



comune di
PRATO

Codice Fiscale: 84006890481

Progetto: Realizzazione di un parco attrezzato e di un Bar in via Turchia a San Giusto

Titolo: RELAZIONE TECNICA

Fase: Progetto definitivo

Servizio	Servizio Urbanistica, Transizione Ecologica e Protezione Civile
Dirigente del servizio	Arch. Pamela Bracciotti
Responsabile Unico del Procedimento	Arch. Michela Brachi

Progettisti

Progettazione opere architettoniche

Arch. Massimo Fabbri

Ing. Alessandro Pazzagli

Collaborazione

Arch. Gianni Balloni

Arch. Martina Melani

Progettazione opere strutturali

Ing. Galileo Innocenti

Progettazione opere impiantistiche

Ing. Luca Tocchio

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione

Ing. Galileo Innocenti

Geologia

Geol. Pamela Innocenti

Tavola: n. M03
Scala: -
Spazio riservato agli uffici:

INDICE

1.	PREMESSA.....	2
2.	DATI TECNICI DI PROGETTO	4
2.1	DATI TECNICI	5
3.	DESCRIZIONE IMPIANTI.....	7
3.1	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE.....	8
3.2	IMPIANTO PRODUZIONE ACS	9
3.3	IMPIANTO IDRICO SANITARIO E SCARICHI	9

1. PREMESSA

Il presente progetto tratta gli impianti meccanici al servizio dell'edificio di nuova realizzazione a supporto del parco in oggetto.

L'edificio di piccole dimensioni sarà, secondo le indicazioni impartite al momento della progettazione, dato in gestione ad un soggetto terzo; pertanto gli impianti sono stati pensati e progettati con particolare riguardo alla semplicità di conduzione oltre che in linea con i requisiti funzionali e di ecosostenibilità richiesti per i nuovi edifici con particolare riguardo a quelli pubblici.

Tutti gli impianti saranno alimentati dalla rete elettrica, quindi, è escluso l'uso di gas combustibile.

2. DATI TECNICI DI PROGETTO

2.1 DATI TECNICI

Riportiamo di seguito i dati ed informazioni più significative assunte a base del progetto e che l'Appaltatore dovrà impiegare per le proprie verifiche:

2.1.1 Condizioni termoigrometriche esterne

Estate	T 35°C	U.R. 50%
Inverno	T 0 °C	U.R. 80%

2.1.2 Condizioni termoigrometriche interne

ZONA	ESTATE		INVERNO	
	T °C	U.R. %	T °C	U.R. %
Sala consumazione	26	n.c	18	n.c
Servizi	-	-	18	n.c

tolleranze sulle temperature	+/- 1 °C
tolleranze sulle umidità	+/- 5

2.1.3 Affollamenti

ZONA	PERSONE
Sala Consumazione	37

2.1.4 Aria esterna di ricambio minima (secondo UNI 10339 – prospetto III)

ZONE	mc/h totali
Sala consumazione	1500

La portata d'aria di ricambio minima è stata calcolata considerando le portate d'aria specifiche per persona Q_{op} pari a $0.011 \text{ m}^3/\text{s} \times 3600$.

2.1.5 Estrazioni aria specifiche

ZONE	
Servizi	8 vol/h in assenza di finestre apribili

2.1.6 Rumorosità

Dovrà essere valutato in base alla Norma UNI 8199.

Le valutazioni dovranno essere effettuate con tutti gli impianti in esercizio (compreso il gruppo frigorifero), locali mediamente arredati e limitata presenza di persone (2-3).

2.1.7 Portata minima degli utilizzatori idro-sanitari

UTENZA	acqua fredda	acqua calda
	l/s	l/s
lavabo, bidet	0,1	0,1
doccia, lavello	0,15	0,15
cassetta vaso WC	0,1	-

2.1.8 Diametri minimi degli scarichi in PEHD

APPARECCHIO	Øi/Øe mm
lavabi, bidet	34/40
pilette a pavimento	44/50
docce, lavelli	44/50
scarichi WC	101/110

2.1.9 Diametri interni delle pilette e sifoni

APPARECCHIO	pollici
lavabi, bidet	1 1/4
vasca, doccia	1 1/2

3. DESCRIZIONE IMPIANTI

3.1 IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE

L'impianto di riscaldamento-condizionamento sarà realizzato tramite una PDC reversibile idronica dotata di circuito idronico integrato e micro-accumulo inerziale che spinge direttamente sul circuito a collettori che alimenta i terminali.

La distribuzione avverrà attraverso tubazione multistrato isolato annegate nel massetto porta impianti a pavimento.

Le temperature di funzionamento saranno 45°C in mandata con Dt 5°C in inverno e 7°C con Dt 5°C in estate.

Per ottimizzare gli spazi e le ampie vetrate si è optato per l'utilizzo di ventilconvettori a pavimento calpestabili. Il posizionamento di tali terminali in corrispondenza delle vetrate fisse garantisce la migliore integrazione di questa tipologia di terminali con gli spazi a disposizione e con le eventuali attrezzature presenti nella sala al fine di limitarne la reciproca interferenza.

Completano l'impianto di climatizzazione due classici ventilconvettori a parete per la zona cucina e per i servizi al pubblico. I restanti spazi saranno indirettamente climatizzati attraverso il ricambio di aria primaria che verrà descritto in seguito.

Il sistema di controllo dell'impianto sarà molto semplice come introdotto in premessa. Tutti i terminali saranno collegati in parallelo e durante gli orari di funzionamento programmati tramite apposito orologio dedicato daranno il consenso sul contatto pulito presente sulla PDC.

Il medesimo orologio programmatore permetterà di coordinare il funzionamento dell'aria primaria garantita da apposito recuperatore a flussi incrociati.

Il recuperatore posizionato nel locale di servizio retrostante distribuirà l'aria primaria in condizione neutre all'interno della sala principale con un canale microforato ad alta induzione, per evitare correnti d'aria. L'aspirazione dell'aria viziata avverrà attraverso apposite bocchette attraverso i vani "sporchi" creando un efficace lavaggio degli ambienti e un corretto bilanciamento delle pressioni tra locali al pubblico e locali retrostanti.

Per il locale cucina dovrà essere valutato attentamente la cappa di servizio (non oggetto del presente progetto) che non dovrà creare sbilanciamenti e pertanto si consiglia di prevedere un sistema auto-bilanciato ovvero una cappa compensata.

Il recuperatore garantirà il completo ricambio d'aria senza ricircolo e permetterà anche la funzione "Free-cooling" estiva.

Per evitare l'installazione delle griglie di transito indicate funzionalmente in progetto le porte dovranno garantire una sufficiente infiltrazione sotto porta in fase di ordine.

3.2 IMPIANTO PRODUZIONE ACS

Il dispo

Al servizio della produzione di ACS è previsto un addolcitore cabinato da 2 mc/h e la predisposizione per l'aggiunta di un piccolo autoclave ad inverter.

La distribuzione avverrà attraverso tubazioni in multistrato isolato e collettori di zona con valvole di intercettazione per ciascuna utenza.

3.3 IMPIANTO IDRICO SANITARIO E SCARICHI

L'impianto avrà origine direttamente dalla rete pubblica con contatore dedicato esclusivamente alla struttura.

Vi sarà una predisposizione per eventuale inserimento futuro di un gruppo di pressurizzazione.

L'acqua in arrivo alla sottocentrale subirà un trattamento di filtrazione, addolcimento.

Dopo questo trattamento l'acqua arriverà ad un collettore da cui si dirameranno i seguenti circuiti

- Circuito reintegro impianto di riscaldamento
- Circuito acqua fredda sanitaria (AFS)
- Circuito per acqua calda sanitaria (ACS)

Il trattamento anti legionella avverrà attraverso sistema termico assicurato da apposita serpentina dedicata all'interno del produttore..

La produzione ACS avverrà tramite preparatore cilindrico dedicato costituito da accumulo da 300 lt e PDC integrato da interno. Lo scambio con l'esterno avverrà attraverso condutture aria dedicate di 200 mm di diametro.

La distribuzione di AFS ed ACS avverrà tramite tubazioni in multistrato opportunamente coibentate.

La distribuzione principale farà capo a dei collettori di zona da cui si dirameranno tubazioni a pavimento in multistrato.

Le utenze saranno complete di apparecchi sanitari di tipo sospeso e relativa rubinetteria di tipo elettronico per minimizzare l'utilizzo di risorse.

I bagni per disabili saranno completi di maniglioni di supporto e di appoggio.

Le tubazioni di scarico saranno realizzate in PP e PVC/PEHD a secondo della posa interna o esterna fino alle fosse biologiche. La restante parte è esclusa dal presente appalto degli impianti in quanto a carico impresa edile.

Saranno inoltre presente una piletta di raccolta all'interno della cucina oltre a un idrantino di servizio per la pulizia.

Firmato da:

Tocchio Luca

codice fiscale TCCLCU77S03A271I

num.serie: 166942727833305301492235046414114650669

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 05/04/2022 al 05/04/2025