



ALLEGATO “1”

DESCRIZIONE IMPIANTI

SERVIZIO INGEGNERIA TECNOLOGIA ED AMBIENTE

p.i. Raniero Giacomello

p.i. Emanuele Zoratti

PREMESSA:

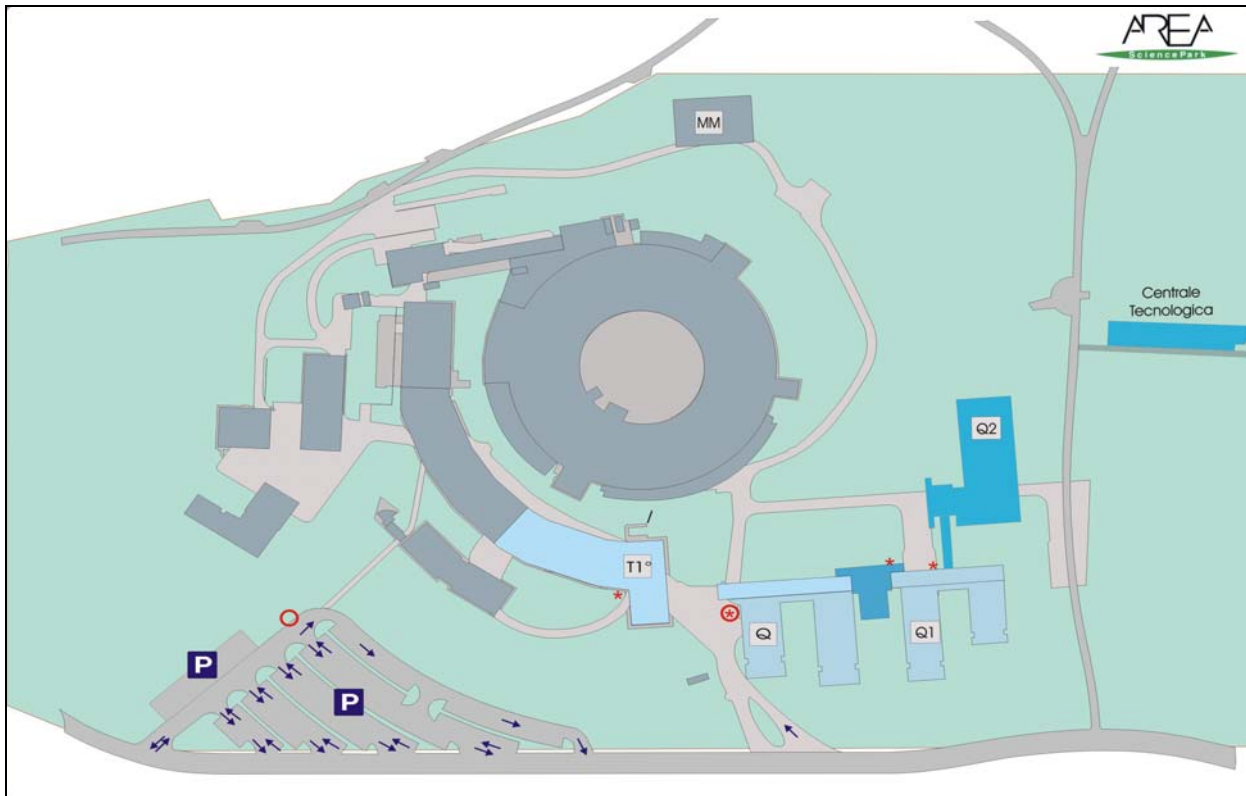
La seguente distinta delle apparecchiature ordinata per fabbricato e tipologia di impianto, rappresenta una descrizione sommaria delle apparecchiature principali.

L'oggetto della manutenzione e gestione relativa agli impianti descritti, comprende oltre alle apparecchiature descritte anche tutti gli accessori, attrezzature, strumentazioni e sistemi di regolazione, apparecchiature, valvole, linee di distribuzione, elementi ed accessori di linee ed apparecchiature, quadri elettrici di ogni tipo, ecc. che dovranno essere rilevate in loco durante il sopralluogo ricognitivo.

COMPENSORIO DI PADRICIANO



COMPENSORIO DI BASOVIZZA



IMPIANTI TECNOLOGICI

Compensorio di Padriciano

EDIFICIO "A"

1) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

- n° 4 Aerotermini marca JUCKER a servizio dell'autorimessa locale T34
- n° 55 Ventilconvettori marca JUCKER completi di termostato di regolazione e commutazione estate inverno
- n° 28 Termosifoni a servizio dei servizi igienici
- n° 2 Elettropompe VERGANI di spillamento fluido caldo-freddo mod. T50-161-Q = 15.000 lt/h
- n° 1 Q.E. a servizio sottocentrale
- n° 1 valvola miscelatrice a tre vie con regolazione Siemens
- n° 1 condizionatore split-system a servizio del locale T23 marca AIRWELL
- n° 1 condizionatore split-system a servizio del locale 203 marca DAIKIN

2) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 4 Q.E. di edificio e 3 di piano a due sezioni, normale e privilegiata
- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza
- n° 1 Gruppo di continuità AROS - SENTINEL 3 da 5 KVA 220 Volt
- n° 1 sbarra di ingresso con rivelatori a spire

3) IMPIANTO IDRICO – SANITARIO

- n° 10 Boiler acqua calda sanitaria da 80 lt a servizio dei bagni

EDIFICIO "A/M"

1) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

- n° 13 Ventilconvettori completi di termostato di regolazione e commutazione estate-inverno
- n° 1 Termosifone a servizio dei servizi igienici

2) IMPIANTO IDRICO - SANITARIO

- n° 1 Boiler acqua calda sanitaria da 15 lt a servizio dei servizi igienici

3) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza

EDIFICIO "B"

1) IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE E TRATTAMENTO ARIA

- n° 1 Centrale trattamento dell'aria, JUCKER da 23.500 mc/h a portata variabile
- n° 1 INVERTER per la variazione del numero di giri del ventilatore di mandata aria primaria HITACHI Serie HFC-VWS3
- n° 1 Estrattore di edificio portata 16.000 mc/h marca F.lli FERRARI
- n° 1 Boiler accumulo acqua calda da lt 1.000
- n° 81 Ventilconvettori JUCKER Serie M Mod. F
- n° 18 Radiatori in ghisa del tipo a piastra IDEAL STANDARD mod. TEMA a servizio dei bagni
- n° 11 Elettropompe a servizio del sistema
- n° 2 Estrattori da 1.300 mc/h a servizio locale reagenti a solventi
- Rete di distribuzione dell'aria e diffusione dei singoli ambienti suddivisa in n° 2 condotte di adduzione comprensive di sistemi di diffusione dell'aria e serrande tagliafuoco
- n° 1 Elettroventilatore di estrazione aria del tipo centrifugo portata 2.000 mc/h a servizio dei gruppi di continuità
- n° 5 Estrattori aria a servizio delle cappe di laboratorio

2) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 5 Q.E. di cui 1 di edificio e 4 di piano a due sezioni normale più privilegiata con interruttori di sezionamento (Elettrocondutture)
- n° 2 Gruppi di continuità assoluta 380 Volt trifase, da 30 KVA completi di batterie ermetiche contenute in armadio metallico. SICE mod. Alamo 7
- n° 29 Q.E. di laboratorio, a due sezioni, normale più privilegiata
- n° 1 Impianto illuminazione di emergenza

3) IMPIANTI IDRICI

- n° 1 Impianto per dosaggio polifosfati tipo CILLIT per acqua calda sanitaria

4) IMPIANTI DI LABORATORIO

- n° 2 Celle climatiche autonome fredde, complete di strumentazione di controllo, umidificatori a vasca, deumidificatori, gruppi frigo, recuperatori, resistenze, automatismi, ventilatori ed estrattori, e Q.E. di controllo e comando

EDIFICIO "B1"

1) IMPIANTO ARIA COMPRESSA

- n° 2 Compressori d'aria della Soc. ATLAS COPCO mod. LE9 OIL-FREE
- n° 1 Raffreddatore finale dell'aria completo di scambiatore aria acqua completo di accessori
- n° 1 Serbatoio di accumulo da 1.000 lt collaudato ISPESL
- n° 1 Essicatore d'aria

Il funzionamento automatico dei compressori è assicurato da quadri elettrici di comando contenenti i teleavviatori e le apparecchiature di marcia-arresto. Ogni compressore è dotato di proprio quadro elettrico.

Il serbatoio di aria è stato installato per fronteggiare eventuali punte di consumo d'aria superiori al previsto e per prolungare il tempo di arresto dei compressori nei periodi di consumo d'aria ridotto.

2) IMPIANTO PRODUZIONE DEL VUOTO

- n° 1 Impianto automatico centralizzato per la produzione del vuoto marca ARSISTEM IMPIANTI, Tipo AS2 X VAN 10-500 composto da 2 pompe a palette lubrificate portata 2 X 100 mc/h.

Vuoto residuo millibar 1, 2 vacuostati, Q.E. di controllo e comando e serbatoi di accumulo.

3) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 1 Impianto illuminazione di emergenza

EDIFICIO "C"

1) IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE – RISCALDAMENTO

Centrale frigorifera:

- n° 1 gruppo refrigeratore a pompa di calore marca CAREL-GEOCLIMA modello VHA412SP potenzialità 36,6 KW, con condensatore raffreddato ad aria, ventilatori assiali, con sistema di recupero parziale di calore di compensazione
- n° 4 Elettropompe a servizio del sistema

Cucina - dispensa: impianto di termoventilazione e di estrazione delle fumane. Macchina trattamento aria, posta all'esterno nell'intercapedine retrostante la dispensa, per l'immissione dell'aria primaria con motore a due velocità, centrale di trattamento aria per estrazione fumane cucina, posto in copertura, con motore a due velocità in parallelo con l'impianto di immissione completo di quadro elettrico di controllo e comando.

- n° 1 macchina trattamento aria con batterie calda e fredda marca JUCKER portata 4.000/8.000 mc/h
- n° 1 macchina trattamento aria per estrazione fumane cucina marca SOGECO mod. UTA 115, portata 5.000/10.000 mc/h completa di:
 - filtri ondulati metallici
 - vaschette raccogli grasso in acciaio inox
 - filtri a tasche rigidi
 - sezione deodorizzante con filtri e carboni attivi
 - n° 1 Q.E. di comando e controllo
 - n°1 estrattore fumane dalla zona lavaggio portata 4.000 mc.

Mensa: sono installate due macchine trattamento aria monoblocco, complete di umidificatori a vapore ad elettrodi, nei cavedi al primo piano con immissione aria esterna prelevata sopra il tetto, estrattore aria posto in copertura.

Le macchine U.T.A. sono gestite da microprocessore SIEMENS.
Quadro elettrico di comando e controllo.

- n° 2 Macchine trattamento aria marca S.T.A., verticali tipo UNDER UC/VC, portata 2800 mc/h, batteria calda e fredda, batteria elettrica a 3 stadi potenza totale 9 KW, filtri ondulati sintetici
- n° 1 Macchina trattamento aria marca TCF portata 7500 mc/h, con batteria calde/fredda e umidificatore ad acqua, con sezione ventilante di ripresa/espulsione con recuperatore aria-aria
- n° 2 umidificatori CAREL modello SD305 con potenza di 50 Kg/h

- n° 1 estrattore aria sala ristorazione portata 2000 mc/h
- n° 2 sistema di regolazione automatica digitale per U.T.A. SIEMENS BUILDING AUTOMATION tipo NRK 16-B
- n° 2 quadri elettrici di controllo e comando
- n° 1 estrattore aria angolo pizza portata 1000 mc/h

Sala congressi: sono stati installati due condizionatori al piano primo, con mandata dell'aria canalizzata e con bocchette lineari di immissione, è previsto un recupero dell'aria espulsa.

- n° 2 Macchine trattamento aria con batterie calda e fredda marca JUCKER modello 6194 portata 5.000 mc/h
- n° 2 Estrattori posti in copertura della portata di 2.500 mc/h
- n° 2 Q.E. di controllo e comando degli impianti di cui ai punti C2 e C3

Sala bar:

- n° 1 Macchina trattamento aria con batterie calda e fredda marca TCF modello AZ2,5 portata 2.200 mc/h
- n° 1 estrattore aria marca TCF portata 2500 mc/h

Sala conferenze sala riunioni: sono stati installati due Macchina trattamento aria all'interno del cavedio al primo piano, a tutt'aria esterna.

L'estrazione dell'aria viziata della sala conferenze sarà garantita da un estrattore posizionato sul tetto mentre per la sala riunioni l'aria in esubero verrà aspirata attraverso griglie sulle porte dagli estrattori dei bagni.

- n° 1 Macchina trattamento aria RC CONDIZIONATORI PERSONAL CW.O, portata 1.200 mc/h, completa di umidificatore, filtri e regolatore digitale
- n° 1 Macchina trattamento aria RC CONDIZIONATORI PERSONAL CW.O, portata 600 mc/h, completa di umidificatore, filtri e regolatore digitale
- n° 1 Estrattore portata di 2.500 mc/h

Locale Banca:

- n° 1 Impianto condizionamento SPLIT-SYSTEM a due sezioni
- n° 1 estrattore aria portata 500 mc/h
- n° 1 Ventilconvettore

Impianto fan coil

All'interno dell'edificio per garantire una corretta temperatura sia al primo piano che al piano terra sono installati i seguenti fan coil:

- n° 36 ventilconvettori con termostati di regolazione e commutatore estate inverno marca JUKER e DELCHI

Impianto radiatori

- n° 16 radiatori a servizio dei servizi igienici del piano terra e primo piano
I radiatori vanno intercettati in estate.

2) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 8 quadri elettrici a due sezioni, normale e privilegiata a servizio delle varie utenze, uffici, bar, cucina, mensa, angolo pizza

- n° 17 lampade di emergenza con batteria tampone
 - n° 1 Quadro Elettrico di controllo a servizio della UTA mensa, UtA bar e gruppo refrigeratore
 - n° 1 Quadro elettrico di controllo e comando con componenti SIEMENS BUILDING AUTOMATION
- 3) IMPIANTI IDRICI - SANITARI
- n° 9 Boiler elettrici da 80 lt per la produzione di acqua calda sanitaria a servizio dei bagni
- 4) SOTTOSTAZIONE IDRICA
- All'esterno dell'edificio è realizzata una sottostazione idrica con installate due pompe di rilancio acqua calda e fredda e suddivisione della rete di distribuzione in più circuiti.
- n° 2 elettropompe di circolazione KSB modello ETALINE 65/20/154 portata 20 mc/h e 12 mt. c.a.
 - n° 1 Quadro elettrico di controllo e comando con componenti SIEMENS
 - n° 1 valvola proporzionale a tre vie miscelatrice SIEMENS AM15
- 5) IMPIANTO FOGNARIO
- E' stato realizzato un impianto separatore di grassi per gli scarichi della cucina con pompe di rilancio.
- n° 2 elettropompe sommerse di tipo industriale con girante tritratrice AMA PORTER portata 20 mc/h
 - n° 1 Quadro elettrico di controllo e comando installato nella sottocentrale
- 6) IMPIANTI DI CUCINA
- n° 2 Set di filtri cappe cucina in acciaio inox

EDIFICIO "C1"

- 1) CENTRALE FRIGORIFERA E RETE PRINCIPALE ACQUA REFRIGERATA
- n° 1 Gruppo frigorifero condensato ad aria – Potenza frigorifera KW 653 (Comprensoriale)
 - n° 1 Gruppo frigorifero condensato ad aria – Potenza frigorifera KW 440 (a servizio edificio C1)
 - n° 1 Serbatoio inerziale acqua fredda – LITRI 500
- 2) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO/ CONDIZIONAMENTO
- n° 2 Elettropompa batterie calde UTA - mc/h 38
 - n° 2 Elettropompa batterie fredde UTA - mc/h 80
 - n° 2 Elettropompa fan coil - mc/h 105
 - n° 2 Elettropompa pannelli radianti - mc/h 25
 - n° 2 Elettropompa pannelli radianti II piano - mc/h 16
 - n° 2 Elettropompa pannelli radianti PT - mc/h 16
 - n° 2 Elettropompa pannelli radianti seminterrato - mc/h 20
 - n° 2 Elettropompa primario freddo - mc/h 130
 - n° 2 Elettropompa G. frigo - mc/h 40

- n° 2 Elettropompa ricircolo pannelli radianti - mc/h 27
- n° 2 Elettropompa primario caldo - mc/h 80
- n° 2 Elettropompa post riscaldamento - mc/h 25
- n° 50 unità Ventilconvettori P.T.
- n° 60 unità Ventilconvettori I° piano
- n° 39 Ventilconvettori II° piano
- n° 3 impianti a pannelli radianti (Piani seminterrato, terra e secondo)

3) IMPIANTI DI VENTILAZIONE FORZATA

- n° 1 Centrale trattamento aria atrio/ingresso sala conferenze - mc/h 3.456 (M) – 2.268(R)
- n° 1 Centrale trattamento aria uffici - mc/h 24.450 (M) – 18.040 (R)
- n° 1 Centrale trattamento aria sale riunioni - mc/h 2.560 (M) – 2.090 (R)
- n° 1 Centrale trattamento aria sala conferenze – mc/h 9.620 (M) – 9.080 (R)

4) IMPIANTO IDRICO SANITARIO

- n° 19 Boyler elettrici H2O sanitaria 30 litri
- n° 1 IMPIANTO ESTERNO (locale interrato) ALIMENTAZIONE OROLOGIO AD ACQUA COMPOSTO DA:
 - ADDOLCITORE CIVILE AUTOMATICO
Tipo CILLICHEMIE modello PARAT BIODATA 32
Portata m³/h: 1,5
 - COMPLESSO PER IL DOSAGGIO DI PRODOTTI ALGHICIDI
(tipo CILLICHEMIE modello CILLIT BLU), comprendente pompa dosatrice (Portata max. l/h:2) e comprensivo di regolatore di dosaggio temporizzato con display alfanumerico e calotta di protezione trasparente (tipo CILLICHEMIE modello DP2.10 con serbatoio in materiale plastico per contenimento algicida da 50 litri
 - Serbatoio di accumulo di 50 litri
 - ELETTROPOMPA CENTRIFUGA TIPO IN LINE A PORTATA VARIABILE PORTATA: 5 mc/h PREVALENZA: 5 mca Tipo WILO modello VEROLINE IPE 32/100-0,55/2
 - Quadro elettrico di comando e controllo

5) QUADRI ELETTRICI BASSA TENSIONE

- n° 1 Quadro elettrico generale di Bassa Tensione
- n° 1 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (interrato)
- n° 1 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (seminterrato)
- n° 1 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (piano terra)
- n° 1 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (primo piano)
- n° 1 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (secondo piano)
- n° 1 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (quadro copertura)
- n° 1 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (quadro elettrico Foyer)
- n° 1 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (quadro saletta 1)
- n° 1 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (quadro saletta 2)
- n° 2 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (quadro sala conferenze)

- n° 1 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (quadro sala stampa)
 - n° 1 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (quadro continuità assoluta)
 - n° 1 Quadri elettrici secondari Bassa Tensione (quadro ausiliari cabina)
- 6) QUADRI ELETTRICI MEDIA TENSIONE
- n° 1 Quadro elettrico Media Tensione
- 7) IMPIANTI ELETTRICI
- n° 1 Gruppo statico di continuità assoluta - Potenza KW 80
 - n° 1 Gruppo soccorritore 110 V CC
 - n° 2 Quadro rifasamento - Potenza KW 300
 - n° 2 Trasformatore MT/BT 1250 KVA
 - n° 1 Quadri elettrici impianti (quadro pompe pannelli radianti seminterrato)
 - n° 1 Quadri elettrici impianti (quadro pompe H2O basse)
 - n° 1 Quadri elettrici impianti (quadro pompe pannelli radianti PT)
 - n° 1 Quadri elettrici impianti (quadro pompe pannelli radianti II P)
 - n° 1 Quadri elettrici impianti (quadro sala pompe)
 - n° 1 Quadri elettrici impianti (quadro gruppi frigoriferi)
 - n° 1 Quadri elettrici impianti (quadro trattamenti aria)
 - n° 1 impianto di diffusione sonora di evacuazione composto da centrale diffusione sonora controllata a microprocessore, n° 2 unità di potenza costituite da amplificatori per diffusione sonora di potenza pari a 60W ciascuno, n. 1 posto microfonico costituito da una stazione di chiamata con selettore di linea, diffusori di suono da incasso e a parete di potenza unitaria pari a 6W, installati presso le zone comuni dell'edificio e la sala conferenze

EDIFICIO "D"

1) CENTRALE TERMICA

- n° 2 Caldaie BIKLIM tipo PR1 900H da 996.000 Kcal/h
- n° 1 Caldaia FERROLI da 1.150.000 Kcal/
- n° 3 Bruciatori a gas a due stadi RIELLO mod.RS100/M 829 T1
- n° 3 Elettropompe anticondensa
- n° 1 Valvola regolazione automatica 4 vie
- n° 1 Scambiatore per acqua sanitaria
- n° 1 Boiler da 4.000 lt. a tre stadi per la produzione di acqua calda
- n° 1 Vaso espansione chiuso auto pressurizzato
- n° 1 Compressore aria a servizio del vaso d'espansione
- n° 1 Impianto di addolcimento CILLICHEMIE NECKAR QUARZ NK228 portata nominale 2,5 mc/h
- n° 1 Quadro elettrico di controllo e comando con componenti SIEMENS BUILDING AUTOMATION

2) GRUPPO DI EMERGENZA

Principali attrezzature

- n° 1 Gruppo elettrogeno di emergenza da 561 KVA
- n° 1 Quadro elettrico di comando e controllo
- n° 1 Serbatoio di servizio 120 lt.
- n° 1 Cisterna interrata della capacità di 1 mc

3) LOCALE POMPE

- n° 16 Elettropompe asservite al sistema per convogliamento fluido caldo e freddo anello generale

4) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 1 Quadro Elettrico di zona in bassa tensione a due sezioni normale-privilegiata con automatismi di scambio (MAGRINI Galileo) locale T06
- n° 1 Q.E. contenente gli apparecchi di comando, manovra e protezione a servizio della Centrale termica, locale T09
- n° 1 Q.E. a servizio locale pompe locale T08
- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza

5) IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE E RISCALDAMENTO

- n° 1 Impianto condizionamento SPLIT-SYSTEM a due sezioni della ditta DAIKIN 9000 btu funzionante anche come pompa di calore.per sala computer

6) IMPIANTO ELETTRICO, REGOLAZIONE – CONTROLLO - GESTIONE

- n° 2 Quadri di contenimento con all'interno apparecchiature DDC del sistema di regolazione, marca SIEMENS BUILDING AUTOMATION

EDIFICIO "E1"

1) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 4 Q.E. di cui 1 di edificio e 3 di piano, a due sezioni normale più privilegiata
- n° 1 Q.E. di comando e controllo sottocentrale
- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza

2) IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE

- n° 2 Elettropompe circolazione installate nella sottocentrale interrata
 - n° 56 Ventilconvettori completi di termostati di regolazione e commutatore estate-inverno
- Nei servizi igienici sono installati radiatori.

3) IMPIANTI IDRICI SANITARI

- n° 27 Boiler elettrici per la produzione di acqua calda sanitaria per i servizi igienici

EDIFICIO "E3"

1) CENTRALE FRIGORIFERA E RETE PRINCIPALE ACQUA REFRIGERATA

- n° 2 Gruppi refrigeratori d'acqua con condensatore raffreddato ad aria, ventilatori assiali, del tipo silenzioso, con sistema di recupero parziale di calore di compensazione, potenzialità 190 KW, con acqua 7 °C e aria a 33 °C
- n° 2 Elettropompe ad asse orizzontale con motore elettrico trifase accoppiato con giunto, prevalenza 98 Kpa, portata 32.700 l/h
- n° 2 Circolatori per acqua riscaldamento con dispositivo di variazione delle prestazioni a variazione di velocità, prevalenza 60 KPa, portata 3.500 l/h
- n° 1 Vaso di espansione chiuso a membrana, capacità 200 litri
- n° 1 Vaso di espansione chiuso a membrana, capacità 24 litri

2) SOTTOSTAZIONE RISCALDAMENTO DI EDIFICIO

- n° 1 Scambiatore di calore a piastre, potenza 350 KW + 20 %, primario 20.000 l/h acqua ingresso 70 °C uscita 55 °C (20 Kpa max), secondario 18.000 l/h acqua ingresso 48,3 °C uscita 65 °C
- n° 2 Bollitore ad accumulo con due serpentine in acciaio inox, capacità 1.500 litri, scambiatore inferiore 6 mq, scambiatore superiore 3,5 mq
- n° 2 Elettropompe ad asse orizzontale con motore elettrico trifase accoppiato con giunto, prevalenza 75 Kpa, portata 18.000 l/h
- n° 2 Elettropompe ad asse orizzontale con motore elettrico trifase accoppiato con giunto, prevalenza 63 Kpa, portata 45.000 l/h
- n° 1 Vaso di espansione chiuso a membrana, capacità 400 litri

3) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO – RAFFRESCAMENTO GENERALE

- n° 3 Aeroterma a parete a proiezione orizzontale con batteria a due ranghi, alimentato da acqua a 70 °C e aria a 20 °C, motore a 900 giri/1', potenza 5 KW
- n° 158 Mobiletto ventilconvettore con batteria a tre ranghi con termostato a due posizioni con commutazione estate-inverno centralizzata
- n° 1 Impianto condizionamento SPLIT-SYSTEM a due sezioni

4) IMPIANTI DI VENTILAZIONE FORZATA

- n° 1 Unità trattamento aria, sezione di prefiltrazione piana con serranda, batteria elettrica da 1,5 KW, batteria riscaldante da 98 KW, batteria refrigerante da 37 KW, batteria refrigerante da 52,6 KW, sezione ventilante di ripresa/espulsione da 3.290 mc/h, sezione ventilante di mandata da 3.390/11.190 mc/h, sezione filtrante di mandata a tasche rigide, tronchi afonizzatori su mandata e ripresa
- n° 1 Unità trattamento aria, recuperatore di calore co prefiltri piani e tre serrande, batteria elettrica da 1,5 KW, batteria riscaldante da 33 KW, batteria refrigerante da 80 KW, sezione ventilante di ripresa/espulsione da 7.190 mc/h, sezione ventilante di mandata da 8.140 mc/h con successivo tronco-diffusore, sezione filtrante di mandata a tasche rigide, tronchi afonizzatori su mandata e ripresa
- n° 2 Ventilatore assiale da parete, portata 5000 mc/h, prevalenza 30 Pa, 540 giri/min
- n° 4 Estrattori aria a servizio delle cappe di laboratorio

5) IMPIANTO IDRICO SANITARIO

- n° 1 Disconnettore idraulico a zona di pressione ridotta non controllabile
- n° 1 Decalcificatore elettronico portata nominale 10 mc/h
- n° 2 Circolatore per ricircolo acqua calda sanitaria con dispositivo di variazione delle prestazioni a variazione di velocità, prevalenza 50 KPa, portata 1.500 l/h
- n° 1 Vaso di espansione con membrana atossica, per acqua calda sanitaria, capacità 24 litri

6) IMPIANTO ARIA COMPRESSA

- n° 1 Gruppo di produzione di aria compressa composto da:
- n° 2 Compressori insonorizzati carenati da 400 l/1' cad. a 7÷8 bar
- n° 1 Essicatore a ciclo frigorifero
- n° 1 Serbatoio, capacità 500 litri, PN 12
- n° 2 Filtri ceramici
- n° 1 Scaricatore di condensa per aria compressa, a galleggiante, con alternatore in acciaio inox

7) IMPIANTO ELETTRICO, REGOLAZIONE – CONTROLLO - GESTIONE

- n° 1 Quadro elettrico per la sottocentrale dell'edificio, contenente gli apparecchi di comando, manovra e protezione (compresi selettori a tre posizioni per le utenze sotto DDC), e pannellino di segnalazione allarmi
- n° 1 Quadro elettrico per la centrale frigorifera – condizionamento, contenente gli apparecchi di comando, manovra e protezione (compresi selettori a tre posizioni per le utenze sotto DDC), pannellino di segnalazione allarmi, e variatore di frequenza e tensione per ventilatore C.T.A. laboratori
- n° 2 Quadro di contenimento con all'interno apparecchiature DDC del sistema di regolazione, marca SIEMENS BUILDING AUTOMATION

8) CABINA DI MEDIA TENSIONE EDIFICIO E3

- n° 1 Quadro di media tensione di tipo protetto isolato in aria e equipaggiato con interruttori isolati in esafluoruro di zolfo SF6 a tenuta d'arco interno
- n° 2 Trasformatori di potenza di tipo con isolamento in resina (avvolgimento MT e BT incapsulati), potenza nominale 630 KVA, Vn 20 KV
- n° 1 Batteria di accumulatori al piombo di tipo ermetico per servizio di cabina, capacità della batteria riferita alla scarica 10 h : 20 Ah, tensione nominale 110 Volt
- n° 1 Apparecchio per carica batteria e alimentazione ausiliari, tensione nominale ingresso 220 V, uscita 110 V

9) GRUPPO ELETTROGENO

- n° 1 Gruppo elettrogeno insonorizzato, motore diesel raffreddato ad acqua con regolatore elettronico di giri, generatore, quadro elettrico, batterie per avviamento, potenza nominale 200 KVA
- n° 1 Serbatoio di stoccaggio combustibile gruppo elettrogeno, capacità 1000 litri

10) QUADRI ELETTRICI BASSA TENSIONE

- n° 7 Quadro elettrico BT di tipo ad armadio con interruttori sia in scatola isolante sia di tipo modulare

- n° 6 Quadro elettrico BT di tipo con contenitore da parete con interruttori sia in scatola isolante sia di tipo modulare
- n° 36 Quadro elettrico di laboratorio

11) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 1 Apparecchiatura per rifasamento automatico, con regolatore automatico di potenza reattiva, condensatori di tipo autogenerante 440 V – 50 Hz, potenza nominale a 400 V Qn 150 KVAR, con due batterie da 7 KVAR inseribili e disinseribili separatamente
- n° 1 Impianto di illuminazione esterna, composto da 12 pali in acciaio zincato h 3,5 m, completi di corpi illuminanti
- n° 1 Impianto di terra di edificio come da schema allegato
- n° 1 Gruppo soccorritore automatico per l'alimentazione delle luci di sicurezza in corrente alternata monofase, 220 V, potenza nominale 7,5 KVA monofase, autonomia 60 min
- n° 1 Porta scorrevole automatica con fotocellula al momento non in funzione

EDIFICIO "F"

1) IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE E RISCALDAMENTO

Principali apparecchiature

- n° 5 Aerotermini a servizio magazzini e locali tecnici JUCKER mod. 5412
- n° 18 Elettropompe asservite agli edifici F1, F2, F3 - VERGANI
- n° 1 Scambiatore a piastre completo di automatismi JUCKER mod. UF 42/H/55
- n° 3 Vasi d'espansione chiusi ELBI da 300 lt
- n° 1 Compressore aria a servizio delle UTA degli edifici F2, F3
- n° 6 Contattori di calore elettronici MULTICAL, 3 estate e 3 inverno, completi di sonde di temperatura e contatore volumetrico "WSH" WOLTMAN
- n° 3 Complessi di regolazione climatici, completi di sonde di temperatura, valvole miscelatrici, valvole di intercettazione, ecc.
- n° 1 Q.E. di controllo, gestione e comando della sottocentrale QUASAR ELETTRONICS
- n° 6 Ventilconvettori con termostato di regolazione e commutatore estate-inverno JUCKER

2) IMPIANTI ELETTRICI

Principali apparecchiature

- n° 1 Q.E. completo di interruttori di sicurezza e sezionamento

EDIFICIO "F1"

1) IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E RISCALDAMENTO

- n° 1 Centrale trattamento aria marca TCF modello AZS8 portata 6500 mc/h con umidificatore a vapore
- n° 1 umidificatore a vapore marca CAREL
- n° 1 Gruppo refrigeratore e pompa di calore (Chiller) marca AERMEC modello AN100HAR
- n° 5 Elettropompe a servizio del sistema

- n° 57 Ventilconvettori a mobiletto completi di termostato di regolazione e commutatore estate-inverno
- n° 9 Estrattori aria a servizio dei laboratori

2) IMPIANTI IDRICI SANITARI

- n° 1 Boiler produzione acqua calda sanitaria capacità lt 500 marca SICC tipo 109 SEC con recupero calore e relative piastre di scambio con resistenze elettriche
- n° 5 Boiler elettrici modello MINI da 12 lt

3) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 4 Q.E. completi di interruttori di sezionamento ed apparecchiature di controllo a due sezioni normale-privilegiata di cui 1 di edificio 2 di piano e 1 di controllo e gestione della centrale condizionamento
- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza
- n° 1 Quadro elettrico di controllo e comando con componenti SIEMENS BUILDING AUTOMATION

EDIFICIO "F2"

1) IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE E RISCALDAMENTO

- n° 1 Gruppo frigorifero ad espansione diretta con condensatore ad acqua e recuperatore calore, valvola di regolazione e piastra di scambio per recupero calore dal circuito acqua condensazione per uso sui post riscaldatori delle macchine trattamento aria TRANE tipo CRH E750G4MBO
- n° 1 Macchina trattamento aria con doppio ventilatore (di cui uno a portata variabile) e con possibilità di scambio in pompa calore. Refrigerazione in espansione diretta, motoriduttore automatico con filtri a rullo e filtri multidiedri a tasche rigide SAMP completo di:
- n° 1 Ventilatore a portata costante per aria primaria WOODS AEROFIL mod. D132/MS Q = 20.000 mc/h
- n° 1 Ventilatore a portata variabile per aria primaria WOODS AEROFIL mod. 63KG40A Q = 20.000 - 25.000 mc/h
- n° 3 Estrattori aria dagli uffici a ricircolo RPM S.p.A.
- n° 1 Torre evaporativa completa di accessori THERMAC tipo 12TCN70 matr. 90-0296
- n° 3 Estrattori aria a torrino ELEKTROKOVINA
- n° 1 Scambiatore a piastra JUCKER VF 18H23
- n° 3 Elettropompe asservite al sistema (umidificazione - acqua torre)
- n° 1 Impianto dosatore correttivi per acqua torre evaporativa completo di sonda serbatoio e pompa dosatrice METREX DEPUREX mod. W2
- n° 18 Cassette batterie di regolazione post-riscaldamento, complete di valvole a tre vie miscelatrici, sonde di temperatura e AP ecc. TROX
- n° 1 Q.E. regolazione climatica e potenza per controllo e verifica locali tecnologici, complete di schede, automatismi, sezionatori, orologi ecc. QUASAR ELECTRONICS

2) IMPIANTI IDRICI

- n° 3 Boiler elettrici da 80 lt per la produzione di acqua calda sanitaria per servizi ARISTON

3) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 12 Q.E. di cui 1 di edificio, 3 di piano e 7 di laboratorio, a due sezioni normale-privilegiata, completi di interruttori di controllo e sezionamento MAGRINI GALILEO
- n° 1 Impianto luci di emergenza

4) IMPIANTI FISSI

- n° 2 Celle frigo, complete di gruppo frigo, evaporatore, sonde climatiche e Q.E. di controllo e rilevazione temperatura

EDIFICIO "F3"

1) IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE E RISCALDAMENTO

- n° 1 Gruppo frigorifero ad espansione diretta con condensatore ad acqua e recuperatore calore, valvola di regolazione e piastra di scambio per recupero calore dal circuito acqua condensazione per uso sui post riscaldatori delle macchine trattamento aria TRANE tipo CRH E750G4MBO
- n° 1 Macchina trattamento aria con doppio ventilatore (di cui uno a portata variabile) e con possibilità di scambio in pompa calore. Refrigerazione in espansione diretta, motoriduttore automatico con filtri a rullo e filtri multidiedri a tasche rigide SAMP completo di:
 - n° 1 Ventilatore a portata costante per aria primaria WOODS AEROFIL mod. D132/MS Q = 20.000 mc/h
 - n° 1 Ventilatore a portata variabile per aria primaria WOODS AEROFIL mod. 63KG40A Q = 20.000 - 25.000 mc/h
- n° 3 Estrattori aria dagli uffici a ricircolo RPM S.p.A.
- n° 1 Torre evaporativa completa di accessori THERMAC tipo 12TCN70 matr. 90-0296
- n° 3 Estrattori aria a torrino ELEKTROKOVINA
- n° 6 Ventilconvettori completi di termostato di regolazione a commutatore di inversione estate-inverno JUCKER
- n° 1 Scambiatore a piastra JUCKER VF 18H23
- n° 3 Elettropompe asservite al sistema (umidificazione - acqua torre)
- n° 1 Impianto dosatore correttivi per acqua torre evaporativa completo di sonda serbatoio e pompa dosatrice METREX DEPUREX mod. W2
- n° 18 Cassette batterie di regolazione post-riscaldamento, complete di valvole a tre vie miscelatrici, sonde di temperatura e AP ecc. TROX
- n° 1 Q.E. regolazione climatica e potenza per controllo e verifica locali tecnologici, complete di schede, automatismi, sezionatori, orologi ecc. QUASAR ELECTRONICS
- n° 2 Impianti condizionamento SPLIT-SYSTEM a due sezioni
- n° 4 Climatizzatori a pompa di calore, marca "Electra" 18.000-24.000 btu

2) IMPIANTI IDRICI

- n° 4 Boiler elettrici da 80 lt per la produzione di acqua calda sanitaria per servizi ARISTON

3) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 11 Q.E. di cui 1 di edificio, 3 di piano e 7 di laboratorio, a due sezioni normale-privilegiata, completi di interruttori di controllo e sezionamento MAGRINI GALILEO

- n° 1 Impianto luci di emergenza
- 4) IMPIANTI FISSI
- n° 3 Cella frigo, complete di gruppo frigo, evaporatore, sonde climatiche e Q.E. di controllo e rilevazione temperatura

EDIFICI "G "

1) IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - RISCALDAMENTO

- n° 2 Elettropompe di circolazione NOCCHI Modello R4T50/60 50 mc/h a servizio degli edifici G ed H
- n° 1 Q.E. di controllo e comando per elettropompe
- n° 1 Impianto di riscaldamento a radiatori a servizio dei bagni
- n° 33 Ventilconvettori completi di termostato di regolazione e commutatore estate-inverno

2) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 5 Q.E. a due sezioni normale - privilegiata di cui 1 di edificio e due di piano completi di interruttori di sezionamento
- n° 1 impianto di illuminazione di emergenza

3) IMPIANTO IDRICO

- n° 4 Boiler elettrici da 80 lt per la produzione di acqua calda a servizio dei bagni

EDIFICIO "H"

1) IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE E RISCALDAMENTO

- n° 30 Ventilconvettori completi di termostato di regolazione e commutatore estate-inverno
- n° 1 Impianto di riscaldamento a radiatori a servizio dei bagni

2) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 2 Q.E. di piano completi di interruttori di sezionamento
- n° 1 impianto di illuminazione di emergenza

3) IMPIANTO IDRICO

- n° 2 Boiler elettrici da 80 lt per la produzione di acqua calda a servizio dei bagni

EDIFICIO "GHN"

1) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

- n° 1 Torrino di estrazione servizi igienici portata aria 300 MC/H – Prev. Utile 120 Pa
- n° 1 Sistema di regolazione e contabilizzazione calore con contatore di calorie e frigoriferi

- n° 2 Circolatori centrifughi monoblocco, portata 19.500 LT/H, Prev. 117 KPa, 2800 gir/min, 1,00 KW, 3/400 V, 50 Hz
- n° 1 Elettropompa sommersa per acque pulite, portata 2,4 MC/H, Prev. Utile 7,5 MT.C.A.
- n° 6 Fan-coil per condizionamento Tipo 3 – Pot.frig.tot.max 3400 W
- n° 17 Fan-coil per condizionamento Tipo 4 – Pot.frig.tot.max 4190 W
- n° 5 Fan-coil per condizionamento Tipo 5 – Pot.frig.tot.max 4860 W

2) IMPIANTO IDRICO

- n° 1 Riduttore di pressione per acqua sanitaria, da 6 a 3 bar – DN 25
- n° 3 Bollitori elettrici capacità 15 litri

3) IMPIANTO ELETTRICO

- n° 3 Radiatori elettrici potenza 600W
- n° 1 Collettore per impianti di messa a terra
- n° 1 Quadro elettrico generale a due sezioni (Normale e Privilegiata)
- n° 1 Quadro elettrico piano rialzato a due sezioni (Normale e Privilegiata)
- n° 1 Quadro elettrico piano primo a due sezioni (Normale e Privilegiata)
- n° 1 Quadro elettrico piano secondo a due sezioni (Normale e Privilegiata)
- n° 1 Quadro elettrico sottocentrale termica GH a due sezioni (Normale e Privilegiata)
- n° 1 Quadro elettrico sottocentrale termica G a una sezione (Normale)
- n° 1 Impianto di illuminazione e di F.M. con relativo impiantio di illuminazione di emergenza

EDIFICIO "L1" (Sottocentrali)

1) SOTTOCENTRALE TERMICA NEL SEMINTERRATO DELL'EDIFICIO L1 A SERVIZIO DI L1, L2, L3 LOCALE S11

Apparecchiature principali

- n° 2 Elettropompe di ricircolo per edificio L1 marca VERGANI tipo T50 - 161
- n° 2 Elettropompe di ricircolo per edificio L2 marca VERGANI tipo T80 - 171
- n° 2 Elettropompe di ricircolo per edificio L3 marca VERGANI tipo T80 - 253
- n° 6 Contattori di calore elettronici MULTICAL, 3 estate e 3 inverno, completi di sonde di temperatura e contatore volumetrico "WSH" WOLTMAN
- n° 3 Complessi di regolazione climatici, completi di sonde di temperatura, valvole miscelatrici ecc., valvole di intercettazione
- n° 1 Q.E. di controllo, gestione e comando della sottocentrale

2) SOTTOCENTRALE ELETTRICA NEL SEMINTERRATO DELL'EDIFICIO L1 A SERVIZIO DI L1, L2, L3 LOCALE S10

Apparecchiature principali

- n° 1 Q.E. generale per gli edifici L1, L2, L3 a due sezioni normale più privilegiata (ABB), completo di interruttori di sezionamento e di protezione marca ABB ELETTROCONDUTTURE.

- n° 1 Q.E. generale di edificio (L1) a due sezioni normale più privilegiata, completo di interruttori di sezionamento e di protezione marca ABB ELETTRONCONDUTTURE.
- n° 2 Rifasatori automatici completi di condensatori teleruttori di inserzione, a tre gradini ARCOTROMICS condensatori 5 - 10 - 15 KVAR serie C92.
- n° 1 Quadro elettrico di controllo e comando con componenti SIEMENS BUILDING AUTOMATION

EDIFICIO "L1"

1) IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE

- n° 41 Ventilconvettori a mobiletto con valvola tre vie magnetica modulante e controllore a scheda SIEMENS tipo PRU installato circa ogni tre ventilconvettori
- n° 1 Quadro per il controllo e la regolazione dei ventilatori collegato al sistema di gestione centralizzato (unitamente agli edifici L2 e L3)

2) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 8 Q.E. di laboratorio completi di interruttori di sezionamento e sicurezza, a due sezioni, normale e privilegiata ABB ELETTRONCONDUTTURE
- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza

3) IMPIANTI IDRICI - SANITARI

- n° 4 Boiler elettrici da 80 lt "ARISTON" per la produzione di acqua calda sanitaria a servizio dei bagni

EDIFICIO "L2"

1) IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE

- n° 72 Ventilconvettori a mobiletto con valvola tre vie magnetica modulante e controllore a scheda SIEMENS tipo PRU installato circa ogni tre ventilconvettori

2) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 12 Q.E. di cui 1 di edificio e 11 di laboratorio completi di interruttori di sezionamento e sicurezza, a due sezioni, normale e privilegiata ABB ELETTRONCONDUTTURE
- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza
- n° 1 Gruppo di continuità automatico per alimentazione circuiti illuminazione di emergenza (L1, L2, L3) INVERTOMATIC da 15 KVA trifase 380 Volt, completo di batterie ermetiche

3) IMPIANTI IDRICI - SANITARI

- n° 9 Boiler elettrici da 80 lt "ARISTON" per la produzione di acqua calda sanitaria a servizio dei bagni

EDIFICIO "L2" - CED

1) IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE

Principali apparecchiature

- n° 2 Condizionatore autonomo tipo split-system con condensatore ad aria (DAIKIN)
- n° 1 Condizionatore autonomo tipo split-system con condensatore ad aria (ELETTRA)
- n° 2 Condizionatori autonomi tipo split-system con condensatori ad aria marca ELETTRA
- n° 1 Ventilatore assiale di espulsione per sala U.P.S. (THERMOVENTILATORI - Q = 6.000 mc/h)
- n° 2 Condotte di immissione aria con batterie di post-riscaldamento e relative regolazioni
- n° 5 Ventilconvettori con valvola a tre vie magnetica modulante con controllo distanza
- n° 1 serranda motorizzata di emergenza con relativo motore elettrico e consensi e filtri primari (sala UPS)

2) IMPIANTI ELETTRICI

Principali apparecchiature

- n° 2 Q.E. di zona a tre sezioni, normale, privilegiata ed assoluta, completo di interruttori di sezionamento e controllo (ABB ELETTROCONDUTTURE)
- n° 1 Q.E. di controllo e comando condizionatori e serrande sala U.P.S. con sonde di temperatura, teleruttori ecc.
- n° 1 Gruppi di continuità per sala CED (SOCOMEK 20 KV/A)

EDIFICIO "L3"

1) IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE

- n° 92 Ventilconvettori a mobiletto con valvola tre vie magnetica modulante e controllore a scheda SIEMENS tipo PRU installato circa ogni tre ventilconvettori

2) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 12 Q.E. di cui 1 di edificio e 11 di laboratorio completi di interruttori di sezionamento e sicurezza, a due sezioni, normale e privilegiata ABB ELETTROCONDUTTURE
- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza

3) IMPIANTI IDRICI - SANITARI

- n° 9 Boiler elettrici da 80 lt "ARISTON" per la produzione di acqua calda sanitaria a servizio dei bagni

EDIFICIO "M"

1) IMPIANTO RISCALDAMENTO

- n° 2 Elettropompe di circolazione (A servizio degli edifici A-M ed M)
- n° 1 contatore di calorie/frigorie
- n° 3 Termosifoni a servizio dei servizi igienici
- n° 13 Ventilconvettori completi di termostato di regolazione e commutazione estate-inverno

2) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 3 Q.E. di edificio e di piano, completi di interruttori di sezionamento
- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza

- n° 1 Quadro elettrico per la sottocentrale dell'edificio, contenente gli apparecchi di comando, manovra e protezione
 - n° 1 Quadro elettrico di controllo e comando con componenti SIEMENS BUILDING AUTOMATION
- 3) IMPIANTI IDRICI - SANITARI
- n° 2 Boiler elettrici per la produzione di acqua calda sanitaria a servizio dei bagni

EDIFICIO "P"

- 1) IMPIANTO RISCALDAMENTO/CLIMATIZZAZIONE
- n° 1 Caldaie murali, alimentazione a gas GPL, marca SILE con potenza calorifica 15000 Kcal/h
 - n° 5 Radiatori
- 2) IMPIANTI ELETTRICI
- n° 1 Quadro elettrico generale per la distribuzione dell'energia elettrica agli appartamenti
 - n° 1 Quadro elettrico per il controllo ed automatismo della pompa sommergibile
 - n° 7 Quadretti elettrici a servizio degli appartamenti
 - n° 1 impianto di illuminazione di emergenza
- 3) IMPIANTI IDRICI - SANITARI
- n° 1 pompa sommergibile per il sollevamento acque bianche e nere impianto fognatura

EDIFICIO "P- Asilo nido"

- 1) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO/CLIMATIZZAZIONE
- n° 1 Caldaia murale a condensazione alimentata a GPL, potenza nominale 30 KW, rendimento > 90%
 - n° 1 Unità ventilante cassonata Q=520 mc/h, 400 Pa
 - n° 1 Unità ventilante cassonata Q=550 mc/h, 100 Pa
 - n° 2 Sistema multi split a pompa di calore ad espansione diretta costituito da una unità esterna e quattro unità interne
 - n° 12 radiatori in alluminio
- 2) IMPIANTO ELETTRICO
- n° 1 Quadro elettrico di zona 400 V
 - n° 1 Impianto di distribuzione illuminazione e di F.M. completo di linee, lampade e frutti
 - n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza
 - n° 1 Impianto citofonico
- 3) IMPIANTO IDRICO
- n° 1 Riduttore di pressione DN 50

- n° 1 Dosatore di polifosfati per caricamento impianto termico
- n° 1 Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile

EDIFICIO "R3"

1) IMPIANTI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO

1.1) MODIFICHE SOTTOSTAZIONE RISCALDAMENTO EDIFICIO E3

- n° 2 Elettropompe centrifughe monoblocco in linea, portata 60.000 l/h, prev. 120 KPa, 3/400 V, 50 Hz, 4,0 KW a servizio dell' edificio R3 con le relative tubazioni di mandata e ripresa

1.2) CENTRALE FRIGORIFERA E RETE PRINCIPALE ACQUA REFRIGERATA

- n° 2 Gruppi refrigeratori d'acqua con condensatore raffreddato ad aria, ventilatori assiali, del tipo silenzioso, con sistema di recupero parziale di calore di compensazione, potenzialità 272,5 KW, con acqua a 7°C e aria a 33 °C
- n° 2 Elettropompe ad asse orizzontale con motore elettrico trifase, prevalenza 150 KPa, portata 65500 l/h
- n° 2 Circolatori per acqua riscaldamento, prevalenza 140 KPa, portata 16000 l/h
- n° 1 vaso di espansione chiuso a membrana, capacità 250 litri
- n° 1 vaso di espansione chiuso a membrana, capacità 105 litri

1.3) SOTTOSTAZIONE RISCALDAMENTO EDIFICIO

- n° 1 Scambiatore di calore a piastre, potenza 680 KW, primario 60000 l/h acqua ingresso 70°C uscita 55 °C (20 KPa max), secondario 98000 l/h acqua ingresso 55,0 °C uscita 65°C
- n° 2 Bollitori ad accumulo con due serpentine in acciaio inox, capacità 1500 litri
- n° 2 Elettropompe circuito secondario riscaldamento, portata 94000 l/h, prevalenza 120 KPa, 3/400 V
- n° 3 Elettropompe circuito mobiletti ventilconvettori, portata 33000 l/h, prevalenza 120 KPa
- n° 2 pompa ricircolo acqua calda sanitaria, portata 1500 l/h, prevalenza 50 KPa, 1/230 V
- n° 1 vaso di espansione chiuso a membrana, capacità 150 litri
- n° 1 vaso di espansione chiuso a membrana, capacità 500 litri

1.4) IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E RISCALDAMENTO

- n° 113 Mobiletti ventilconvettori, batteria a tre ranghi con termostato a due posizioni e commutazione estate/inverno automatica
- n° 1 Condizionatore autonomo tipo split-system con condensatore ad aria (DAIKIN) a servizio della cabina elettrica

1.5) IMPIANTI DI VENTILAZIONE

- n° 1 C.T.A. primaria, portata mandata 24000 MC/h, portata ripresa 28000 MC/h con recuperatore
- n° 1 C.T.A. con inverter portata max 28000 MC/h

1.6) IMPIANTI ELETTRICI PER IMPIANTI MECCANICI

- n° 4 Quadri elettrici a servizio degli impianti meccanici
- n° 3 Quadri di automazione Siemens

2) IMPIANTO IDRICO SANITARIO

- n° 1 Riduttore di pressione da 2" da 6 a 3 bar
- n° 1 Addolcitore automatico
- n° 1 Dosatore di additivi
- n° 1 Scaricatore di condensa
- n° 1 Barilotto di separazione di condensa
- n° 1 Rete di distribuzione

3) IMPIANTO ELETTRICO

- n° 1 Quadro elettrico (Power Center) corrente nominale 2000 A, 400 V installato in edificio E3
- n° 1 Quadro elettrico generale di edificio a tre sezioni (normale/privilegiata/assoluta) 400 V, IP 55 componibile
- n° 5 Quadri elettrici di piano a tre sezioni (normale/privilegiata/assoluta) 400 V, IP 55
- n° 17 Quadri elettrici di laboratorio
- n° 11 Quadri elettrici di ufficio
- n° 8 Quadri elettrici di magazzino
- n° 3 Quadri elettrici a servizio degli impianti meccanici
- n° 1 Gruppo Elettrogeno di emergenza, motore diesel completo di quadro elettrico e batterie, potenza nominale 125KVA
- n° 1 serbatoio di stoccaggio combustibile da 1000 litri
- n° 1 Apparecchiatura di rifasamento con regolatore automatico di potenza 440V/50 Hz, potenza nominale 220 KVAR completo di quadro elettrico
- n° 1 Impianto di terra di edificio
- n° 1 Gruppo di continuità assoluta da 80 KVA, autonomia 12 min con relativo quadro elettrico
- n° 1 Impianto di illuminazione di sicurezza con relativa centrale di controllo
- n° 1 Impianto di illuminazione e forza motrice
- n° 1 Impianto di illuminazione esterna costituito da corpi illuminanti tipo proiettore da esterno IP65 e lampade a pavimento

EDIFICIO "T"

1) IMPIANTO FOGNARIO

Apparecchiature principali

- n° 2 Elettropompe KSB sommergibili con piede ad attacco rapido diam. 80, RPM 950, Q = 33 mc/h, H = 3 m
- n° 3 Elettrolivelli automatici
- n° 2 Soffianti EP2/29 3 X 2 KW, 2,25 ml, 165 mc aria/ora X 2, 2,800 RPM
- n° 22 Blocchi insufflazione 90 X 15 X 15
- n° 4 Estrattori idropneumatici diam. 2" 1/2
- n° 4 Skimmer diam. 2"
- n° 1 Soffiante FP2/28-11 1,1 KW, 2.850 RPM, 2 ml, 30 mc/h aria

- n° 5 Insufflatori 90 X 15 X15
- n° 1 Sistema di subirrigazione
- n° 1 Pompa dosatrice per cloro completa di serbatoio
- n° 2 Stramazzo dentato
- n° 1 Q.E. di controllo e comando
- n° 6 Vasche prefabbricate
- n° 2 Elettropompe di sollevamento sommergibili con piede ed attacco rapido per liquami edifici "M"
- n° 1 Q.E. di controllo e comando per pompe edificio "M"

2) CABINA DI TRASFORMAZIONE

Apparecchiature principali

Quadri di tipo blindato isolato con interruttori isolati in esafloruro di zolfo SF6 a tenuta di arco interno.

Gli scomparti sono:

- n° 2 scomparti di protezione dei trasformatori esistenti
- n° 2 scomparti di protezione della linee in partenza verso gli edificio E3 e C1
- n° 1 scomparto di interruttore generale con congiuntore/risalita per il collegamento allo scomparto in arrivo
- n° 1 scomparto di arrivo
- n° 1 scomparto misure

Tutti i quadri sono dotati di unità di protezione, misura e controllo a microprocessore, marca Magrini Galileo, tipo SEPAM 2000.

- n° 2 Trasformatori trifase in resina epossidica a raffreddamento naturale in aria tipo TARS/AM con primario inglobato e secondario impregnato
 - potenza nominale 630 KVA
 - tensione primaria 10/20 KV
 - tensione secondaria 380/220 Volt

INDELVE

- n° 1 Q.E. Generale, tipo "POWER CENTER" in lamiera verniciata, completo di interruttori automatici magnetotermici tetrapolari in esecuzione sezionabile, dotati di relè elettronici su ogni fase, di comandi elettrici, sganciatori di apertura, contatti ausiliari e motore - NUOVA MAGRINI GALILEO
- n° 1 Quadro di rifasamento di potenza da 280 KVA completo di interruttore generale, di banco condensatori, teleruttori di inversione ecc. BITICINO
- n° 1 Quadro elettrico di controllo e comando con componenti SIEMENS BUILDING AUTOMATION
- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza
- n° 3 Unità estrazione aria JUCKER JC140 da 5.000 mc/h
- n° 6 Ventilatori tangenziali
- n° 1 Q.E. di comando e controllo aspiratori e ventilatori

EDIFICIO "W"

1) IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Gli impianti di climatizzazione sono stati suddivisi nei seguenti capitoli principali:

- A1 - Impianto di condizionamento laboratori
- A2 - Impianto di condizionamento radioattivi
- A3 - Impianto di condizionamento stabulari
- A4 - Impianto di condizionamento uffici
- A5 - Impianto di condizionamento hall e sala conferenze
- A6 - Impianto raffrescamento microscopio elettronico
- A7 - Impianto di estrazione
- A8 - impianto di condizionamento estrazione lavaggio vetrerie
- A9 - Impianto di condizionamento e estrazione officina

Filtrazione dell'aria

Ogni condizionatore è dotato di filtri piani con rendimento 85% AFI ponderale 72 - 58 Ashrae e filtri a tasche rendimento 95% NBS 72 - 58 inoltre i due estrattori della zona stabulari sono dotati di filtri assoluti a carboni attivi con rendimento 99,999% D.O.P.

Sistema di misura intasamento filtri:

con manometro differenziale DWAYER e segnale a distanza con pressostato

1.1) IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO LABORATORI

Questo impianto è al servizio dei vari laboratori ubicati al primo piano e al secondo piano dell'edificio "W".

L'aria tutta esterna, viene prelevata dall'unità di trattamento aria e quindi filtrata in due stadi.

Con un filtro piano nel primo stadio e con un filtro a tasche nel secondo stadio.

Durante il periodo estivo l'aria viene raffreddata e deumidificata da batteria alimentata con acqua refrigerata.

Durante il periodo invernale, o comunque in caso di necessità, l'aria viene preriscaldata e quindi umidificata tramite vapore.

Successivamente l'aria così trattata viene inviata, per mezzo di ventilatori centrifughi dimensionati ognuno per il 50% del fabbisogno totale, ai vari piani tramite una rete di canali in lamiera di acciaio zincata e isolata esternamente. L'aria sarà distribuita in ambiente con diffusori elicoidali per consentire che la velocità dell'aria non superi lo 0,17 m/s ad altezza d'uomo.

Per ciascun laboratorio è prevista una batteria di postriscaldamento alimentata con acqua calda a 45°C con salto termico di 5°C.

Da ogni laboratorio l'aria viene ripresa e espulsa all'atmosfera tramite cappe di laboratorio, quando queste sono in funzione, e da un impianto centralizzato con estrattore del tipo a recupero di calore con batteria di scambio termico aria/acqua.

Il bilanciamento dell'aria espulsa, tra quella dalle cappe e/o dall'impianto centralizzato, avverrà tramite serranda parzializzatrice, posta sul canale di ripresa, che attraverso il proprio regolatore di pressione, all'inserimento di ogni ventilatore di cappe, va a ritardare il bilanciamento della serranda stessa, mantenendo così bilanciata l'aria totale espulsa dal locale.

Sulle varie batterie di postriscaldamento è prevista una valvola di regolazione a 3 vie comandata da un ricevitore regolatore, che tramite un elemento sensibile ambiente provvede a mantenere costante la temperatura nel locale.

I laboratori sterili sono dotati di un cassonetto filtrante con filtro assoluto al 99,999% D.O.P. equipaggiato di diffusore. Per mantenere costante la portata d'aria immessa è prevista una

serranda con servocomando modulante comandato da un pressostato differenziale che manterrà costante il ΔP in funzione dell'intasamento del filtro.

Un pressostato differenziale agirà sulla serranda generale dell'estrattore centralizzato ritardando la portata d'aria espulsa.

- n° 1 Unità trattamento aria CDZ laboratori SAMP-MARELLI, due ventilatori di mandata 900 VKAT portata 44.200 x 2 mc/h 380 Volt
- n° 1 Elettropompa centrifuga per recupero CDZ laboratori - VERGANI MADE 80-201 portata 1166 LT/1
- n° 1 Unità trattamento aria per ripresa laboratori SAMP - Ventilatore MARELLI 900 VKAT portata 44.200 x 2 mc/h
- n° 1 Quadro elettrico di controllo e comando SIEMENS BUILDING AUTOMATION
- n° 1 Quadro elettrico di potenza - bordomacchina
- n° 17 Estrattori aria cappe EUROMOTORI tipo 90 portata 1300 mc/h
- n° 30 Batterie postriscaldamento JUKER complete di regolazione automatica con valvola magnetica modulante

1.2) IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO LOCALI RADIOATTIVI/P3

Questo impianto serve i locali radioattivi e P3 posti al primo e secondo piano dell'edificio "W".

L'aria tutta esterna, viene prelevata dall'unità di trattamento aria e quindi filtrata in 3 stadi.

Il primo stadio con filtro piano, il secondo stadio con filtro a tasche (questi due stadi sono inseriti nell'unità di trattamento aria), il terzo stadio sarà direttamente in ambiente in ogni locale collegato al canale di mandata aria.

La filtrazione di quest'ultimo è del tipo assoluto con efficienza del 99,999% D.O.P., il filtro è inserito in un contenitore tipo "CAMBOX", adatto per la sostituzione "non contatto", cioè consente di estrarre e sostituire il filtro sporco senza venire a contatto con filtro contaminato.

Durante il periodo estivo l'aria viene raffreddata e deumidificata da batteria alimentata con acqua refrigerata.

Durante il periodo invernale, o comunque in caso di necessità, viene preriscaldata e quindi umidificata tramite vapore.

Successivamente l'aria così trattata viene inviata, per mezzo di ventilatore centrifugo, ai vari laboratori tramite una rete di canali in lamiera di acciaio zincata e isolata esternamente e distribuita in ambiente con diffusori elicoidali per consentire che la velocità dell'aria non superi lo 0,17 m/s ad altezza d'uomo.

Per ciascun laboratorio è prevista una batteria di postriscaldamento alimentata con acqua calda a 45°C con salto termico di 5°C.

Dai laboratori radioattivi l'aria viene ripresa ed espulsa all'atmosfera, tramite cappe di laboratorio, quando queste sono in funzione, o impianto centralizzato.

Sui canali di ripresa, in ogni laboratorio è inserito un filtro assoluto dello stesso tipo usato per il canale di mandata.

Il bilanciamento dell'aria, tra aria espulsa dalle cappe e/o dall'impianto centralizzato, avverrà tramite serranda parzializzatrice, posta sul canale di ripresa, che attraverso il proprio regolatore di pressione, all'inserimento di ogni ventilatore di cappe, va a ritardare il bilanciamento della serranda stessa, mandando così bilanciata l'aria totale espulsa dal locale.

Inoltre questo sistema manterrà costante le portate d'aria estratte in funzione dell'intasamento del filtro assoluto.

Sulle varie batterie di postriscaldamento è installata una valvola di regolazione a 3 vie comandata da un ricevitore regolatore, che tramite un elemento sensibile ambiente provvede a mantenere costante la temperatura nel locale.

- n° 1 Macchina trattamento aria per CDZ radioattivi SAMP-MARELLI modello ventilatore 400 VKAT tipo 112M4 portata 7000 mc/h
- n° 1 Ventilatore cassonato per ripresa radioattivi SAMP modello ventilatore TL2355 portata 7500 mc/h

1.3) IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO STABULARI

Questo impianto è al servizio degli stabulari e altri locali ubicati al piano terra dell'edificio "W". L'aria tutta esterna, viene prelevata dall'unità di trattamento aria e quindi filtrata in due stadi. Con un filtro piano nel primo stadio e con un filtro a tasche nel secondo stadio, posto dopo il ventilatore.

Durante il periodo estivo l'aria viene raffreddata e deumidificata da batteria alimentata con acqua refrigerata.

Durante il periodo invernale, o comunque in caso di necessità, viene preriscaldata.

Successivamente l'aria così trattata viene inviata, per mezzo di ventilatori centrifughi dimensionati ognuno per il 50% del fabbisogno totale, ai vari locali tramite una rete di canali in lamiera di acciaio zincata, isolata esternamente e distribuita in ambiente con diffusori elicoidali per consentire che la velocità dell'aria non superi lo 0,17 m/s ad altezza d'uomo.

Per ciascun locale è prevista una batteria di postriscaldamento alimentata con acqua calda a 45°C con salto termico di 5°C ed una umidificazione a vapore per consentire di ottenere in ambiente le temperature e umidità desiderate.

Da ogni locale l'aria viene ripresa ed espulsa all'atmosfera per mezzo di un impianto centralizzato con due estrattori di tipo a recupero di calore con batteria di scambio termico aria/acqua (ogni estrattore è dimensionato per il 50% della portata totale). Inoltre l'aria di queste zone, prima di essere espulsa all'atmosfera è filtrata con filtro assoluto e filtro finitore a carboni attivi (installati in ogni estrattore).

Sulle varie batterie di postriscaldamento è prevista una valvola di regolazione a 3 vie comandata da un ricevitore regolatore, che tramite un elemento sensibile ambiente prevede a mantenere costante la temperatura nel locale. E' altresì previsto un sistema per il controllo dell'umidità che per mezzo di una sonda di umidità ambiente e relativo regolatore, agirà sulla valvola modulante della lancia distributrice di vapore a canale posta dopo la batteria di postriscaldamento.

- n° 1 Unità trattamento aria CDZ stabulari SAMP-MARELLI Ventilatore mandata n° 2 400 VKAT portata 10.000 x 2 mc/h
- n° 2 Unità trattamento aria ripresa stabulari SAMP tipo 280157 Ventilatore ripresa VKAT 400 portata 10.000 mc/h
- n° 1 Elettropompa centrifuga per recupero CDZ stabulari VERGANI-MADE 40-201 portata 18 mc/h
- n° 15 Batterie postriscaldamento e umidità JUKER modello P60AC complete di umidificatori ESCO-6 bar tipo DL 40 1/58
- n° 4 Fan-coils a 4 tubi ingressi stabulari, JUKER tipo CVJ-VM903 completo di valvola a tre vie e sistema centralizzato di controllo temperature SIEMENS BUILDING AUTOMATION

1.4) IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO UFFICI

Gli uffici sono dotati di un impianto di condizionamento del tipo aria primaria più mobiletti ventilconvettori a 4 tubi.

Il ricambio dell'aria è assicurato dall'aria proveniente dal condizionatore posto in copertura del fabbricato "W".

La correzione di temperatura in ambiente è affidata ai ventilconvettori che, alimentati sia con acqua calda (45-40°C) che con acqua fredda (10-15°C), sono in grado di riscaldare o raffreddare gli ambienti in ogni stagione.

L'acqua fredda ai ventilconvettori viene spillata e miscelata dal collettore acqua refrigerata a +6°C ed inviata alle utenze alla temperatura di +10°C.

Questo accorgimento permette ai fan-coils di funzionare senza deumidificare, riducendo il fenomeno di condensazione alla sola fase di avviamento. L'acqua calda arriva direttamente alla temperatura di +45°C, previo spillamento e miscelazione, dal collettore primario a +85°C.

Il sistema di distribuzione aria primaria assicura agli uffici 1,5 Vol/amb/h di ricambio d'aria.

E' inoltre installato n° 1 estrattore sulla copertura per garantire l'espulsione dell'aria dei servizi igienici.

- n° 1 Unità trattamento aria per CDZ uffici SAMP-MARELLI modello ventilatore mandata TLZ160 portata 1200 mc/h
- n° 1 Ventilatore cassonato per ripresa uffici e wc lato uffici SAMP modello ventilatore ripresa TLZ160 portata 900 mc/h
- n° 20 Ventilconvettori JUKER tipo CVJ-VMP03 a 4 tubi completi di elettrovalvola a tre vie scheda con controllo centralizzato di temperatura, SIEMENS BUILDING AUTOMATION

1.5) IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO HALL/SALA CONFERENZE

La hall e la sala conferenze sono dotate di un impianto di condizionamento del tipo aria primaria più mobiletti ventilconvettori a 4 tubi.

Il ricambio dell'aria è assicurato dall'aria proveniente dal condizionatore posto in copertura del fabbricato "W".

La correzione di temperatura in ambiente è affidata ai ventilconvettori che, alimentati sia con acqua calda (45-40°C) che con acqua fredda (10-15°C), sono in grado di riscaldare o raffreddare gli ambienti in ogni stagione.

L'acqua fredda ai ventilconvettori viene spillata e miscelata dal collettore acqua refrigerata a +6°C ed inviata alle utenze alla temperatura di +10°C.

Questo accorgimento permette ai fan-coils di funzionare senza deumidificare, riducendo il fenomeno di condensazione alla sola fase di avviamento.

L'acqua calda è inviata ai ventilconvettori direttamente alla temperatura di +45°C, previo spillamento e miscelazione, dal collettore primario a +85°C.

Il sistema di distribuzione aria primaria assicura alla hall/sala conferenze 1,5 Vol/amb/h di ricambio d'aria.

E' inoltre installato n° 1 estrattore sulla copertura per garantire l'espulsione dell'aria dei servizi igienici ai vari piani.

- n° 1 Unità trattamento aria per CDZ hall/sala conferenze SAMP-MARELLI Ventilatore di mandata VKAT 315 tipo MA100LA4 - portata 5.200 mc/h
- n° 1 Ventilatore cassonato per ripresa hall/sala conferenze SAMP ventilatore TLZ280 portata 3580 mc/h
- n° 1 Ventilatore cassonato per ripresa servizi SAMP ventilatore TLZ 160 portata 900 mc/h
- n° 10 Ventilconvettore JUKER a 4 tubi, di cui 8 tipo CVJ-VM906 e 2 tipo CVJ-VM904, completi di elettrovalvola a tre vie e sistema centralizzato di controllo temperatura SIEMENS BUILDING AUTOMATION
- n° 3 Climatizzatori a soffitto a pompa di calore, marca "Hitachi" 24.000 btu

1.6) RAFFRESCAMENTO MICROSCOPIO ELETTRONICO

La zona microscopio elettronico è dotata di un sistema di raffrescamento con ventilconvettori a 4 tubi e di un impianto di condizionamento aria primaria.

L'acqua fredda ai ventilconvettori è spillata e miscelata dal collettore acqua refrigerata a 6°C ed inviata alle utenze alla temperatura di +10°C.

Questo accorgimento permette ai fan-coils di poter funzionare senza deumidificare, riducendo il fenomeno di condensazione alla sola fase di avviamento.

L'acqua calda sarà inviata ai ventilconvettori direttamente alla temperatura di +45°C, previo spillamento e miscelazione, dal collettore primario a +85°C.

E' previsto per gli spogliatoi, docce e zone microscopio un estrattore di espulsione dell'aria che assicura un lavaggio completo dei locali stessi.

- n°1 Unità trattamento aria per microscopio elettronico SAMP - ventilatore di mandata TLZ-225R portata 2000 mc/h
- n° 1 Estrattore aria per microscopio elettronico

- n° 6 Ventilconvettori JUKER tipo CVJ-VM904 a 4 tubi completi di elettrovalvole a 3 vie e sistema centralizzato di controllo temperatura SIEMENS BUILDING AUTOMATION

1.7) IMPIANTO DI ESTRAZIONE

Le seguenti zone

- locale gruppo elettrogeno
- centrale elettrica
- centrale frigorifera
- magazzino solventi
- magazzino sostanze instabili
- centrale idrica

sono dotate di un impianto di estrazione continua.

In ogni zona è installato un estrattore da parete del tipo elicoidale, completo di griglia e presa d'aria, che provvede ad espellere l'aria interna al locale garantendo un completo lavaggio per depressione.

Gli estrattori dei locali magazzino solventi e magazzino sostanze instabili, sono in esecuzione antideflagrante (A.D.P.E.).

- n° 7 Estrattori elicoidali WOODS

1.8) IMPIANTO DI VENTILAZIONE LAVAGGIO VETRERIE

La zona lavaggio vetriere è dotata di un estrattore d'aria e vapori mediante tubazione in materiale plastico.

Tale tubazione è incanalata entro un vicino cavedio fino sul tetto dell'edificio.

In sommità è installato l'estrattore.

La temperatura interna al locale è garantita da una unità trattamento aria a parziale ricircolo, con termostato ambiente.

Non è previsto il condizionamento estivo.

- n° 1 Unità trattamento aria SAMP Modello ventilatore TLZ 225R portata 2000 mc/h
- n° 1 Estrattore aria WOODS mod. CO71A-2

1.9) IMPIANTO DI ESTRAZIONE E CONDIZIONAMENTO OFFICINA

Il locale officina è dotato per il mantenimento della temperatura invernale di due aerotermini comandati da termostato ambiente. L'estrazione dell'aria è garantita da un estrattore elicoidale.

Non è previsto il condizionamento estivo.

- n° 1 Aerotermino JUKER
- n° 1 Aerotermino JUKER tipo B1135 serie 6TEW 0792
- n° 1 Estrattore elicoidale WOODS

1.10) CENTRALE TERMICA

E' stata realizzata una centrale termica adibita al riscaldamento e all'umidificazione dell'edificio W.

Sono state installate due caldaie per la produzione acqua calda, ogni caldaia sarà asservita dalla sua pompa di circolazione.

La produzione di vapore è garantita da due generatori. Uno dimensionato per il totale fabbisogno dell'edificio e produrrà vapore a 1 Ate; il secondo servirà in caso di emergenza per garantire l'umidificazione degli stabulari e produrrà vapore a 5 Ate che verrà ridotto con una valvola riduttrice a 1Ate.

I bruciatori sono del tipo ad aria soffiata per combustibile misto gasolio/metano e bistadio.

- n° 2 Caldaie SEVESO tipo STE AR900 potenza al focolare 906000 Kcal/h
- n° 2 Bruciatori RIELLO RS100 con PLC per fiamma modulante, pot. Min e max 698 – 1163 Kw
- n° 1 Generatore di vapore SEVESO tipo LPS 120 pres. max 0,98 bar, portata vapore 1200 Kg/h, Bruciatore RIELLO RS100 con PLC per fiamma modulante, pot. Min e max 698 – 1163 Kw
- n° 2 Elettropompe ad ingranaggi per circuito gasolio VERGANI IVM 15BP
- n° 2 Elettropompe di anticondensa per caldaia VERGANI tipo T50 - 161
- n° 2 Elettropompe centrifughe circuito primario caldo VERGANI tipo AC 100 -203 AOT
- n° 1 Generatore di vapore SEVESO tipo BB/AS 125 potenza 87 KW press. max 4,9 bar, bruciatore RIELLO BS3D pot. 65/75 ÷ 189 Kw
- n° 4 Camini caldaia acciaio inox
- n° 1 Camino gruppo emergenza acciaio inox
- n° 6 Vasi espansione
- n° 1 Quadro elettrico di potenza MAGRINI GALILEO
- n° 1 Quadro elettrico di comando e controllo QUASAR

Integrazione edificio E3:

- n° 1 Caldaia pressurizzata gasolio-gas ad alto rendimento, pressione di esercizio 6 bar, potenzialità utile 1.047 KW
- n° 1 Bruciatore bistadio misto di gasolio-gas metano, ad aria soffiata, potenzialità utile 1.047 KW
- n° 1 Elettropompa centrifuga anticondensa, prevalenza 60 Kpa, portata 8.000l/h
- n° 1 Elettropompa ad asse orizzontale con motore elettrico trifase accoppiato con giunto, prevalenza 110 KPA, portata 100.000 l/h

1.11) CENTRALE FRIGORIFERA - POMPE

E' stata realizzata una centrale frigorifera adibita al condizionamento dell'intero edificio W.

Sono stati installati due gruppi frigoriferi di tipo alternativo semiermetico completi di torri di raffreddamento di tipo evaporativo a circuito chiuso.

Sono installate tre elettropompe per circolazione acqua di torre e tre elettropompe primarie di circolazione acqua refrigerata.

Ogni sistema è completo di sistema di trattamento acqua e vaso d'espansione di tipo chiuso.

L'acqua refrigerata a 6°C alimenta il collettore di distribuzione.

I gruppi frigo sono dotati di condensatore a recupero parziale di calore.

L'acqua calda prodotta dal recuperatore a 45°C è inviata con due elettropompe centrifughe al circuito delle batterie di post-riscaldamento.

- n° 2 Condensatori evaporativi DECSA mod. REF-C-190 tipo SPB 120, portata aria 80800 mc/h elettropompa per acqua di raffreddamento LOWARA tipo CN465 200/15 portata 60 mc/h
- n° 1 Scambiatore di calore per recupero condensatore gruppo frigo SEVESO mod. BOA, potenzialità 434 KW, acciaio inox 316

- n° 2 Gruppo frigorifero CARRIER mod. A1931YBEE tipo 30 HR, n° 5 compressori semiermetici
- n° 1 Vaso espansione acqua refrigerata ZILMET da 150 litri
- n° 1 Vaso espansione circuito torri ZILMET da 150 litri
- n° 1 Vaso espansione circuito post riscaldamento ZILMET da 105 litri
- n° 2 Elettropompe circuito fan-coils caldo VERGANI tipo AC 32-161 portata 167 litri/1"
- n° 2 Elettropompe circuito recupero calore VERGANI tipo AC80-252 AOT portata 71 mc/h
- n° 2 Elettropompe circuito fan-coils freddo VERGANI tipo MADE 40-203 portata 233 litri/1"
- n° 3 Elettropompe circuito primario freddo VERGANI tipo AC 80-251 AOT portata 97 mc/h
- n° 3 Elettropompe circuito torre VERGANI tipo AC 100-404 AOT portata 127 mc/h
- n° 1 Quadro elettrico CDZ e pompe MARLIN-GERIN 380 Volt 50 Hz
- n° 1 Quadro elettrico controllo e gestione CDZ e pompe SIEMENS BUILDING AUTOMATION
- n° 1 Quadro elettrico-centralina SIEMENS BUILDING AUTOMATION
- n° 1 Quadro elettrico comando pompe SIEMENS BUILDING AUTOMATION
- n° 2 Inverter per variazione giri macchina U.T.A. laboratori HITACHI mod. HFC-VWS con quadro elettrico

2) GRUPPO ELETTROGENO DI EMERGENZA

E' stato installato un gruppo elettrogeno di emergenza a servizio del circuito privilegiato degli edifici W, L1, L2, L3, CED, e parallelabile, in caso di malfunzionamento del gruppo installato nell'edificio D, per alimentare i circuiti privilegiati degli altri edifici.

- n° 1 Gruppo di emergenza alternatore STRUVER motore VOLVO PENTAX mod. ALT ST630CV08 Motore TWD 1620 GH potenza 480 KV/A - 400 Volt
- n° 2 Batterie 12 V - 160 Ah
- n° 1 Quadro elettrico di comando MERLIN GERIN
- n° 1 Serbatoio combustibile da 5000 litri interrato
- n° 1 Serbatoio di giornata da 120 litri MARTINADAM
- n° 1 Elettropompa gasolio
- n° 1 Pompa manuale gasolio
- n° 1 Indicatore di livello

3) CENTRALE IDRICA (T13)

E' stata realizzata una centrale idrica per il trattamento dell'acqua delle centrali tecnologiche.

E' anche installato il serbatoio di accumulo acqua calda sanitaria a servizio dei laboratori.

- n° 1 Impianto di derivazione da anello principale acqua sanitaria composto da:
 - a - Sconnettore CALEFFI DN80 PN10
 - b - Contatore ASTRA DN150
 - c - Riduttore di pressione CALEFFI DN 80AV16
 - d - Sconnettore stabulari CALEFFI DN25-PN10

- n° 2 Addolcitore acqua CULLIGAN tipo VL-HB-450 Duplex funzionamento continuativo, ridondanti al 100% portata 20-30 mc/h completo di quadro di gestione e due serbatoi per salamoia
- n° 1 Boiler acqua calda sanitaria SILE 1000 litri tipo F10135S a due valvole a tre vie, magnetiche SIEMENS BUILDING AUTOMATION, pressione di esercizio 6 bar
- n° 2 Elettropompe di ricircolo acqua calda sanitaria KSB tipo RIOTHERM R22-2-E 3,5 mc/h
- n° 4 Dosatore di aditivi per caldaie SEKO tipo Z con contatore volumetrico e pompa dosatrice
- n° 2 Quadri elettrici potenza centrale idrica MERLIN-GERIN

4) IMPIANTO ARIA COMPRESSA - VUOTO

E' stato realizzato un impianto centralizzato di produzione aria compressa e vuoto tecnico a servizio dei laboratori e locali tecnici.

- n° 2 Pompe vuoto BGS tipo 16P80 16 mc/h vuoto max 10 - 380 V
- n° 1 Serbatoio di servizio aria compressa SICC da 1000 litri pressione 12 bar
- n° 1 Serbatoio di servizio impianto vuoto SICC da 500 litri pressione 12 bar
- ° 1 Essicatore aria compressa CECCATO mod. DRYLIFE tipo 7775 DL18
- n° 2 Compressori aria CECCATO motore LEROYSOMER tipo LS100L2 - compressore 5524

5) IMPIANTI IDRICI

L'acqua calda sanitaria dei servizi igienici è prodotta con boiler elettrici localizzati.

- n° 15 Boiler elettrici FAIS OCEAN 220 Volt
 - 5 da 80 litri
 - 2 da 100 litri
 - 2 da 120 litri
 - 6 da 15 litri

6) IMPIANTI SCARICHI DI LABORATORIO

Sono state realizzate due vasche di accumulo per gli scarichi di laboratorio, una chimica e una biologica, complete di pompe di rilancio, quadro elettrico di comando e controllo e allarmi di troppo pieno.

- n° 1 Elettropompa TELLARINI mod. 80/4 per vasche chimiche
- n° 1 Elettropompa TELLARINI mod. 80/4 per vasche biologiche
- n° 1 Quadro per comando e controllo pompe

7) IMPIANTI ELETTRICI

Principali apparecchiature:

- n° 1 Quadro elettrico generale di edificio MERLIN GERIN a tre sezioni (normale, privilegiata, assoluta) 380 V 50 Hz
- n° 3 Quadri elettrici di piano MERLIN GERIN a tre sezioni (normale, privilegiata, assoluta) 380 V 50 Hz
- ° 19 Quadri elettrici di laboratorio MERLIN GERIN a due sezioni (normale, privilegiata) 380 V 50 Hz

- n° 4 Quadri elettrici di zona (sala conferenze, atrio, officina, lavaggio vetreria) MERLIN GERIN a due sezioni (normale, privilegiata)
- n° 2 Quadri elettrici di zona (stabulario, sala operatoria) a tre sezioni normale, privilegiata, assoluta, MERLIN GERIN 380 V 50 Hz
- n° 1 Quadro di rifasamento ARCOTRONICS tipo 250-400 centralina a 6 gradini e 5 batterie
- n° 1 Impianto luci di emergenza con lampade autoalimentate
- n° 6 Quadri elettrici di controllo e gestione impianti comuni al sistema centralizzato SIEMENS BUILDING AUTOMATION

8) IMPIANTI DI LABORATORIO

- n° 6 Camere fredde IGLOO dimensioni 2,90 x 2,90 x 2,80h con controllo di temperatura (0-10°C) costituite da un gruppo frigorifero TUCW 120A con compressore semiermetico, un evaporatore a ventilazione del tipo a soffitto, un quadro elettrico di comando e protezione.
- n° 2 Camere calde IGLOO dimensioni 2,90 x 2,90 x 2,80h con controllo di temperatura (+30-40°C) e umidità relativa (40-90%) costituite da un gruppo frigo con sistema di condensazione ad acqua tipo TUCW 75A, un evaporatore a ventilazione del tipo a soffitto, una batteria elettrica di riscaldamento con resistenza inox, un distributore di vapore per l'umidificazione dell'aria, un quadro elettrico di comando e protezione.

IMPIANTI GENERALI – COMPENSORIO DI PADRICIANO

1) IMPIANTO GENERALE DI TERRA

E' realizzato un impianto di terra generale comprensoriale con anello esterno in piattina di ferro zincato da 40 x 40 mm, completo di dispersori, piastre, pozzetti d'ispezione.

- Verifica dello stato dei dispersori e delle congiunzioni con la maglia (annuale).
- Verifica e rilievo dei valori di resistenza dei singoli dispersori e dell'intero anello (annuale).
- Verifica della continuità dell'impianto (annuale).

2) CUNICOLI IMPIANTI

E' realizzato un sistema di distribuzione dei servizi, fluidi, energia elettrica, fognatura, con cunicoli interrati pedonabili. La ditta ogni 15 giorni dovrà verificare l'illuminazione interna con eventuale ripristino delle parti deteriorate.

Con cadenza mensile dovrà essere eseguito un sopralluogo a tutte le reti generali di distribuzione poste in cunicolo, controllando le assenze di perdite, l'integrità del rivestimento, le temperature dei cavi elettrici.

Pulizia dei cunicoli delle passerelle portacavi, delle tubazioni rivestimenti e delle caditoie di drenaggio ogni 6 mesi.

3) SISTEMI DI REGOLAZIONE

I sistemi di regolazione delle centrali degli edifici A, C1, D, GH, GHN, W, E3, R3, M, T1 (Basovizza), Q, Q1 (Basovizza), Q2 (Basovizza) e Centrale Tecnologica (Basovizza) i fan-coil degli edifici L1, L2, L3, parte degli impianti degli edifici C, T (cabina elettrica) e F, sono del tipo automatico elettronico, realizzati per la gestione centralizzata con sistema computerizzato SIEMENS Desigo (le postazioni di controllo sono presenti negli edifici D, C1, Q2 e Centrale tecnologica,

Dovranno essere verificati giornalmente gli allarmi relativi ad apparecchiature, macchine, sonde ed elementi in campo degli impianti collegati al sistema centralizzato e comunicati al responsabile del servizio manutenzioni.

- Visita giornaliera all'impianto automatico di centralizzazione atta a verificare le procedure di funzionamento degli impianti da sistema e l'eventuale segnalazione (su stampante) di guasti o allarmi facenti capo ai punti controllati dal sistema.
La descrizione dei punti controllati potrà essere visionata presso l'Ufficio tecnico di questo Consorzio.

4) IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE INTERNA E ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA (tutti gli edifici)

Verifica del corretto funzionamento dei sistemi di illuminazione di emergenza comprensivo del controllo di ogni singola lampada, valutato sull'interruzione dell'energia elettrica per 30 minuti con conseguente comunicazione all'Ufficio Tecnico degli eventuali guasti riscontrati (bimestrale).
Verifica del corretto funzionamento dei corpi illuminanti interni ed esterni agli edifici (bimensile), compreso la sostituzione di eventuali parti guaste.
E' compresa anche la sostituzione di eventuali neon o lampadine guaste su segnalazione del responsabile del servizio.

5) IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA (Padriciano)

Impianto di illuminazione stradale su pali, relativo al Comprensorio di Padriciano, completo di quadro elettrico di controllo e gestione.

PADRICIANO

- n° 75 Pali in vetroresina con corpo illuminante del tipo SIEMENS 5NA 547 con all'interno due lampade, una del tipo HQL da 80 W (linea normale), ed una del tipo PHILIPS SL da 25 W (linea privilegiata)
- n° 10 Pali in acciaio con corpo illuminante con corpo illuminante a fungo con 2 lampade PL 24 W (esterno ed.C1)
- n° 1 Pali in acciaio corpo illuminante del tipo SIEMENS 5NA 585 con all'interno lampada HQL da 20 W (esterno ed. W)
- n° 34 Pali in resina con corpo illuminante a sfera con lampada HQL 20 W (Parcheggio)
- n° 1 Quadro elettrico di comando e controllo.

Quindicinalmente si dovrà controllare il corretto funzionamento delle lampade, con eventuale sostituzione delle parti risultate guaste.

Comprensorio di Basovizza

EDIFICIO "T1"

1) CENTRALE FRIGORIFERA E RETE PRINCIPALE ACQUA REFRIGERATA

- n° 2 Gruppi refrigeratori d'acqua con ventilatori assiali, recuperatore di calore, valvola di espansione a funzionamento elettronico, marca CARRIER modello 30 GH 100, potenza frigorifera 358 KW/cad, potenza elettrica assorbita 122,6 KW/cad
- n° 2 Elettropompe (per circuito primario acqua refrigerata) centrifughe monostadio ad asse orizzontale marca GRUDFOS Q=59.000 lt/h; H=11 mca
- n° 2 Elettropompe centrifughe per circuito recupero calore gruppo frigo marca GRUDFOS Q=6 mc/h; H=6,3 mca

2) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO GENERALE

- n° 2 Elettropompe (per circuito mobiletti ventilconvettori) centrifughe monostadio ad asse orizzontale marca GRUDFOS Q=56 mc/h; H=8,5 mca
- n° 281 Mobiletti ventilconvettori a semplice batteria marca RHOSS modelli RHVP3 e RHVPHR3
- n° 28 Convettori ventilati elettrici murali (per bagni) marca ELICENT modello Eliturbo T potenza 750-2000 W

3) IMPIANTI DI VENTILAZIONE

3.1) Laboratori, uffici interni e piano seminterrato

- n° 1 Centrale trattamento aria (Laboratori 1) con recuperatore di calore statico a flussi incrociati; filtri piani sugli ingressi e serrande sul by-pass e sull'aria esterna (all'interno della macchina); batteria elettrica antigelo; batteria di riscaldamento; batteria di raffrescamento e deumidificazione; sezione ventilante di mandata; sezione con troncodiffusore; sezione di filtrazione a tasche rigide; sezione ventilante di ripresa/espulsione; griglie di presa aria ed espulsione e vano tecnico laterale; con quadro elettrico di potenza e regolazione; portata aria mandata/ripresa = 6.450/5.840 mc/h; marca RHOSS modello CTA 720
- n° 1 Centrale trattamento aria (Laboratori 2) con recuperatore di calore statico a flussi incrociati; filtri piani sugli ingressi e serrande sul by-pass e sull'aria esterna (all'interno della macchina); batteria elettrica antigelo; batteria di riscaldamento; batteria di raffrescamento e deumidificazione; sezione ventilante di mandata; sezione con troncodiffusore; sezione di filtrazione a tasche rigide; sezione ventilante di ripresa/espulsione; griglie di presa aria ed espulsione e vano tecnico laterale; con quadro elettrico di potenza e regolazione; portata aria mandata/ripresa = 11.950/9.860 mc/h; marca RHOSS modello CTA 1320
- n° 1 Centrale trattamento aria (ex-Mensa) con recuperatore di calore statico a flussi incrociati; filtri piani sugli ingressi e serrande sul by-pass e sull'aria esterna (all'interno della macchina); batteria elettrica antigelo; batteria di riscaldamento; batteria di raffrescamento e deumidificazione; sezione ventilante di mandata; sezione con troncodiffusore; sezione di filtrazione a tasche rigide; sezione ventilante di ripresa/espulsione; griglie di presa aria ed espulsione e vano tecnico laterale; con quadro elettrico di potenza e regolazione; portata aria mandata/ripresa = 6.200/4.900 mc/h;
- n°1 Centrale trattamento aria (ex-Cucina) con recuperatore di calore statico a flussi incrociati; filtri piani sugli ingressi e serrande sul by-pass e sull'aria esterna (all'interno della macchina); batteria elettrica antigelo; batteria di riscaldamento; batteria di raffrescamento e deumidificazione; sezione ventilante di mandata; sezione con troncodiffusore; sezione di filtrazione a tasche rigide; sezione ventilante di ripresa/espulsione; griglie di presa aria ed espulsione e vano tecnico laterale; con quadro elettrico di potenza e regolazione; portata aria mandata/ripresa = 3.300/4.300 mc/h (a velocità max); marca RHOSS modello CTA 430
- n° 1 UTA (estrazione suppletiva), marca SAMP, modello TLZ 355-R, portata 8000 mc/h
- n° 1 UTA (mandata suppletiva), marca SAMP, modello TLZ 355-R, portata 8000 mc/h

3.2) Sala seminari

- n° 1 Centrale trattamento aria (Sala seminari) con recuperatore di calore statico a flussi incrociati; filtri piani sugli ingressi e serrande sul by-pass e sull'aria esterna (all'interno della macchina); batteria elettrica antigelo; batteria di riscaldamento; batteria di raffrescamento e deumidificazione; sezione ventilante di mandata; sezione con troncodiffusore; sezione di filtrazione a tasche rigide; sezione ventilante di ripresa/espulsione; griglie di presa aria ed espulsione e vano tecnico laterale; con quadro elettrico di potenza e regolazione; portata aria mandata/ripresa = 2.400/2.200 mc/h (a velocità max); marca RHOSS modello CTA 300

3.3) Cabina elettrica

- n° 2 Ventilatori assiali con motore trifase IP 55, Q=3000 mc/h; Prevalenza=30-50Pa; fornitore SAMA srl

3.4) Locali - deposito sostanze pericolose

- n° 2 Ventilatori elicoidali con motore asincrono ADPE tipo antideflagrante, marca DYNAR
- 4) IMPIANTO ACQUA DI CONSUMO
- n° 2 Bollitori in acciaio inox AISI 316 marca PACETTI, capacità 2000 litri, pressione di esercizio 6 bar, pressione di collaudo 9 bar, completi di 3 scambiatori a fascio tubiero da 5 mq/cad, e 2 resistenze elettriche da 10 KW/cad
 - n° 1 Decalcificatore elettronico con elettrodi autopulenti adatto per una portata di 12 mc/h, marca e modello CALTRONIC
 - n° 2 Elettropompe centrifughe per ricircolo acqua sanitaria, marca GRUDFOS Q=2 mc/h; H=7 mca
 - n° 1 Vaso di espansione con membrana intercambiabile, capacità 24 litri, marca LOWARA
- 5) IMPIANTO ARIA COMPRESSA
- n° 1 Gruppo di produzione di aria compressa composto da:
 - n° 2 Compressori alternativi, portata aria 668 lt/min, pressione di esercizio 10 bar, marca CECCATO, modello BA 600
 - n° 1 Essicatore aria compressa, portata aria nominale 1600 lt/min, marca O.M.I. modello TMC
 - n° 1 Serbatoio verticale, capacità 500 litri, pressione max di esercizio 11 bar
 - n° 2 Prefiltri ceramici in linea, portata nominale 1600 lt/min, pressione max 16 bar
- 6) IMPIANTO ELETTRICO, REGOLAZIONE AUTOMATICA E CONTROLLO A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI TERMOTECNICI (SIEMENS BUILDING AUTOMATION)
- n° 1 Quadro elettrico di potenza ad armadio del tipo a cassette asportabili (M.C.C.) contenente tutte le apparecchiature di potenza e protezione delle varie utenze
 - n° 6 Quadri elettrici di comando/controllo contenenti i trasformatori a 24 Volt, le apparecchiature di comando (selettori a 3 posizioni), ausiliarie (relè ecc.), e di regolazione (DDC, NRUE)
- 7) IMPIANTI ELETTRICI
- n° 1 Trasformatore di 1600 KVA, in resina, 20.000 ÷ 400 Volt
 - n° 1 Quadro elettrico generale di edificio Normale
 - n° 1 Quadro elettrico generale di edificio Privilegiata
 - n° 14 Quadri elettrici di zona a due sezioni (Normale e Privilegiata)
 - n° 1 Impianto di illuminazione di sicurezza
 - n° 1 Sistema di comando e controllo centralizzato composto da un controllore programmabile per la gestione dell'impianto di illuminazione delle parti comuni (corridoi, atri ecc.) e per la commutazione estate/inverno dei mobiletti ventilconvettori, marca OMRON modello C200H
 - n° 1 Quadro di media tensione presente nell'edificio T1, a servizio dell'edificio Q, di tipo protetto con interruttori isolati in esafluoruro di zolfo SF6

N.B. *Gli impianti dell'edificio T1 sono gestiti tramite il sistema di gestione centralizzato della Siemens Building Automation*

EDIFICIO "Q"

1) CENTRALE FRIGORIFERA E RETE PRINCIPALE ACQUA REFRIGERATA

- n° 2 Gruppi refrigeratori d'acqua con condensatore raffreddato ad aria, ventilatori assiali, del tipo silenzioso, con sistema di recupero parziale di calore di compensazione, potenzialità 180 KW, con acqua 7 °C e aria a 33 °C
- n° 2 Elettropompe ad asse orizzontale con motore elettrico trifase accoppiato con giunto, prevalenza 95 Kpa, portata 34.000 l/h
- n° 2 Elettropompe ad asse orizzontale con motore elettrico trifase accoppiato con giunto, prevalenza 75 Kpa, portata 54.000 l/h
- n° 2 Circolatori per acqua riscaldamento con dispositivo di variazione delle prestazioni a variazione di velocità, prevalenza 65 KPa, portata 3.500 l/h
- n° 1 Vaso di espansione chiuso a membrana, capacità 200 litri
- n° 1 Vaso di espansione chiuso a membrana, capacità 24 litri

2) SOTTOSTAZIONE RISCALDAMENTO DI EDIFICIO

- n° 1 Scambiatore di calore a piastre, potenza 360 KW + 20 %, primario 21.000 l/h acqua ingresso 70 °C uscita 55 °C (20 Kpa max), secondario 22.500 l/h acqua ingresso 51,5 °C uscita 65 °C
- n° 1 Contacalorie
- n° 2 Bollitore ad accumulo con due serpentini in acciaio inox, capacità 1.500 litri, scambiatore inferiore 6 mq, scambiatore superiore 3,5 mq
- n° 2 Elettropompe ad asse orizzontale con motore elettrico trifase accoppiato con giunto, prevalenza 80 Kpa, portata 22.500 l/h
- n° 1 Vaso di espansione chiuso a membrana, capacità 400 litri

3) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO – RAFFRESCAMENTO GENERALE

- n° 1 Condizionatore autonomo tipo split-system con condensatore ad aria (DAIKIN) a servizio del locale tecnico al PT
- n° 2 Condizionatore autonomo tipo split-system con condensatore ad aria (DAIKIN) a servizio del locale server al 1° piano
- n° 147 Mobiletto ventilconvettore con batteria a tre ranghi con termostato a due posizioni con commutazione estate-inverno centralizzata
- n° 19 Mobiletto ventilconvettore di tipo basso con batteria a tre ranghi con termostato a due posizioni con commutazione estate-inverno centralizzata
- n° 12 Corpi riscaldanti elettrici, potenza 600 W

4) IMPIANTI DI VENTILAZIONE FORZATA

- n° 1 Unità trattamento aria, sezione di prefiltrazione piana con serranda, batteria elettrica da 1,5 KW, batteria riscaldante da 125,7 KW, batteria refrigerante da 50,5 KW, batteria refrigerante da 61,8 KW, sezione ventilante di ripresa/espulsione da 4.000 mc/h, sezione ventilante di mandata da 8.300/14.800 mc/h, sezione filtrante di mandata a tasche rigide, tronchi afonizzatori su mandata e ripresa
- n° 1 Unità rinnovo aria, recuperatore di calore con filtri piani e una serranda, ventilatore di mandata da 750 mc/h, ventilatore di ripresa/espulsione da 700 mc/h, silenziatori su mandata e ripresa aria
- n° 1 Torrino di estrazione aria, 700 giri/min, portata 400 mc/h
- n° 1 Torrino di estrazione aria, 700 giri/min, portata 520 mc/h
- n° 4 Torrino di estrazione aria, 700 giri/min, portata 640 mc/h

5) IMPIANTO IDRICO SANITARIO

- n° 1 Disconnettore idraulico a zona di pressione ridotta non controllabile
- n° 1 Decalcificatore elettronico portata nominale 10 mc/h
- n° 2 Circolatore per ricircolo acqua calda sanitaria con dispositivo di variazione delle prestazioni a variazione di velocità, prevalenza 50 KPa, portata 1.500 l/h
- n° 1 Vaso di espansione con membrana atossica, per acqua calda sanitaria, capacità 50 litri
- n° 1 Complesso di sollevamento acque meteoriche costituito da due pompe con portata 5 mc/h cad. e prevalenza 65 Kpa, con galleggianti e quadro elettrico di comando controllo e protezione

6) IMPIANTO ARIA COMPRESSA

- n° 1 Gruppo di produzione di aria compressa composto da:
 - n° 2 Compressori insonorizzati carenati da 400 l/1' cad. a 7÷8 bar
 - n° 1 Essicatore a ciclo frigorifero
 - n° 1 Serbatoio, capacità 500 litri, PN 12
 - n° 2 Filtri ceramici
 - n° 1 Scaricatore di condensa per aria compressa, a galleggiante, con alternatore in acciaio inox

7) CABINA DI MEDIA TENSIONE EDIFICIO Q

- n° 1 Quadro di media tensione presente nell'edificio Q, di tipo protetto con interruttori isolati in esafluoruro di zolfo SF6, completo come da progetto
- n° 2 Trasformatori di potenza di tipo con isolamento in resina (avvolgimento MT e BT incapsulati), potenza nominale 630 KVA, Vn 20 KV
- n° 1 Batteria di accumulatori al piombo di tipo ermetico per servizio di cabina, capacità della batteria riferita alla scarica 10 h : 20 Ah, tensione nominale 110 Volt
- n° 1 Apparecchio per carica batteria e alimentazione ausiliari, tensione nominale ingresso 220 V c.a., uscita 110 V c.c.

8) ALIMENTAZIONE DI EMERGENZA

- n° 1 Gruppo elettrogeno insonorizzato, motore diesel raffreddato ad acqua con regolatore elettronico di giri, generatore, quadro elettrico, batterie per avviamento, potenza nominale 200 KVA
- n° 1 Serbatoio di stoccaggio combustibile gruppo elettrogeno, capacità 1000 litri
- n° 1 Gruppo di continuità statico trifase, Pn 80 KVA, autonomia a pieno carico 10 min.

9) QUADRI ELETTRICI BASSA TENSIONE

- n° 8 Quadro elettrico BT di tipo ad armadio con interruttori sia in scatola isolante sia di tipo modulare
- n° 6 Quadro elettrico BT di tipo con contenitore da parete con interruttori sia in scatola isolante sia di tipo modulare
- n° 44 Quadro elettrico di laboratorio

10) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 1 Apparecchiatura per rifasamento automatico, con regolatore automatico di potenza reattiva, condensatori di tipo autogenerante 440 V – 50 Hz, potenza nominale a 400 V Qn 150 KVAR, con due batterie da 7 KVAR inseribili e disinseribili separatamente
- n° 1 Impianto di illuminazione interna ed esterna, come da progetto
- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza composto da 230 plafoniere con una lampada fluorescente, batterie, carica batterie e inverter e n° 2 apparecchiature per il controllo automatico delle lampade di emergenza completi di stampante posti ai due piani dell'edificio
- n° 1 Impianto di terra di edificio come da progetto

11) IMPIANTO ELETTRICO, REGOLAZIONE AUTOMATICA E CONTROLLO A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI TERMOTECNICI (SIEMENS BUILDING AUTOMATION)

- n° 2 Quadri elettrici di controllo e comando con componenti SIEMENS BUILDING AUTOMATION

N.B. *Gli impianti dell'edifici sono gestiti tramite il sistema di gestione centralizzato della Siemens Buildin Automation*

EDIFICIO "Q1"

1) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO

- n° 2 Generatori di calore pressurizzati ad alto rendimento in acciaio inox, potenza termica utile 413,5 KW, con bruciatore di gas metano Riello con funzionamento bistadio progressivo
- n° 2 Vasi di espansione 50 litri a 1,5 bar a servizio del circuito acqua calda caldaie
- n° 2 Gruppi frigoriferi, potenza frigorifera 260 KW cadauno, scambiatore di desurriscaldamento da 50 KW, fluido frigorifero R407C
- n° 1 Vaso di espansione circuito freddo da 250 litri a 1 bar
- n° 2 Elettropompe per circuito acqua refrigerata, portata 50.000 litri/h, prevalenza 98 KPa
- n° 2 Circolatori circuito recupero calore di desurriscaldamento, portata 4300 litr/h cadauno, prevalenza 70 KPa
- n° 3 Elettropompe circuito primario riscaldamento, portata 25000 litri/h. prevalenza 85 KPa
- n° 2 Elettropompe circuito mobiletti ventilconvettori, portata 60000 litri/h, prevalenza 77 KPa
- n° 1 Vaso di espansione circuito caldo 500 litri a 1,5 bar
- n° 1 Vaso di espansione circuito recupero calore da 55 litri a 1,5 bar
- n° 2 Camini in acciaio inox 316 altezza 6 m. diam. 350 mm
- n° 2 Contatori frigorie/calorie
- n° 1 Umidificatore a vapore produzione 9 Kg/h a servizio della CTA mensa
- n° 1 Condizionatore autonomo tipo split-system con condensatore ad aria (DAIKIN) a servizio del locale tecnico al PT
- n° 153 Mobiletti ventilconvettori
- n° 26 Mobiletti ventilconvettori di tipo basso
- n° 13 Radiatori elettrici con potenza da 600 a 1500 W
- n° 8 Torrini di estrazione con le seguenti portate:
 - n° 2 da 520 MC/h, 70 Pa
 - n° 1 da 320 MC/h, 70 Pa

- n° 1 da 640 MC/h, 70 Pa
- n° 1 da 680 MC/h, 50 Pa
- n° 1 da 1000 MC/h, 50 Pa
- n° 1 da 740 MC/h, 70 Pa
- n° 1 da 420 MC/h, 70 Pa
- n° 1 Estrattore aria impianto fognario
- n° 1 Split a pompa di calore da 1,8 KW a servizio dell'ufficio cucina
- n° 4 Quadri elettrici a servizio degli impianti meccanici
- n° 3 Quadri elettrici con microprocessori di controllo digitale diretto programmabili Siemens
- n° 1 Centrali trattamento aria con le seguenti caratteristiche:
 - CTA Laboratori: mandata 26500 MC/h
Ripresa 23500 MC/h
Batteria calda 235,5 KW
Batteria fredda 362,3 KW
 - CTA Mensa: mandata 8300 MC/h
Ripresa 5600 MC/h
Batteria calda 70,9 KW
Batteria fredda 92 KW
 - CTA Cucina: mandata 20900 MC/h
Ripresa 21600 MC/h
Batteria calda 106 KW
Batteria fredda 92 KW

2) IMPIANTO ARIA COMPRESSA

- n° 1 Gruppo di produzione aria compressa composto da:
 - n° 2 Compressori insonorizzati carenati da 400 litri/min cadauno a 7 bar
 - n° 1 Essicatore d'aria a ciclo frigorifero da 0,5 KW elettrici
 - n° 2 Filtri ceramici
 - n° 1 Riduttore di pressione 7/8 bar
 - n° 1 Scaricatore di condensa

3) IMPIANTO IDRICO

Impianto idrico essenzialmente composto da:

- n° 1 Disconnettore idraulico
- n° 1 Decalcfattore elettronico, portata nominale 10 MC/h
- n° 2 Circolatori per ricircolo acqua calda sanitaria, portata 2000 litri/h cadauno, prevalenza 50 kpa
- n° 2 Vasi di Espansione in acciaio inox con membrana atossica da 5 litri cadauno, 3 bar
- n° 1 Complesso sollevamento acque meteoriche costituito da 2 pompe con portata di 5 MC/h cadauna con galleggiante e quadro elettrico

4) IMPIANTO ELETTRICO

- n° 1 Quadro di media tensione di tipo protetto con interruttori isolati in esafluoruro di zolfo SF6 completo come da progetto
- n° 2 Trasformatori di potenza di tipo con isolamento in resina (avvolgimento MT e BT incapsulati), potenza nominale 630 KVA, Vn 20 KV
- n° 1 Batteria di accumulatori al piombo di tipo ermetico per servizio di cabina, capacità della batteria riferita alla scarica 10 h : 20 Ah
- n° 1 Apparecchio per carica batteria e alimentazione ausiliari, tensione nominale ingresso 220 V c.a., uscita 110 V c.c.
- n° 1 Gruppo di continuità statico trifase, Pn 80 KVA, autonomia a pieno carico 10 min, tensione di ingresso 400 V
- n° 1 Quadro elettrico generale B.T. IP40 forma 4
- n° 10 Quadro elettrico BT di tipo ad armadio con interruttori sia in scatola isolante sia di tipo modulare IP 40
- n° 3 Quadro elettrico BT di tipo con contenitore da parete con interruttori sia in scatola isolante sia di tipo modulare
- n° 26 Quadro elettrico di laboratorio
- n° 1 Apparecchiatura per rifasamento automatico, con regolatore automatico di potenza reattiva, condensatori di tipo autogenerante 440 V – 50 Hz, potenza nominale a 400 V Qn 150 KVAR, con due batterie da 7 KVAR inseribili e disinseribili separatamente
- n° 1 Impianto di illuminazione interna ed esterna, come da progetto
- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza composto da 230 plafoniere con una lampada fluorescente, batterie, carica batterie e inverter e n° 2 apparecchiature per il controllo automatico delle lampade di emergenza completi di stampante posti ai due piani dell'edificio
- n° 1 Impianto di terra composto da 12 picchetti dispersori, dispersore orizzontale in tondo da 50 mmq, e collegamenti equipotenziali
- n° 1 Impianto di illuminazione completo di tutti gli accessori, corpi illuminanti, pulsanti, interruttori ecc.
- n° 1 Impianto F.M. completo di punti di utilizzazione e di comando e linee di aduzione, quali dorsali principali, blindosbarre ecc.
- n° 1 Impianto di illuminazione di emergenza composto da 238 lampade di cui 118 equipaggiate con 1 lampada fluorescente da 8 W e 120 con una lampada da 18 W e due centraline di controllo

EDIFICIO “Q2”

1) IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

- n° 1 Unità di trattamento aria laboratori / uffici CDZ – 01 – portata aria 54.000 m³/h
- n° 1 Unità di trattamento aria stabulari SPF CDZ-02 - portata aria 14.000 m³/h
- n° 1 Unità trattamento aria stabulari convenzionali CDZ-03 - portata aria 15.000 m³/h
- n° 1 Espulsore aria laboratori / uffici EXP-01 - portata aria 45.000 m³/h
- n° 1 Espulsore aria stabulari SPF EXP-02 - portata aria 11.000 m³/h
- n° 1 Espulsore aria stabulari convenzionali EXP-03 - portata aria 10.000 m³/h
- n° 1 Espulsore aria servizi igienici EXP-04 - portata aria 4.000 m³/h

- n° 1 Espulsore aria locali trasformatori e quadri elettrici EXP-05 - portata aria 6.000 m³/h
- n° 1 Impianto di raffrescamento di tipo split-system per locale gruppo di continuità potenzialità frigorifera sensibile 10 k
- n° 1 Impianto di raffrescamento di tipo split-system per locale Centro Stella potenzialità frigorifera sensibile 3,5 kW
- n° 1 Impianto di raffrescamento di tipo split-system per Locale S2-93i potenza frigorifera sensibile 3,5 kW
- n° 1 Impianto di raffrescamento di tipo split-system per Locale armadio dati Potenza frigorifera sensibile 3,0 kW
- n° 1 Impianto di raffrescamento di tipo split-system per Locale armadio dati potenza frigorifera sensibile 3,0 kW
- n° 1 Gruppo refrigeratore d'acqua con recupero parziale di calore potenzialità frigorifera 670 kW; potenzialità calorifera 120 kW
- n° 1 Gruppo refrigeratore d'acqua (GF-02) potenzialità frigorifera 670 kW
- n° 1 Impianto di regolazione automatica di tipo elettronico per centrali tecnologiche e locali tecnici
- n° 2 Impianto di regolazione automatica di tipo elettronico
- n° 3 Impianto di regolazione automatica di tipo elettronico per aree Stabulari Convenzionali e Stabulari SPF
- n° 1 Sistema di supervisione integrato

2) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

- n° 11 Ventilconvettore 4 tubi potenza frig. sensib. 0,75 kW, potenza term. 1,20 Kw
- n° 7 Ventilconvettore 4 tubi potenza frig. sensib. 1,10 kW, potenza term. 1,50 Kw
- n° 16 Ventilconvettore 4 tubi potenza frig. sensib. 1,60 kW, potenza term. 1,70 Kw
- n° 37 Ventilconvettore 4 tubi potenza frig. sensib. 1,85 kW, potenza term. 2,30 Kw
- n° 31 Ventilconvettore 4 tubi potenza frig. sensib. 2,06 kW, potenza term. 2,70 Kw
- n° 7 Ventilconvettore 4 tubi potenza frig. sensib. 2,86 kW, potenza term. 3,30 Kw
- n° 1 Ventilconvettore 4 tubi potenza frig. sensib. 4,40 kW, potenza term. 4,85 Kw
- n° 237 Radiatore in ghisa elemento da 4 colonne, altezza 870 mm
- n° 2 Generatore per produzione vapore produzione vapore 700 Kg a 7,5 Bar; P. termica utile = 500 Kw
- n° 2 Caldaie ad acqua calda Potenzialità calorifera utile = 585 kW
- n° 2 Batterie di post-riscaldamento canalizzate
- n° 4 Centrale di controllo combustione

3) TRATTAMENTO ACQUE (SCARICHI – ALIMENTAZIONI)

- n° 1 Stazione di pompaggio PS-01 serbatoio 400 litri, pompe 4 l/s- 6 m cad
- n° 1 Stazione di pompaggio PS-02 serbatoio 400 litri, pompe 2 l/s- 6 m cad
- n° 1 Impianto di dosaggio
- n° 2 Impianto di dosaggio
- n° 1 Addolcitore a colonna doppia colonna 3,5 m³/h, capacità ciclica 520° Fr x m3

- n° 1 Impianto di raccolta e di circolazione acqua osmotizzata serbatoio 2800 litri, n.2 pompe 3,36 m³/h
- n° 1 Unità di dissalazione mediante osmosi inversa portata permeato 1000 l/h
- n° 1 Stazione di pompaggio acque di scarico edificio SPS-3 vasca in c.a.v.2000x2000x1700 mm-pompe 9 l/s 8 m cad.
- n° 1 Stazione di pompaggio acque bianche edificio SPS-4 pompe 12 l/s - 5 m cad

4) SERBATOI E SCAMBIATORI

- n° 1 Evaporatore per la produzione di vapore pulito produzione vapore 600 Kg a 4,5 Bar
- n° 1 Scambiatore per la produzione di acqua calda Potenzialità 600 Kw - Acqua 80° - 70° C
- n° 1 Serbatoio cilindrico verticale di raccolta condense capacità 1500 l
- n° 1 Scambiatore a piastre Potenzialità termica: 120 kW
- n° 1 Vaso di espansione chiuso a membrana autopressurizzato 80 litri
- n° 2 Vaso di espansione chiuso a membrana autopressurizzato 100 litri
- n° 3 Vaso di espansione chiuso a membrana autopressurizzato 150 litri
- n° 1 Vaso di espansione chiuso a membrana autopressurizzato 200 litri
- n° 1 Serbatoio carico acqua osmotizzata per vapore pulito capacità 200 litri
- n° 4 Vaso di espansione chiuso a membrana autopressurizzato 35 litri
- n° 1 Vaso di espansione chiuso a membrana autopressurizzato 50 litri
- n° 1 Vaso di espansione chiuso a membrana autopressurizzato 80 litri
- n° 5 Vaso di espansione chiuso a membrana auto pressurizzato 18 litri
- n° 1 Bollitore per produzione acqua calda sanitaria capacità 2000 litri
- n° 1 Vaso di espansione chiuso per uso sanitario 300 litri
- n° 1 Serbatoio aria compressa capacità 900 litri
- n° 1 Scambiatore a piastre Potenzialità termica: 32 kW
- n° 1 Scambiatore a piastre Potenzialità termica: 116 kW
- n° 2 Serbatoio accumulo acqua calda pannelli solari capacità 2000 litri
- n° 1 Aeroterma a lancio orizzontale motore 6 poli, batteria a 3 ranghi, portata aria 4550 m³/h
- n° 1 Vaso di espansione chiuso per uso sanitario 100 litri
- n° 1 Vaso di espansione chiuso per uso sanitario 200 litri

5) ELETTROPOMPE

- n° 2 Elettropompe P-15/16 Port. 15.000 l/h - Prev. 20 kPa - potenza motore 1,5 kW
- n° 4 Elettropompe P-13 a/b P-14 a/b Port. 52.000 l/h - Prev. 80 kPa - potenza motore 1,5 kW
- n° 2 Elettropompe P-10 a/b Port. 44.500 l/h - Prev. 120 kPa - potenza motore 3,0 kW
- n° 2 Elettropompe P-08 a/b Port. 25.000 l/h - Prev. 120 kPa - potenza motore 2,2 kW
- n° 2 Elettropompe P-12 a/b Port. 18.500 l/h - Prev. 140 kPa - potenza motore 1,5 kW
- n° 2 Elettropompe P-5 a/b Port. 12.000 l/h - Prev. 120 kPa - potenza motore 1,1 kW
- n° 2 Elettropompe P-11 a/b Port. 11.000 l/h - Prev. 90 kPa - potenza motore 1,1 kW
- n° 2 Elettropompe P-17 a/b Port. 52.000 l/h - Prev. 60 kPa - potenza motore 1,5 kW

- n° 4 Elettropompe P-01/ 02/03/04 Port. 77.000 l/h - Prev. 80 kPa - potenza motore 3 kW
- n° 2 Elettropompe P-09 a/b Port. 63.000 l/h - Prev. 90 kPa - Potenza motore 3,0 kW
- n° 2 Elettropompe P-07 a/b Port. 49.000 l/h - Prev.100 kPa - Potenza motore 3 kW
- n° 2 Elettropompe P-06 a/b Port. 48.000 l/h - Prev. 140 kPa - Potenza motore 4,0 kW
- n° 1 Pompa per circuito recupero calore CDZ-01 Port. 25.000 l/h - Prev. 80 kPa Potenza motore 1,1 kW
- n° 1 Pompa per circuito recupero calore CDZ-02 Port. 4500 l/h - Prev. 80 kPa Potenza motore 0,37 kW
- n° 1 Pompa per circuito recupero calore CDZ-02 Port. 7000 l/h - Prev. 80 kPa Potenza motore 0,37 kW
- n° 1 Pompa per circuito recupero calore CDZ-3
- n° 1 Pompa per circuito recupero calore CDZ-3 Port. 7000 l/h - Prev. 80 kPa Potenza motore 0,37 kW
- n° 1 Elettropompa PCS - 04 port. 11200 l/h - prev. 50 kPa - potenza motore 0,55 kW
- n° 2 Elettropompe PS - 1a/b port. 1500 l/h - prev. 50 kPa - potenza motore 0,2 kW
- n° 2 Elettropompe PCS - 01a/b port. 2160 l/h - prev. 110 kPa - potenza motore 0,37 Kw
- n° 2 Elettropompe PCS - 02a/b port. 2160 l/h - prev. 80 kPa - potenza motore 0,37 kW
- n° 1 Elettropompa PCS - 03 port. 5000 l/h - prev. 50 kPa - potenza motore 0,08 kW

6) IMPIANTI GAS TECNICI

- n° 2 Centrale di compressione d'aria con compressori a spirali pressione di esercizio 7 bar - portata aria 1,13 Nm³/1' a 7 bar- potenza 11 kW
- n° 1 Gruppo essiccatore per aria compressa del tipo ad assorbimento "senza calore" portata aria 2,5 Nm³/1' a 7 bar, punto di rugiada dell'aria compressa essiccata -20°C a 7 bar, quantità aria utilizzata per la rigenerazione 15%, condizioni aspirazione: press. 7 bar, temp. 35°C

7) APPARECCHI SANITARI

- n° 28 Collettore solare ad alta efficienza superficie lorda 2,5 m²
- n° 1 Gruppo essiccatore per aria compressa del tipo ad assorbimento "senza calore" portata aria 2,5 Nm³/1' a 7 bar, punto di rugiada dell'aria compressa essiccata -20°C a 7 bar, quantità aria utilizzata per la rigenerazione 15%, condizioni aspirazione: press. 7 bar, temp. 35°C

8) CABINA DI CONSEGNA, TRASFORMAZIONE E DISTRIBUZIONE IN MEDIA TENSIONE

- n° 1 Quadro di media tensione cabina di trasformazione quadro "QMT-Q2"
- n° 2 Trasformatore trifase M.T./B.T. (20 kV/400V) potenza nominale 630 kVA , isolato in resina
- n° 1 Quadro generale di bassa tensione
- n° 2 Quadro di rifasamento automatico quadro di rifasamento automatico da 200 kVAR / 400V
- n° 1 Gruppo di continuità statico potenza nominale 2 kVA 230V / autonomia 60 minuti primi
- n° 1 Quadro Q-SECO Servizi comuni

9) PRODUZIONE ENERGIA PREFERENZIALE E DI SICUREZZA

- n° 1 Gruppo elettrogeno automatico di emergenza potenzialità in servizio continuo a carico variabile 550 kVA/400 V

- n° 1 Serbatoio interrato per gasolio capacità 5000 l, completo di sistema di alimentazione gasolio
 - n° 1 Sistema di espulsione fumi per gruppo elettrogeno
 - n° 1 Gruppo statico di continuità potenzialità 120 kVA con autonomia 20 minuti primi
 - n° 1 Gruppo statico di continuità potenzialità 10 kVA con autonomia 60 minuti primi
- 10) QUADRI ELETTRICI
- n° 1 Quadro Q CA
 - n° 1 Quadro QPS
 - n° 1 Quadro Q SR
 - n° 1 Quadro Q PT
 - n° 1 Quadro Q P1
 - n° 1 Quadro Q LV
 - n° 1 Quadro Q CS
 - n° 1 Quadro Q UPT
 - n° 1 Quadro Q UP1
 - n° 14 Quadro QL01
 - n° 4 Quadro QL02
 - n° 2 Quadro QL03
 - n° 2 Quadro QL04
 - n° 3 Quadro QL05
 - n° 4 Quadro QL06
 - n° 8 Quadro QL07
 - n° 1 Quadro QL08
 - n° 1 Quadro QL09
 - n° 1 Quadro QDS/S293
 - n° 1 Quadro Q SS
 - n° 1 Quadro Q-CT
 - n° 1 Quadro Q-CI
 - n° 1 Quadro QCDZ
- 11) IMPIANTO FOTOVOLTAICO
- n° 1 Impianto a pannelli fotovoltaici con potenza di picco 15,9 Kwp
- 12) APPARECCHIATURE
- n° 2 Convertitore di frequenza variatore per motore con potenza nominale 1,5 kW alim. Trifase 380/460V, 50/60 Hz
 - n° 4 Variatore per motore con potenza nominale 2,2 kW alim. Trifase 380/460V, 50/60 Hz
 - n° 8 Variatore per motore con potenza nominale 3 kW alim. Trifase 380/460V, 50/60 Hz
 - n° 2 Variatore per motore con potenza nominale 11 kW alim. Trifase 380/460V, 50/60 Hz
 - n° 2 Variatore per motore con potenza nominale 15 kW alim. Trifase 380/460V, 50/60 Hz

- n° 2 Variatore per motore con potenza nominale 18,5 kW alim. Trifase 380/460V, 50/60 Hz
 - n° 2 Variatore per motore con potenza nominale 22 kW alim. Trifase 380/460V, 50/60 Hz
 - n° 1 Variatore per motore con potenza nominale 30 kW alim. Trifase 380/460V, 50/60 Hz
 - n° 1 Variatore per motore con potenza nominale 55 kW alim. Trifase 380/460V, 50/60 Hz
- 13) IMPIANTO CITOFOONICO
- n° 1 Impianto citofonico
- 14) IMPIANTO ILLUMINAZIONE ESTERNO
- n° 26 Apparecchi illuminanti con lampade fl. compatte 2 x 24 W, su palo per parcheggi
 - n° 10 Apparecchi illuminanti con lampada compatta da 1x26 w per percorsi pedonali
 - n° 5 Proiettori da esterno per posa a parete con lampada ai vapori di ioduri metallici da 250 W
 - n° 20 Apparecchi illuminanti da esterno per posa a parete con lampada ai vapori di ioduri metallici da 70 W
- 15) IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA PER IMPIANTI
- n° 1 Centrale di amplificazione sonora per avvisi di allarme
 - n° 1 Consolle da tavolo con posto microfonico
 - n° 17 Proiettore sonoro potenza nominale 10 / 5 / 2,5 W, fissaggio a parete
 - n° 47 Diffusore sonoro 12/6W - 100V, per installazione da incasso in controsoffitto

CENTRALE TECNOLOGICA

- 1) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- n° 1 Caldaia – Generatore di calore – Potenza KW 2.100
 - n° 1 Bruciatore a metano – KW 4,5
 - n° 1 Impianto Addolcitore
 - n° 1 Impianto Antialghe
 - n° 2 Elettropompa primario caldo – mc/h 137,2
 - n° 1 Elettropompa circuito termosifoni – mc/h 3,6
 - n° 1 Elettropompa recupero condensa camino – mc/h 40-30
 - n° 1 Elettropompa anticondensa caldaia – mc/h 23,3-2,5
 - n° 1 Ventilconvettore elettrico P.T.
 - n° 1 Vaso d'espansione 660 litri
 - n° 1 Vaso d'espansione 500 litri
 - Elettropompe
- 2) IMPIANTO IDRICO SANITARIO
- n° 1 Boyler elettrico 30 litri
- 3) QUADRI ELETTRICI MEDIA TENSIONE
- n° 1 Quadro elettrico MT1

- n° 1 Quadro elettrico MT2

4) QUADRI ELETTRICI BASSA TENSIONE

- n° 1 Quadro elettrico generale B.T. (Q_GBT/CT)
- n° 1 Quadro elettrico servizi cabina (QC_SA/CT)
- n° 1 Quadro elettrico 110 V CC (QC_CC/CT)
- n° 1 Quadro pannelli fotovoltaici
- n° 1 Quadro servizi locali GE (QC_GE)
- n° 1 Quadro servizi locale cogeneratori (QC_COG)
- n° 1 Quadro servizi centrale frigo (QC_CF)
- n° 1 Quadro servizi cabina M.T. (QC_SM)
- n° 1 Quadro sala controllo (QC_LC)
- n° 1 Quadro locale 107 (QC_SC)
- n° 1 Quadro locale 105 (QC_LID)
- n° 1 Quadro servizi sala controllo COG (QC_CCOG)
- n° 1 Quadro servizi centrale Termica (QC_CT)

5) IMPIANTI ELETTRICI

- n° 1 Trasformatore MT/BT 1250 KVA
- n° 1 Gruppo di continuità assoluta 6 KVA
- n° 1 Gruppo di continuità per luci di sicurezza 10 kVA
- n° 1 Gruppo soccorritore 110 V CC;
- n° 1 Rifasamento automatico - Potenza KW 400
- n° 1 Quadro illuminazione esterna
- n° 1 Quadro comando centrale termica (Q_CT)
- n° 1 Quadro comando pompe rilancio al depuratore
- n° 1 Impianto di illuminazione emergenza
- n° 1 Impianto di illuminazione esterna
- n° 1 Impianto di illuminazione interna
- n° 1 Impianto a pannelli fotovoltaici con potenza di picco 17,94 Kwp

IMPIANTI GENERALI – COMPENSORIO DI BASOVIZZA

1) IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA (Basovizza)

Impianto di illuminazione stradale su pali, relativo al Compensorio di Basovizza, completo di quadro elettrico di controllo e gestione.

- n° 1 Sbarra di ingresso con rivelatori a spire
- n° 245 Pali in resina poliestere rinforzata, dei quali 45 con corpo illuminante del tipo ABB a fungo con lampada HQL da 80 W (illuminazione parcheggi), e 200 con corpo illuminante del tipo SIEMENS 5NA 585 con lampada HQL da 80 W (illuminazione strade). Si specifica che

l'impianto è suddiviso in due parti, una con alimentazione normale ed una con alimentazione privilegiata

- n° 96 Pali in acciaio con corpo illuminante SITEC con 2 lampade PL 18 W
- n° 24 Pali in acciaio con corpo illuminante a fungo con lampada HQL 80 W (esterno ed. Q2)
- n° 1 Quadro elettrico di comando e controllo

Quindicinalmente si dovrà controllare il corretto funzionamento delle lampade, con eventuale sostituzione delle parti risultate guaste.

2) IMPIANTO RETE IDRICA ANTICENDIO DI BASOVIZZA

Nel Comprensorio di Basovizza è presente una rete idrica generale nella quale sono installate le seguenti apparecchiature:

- n° 4 Valvole a farfalla LUG ANSI 150 DN 100 per acqua
- n° 1 Valvola di ritegno TILTWAFFER ANSI 150 RF DN 100 per acqua
- n° 2 Valvole di sfiato automatiche per acqua DN 50
- n° 1 Gruppo assemblato art. 570 DN 150 con disconnettore CALEFFI serie 575 DN 150 e valvole manuali di intercettazione DN 150

Bimestralmente si dovrà eseguire un controllo all'intera rete con la relativa manutenzione.

3) IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE INTERNA E ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA (tutti gli edifici)

Verifica del corretto funzionamento dei sistemi di illuminazione di emergenza comprensivo del controllo di ogni singola lampada, valutato sull'interruzione dell'energia elettrica per 30 minuti con conseguente comunicazione all'Ufficio Tecnico degli eventuali guasti riscontrati (bimestrale).

Verifica del corretto funzionamento dei corpi illuminanti interni ed esterni agli edifici (bimensile), compreso la sostituzione di eventuali parti guaste.

E' compresa anche la sostituzione di eventuali neon o lampadine guaste su segnalazione del responsabile del servizio.

IMPIANTI ANTINCENDIO

EDIFICIO "A"

- n° 14 Estintori a polvere da Kg 6
- n° 4 Estintori a polvere da Kg 2
- n° 1 Estintore a polvere da Kg 50 carrellato
- n° 5 Idranti a parete UNI 45 completi
- n° 2 Autoprotettori mod. SPASCIANI RN/p

EDIFICIO "AM-M"

- n° 5 Estintori a polvere da Kg 6
- n° 1 Idrante a parete UNI 45 completo
- n° 3 Naspi UNI 25

EDIFICIO "B-B1"

- n° 18 Estintori a CO₂ da Kg 5
- n° 7 Idranti a parete UNI 45 completi

- n° 1 Attacco motopompa singolo UNI 70

EDIFICIO "C"

- n° 17 Estintori a polvere da Kg 6
- n° 5 Idranti a parete UNI 45 completi
- n° 1 Idrante sottosuolo UNI 70 completo

EDIFICIO "C1"

- n° 32 Estintori in polvere Kg 6 - Estintore
- n° 5 Estintori CO2 Kg 5 - Estintore
- n° 22 Naspo UNI 25 - Cassette idranti
- n° 1 Impianto a spegnimento a schiuma

EDIFICIO "D"

- n° 6 Estintori a polvere da Kg 6

EDIFICIO "E1"

- n° 10 Estintori a polvere Kg 6
- n° 1 Idrante UNI 45 completo

EDIFICIO "E3"

- n° 21 Estintori a polvere Kg 6
- n° 16 Naspi UNI 25

EDIFICIO "F"

- n° 6 Estintori a polvere Kg 6
- n° 1 Idrante a parete UNI 45

EDIFICIO "F1"

- n° 12 Estintori a polvere Kg 6
- n° 1 Idrante a parete UNI 45 completo

EDIFICIO "F2"

- n° 12 Estintori a polvere Kg 6
- n° 3 Idranti a parete UNI 45 completi
- n° 1 Attacco motopompa singolo UNI 70

EDIFICIO "F3"

- n° 11 Estintori a polvere Kg 6
- n° 3 Idranti a parete UNI 45

EDIFICI "G" – "H" - "GH"

- n° 15 Estintori a polvere Kg 6
- n° 1 Idrante a parete UNI 70
- n° 1 Attacco motopompa singolo UNI 70

- n° 3 Idranti a parete UNI 45

EDIFICIO "GHN"

- n° 1 Idrante soprassuolo a 2 attacchi UNI 45
- n° 3 Naspo antincendio Diam. 1", lunghezza 20 MT
- n° 1 Torrino di estrazione aria, 700 giri/min, portata 400 mc/h
- n° 4 Estintori portatili, Kg 6 a polvere chimica, per fuochi di tipo 21° 89BC

EDIFICIO "L1"

- n° 12 Estintori a polvere da Kg 6
- n° 2 Estintore a CO₂ da Kg 5
- n° 3 Idranti a parete UNI 45

EDIFICIO "L2"

- n° 19 Estintori a polvere da Kg 6
- n° 4 Idranti a parete UNI 45

EDIFICIO "L3"

- n° 21 Estintori a polvere da Kg 6
- n° 6 Idranti a parete UNI 45

EDIFICIO "R3"

- n° 11 Naspo antincendio diam. 1" lunghezza 11 MT
- n° 2 Idranti soprassuolo a 2 attacchi UNI 70
- n° 20 Estintori a polvere da 6 Kg per fuochi tipo 21° 89BC

EDIFICIO "T" (cabina di trasformazione)

- n° 1 Estintore a CO₂ da Kg 20 carrellato

EDIFICIO "W"

- n° 27 Estintori a polvere da Kg 6
- n° 5 Estintori CO₂ da Kg 5
- n° 18 Idranti a parete UNI 45
- n° 2 Attacchi motopompa singoli UNI 70

EDIFICIO "P"

- n° 10 Estintori a polvere da Kg 6

EDIFICIO "P-Asilo"

- n° 1 Naspo antincendio UNI 25 tipo UNI-EN 671/2 con manichetta da 15 m
- n° 3 Estintori a polvere da 6 Kg Classe ABC

CAMPUS DI PADRICIANO

- n° 13 Idranti soprassuolo UNI 70 x 2
- n° 1 Attacco motopompa doppia UNI 70

EDIFICIO "Q" (Basovizza)

- n° 16 Estintori a polvere da Kg 6
- n° 5 Idranti a parete UNI 45

EDIFICIO "Q1" (Basovizza)

- n° 18 Cassette con idranti UNI 45
- n° 4 Idranti soprassuolo DN 100
- n° 16 Estintori a polvere da 6 Kg

EDIFICIO "Q2" (Basovizza)

- n° 1 Sistema di bloccaggio delle valvole di intercettazione bloccaggio valvola di intercettazione
- n° 23 Naspo antincendio UNI 25 - Naspo UNI 25
- n° 4 Estintore a polvere con erogazione automatica capacità 10 kg
- n° 1 Attacco autopompa VVF con cavo scaldante due attacchi UNI70 VV.F. ed alimentazione diam. 3"
- n° 3 Idrante soprassuolo DN 100 con n° 2 attacchi UNI 70 e n° 1 attacco VV.F UNI 100

EDIFICIO "T1" (Basovizza)

- n° 28 Estintori a polvere da Kg 6
- n° 19 Idranti a parete UNI 45

EDIFICIO "Centrale Tecnologica" (Basovizza)

- n° 11 Estintori in polvere Kg 6;
- n° 11 Estintori CO2 Kg 5

CAMPUS DI BASOVIZZA

- n° 37 Idranti soprassuolo UNI 70 x 2
- n° 4 Attacchi motopompa doppi UNI 70 x 2
- n° 4 Attacchi motopompa singoli UNI 70

IMPIANTI SICUREZZA E GESTIONE CENTRALIZZATA IMPIANTI TECNOLOGICI (SISTEMA DESIGO)

IMPIANTI DI SICUREZZA

COMPENSORIO DI PADRICIANO

Edificio A

- n° 1 Centrale rilevazione incendio
Tipo: Cerberus CZA
Locazione: Atrio ingresso 117
- n° 36 Rilevatori di fumo
Tipo: R 716
- n° 5 Sirene interne con lampeggiante (*da verificare*)

- n° 2 Interruttori per allarme
- n° 1 Buzzer di riporto allarme centrale incendio ed. A/M-M

Magazzino T34 (ex autorimessa):

- n° 6 Rilevatori di fumo
- n° 1 Sirena con lampeggiante
- n° 2 Pulsanti

Edificio B

- n° 1 Centrale rilevazione incendio (centralizzata a MM8000)
Tipo: Sinteso FC2020
Locazione: Atrio ingresso S01
- n° 72 Rilevatori di fumo
Tipo: FDOT241-9
- n° 14 Pulsanti
Tipo: FDM223
- n° 12 Isolatori di linea
- n° 3 Sirene interne
- n° 1 Sirena esterna autoalimentata
- n° 3 Sirene esterne autoalimentate
- n° 6 Contatti magnetici
- n° 1 Centrale controllo accessi
Tipo: Cerpass
Locazione: Locale S08
Note: Gestione Centralizzata SIPASS
- n° 4 Lettori prossimità
Tipo: Cerpass

Edificio E1

- n° 1 Lettore di prossimità
Tipo: Schlage 2814/15
Note: Lettore gestito da centrale controllo accessi ed.W (locale 101)

Edificio E3

- n° 1 Centrale rilevazione incendio (centralizzata a MM8000)
Tipo: Algorex CI 1142
Locazione: Locale T08
- n° 206 Rilevatori ottici serie analogico
Tipo: DO 1131
- n° 1 Rilevatore termovelocimetrico
Tipo: DT 1131
- n° 22 Pulsanti per allarme
- n° 18 Pannelli di segnalazione acustica e luminosa di allarme incendio
- n° 1 Sirena esterna autoalimentata
- n° 1 Segnalatore stroboscopico esterno
- n° 36 Dispositivi blocco porta elettromagnetici

- n° 1 Centrale controllo accessi
Tipo: Cerpass
Locazione: Locale T08
Note: Gestione Centralizzata SIPASS
- n° 2 Lettori per tessere di prossimità
Tipo: Cerpass
- n° 2 Pulsanti apriporta
- n° 2 interfacce SI2

Edificio F1

- n° 1 Centrale rilevazione incendio
Tipo: Algorex CI 1145
Locazione: Locale T01
- n° 1 Alimentatore ausiliario 24 Vcc
- n° 74 Rilevatori di fumo interattivi
Tipo: DO 1151°
Nota: 50 in ambiente + 24 in controsoffitto con ripetitore ottico
- n° 4 Pulsanti per allarme tipo DM1154
- n° 3 Sirene interne di piano
- n° 1 Sirena esterna autoalimentata
- n° 4 Lettori per tessere di prossimità
Tipo: Schlage 2814/15
- n° 4 Pulsanti apriporta

Edifici F2, F3

- n° 2 Centrali rilevazione incendio
Tipo: Cerberus CZ10
Locazione: Sottoscala locali T01 (ed. F2, F3)
- n° 6 Centrali rilevazione gas edifici F2, F3 con relativi alimentatori MA 2411
Tipo: Cerberus MZ 2411
Locazione: Sottoscala locali T01, locali 101, locali 201 (ed. F2, F3)
- n° 1 Centrale controllo accessi
Tipo: Schlage 808 – S
Locazione: Sottoscala locale T01 edificio F2
- n° 34 Rilevatori di fumo
Tipo: R 910
- n° 30 Rilevatori di gas
Tipo: G611A
- n° 26 Pulsanti di allarme
- n° 4 Lettori per tessere di prossimità
Tipo: Schlage 2814/15
- n° 4 Pulsanti apriporta
- n° 3 Sirene interne con lampeggiante (solo edificio F2)
- n° 2 Combinatori telefonici

Edifici G, GH

- n° 1 Centrale rilevazione incendio
Tipo: Cerberus CZA
Locazione: Locale T03 edificio GH
- n° 31 Rilevatori di fumo
Tipo: R 716-DO1101-R970
- n° 2 Pulsanti di allarme

Edificio H

- n° 1 Centrale spegnimento
Tipo: Cerberus CZ1-02
Locazione: Locale T01
Stato: in funzione solo rilevazione, eliminato spegnimento
Note: Allarmi riportati su centrale rilevazione incendio ed.H (loc.T03)
- n° 1 Centrale rilevazione incendio
Tipo: Cerberus CZ10
Locazione: Locale T03
- n° 10 Rilevatori di fumo
Tipo: R970-DO1101
- n° 1 Pulsante di allarme
- n° 1 Pannello sinottico

Edifici L1, L2, L3

- n° 3 Centrali rilevazione incendio
Tipo: Cerberus CZ10
Locazione: Locale S09 ed. L1, locale S05 ed. L2, locale T20 ed. L3
- n° 7 Centrali rilevazione gas con relativi alimentatori MA 2411
Tipo: Cerberus MZ 2411
Locazione: Locale S09 ed. L1, locale S05 ed. L2, locali T20 e T34 ed. L3
- n° 1 Centrale spegnimento
Tipo: Cerberus CZA - B
Locazione: Locale S06 ed. L2
Note: in funzione solo rilevazione, eliminato spegnimento
Allarmi riportati su centrale rilevazione incendio ed. L2 (loc.S05)
- n° 1 Pannello sinottico
- n° 2 Pannello PVE (pannello vietato entrare)
- n° 1 Pannello PEL (pannello evacuare locale)
- n° 176 Rilevatori di fumo
Tipo: R 910
- n° 29 Rilevatori di gas
Tipo: G611A
- n° 5 Rilevatori di gas
Tipo: G2411
- n° 5 interfacce lettori tessere DRI 6FL7820-8CA10
- n° 9 Lettori per tessere di prossimità
Tipo: Sipass AR6181-RX
Nota: lettori collegati a centrale controllo accessi edificio C1
- n° 3 Alimentatori Box 230VAC impianto controllo accessi
- n° 43 Pulsanti di allarme

- n° 6 Sirene esterne autoalimentate (n° 3 rif. Imp. Riv. Incendio, n° 3 rif. Imp. Antintrusione)
- n° 8 Pannelli ottico-acustico

Edificio W

- n° 1 Centrale rilevazione incendio (centralizzata a MM8000)
Tipo: AlgoPilot CS1145
Locazione: Locale 101
Stato: in funzione
Inserimento: con codice 333
- n° 1 Centrale rilevazione gas con relativo alimentatore MA 2411
Tipo: Cerberus MZ 2411
Locazione: Locale T60 (Centrale termica)
- n° 2 Centrali controllo accessi
Tipo: Schlage 808 – S
Locazione: Locali T01 (disattivata), 101
Stato: centrale "2" in locale T01 disattivata
- n° 38 Pulsanti di allarme
- n° 180 Rilevatori di fumo
Tipo: Ottico mod. FDO 221
- n° 2 Rilevatore termovelocimetrico
Tipo: Mod. FDT221
- n° 1 Rilevatore di gas (centrale termica)
Tipo: G 611 A
- n° 42 Lampade di ripetizione rilevatori
- n° 6 Lettori per tessere di prossimità
Tipo: Schlage 2814/15
- n° 6 Pulsanti apriporta
- n° 27 Contatti magnetici
- n° 1 Sirena di allarme esterna autoalimentata
- n° 3 Sirene interne

Edifici A/M (ponte) e M

- n° 1 Centrale rivelazione incendio
Tipo: Cs 1115
Locazione: Locale T05
- n° 37 Rivelatori ottici tipo analogico
Tipo: DO 1131A
- n° 5 Pulsanti per allarme
- n° 1 Sirena esterna autoalimentata
- n° 4 Sirene interne
- n° 2 Interruttori per allarme
Note: Riporto allarme su centrale ed. A
- n° 1 Lettore prox AR6181-RX

Edificio GHN

- n° 1 Centrale rivelazione incendio (centralizzata a MM8000)

Tipo: Algorex CS1145
Locazione: Locale S06

- n° 1 Centrale controllo accessi
Tipo: Cerpass CC30XX
Locazione: Locale S06
Note: Gestione Centralizzata SIPASS
- n° 41 Rivelatori ottici a dispersione
Tipo: DO 1131A
- n° 4 Pulsanti di allarme
- n° 4 Pannelli di segnalazione acustica e luminosa
- n° 1 Ripetitore Centrale Rilevazione Incendio in atrio T03
- n° 1 Controllo varchi completi

Edificio R3

- n° 1 Centrale rivelazione incendio (centralizzata a MM8000)
Tipo: Algorex CS1142
Locazione: Locale T04
- n° 1 Centrale controllo accessi
Tipo: Cerpass CC30XX
Locazione: Locale T04
Note: Gestione Centralizzata SIPASS
- n° 1 Client/Server sistemi centralizzati MM8000 versione 4.20 rilevazione incendio e SIPASS controllo accessi
Punti controllati 1.200.
- n° 143 Rivelatori ottici analogico di fumo
Tipo: DO 1131A
- n° 25 Pulsanti di allarme
- n° 7 Moduli comando DC1136
- n° 2 Intefaccia linee collettive DC1192
- n° 2 SB3 Barriera Zener
- n° 2 DO1101AEX Rivelatore ottico fumom EEx
- n° 11 Pannelli di segnalazione acustica e luminosa
- n° 4 Controllo varchi completi (lettore pross. AR6181-RX)

Asilo edificio P

- n° 1 Centrale rivelazione incendio
Tipo: Algorex CC1115
Locazione: Locale T12
- n° 20 Rivelatori ottici a dispersione
Tipo: DO 1131A
- n° 3 Pulsanti di allarme
- n° 1 Pannelli di segnalazione acustica e luminosa
- n° 1 Combinatore telefonico

Edificio C1

- n° 1 Postazione PC Client sistema centralizzato rilevazione incendio MM8000 e sistema centralizzato controllo accessi SIPASS
- n° 1 Centrale rivelazione incendio (centralizzata a MM8000)
Tipo: Algorex
Locazione: Locale T25
- n° 278 Rivelatori incendio
Tipo: FDO 221
- n° 32 Pulsanti di allarme
Tipo: FDM 223
- n° 51 Moduli di comando
- n° 4 Rilevatori lineari FDL241
- n° 3 Sistemi di aspirazione (corridoi piani)
- n° 23 Pannelli allarme incendio
- n° 1 Sirena esterna
- n° 1 Centrale antintrusione CS6
- n° 90 Contatti magnetici
- n° 7 Rilevatori infrarossi
Tipo: IRM270CT
- n° 22 Concentratori DRI
- n° 1 Centrale controllo accessi SIPASS
Locazione: Locale T25
Note: Gestione Centralizzata SIPASS
- n° 9 Lettori tessere di prossimità AR6181RX
- n° 10 Concentratori DRI
- n° 2 Telecamere CCBC1345-MP
Nota: Non collegate
- n° 1 Dome fissa CVVC1315-LP
Nota: Non collegata

COMPENSORIO DI BASOVIZZA

Edificio T1

- n° 1 Centrale rilevazione incendio
Tipo: Algorex CI1142
Locazione: Locale T17-1
- n° 244 Rilevatori ottici a dispersione
Tipo: DO 1131A
- n° 1 Rilevatori termovelocimetrici e di temperatura
Tipo: DT 1131A
- n° 28 Pulsanti di allarme
- n° 2 DC1134 Moduli comando
- n° 22 Pannelli di segnalazione acustica e luminosa
- n° 1 Lettore per tessere di prossimità AR6181-RX
Tipo: Cerpas
Note: Lettore gestito da centrale controllo accessi ed.Q

- n° 2 Pulsanti apriporta
- n° 4 Contatti magnetici
- n° 1 Combinatore telefonico (inserimento dalle ore 18:00 alle 8:00)

Edificio Q

- n° 1 Centrale rilevazione incendio
Tipo: Algorex CI 1145
Locazione: Locale T03
- n° 1 Centrale controllo accessi
Tipo: Cerpass
Locazione: Locale T03
Stato: in funzione
Note1: Integrata con controllo accessi ed. Q1
Note2: Gestione Centralizzata SIPASS
- n° 258 Rilevatori ottici a dispersione
Tipo: DO 1131A
- n° 1 Rilevatore termovelocimetrico e di temperatura
Tipo: DT 1131A
- n° 22 Pulsanti di allarme
- n° 21 Pannelli di segnalazione acustica e luminosa
- n° 1 Sirena con lampeggiatore esterna
- n° 7 Sensori per tessere di prossimità
Tipo: Cerpass
- n° 8 Pulsanti apriporta
- n° 18 Contatti magnetici
- n° 1 Combinatore telefonico (inserimento dalle ore 18:00 alle 8:00)

Edificio Q1

- n° 1 Centrale rilevazione incendio
Tipo: Algorex CI 1145
Locazione: Locale T62
Note: Riporto allarme su centrale ed. Q
- n° 1 Centrale controllo accessi
Tipo: Cerpass
Locazione: Locale T62
Stato: in funzione
Note1: Integrata con centrale controllo accessi ed. Q.
Note2: Gestione Centralizzata SIPASS
Nota3: All'interno dell'edificio Q1 presenti lettori di tessere gestiti autonomamente da utente SISSA con centrale propria
- n° 2 Lettori per tessere di prossimità
Tipo: Cerpass
Nota: ingresso principale e ingresso cucina
- n° 1 Centrale rilevazione gas
Tipo: Cerberus CP 108
Locazione: Locale T03 (atrio mensa)
Note: Connessa con elettrovalvola gas cucina
- n° 3 Rilevatori di gas (cucina Q1)

Tipo: CP 440

- n° 295 Rivelatori ottici analogici di fumo
Tipo: DO 1131°
- n° 11 Rivelatori termovelocimetrici
Tipo: DT 1131A
- n° 26 Pulsanti di allarme
- n° 29 Pannelli di segnalazione acustica e luminosa
- n° 1 Sirena con lampeggiatore esterna

N.B. Nell'edificio Q1 (primo piano e stabulario esterno) è presente anche una centrale Cerpass (locale T62) con relativi lettori di prossimità, di proprietà e gestiti autonomamente dalla SISSA.

Collegamento coperto edifici Q-Q1

- n° 2 Lettori per tessere di prossimità
Tipo: Cerpass
Nota: lettori collegati a centrale controllo accessi edificio Q1

Edificio Q2

- n° 1 Postazione PC Client sistema centralizzato rilevazione incendioMM8000
- n° 1 Centrale rilevazione incendio (centralizzata a MM8000)
Tipo: Algorex CI 1145
Locazione:
Stato: in funzione
- n° 252 Rilevatori incendio
Tipo: FDO 221
- n° 3 rilevatori termovelocimetrico
Tipo: FDT 221
- n° 3 Rilevaori ottico/termico
Tipo: FDOOT221
- n° 2 DT1101A-EX
- n° 20 pulsanti di allarme
Tipo: FDM223
- n° 10 moduli di comando FDCIO 222
- n° Modulo FDCI O223
- n° 33 pannelli allarme incendio
- n° 1 Centrale controllo accessi
Tipo: Sipass ACC AC5160
Locazione: locale
Stao: in funzione
Note: Gestione centralizzata SIPASS
- n° 10 lettori tessere di prossimità
Tipo: AR6181RX
- n° 14 ripetitore ottico acustico
Tipo: BZ12
- n° 3 SAP 20 alimentatori 12V 2A

Centrale Tecnologica

- n° 1 Centrale rilevazione incendio (centralizzata a MM8000)
Tipo: Algorex CI 1145
Locazione: Locale 113
Stato: in funzione
- n° 12 rilevatori incendio
Tipo: FDO 221
- n° 11 Rilevatori ottico/termico
Tipo: FDOT221
- n° 10 Pulsanti di allarme
Tipo: FDM 223
- n° 4 Moduli di comando FDCIO 222
- n° 1 Modulo ingresso FDCI 222
- n° 1 combinatore telefonico
Tipo: Comb-22
- n° 1 Sirena esterna 24Vdc
Tipo: ECO-F24
- n° 2 Pannello allarme incendio
- n° 1 Rilevatore gas metano con interfaccia
- n° 1 Centrale antintrusione CS6
- n° 1 Terminale centrale antintrusione CT6M
- n° 1 Sirena per esterno 12Vdc
Tipo: SA6
- n° 7 Concentratori ADI4-M
- n° 2 Rilevatori doppia tecnologia
Tipo: IR/MW
- n° 11 Rilevatori infrarossi IR270C
- n° 1 Centrale controllo accessi
Tipo: Sipass ACC AC5160
Locazione: locale 113
Stato: in funzione
Note: Gestione centralizzata SIPASS
- n° 2 Lettrori di tessere di prossimità
Tipo: AR6181RX

GESTIONE CENTRALIZZATA IMPIANTI TECNOLOGICI (SISTEMA DESIGO)

COMPENSORIO DI PADRICIANO

Sistema edificio D (integrato in edificio C1):

- n° 3 Controllore PXC 64 completo di moduli I/O
- n° 1 Router PXG80N
- n° 2 Controllori di campo NCRS
- n° 3 Interfacce NAPC per regolatori mobiletto Pronto IRC
- n° 2 Moduli di comunicazione NICO

- n° 24 controllori programmabili RS modul
- Tutte le apparecchiature, attuatorie, flusso stati, sonde ecc. in campo

Sistema edificio W:

- n° 3 Controllore PXC 64 completo di moduli I/O
- n° 1 Router PXG80N
- n°. 2 Controllori di campo NCRS
- n° 3 Interfacce NAPC per regolatori mobiletto Pronto IRC
- n° 2 Moduli di comunicazione NICO
- n° 24 controllori programmabili RS modul

Tutte le apparecchiature, attuatorie, flusso stati, sonde ecc. in campo

Sistema edificio C (mensa e bar)

- n° 3 Controllori programmabili RS modul
- n° 1 Modulo di comunicazione NICO

Tutte le apparecchiature, attuatorie, flusso stati, sonde ecc. in campo

Sistema edificio E3 articolato su:

- n° 1 Controllore di campo NCRS
- n° 1 Modulo di comunicazione NICO
- n° 8 Controllori programmabili RS Moduli

Tutte le apparecchiature, attuatorie, flusso stati, sonde ecc. in campo

Sistema edificio R3 articolato su:

- n° 8 Controllore PXC 64 completo di moduli I/O
- n° 1 Router PXG80N

Tutte le apparecchiature, attuatorie, flusso stati, sonde ecc. in campo

Sistema edificio GHN articolato su:

- n° 1 Controllore PXC 64 completo di moduli I/O
- n° 1 Router PXG80N

Tutte le apparecchiature, attuatorie, flusso stati, sonde ecc. in campo

Sistema edifici A-M articolato su:

- n° 1 Controllori programmabili RS modul
- n° 1 Modulo di comunicazione NICO

Tutte le apparecchiature, attuatorie, flusso stati, sonde ecc. in campo

Sistema edificio C1 articolato su:

- n° 3 PXC64-U Controllore completo di moduli I/O
- n° 5 PXC36 Controllore compatto per 36 punti i/o
- n° 1 PXC12 Controllore compatto per 12 punti I/O

- n° 1 PXC128 Modulo PX modulare
- n° 1 PXC00-U (interfaccia MODBUS) per integrazione 300 punti
- n° 1 PXE Interfaccia di comunicazione per gruppo frigo

Tutte le apparecchiature, attuatorie, flussostati, sonde ecc. in campo

Software Desigo (versione 3), installato sulle postazioni fisse (PC) presenti negli edifici C1, D e PC portatile Area

COMPENSORIO DI BASOVIZZA

Sistema edificio T1 articolato su:

- n° 1 Controllore di campo NCRS
- n° 1 Modulo di comunicazione NICO
- n° 7 Controllori programmabili RS Modul completi di moduli I/O

Tutte le apparecchiature, attuatorie, flussostati, sonde ecc. in campo

Sistema edificio Q articolato su:

- n° 1 Controllore di campo NCRS
- n° 1 Modulo di comunicazione NICO
- n° 8 Controllori programmabili RS Modul

Tutte le apparecchiature, attuatorie, flussostati, sonde ecc. in campo

Sistema edificio Q1 articolato su:

- n° 4 PXC64-U Controllore completo di moduli I/O

Tutte le apparecchiature, attuatorie, flussostati, sonde ecc. in campo

Sistema edificio Q2 articolato su:

- n° 5 PXC64-U Controllore completo di moduli I/O
- n° 5 PXC36 Controllore compatto per 36 punti I/O
- n° 1 PXC00-U (interfaccia MODBUS)
- n° 1 PXC12 Controllore compatto per 12 punti I/O
- n° 3 PXR!! Controllore periferiche
- n° 167 RXC21.a Regolatore terminale

Tutte le apparecchiature, attuatorie, flussostati, sonde ecc. in campo

Sistema Centrale Tecnologica articolato su

- n° 3 PXC64-U Controllore completo di moduli I/O
- n° 2 PXC00-U Interfaccia Modbus
- n° 150 Datapoint fisici
- n° 135 Punti interfaccia

Tutte le apparecchiature, attuatorie, flusso stati, sonde ecc. in campo

Software Desigo (versione 3), installato sulle postazioni fisse (PC) presenti negli edifici Q2 e Centrale Tecnologica.