la Lazio e la Fiorentina.

Un affollamento di spettatori  
che si è verificato durante la  
partita di calcio, ha fatto  
scattare la rete di sicurezza  
che si è rotta, provocando  
il crollo di una parte della  
tribuna. L'incidente è avvenuto  
il 2 luglio del 2011, durante  
una partita di calcio tra  
la Lazio e la Fiorentina.  
L'incidente è avvenuto  
durante la partita di calcio  
tra la Lazio e la Fiorentina.

Un affollamento di spettatori  
che si è verificato durante la  
partita di calcio, ha fatto  
scattare la rete di sicurezza  
che si è rotta, provocando  
il crollo di una parte della  
tribuna. L'incidente è avvenuto  
il 2 luglio del 2011, durante  
una partita di calcio tra  
la Lazio e la Fiorentina.  
L'incidente è avvenuto  
durante la partita di calcio  
tra la Lazio e la Fiorentina.