

PERMESSO DI COSTRUIRE

AMPLIAMENTO DEL COMPARTO AUTODROMO DI MODENA LOCALITA' MARZAGLIA – COMUNE DI MODENA



COMPARTO: AUTODROMO DI MODENA
PROPRIETA': COMUNE DI MODENA
CONCESSIONARIA: AERAUTODROMO DI MODENA SPA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

- ARCHILINEA Srl
- BLUEWORKS – Ing. Yos Zorzi
- GEOGROUP Srl
- PRAXIS AMBIENTE Srl
- STUDIO TECNICO CAPELLARI
- STIEM – Ing. Paolo Scuderi e Ing. Luca Buzzoni

RELAZIONE IMPIANTI MECCANICI

P.d.C.2

RISTRUTTURAZIONE EDIFICI
"EX AUSL" PER INSERIMENTO
LABORATORI, UFFICI E BOX

Sommario

DATI COMMITTENZA	3
DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI MECCANICI.....	3
FABBRICATO 1	3
FABBRICATO 2	4
FABBRICATO 4	4
DATI DI PROGETTO	5
LEGGI, NORMATIVE E VINCOLI DA RISPETTARE.....	6
DOCUMENTAZIONE E TAVOLE ALLEGATE.....	9

DATI COMMITTENZA

Proprietà: COMUNE DI MODENA

Ragione sociale Committenza: AERAUTODROMO DI MODENA S.p.A

Sede legale: Strada Pomposiana n. 255/A, loc. Marzaglia - Modena

Partita Iva: 01890090366

Legale Rappresentante: Borghi Angelo

Luogo e data di nascita: Nonantola (MO), 02/08/1951

Residenza: Casalgrande (RE), Via Statuaria n. 120/A - 9

DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI MECCANICI

La seguente relazione ha per oggetto la descrizione delle attività richieste per la realizzazione degli impianti meccanici a servizio di 3 edifici privati inseriti all'interno di un più vasto intervento per l'ampliamento dell'Autodromo di Modena sito in Strada Pomposiana area a nord dell'Aeroporto di Marzaglia nel Comune di Modena.

Gli edifici in oggetto sono:

- **Fabbricato 1:** edificio esistente soggetto a ristrutturazione a destinazione d'uso E.1 (3) edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari;
- **Fabbricato 2:** edificio esistente soggetto a ristrutturazione a destinazione d'uso E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili
- **Fabbricato 4:** edificio di nuova costruzione a destinazione d'uso E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili

FABBRICATO 1

L'intervento prevede la realizzazione degli impianti meccanici in un edificio esistente di 3 piani fuori terra ad uso albergo con cucina, sala da pranzo, 8 camere doppie con servizi igienici, ufficio e locale lavanderia.

L'impianto di condizionamento sarà del tipo ad espansione diretta a volume di refrigerante variabile (VRF) con commutazione stagionale con unità esterna e unità interne del tipo a parete. I servizi igienici saranno riscaldati con radiatori elettrici.

Gli ambienti climatizzati e riscaldati saranno dotati di sonda di temperatura per il mantenimento della temperatura interna di progetto.

L'acqua potabile in ingresso all'edificio verrà filtrata, addolcita e condizionata con prodotto protettivo per acqua potabile e distribuita ai servizi igienici e alle altre utenze.

La produzione dell'acqua calda sanitaria avverrà con 2 scaldacqua in pompa di calore installati nell'ambiente lavanderia al piano secondo. Verrà prevista una rete di ricircolo.

Verrà installato un sistema di regolazione e supervisione centralizzato.

Gli scarichi saranno divisi nelle reti di acque grasse provenienti dalle cucine e nere dai servizi igienici e portati all'esterno dell'edificio a gravità.

FABBRICATO 2

L'intervento prevede la realizzazione degli impianti meccanici in un edificio esistente di 2 piani fuori terra ad uso uffici con reception, uffici singoli, uffici open space, sala conferenze e servizi igienici.

L'impianto di condizionamento sarà del tipo ad espansione diretta a volume di refrigerante variabile (VRF) con commutazione stagionale con unità esterna e unità interne del tipo a parete. I servizi igienici saranno riscaldati con radiatori elettrici.

Gli ambienti climatizzati e riscaldati saranno dotati di sonda di temperatura per il mantenimento della temperatura interna di progetto.

L'acqua potabile in ingresso all'edificio verrà filtrata e condizionata con prodotto protettivo per acqua potabile e distribuita ai servizi igienici e alle altre utenze.

La produzione dell'acqua calda sanitaria avverrà con scaldacqua in pompa di calore installato nel servizio igienico al piano terra.

Verrà installato un sistema di regolazione e supervisione centralizzato.

Gli scarichi provenienti dai servizi igienici saranno portati all'esterno dell'edificio a gravità.

FABBRICATO 4

L'intervento prevede la realizzazione degli impianti meccanici in un edificio di nuova costruzione di 2 piani fuori terra ad uso uffici con box auto, hall, uffici singoli, uffici open space e servizi igienici.

L'impianto di condizionamento sarà del tipo ad espansione diretta a volume di refrigerante variabile (VRF) con commutazione stagionale con unità esterna e unità interne del tipo a parete. I servizi igienici saranno riscaldati con radiatori elettrici.

Gli ambienti climatizzati e riscaldati saranno dotati di sonda di temperatura per il mantenimento della temperatura interna di progetto.

L'acqua potabile in ingresso all'edificio verrà filtrata e condizionata con prodotto protettivo per acqua potabile e distribuita ai servizi igienici e alle altre utenze.

La produzione dell'acqua calda sanitaria avverrà con scaldacqua in pompa di calore installato nel locale tecnico al piano primo.

Verrà installato un sistema di regolazione e supervisione centralizzato.

Gli scarichi provenienti dai servizi igienici saranno portati all'esterno dell'edificio a gravità.

DATI DI PROGETTO

Dati climatici

Località	Modena
Zona climatica	E
Categoria dell'edificio	E4 (3) – Bar, Ristoranti Sale da ballo
Gradi giorno	2258
Condizioni climatiche esterne invernali di progetto	T = -5°C U.R. = 75.9%
Condizioni climatiche esterne estive di progetto	T = 32°C U.R. = 46% U.R.

Condizioni interne degli ambienti di tutti i fabbricati

	Riscaldamento		Raffrescamento	
	T [°C]	U. R. min [%]	T [°C]	U. R. max [%]
Ambienti climatizzati	20	n.c.	26	55
Servizi igienici	20	n.c.	n.c.	n.c.

n.c. = non controllato

Servizi igienici ciechi

I servizi igienici ciechi verranno dotati di impianto di estrazione aria canalizzato fino a tetto. Le portate d'aria estratta minime saranno quelle previste dalla norma UNI 10339:1995 e cioè almeno 8 vol/h.

LEGGI, NORMATIVE E VINCOLI DA RISPETTARE

Leggi, decreti e norme tecniche

Gli impianti e i componenti saranno realizzati a regola d'arte, conformemente alle prescrizioni della legge 1° marzo 1968, n. 186 e del Decreto Ministeriale n. 37 del 22/01/2008 – Attuazione art.11-quaterdecies, comma 13 lettera a) Legge 248 2/10/2005, relativo al riordino delle disposizioni in materia di attività d'installazione per impianti tecnologici all'interno degli edifici.

Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, corrisponderanno alle norme di legge e di regolamento vigenti alla data di presentazione del progetto ed in particolare saranno conformi:

ai regolamenti di prevenzione incendi ed alle prescrizioni delle Autorità Locali e dei Vigili del Fuoco;

alle prescrizioni e indicazioni delle aziende di distribuzione dell'energia elettrica, dell'acqua e del gas;

alle prescrizioni della A.S.L. competente;

ai regolamenti di igiene ed urbanistici;

alle linee guida I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.).

alle direttive per certificazione PED;

alle norme UNI e CEI;

alle disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro.

Impianti

D.M. 01.12.1975 Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione

Raccolta "R" dell'I.S.P.E.S.L

Decreto Ministeriale n. 329 del 01/12/2004 "Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93"

Circolare n. 2117 del 2 marzo 2005 - Normativa tecnica di riferimento per le attrezzature a pressione e per gli insiemi di cui alla direttiva 97/23/CEE e degli apparecchi semplici a pressione di cui alle direttive 87/404/CEE e 90/488/CEE. (Direttiva PED).

D.M. 37/2008 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici

Leggi relative all'efficienza energetica

Legge n. 10 del 09.01.1991 Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia d'uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili d'energia

D.P.R. n. 412 del 26/08/1993 – Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione all'art. 4, comma 4, della legge 09/01/1991, n. 10

D.P.R. n. 551 del 21/12/1999 – Regolamento recante modifiche al D.P.R. 26/08/1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia

D.Lgs. n. 192 del 19/08/2005 – Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativo al rendimento energetico in edilizia

D.Lgs. n. 311 del 29/12/2006 – Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n° 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia

D.Lgs. n. 28 del 03/03/2011 – Attuazione della direttiva 2002/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.

D.Lgs. 4 luglio 2014, n. 102 - Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica

D.M. 26/06/2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.

Delibera 156/2008 della Regione Emilia Romagna "Approvazione atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici"

Deliberazione della Giunta della regione Emilia Romagna n.1366 del 26/09/2011 – Proposta di modifica della parte seconda – Allegati – della delibera dell'Assemblea legislativa n.156/2008

Deliberazione della Giunta regionale del 20/07/2015, n. 967 "Approvazione dell'Atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici"

Deliberazione della giunta regionale del 7/09/15, n. 1275 "Approvazione delle disposizioni regionali in materia di attestazione della prestazione energetica degli edifici (certificazione energetica)"

Deliberazione della Regione Emilia Romagna del 24/10/2016, n. 1715 "Modifiche all'atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici" di cui alla deliberazione di Giunta regionale n. 967 del 20 luglio 2015.

Acustica e inquinamento ambientale

L. n. 447 del 26/10/1995 – Legge quadro sull'inquinamento acustico

D.P.C.M. 05/12/1997 – Requisiti acustici passivi degli edifici

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale

D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46 - Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)

Prevenzione incendi

D.M. 10/03/1998 – Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro

D.M. 31/03/2003 – Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione

Lettera circolare prot.n. P 834/4122 sott. 46, 8 luglio 2003 – D.M. 18 settembre 2002, punto 5.4.2 comma 2 dell'allegato – Installazione dei gruppi frigoriferi.

Norme ISO ed UNI in genere ed in particolare le seguenti:

UNI 9182 – Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda Criteri di progettazione, collaudo e gestione

UNI EN 806 – Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano

UNI EN 12056 – Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici Parti 1 e 5

UNI EN 12237 – Ventilazione degli edifici - Reti delle condotte - Resistenza e tenuta delle condotte circolari di lamiera metallica

UNI EN 12097 – Ventilazione negli edifici - Rete delle condotte - Requisiti relativi ai componenti atti a facilitare la manutenzione delle reti delle condotte

UNI 10339 - Impianti aeraulici al fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti

EN 13779 – Ventilazione degli edifici non residenziali - Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di condizionamento

UNI EN 12845 Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione

UNI 11292 Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio. Caratteristiche costruttive e funzionali

UNI 10779 Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio

UNI TS 11300 Prestazioni energetiche degli edifici

Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale

Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria

Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva

Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria

DOCUMENTAZIONE E TAVOLE ALLEGATE

Alla presente relazione si allegano i seguenti documenti ed elaborati grafici:

- tav.2.IM01 – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE
- tav.2.IM02 – RETI DI SCARICO
- RELAZIONE TECNICA DI PRESTAZIONE ENERGETICA EX LEGGE 10 – FABBRICATO 1
- RELAZIONE TECNICA DI PRESTAZIONE ENERGETICA EX LEGGE 10 – FABBRICATO 2

- RELAZIONE TECNICA DI PRESTAZIONE ENERGETICA EX LEGGE 10 – FABBRICATO 4