

**PERMESSO DI COSTRUIRE
IN VARIANTE ALLA STRUMENTAZIONE URBANISTICA VIGENTE**

ai sensi dell'Art 48 della L.R. n. 6 del 06 luglio 2009 in modifica all'Art. A-14-bis della L.R. 20 del 24 marzo 2000
AMPLIAMENTO ATTIVITA' PRODUTTIVA



Committente:
FLORIM CERAMICHE SOCIETA' PER AZIONI Fiorano Modenese P.IVA 01265320364

Coordinamento di progetto:



Ingegneria Architettura Ambiente

Via G. Pepe, 15 - 41126 Modena
Tel. 059.33.52.08 - Fax 059.33.32.21
e-mail: info@ingegneririuniti.it
http://www.ingegneririuniti.it

Dott. Ing. Giuseppe Iadarola

Coordinatore di Progetto:

Dott. Ing. Marco Mazzini - Ingegneri Riuniti S.p.a.

Progetto Architettonico:

Arch. Lorenzo Lipparini Ingegneri Riuniti S.p.a.

Prof. Giorgio Ascari - Ingegneri Riuniti S.p.a.

Dott. Ing. Marco Mazzini - Ingegneri Riuniti S.p.a.

Coordinamento Progetto Strutturale e Direzione Lavori Strutture:

Dott. Ing. Claudio Tavoni - Ingegneri Riuniti S.p.a.

Progetto Strutturale:

Dott. Ing. Claudio Tavoni - Ingegneri Riuniti S.p.a.

Aspetti Idraulici:

Dott. Ing. Federico Salardi - Ingegneri Riuniti S.p.a.

Relazione Geologica e Geotecnica:

Dott. Geol. Pier Luigi Dallari - Geo Group S.r.l.

Aspetti Ambientali:

Dott. Raffaele Paolini - Studio Paolini

Progetto Impianti Meccanici:

Per.Ind. Nicola Zecchini - Zecchini & Associati S.r.l.

Progetto Prevenzione Incendi:

Luppi Gian Piero - Studio Luppi Gian Piero

Progetto Impianti Elettrici e Speciali:

Alex Fantini - PROTEO Engineering S.r.l.

Coordinatore Sicurezza in Progettazione:

Dott. Ing. Marco Mazzini - Ingegneri Riuniti S.p.a.

Coordinatore Sicurezza in Esecuzione:

Dott. Ing. Marco Mazzini - Ingegneri Riuniti S.p.a.

Direzione Lavori:

Dott. Ing. Marco Mazzini - Ingegneri Riuniti S.p.a.

Relazione Tecnica Impianti Climatizzazione Meccanici e Idraulici

Codice Progetto

1485 MM PR

Scala

/

Codice Elaborato

D-00-M-R-01

a	Novembre 2016	emissione		nz	mm
Rev.	Data	Descrizione revisione		Dis.	Contr.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO

CAPANNONE:

Sarà previsto n. 1 impianto di solo riscaldamento, autonomo, tramite nastri radianti a gas metano, con bruciatori posizionati in copertura, all'esterno, su apposite staffe.

Essi scaricheranno i prodotti della combustione tramite apposito kit, forniti dal costruttore della caldaia, direttamente all'esterno.

Ogni singolo nastro radiante, è dotato di sonda esterna, sonda ambiente e bruciatore modulante e verranno comandati da un unico pannello comandi posto in ambiente, in grado di comandare indipendentemente ciascun nastro radiante.

BLOCCO UFFICI/SPOGLIATOI CON C.T.:

Sarà previsto impianto a ventilconvettori a pavimento negli uffici, per riscaldamento e raffrescamento, e radiatori in alluminio opportunamente verniciati di colore bianco RAL nei bagni e antibagni.

Negli spogliatoi invece il riscaldamento verrà effettuato con ventilconvettori a soffitto.

Sarà presente una centrale termica dove il riscaldamento, raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria verrà affidato ad un impianto ibrido con caldaia a condensazione, funzionante a gas metano e una pompa di calore aria-acqua.

I ventilconvettori verranno comandati dai rispettivi pannelli di controllo a parete.

La commutazione estate/inverno si effettuerà tramite valvole di intercettazione manuale.

La distribuzione dell' acqua ai radiatori e ai ventilconvettori si effettuerà tramite tubazioni, a pavimento, in rame, opportunamente coibentati.

La regolazione sarà del tipo climatica+singolo ambiente, in quanto ogni ufficio sarà fornito di pannello di controllo a parete che controllerà la temperatura e le fasi orarie di riscaldamento in ogni singolo locale e caldaia in centrale termica con sonda esterna

La regolazione per i radiatori installati nei bagni verrà affidata alla valvola termostatica installata sulla mandata dell'attacco del radiatore.

Tutte le tubazioni saranno coibentate con materiale idoneo, in osservanza all'allegato B del D.P.R. 26-8-1993 n. 412.

Le tubazioni scorreranno a pavimento annegate nella malta cementizia.

Rev.	Data	Descrizione	Revisore
Progetto	Codice Progetto	Ingegneri Riuniti S.p.A. - Via Pepe 15 - 41126 Modena	Pag. 1 di 3

BLOCCO 1, 2 e 3.:

L'impianto di riscaldamento e raffrescamento per i blocchi in oggetto, composti da bagni, antibagni e locale distributori automatici, sarà previsto tramite pompa di calore aria-aria, con compensazione climatica e pannello comandi a parete a servizio di ogni locale.

La distribuzione avverrà tramite tubazione in rame per frigoristi opportunamente coibentate.

In ogni locale sarà presente split a parete per il raffrescamento e riscaldamento

IMPIANTO IDRICO SANITARIO**BLOCCO UFFICI/SPOGLIATOI CON C.T.:**

L'acqua Filtrata verrà convogliata rispettivamente nell'impianto di distribuzione di acqua fredda e nel boiler di accumulo per la produzione di acqua calda sanitaria. Solo l'acqua calda e di impianto sarà addolcita. La produzione di acqua calda sanitaria avverrà tramite caldaia a condensazione e pompa di calore aria-acqua

Dal boiler l'acqua verrà convogliata nell'impianto di distribuzione di acqua calda. Assieme all'impianto di distribuzione di acqua calda ed acqua fredda verrà realizzata una linea di distribuzione di acqua calda di ricircolo.

Le tubazioni di acqua calda, fredda e di ricircolo seguiranno percorsi orizzontali a pavimento sotto traccia

Le tubazioni saranno in MULTISTRATO tipo VALSIR sia all'interno del locale tecnico sia per la distribuzione principale che ai vari collettori idrici, per poi proseguire fino alle utenze.

Il circuito di acqua calda di ricircolo verrà messo in funzione da un circolatore, posizionato in locale tecnico, collegato ad un timer il quale darà il consenso di funzionamento negli orari prefissati.

Ogni gruppo di servizi sarà sezionato da appositi rubinetti ad incasso.

All'interno dei bagni gli apparecchi sanitari saranno collegati con diametro non inferiore a 16 mm., ad eccezione delle docce che saranno collegate con diam. 20 mm.

Tutte le tubazioni di acqua calda installate in vista e sottotraccia dovranno essere isolate termicamente.

Le tubazioni dell'acqua fredda dovranno essere coibentate onde evitare spiacevoli fenomeni di condensa superficiale.

Scarichi:

Le tubazioni di scarico delle acque di rifiuto, saranno realizzate in PeHD tipo GEBERIT.

Le giunzioni saranno eseguite mediante raccordi a saldare.

Saranno previsti i manicotti di dilatazione sulle colonne verticali. La ventilazione primaria degli scarichi sarà realizzata con la continuazione delle colonne verticali fino alla sommità del fabbricato.

	17/11/2016	RELAZIONI IMPIANTI MECCANICI	
Rev.	Data	Descrizione	Revisore
Progetto	Codice Progetto	Ingegneri Riuniti S.p.A. - Via Pepe 15 - 41126 Modena	Pag. 2 di 3

BLOCCO 1, 2 e 3.:

L'acqua Filtrata verrà convogliata rispettivamente nell'impianto di distribuzione di acqua fredda e nel boiler di accumulo per la produzione di acqua calda sanitaria.

La produzione di acqua calda sanitaria avverrà tramite accumulo in pompa di calore da 80 litri

Dal boiler l'acqua verrà convogliata nell'impianto di distribuzione di acqua calda.

Le tubazioni saranno in MULTISTRATO tipo VALSIR

Ogni gruppo di servizi sarà sezionato da appositi rubinetti ad incasso.

All'interno dei bagni gli apparecchi sanitari saranno collegati con diametro non inferiore a 16 mm., ad eccezione delle docce che saranno collegate con diam. 20 mm.

Tutte le tubazioni di acqua calda installate in vista e sottotraccia dovranno essere isolate termicamente.

Le tubazioni dell'acqua fredda dovranno essere coibentate onde evitare spiacevoli fenomeni di condensa superficiale.

Scarichi:

Le tubazioni di scarico delle acque di rifiuto, saranno realizzate in PeHD tipo GEBERIT.

Le giunzioni saranno eseguite mediante raccordi a saldare.

Saranno previsti i manicotti di dilatazione sulle colonne verticali. La ventilazione primaria degli scarichi sarà realizzata con la continuazione delle colonne verticali fino alla sommità del fabbricato.

IMPIANTO RICAMBIO ARIA

BLOCCO UFFICI/SPOGLIATOI CON C.T.:

L'impianto in oggetto è previsto a partire dall'unità di recupero calore posto nel controsoffitto e si svilupperà con appositi canali in lamiera zincata con bocchette di mandata e ripresa dell'aria negli spogliatoi e bagni/docce

Nei bagni e nelle docce ci saranno bocchette di sola ripresa.

L'impianto in questione sarà atto a garantire la fornitura di aria pulita e dell'estrazione di quella viziata.

La commutazione estate/inverno, sarà manuale e si effettuerà tramite valvole di intercettazione dei vari circuiti.

Il ricambio aria dei locali sarà garantito da un'unità di recupero aria che aspirerà dalle bocchette installate nei vari locali l'aria viziata e la porterà all'esterno dell'edificio.

L'immissione di aria pulita avrà anche il compito di trattare l'aria di rinnovo perché essa al momento dell'immissione in ambiente risulti avere temperatura idonea e quindi non causare malessere per le persone.

Rev.	Data	Descrizione	Revisore
Progetto	Codice Progetto	Ingegneri Riuniti S.p.A. - Via Pepe 15 - 41126 Modena	Pag. 3 di 3

	17/11/2016	RELAZIONI IMPIANTI MECCANICI	
Rev.	Data	Descrizione	Revisore
Progetto	Codice Progetto	Ingegneri Riuniti S.p.A. - Via Pepe 15 - 41126 Modena	Pag. 4 di 3