Copia del documento originale con apposizione del protocollo

PROGETTO ARCHITETTONICO
E COORDINAMENTO PROGETTI

studio di architettura
silvia bracco

**Arch. Silvia Bracco**
via Cesare Battisti, 2 – 15057 – ALBA (CN)
tel. 0173 362878
silvia.bracco@archiwel.it

PROGETTO OPERE STRUTTURALI
**Ing. Gianluca Panero**
via Cocco, 86 - 12062 - BRA (CN)
tel. 0172 421612
studiopanero@gmail.com

PROGETTO ACUSTICO
**Ing. Matteo Boero**
via Dante, 19 - 14100 - ASTI
tel. 0141 324466
matteo.boero@tiebi.it

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI
**Per. Ind. Luciano Bertolotti**
**Per.Ind. Angelo Nuti**
STUDIO TECNICO T.A.D.
corso Einaudi, 140 - 14100 - ASTI
tel. 0141 32065
tecnicoassociato@tiscali.it

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
**Per. Ind. Angelo Nuti**
STUDIO TECNICO T.A.D.
corso Einaudi, 140 - 14100 - ASTI
tel. 0141 352629
info@studiotecnicoprogetti.it

*Città di TORINO*

*COMMITTENTE:* **IMMOBILIARE SAN DOMENICO s.r.l.**
Strada 3, Palazzo B3 – 20090 Assago
**p.iva** 10037850959
*Legale rappresentante:*
PAVANELLO Nadia

*OGGETTO:* **Adeguamento della palestra dell'"ex Liceo Maiorana" ai requisiti della delibera CONI 1379/2008, delibera FIP 144/2014 e s.m.i. e regolamento FIVB 2016**
PALESTRA NON OMOLOGABILE

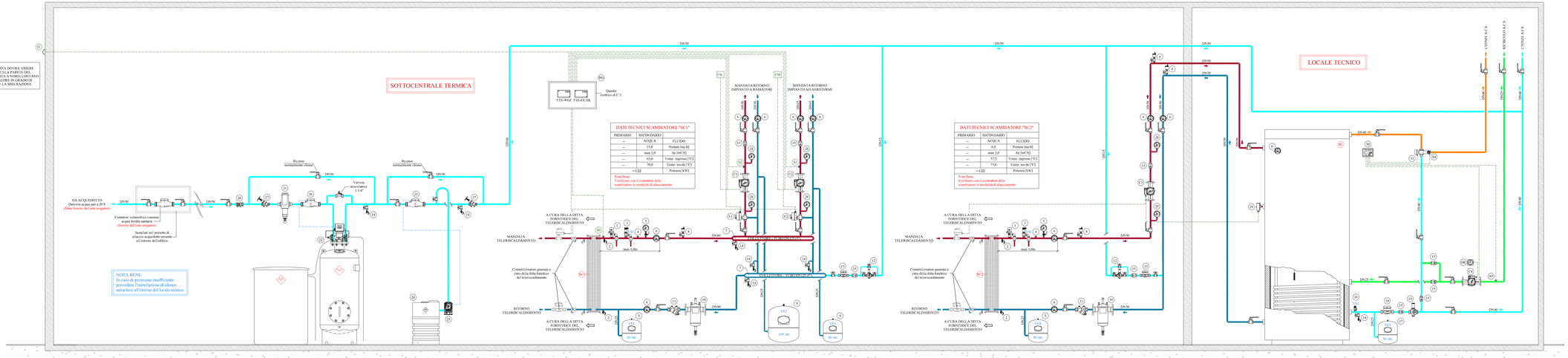
# PROGETTO ESECUTIVO

## IMPIANTO TERMICO
## SCHEMA DI SOTTOCENTRALE TERMICA

*PROGETTISTA* | *IL LEGALE RAPPRESENTANTE*

| REV. | DATA | OGGETTO EDIZIONE | APP. | CAL. | DIS. |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 12-2020 | VARIANTE IN CORSO D'OPERA | - | - | - |
| 1 | 04-2020 | VARIANTE IN CORSO D'OPERA | - | - | - |
| 0 | 04-2019 | PROGETTO ESECUTIVO | - | - | - |

| FILE: | TAVOLA N.° 3M | CLASSIFICAZIONE INTERNA: | SCALA : 1: |
|---|---|---|---|
| SOSTITUISCE IL N. : | SOSTITUITO DAL N. : | CORRELATO AI N. : | POSIZIONE D'ARCHIVIO |




DATI DI PROGETTO PER LA CORRETTA CONFIGURAZIONE DELLA CENTRALINA DI REGOLAZIONE CLIMATICA:

NR.1 CIRCUITO DIRETTO ALTA TEMPERATURA: TERMICO PER PRODUZIONE ACS:
- TEMPERATURA ESTERNA -9°C => TEMPERATURA DI MANDATA 70°C
- TEMPERATURA ESTERNA +20°C => TEMPERATURA DI MANDATA 55°C

NR.1 CIRCUITO MISCELATO (IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A RADIATORI):
- CIRCUITO GEMELLO TEMPERATURA:
- TEMPERATURA ESTERNA -9°C => TEMPERATURA DI MANDATA 70°C
- TEMPERATURA ESTERNA +15°C => TEMPERATURA DI MANDATA 55°C

NR.1 CIRCUITO MISCELATO (IMPIANTO DI RISCALDAMENTO AD AERIFORME):
- CIRCUITO GEMELLO TEMPERATURA:
- TEMPERATURA ESTERNA -9°C => TEMPERATURA DI MANDATA 70°C
- TEMPERATURA ESTERNA +15°C => TEMPERATURA DI MANDATA 50°C

CENTRALE TERMICA:
- LA VALVOLA DI SICUREZZA E TUTTI GLI ORGANI DI INDICAZIONE SENSIBILI ALLA TEMPERATURA DEVONO ESSERE POSTI IN MODO TALE DA ESSERE FACILMENTE OSSERVABILI DA UN'ADEGUATA DISTANZA.
MISURA DA LUNGO LAVOLO E DIPOSIBILE A TERRA.
- I COLLEGAMENTI ELETTRICI PRESENTI NELLO SCHEMA IN TENDONO DEFINIRE LA LOGICA DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI, PERTANTO SONO PURAMENTE INDICATIVI.
- PREVEDERE VALVOLE AUTOMATICHE DI SFIATO ARIA NEI PUNTI ALTI DELL'IMPIANTO.

LAVAGGIO IMPIANTO TERMICO:
- PREVEDERE IL LAVAGGIO DELL'IMPIANTO TERMICO IN CONFORMITA' ALLE SPECIFICHE TECNICHE IMPARTITE DAL PRODUTTORE, CON PRODOTTO DIPONIBILE PER IL LAVAGGIO TIPO CELLE SEMIB CELLF-6FS CLEANOFAC IN QUANTITA' PARI A 10Kg (Dilutà minimo invaggio 15 giorni con impianto in funzione).

RIEMPIMENTO IMPIANTO TERMICO:
- UNA VOLTA TERMINATO IL LAVAGGIO, PROCEDERE CON IL RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO TERMICO IN CONFORMITA' ALLE SPECIFICHE TECNICHE IMPARTITE DAL PRODUTTORE, CON PRODOTTO DIPONIBILE PER IL LAVAGGIO TIPO CELLE SEMIB CELLF-6FS CLEANOFAC IN QUANTITA' PARI A 10Kg (Dilutà minimo invaggio 15 giorni con impianto in funzione).
MISCELATA CON LIQUIDO CONGELANTE TIPO CELLE SEMIB CELLF-6FS COMBI IN QUANTITA' PARI A 10Kg.

## DATI TECNICI

**SC1** SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE:
Fornitore Tecnico: NON COMPLETO DI COIBENTAZIONE A GUSCIO ADBITO AL TRATTAMENTO ANTICORROSIVO AMBIENTE:
Potenza Nominale: 114 kW
(fornitura e posa a carico dell'ERIS)

**SC2** SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE:
Fornitore Tecnico: NON COMPLETO DI COIBENTAZIONE A GUSCIO ADBITO ALLA PRODUZIONE DI A.C.S.:
Potenza Nominale: 114 kW
(fornitura e posa a carico dell'ERIS)

**BC** BOLLITORE PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA COMPLETO DI SCAMBIATORE FISSO AD ELEVATA SUPERFICIE:
Marca: CORDIVARI
Modello: BOLET 1 1000 XL WB
Capacità: 1038 litri
Tipo scambiatore: 2 x 2,5 mq
Pots.e: 0 kw
Dimensioni: Ø1000x4122 0mm (con isolamento)
Ø850x3222 0mm (senza isolamento)

VASI DI ESPANSIONE (Lato riscaldamento)

| | |
|---|---|
| V11 cap. 50 litri; press.max : 1,50 bar ; max: 6 bar | |
| V12 cap. 105 litri; press.max : 1,50 bar ; max: 6 bar | |
| V13 cap. 50 litri; press.max : 1,50 bar ; max: 6 bar | |
| V14 cap. 50 litri; press.max : 1,50 bar ; max: 6 bar | |

VASI DI ESPANSIONE (Lato sanitario)

| | |
|---|---|
| V15 cap.50 litri; press.max : 2,5 bar ; max: 10 bar | |

VALVOLA DI SICUREZZA (Lato riscaldamento)

| | |
|---|---|
| V51 VALVOLA DI SICUREZZA 1 | |

VALVOLA DI SICUREZZA COMPLETA DI CONVOGLIATORE DI SCARICO (Lato sanitario A.F.):
Fornitore Tecnico: CALEFFI
Marca: CALEFFI
Articolo: 527
Diam. nom.: 1/2"
Pressione taratura: 10 bar
Portata scarica vapore: 479,59 kg/h
Pressione tarature: 3,5 bar
Sovrapressione: 0,35 bar

VALVOLA DI SICUREZZA (Lato sanitario)

V52 VALVOLA DI SICUREZZA 2

VALVOLA DI SICUREZZA ORDINARIA
Diam. nom.: 1/2"
Pots. termica: 25 kW
Pressione taratura: 6,0 bar

## LEGENDA

1 VALVOLA DI SCARICO TERMICO OMOLOGATA I.N.A.I.L.: TIPO CALEFFI ART. 9425N attacchi 1 1/2" x 1 1/4" (fornitura e posa a carico dell'ERIS)
2 RUBINETTO DI SCARICO/LAVAGGIO SCAMBIATORE (fornitura e posa a carico dell'ERIS)
3 VALVOLA DI SICUREZZA OMOLOGATA I.N.A.I.L. LATO RISCALDAMENTO COMPLETA DI CONVOGLIO DI SCARICO (a servizio dello scambiatore di calore lo fornisca e la posa sono a carico dell'ERIS)
4 POZZETTO DI CONTROLLO I.N.A.I.L. (fornitura e posa a carico dell'ERIS)
5 MANOMETRO COMPLETO DI FLANGIA FONDO SCALA 6 bar (fornitura e posa a carico dell'ERIS)
6 TERMOMETRO FONDO SCALA 120°C
7 COLLETTORE DI MANDATA E RITORNO: DN125
8 VALVOLA AUTOMATICA DI SFIATO ARIA CON RUBINETTO DI INTERCETTAZIONE
9 VASO DI ESPANSIONE (Lato Riscaldamento)
10 DEFANGATORE MAGNETICO TIPO CALEFFI DIRTCAL: ESTESO DN DEL TUBO COMPLETO DI COIBENTAZIONE A GUSCIO
11 FILTRO AD Y PER ACQUA (ESTESO DN DEL TUBO)
12 GRUPPO DI REINTEGRIMENTO CON BV-PASS: 1/2"
Nota Bene: pressione di carico pari a 1,50 bar
13 CONTATORE VOLUMETRICO DI ACQUA DI REINTEGRO DELL'IMPIANTO TERMICO: DN15
14 RUBINETTO DI SCARICO
15 VALVOLA DI RITEGNO (stesso DN del tubo)
16 VALVOLA DI SICUREZZA ORDINARIA (Lato sanitario)
17 VASO DI ESPANSIONE CON MEMBRANA ATOSSICA (Lato sanitario)
18 CONTATORE VOLUMETRICO DI ACQUA CALDA SANITARIA DN40
19 RIDUTTORE DI PRESSIONE TIPO CALEFFI ARTICOLO 556501: DIAM. 1 1/2"
20 VALVOLA DIRETTAMENTE ANTIQUALINAMENTO TIPO EA CONTRO IL RIFLUSSO DI ACQUA NON POTABILE: TIPO CALEFFI ARTICOLO 2 ATS 775 CA DN70 CONTROCALEFFI ART. 860*0120AM/2"
21 FILTRO DISSABBIATORE A FUNZIONAMENTO MANUALE, AUTOPULIENTE PER ELIMINARE DALL'ACQUA SABBIA E CORPI ESTRANEI FINO AD UNA GRANULOMETRIA DI 100 micron, CONFORME AL D.M. Sanità 25/12/12 art. D.M. 174/04
Marca: CILLICHEMIE
Modello: CILLIT-DUPLEX DN50 M
Racordi: DN50
22 ADDOLCITORE AUTOMATICO ELETTRONICO PER ACQUA AD USO POTABILE:
Marca: CILLICHEMIE
Modello: CILLIT-HP PICCOBINO RIDDATA 190 VER
Completo di valvola miscelatrice CILLIT 1 1/4"
23 CONTATORE EMETITORE DI IMPULSI PER POMPE DOSATRICI ELETTRONICHE PER IL DOSAGGIO VOLUMETRICO PROPORZIONALE DI DEI PRODOTTI ADIBITI AL TRATTAMENTO ANTICOROSIVO IN RAPPORTO ALL'EFFETTIVO CONSUMO DI ACQUA:
Marca: CILLICHEMIE
Modello: Contatore M DN 50 U.
24 SERBATOIO PER LA MISCELAZIONE E IL CONTENIMENTO DEGLI ADDITIVI CONTENUTI E CONSEGUENTI ADIBITI AL TRATTAMENTO ANTICOROSIVO:
Marca: CILLICHEMIE
Modello: CB-SERBATOIO LB VARIO 100
Capacità: 100 litri
Completo di CILLIT-Dosaciam Special (quantità 20 litri)
25 POMPA DOSATRICE ELETTRONICA MULTIFUNZIONALE, ADIBITA AL TRATTAMENTO ANTICOROSIVO, GESTIBILE TRAMITE SEGNALE 4mA VOLUMETRICO, DOTATA DI SISTEMA DI SPURGO ARIA MANUALE, MAGNETICO E SONDA DI MINIMO LIVELLO MINIMO
Marca: CILLICHEMIE
Modello: CILLIT-DP 8 INOX - 8 l/H - 8 bar
Completa di sonda, filtro, tubazione aspirazione, iniettore, tubazione mandata e CB-Iniettore OP71 1-10 ml/min
26 CONTATORE EMETITORE DI IMPULSI PER ADDOLCITORE: (Compreso nel Table/ritiro d'acqua)
27 SARACINESCA MULTIFUNZIONALE CON VALVOLA DI INTERCETTAZIONE, RITEGNO E SCARICO TIPO CILLICHEMI CB-MCL134-2"
28 MANOMETRO FONDO SCALA 6 bar
29 TERMOSTATO PER AZIONAMENTO CIRCOLATORE "C1" TARATO A 50°C
30 REGOLATORE DIGITALE TIPO CALEFFI LEGROMIX (da programmare in base alla tipologia ed alla gestione dell'impianto)
31 MISCELATORE ELETTRONICO CON DISINFEZIONE TERMICA PROGRAMMABILE:
Marca: CALEFFI
Diametro: 1 1/4"
Articolo: 660071
32 VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE PN16, CON ATTACCHI FILETTATI DA 1 1/4" (Kvs=16,0m/h), COMPLETA DI SERVOCOMANDO ELETTROMECCANICO (= 20 secondi): A TRE PUNTI ALIMENTATO A 230 V TIPO SIEMENS VXG44.32-16 + AL0325 + SAX51.00 - CONTATTO AUSILIARIO ASC
33 VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE PN16, CON ATTACCHI FILETTATI DA 1 1/2" (Kvs=25,0m/h), COMPLETA DI SERVOCOMANDO ELETTROMECCANICO (=120 secondi): A TRE PUNTI ALIMENTATO A 230 V TIPO SIEMENS VXG44.40-25 + AL0405 - SAX51.00 - CONTATTO AUSILIARIO ASC
34 CIRCOLATORE ELETTRONICO SINGOLO COMPLETO DI GUSCIO ISOLANTE: TIPO DAB EVOPLUS SMALL B 110/280 40 M REGOLAZIONE A PRESSIONE COSTANTE 5.5 mCA (Assorb. 0,190 kW - Alim. Monofase)
35 CIRCOLATORE ELETTRONICO SINGOLO COMPLETO DI GUSCIO ISOLANTE: TIPO GRUNDFOS DAB EVOPLUS B 120/250 40 M REGOLAZIONE A PRESSIONE COSTANTE 10 mCA (Assorb. 0,485 kW - Alim. Monofase)
36 CIRCOLATORE ELETTRONICO SINGOLO COMPLETO DI GUSCIO ISOLANTE: TIPO GRUNDFOS DAB EVOPLUS B 120/250 40 M REGOLAZIONE A PRESSIONE COSTANTE 10 mCA (Assorb. 0,485 kW - Alim. Monofase)
37 RICIRCOLO ACQUA CALDA SANITARIA ELETTRONICO TIPO DAB VS 16/150 M (Assorbimento 0,040 kW - Alim. Monofase)
38 SONDA DI TEMPERATURA DI MANDATA AD IMMERSIONE TELERISCALDAMENTO TIPO HOVAL TF2P/S 6x45 (codice 2055 888)
39 SONDA ESTERNA TIPO HOVAL AF/2P (codice 2055 889)
40 SONDA DI TEMPERATURA DI MANDATA AD IMMERSIONE CIRCUITO MISCELATO TIPO HOVAL TF/2P/S6T (codice 2055 886)
41 SONDA DI TEMPERATURA MANDATA ACQUA AD IMMERSIONE CIRCUITO MISCELATO TIPO HOVAL TF/2P/S6T (codice 2055 886)
42 SONDA DI TEMPERATURA MANDATA ACQUA MISCELATA AD IMMERSIONE (fornitura CALEFFI comprensa nel miscelatore elettrico)
43 SONDA DI TEMPERATURA RICIRCOLO AD IMMERSIONE (fornitura CALEFFI comprensa nel miscelatore elettrico)
44 TERMOREGOLAZIONE CLIMATICA TIPO HOVAL TOPTRONIC: - MODULO BASE GENERATORE TTS-WSZ (CODICE 6837.05) PER LA GESTIONE DI NR.1 CIRCUITO DI RISCALDAMENTO MISCELATO "C1". - MODULO AMPLIAMENTO CIRCUITO RISCALDAMENTO MISCELATO "C2" TTS-FE HK (CODICE 6834.570)
Nota Bene: Il modulo di ampliamento dei circuitati per un tempo non inferiore a 10 minuti dopo l'estinzione il raggiungimento da parte dei consentemental: mediante sirè a carico dell'impiantista elettrico
45 OROLOGIO PROGRAMMABILE PER RICIRCOLO A.C.S.
46 CRONOTERMOSTATO SEMPLICE PROGRAMMABILE SETTIMANALE SU ALMENO DUE LIVELLI DI TEMPERATURA NELLE 24 ORE AGENTE SULLE RISPETTIVE VALVOLE DI ZONA
NOTA BENE: Il modulo del consentemental autorizzato sarà da concordare con la DL, a seguito di richiesta da parte del Cliente, dopo parziamente e prodotto di griglia metallica di protezione (antivandalismo)
CM COMANDO MULTIFUNZIONALE AUTOMATICO PER MOTORE A DUE VELOCITA' A SCORRIMENTO (BELLA CHIANGGIOLO CON PROTEZIONE TERMICA (KLIXON) COMPLETO DI OROLOGIO DIGITALE SETTIMANALE:
Marca: SIMAMA
Modello: 1000
Codice: 9007651
NOTA BENE: Il consentemental autorizzato sarà installato ad un'altezza pari a 1,5 metri dal piano pavimento e protetto da griglia metallica di protezione (protezione meccanica e antimanomissione)

NOTE:
- LA CIBATURAZIONI PROBATE A VIDUA DOVRANNO ESSERE COIBENTATE CON MATERIALE ISOLANTE TIPO ELASTOMERO A CELLE CHIUSE (conduc. =0,040 W/mK), RIVESTITE ESTERNAMENTE CON CAPPELLE RIGIDE TIPO INGOMFNAL, AVENTI I SEGUENTI SPESSORE:

TUBO IN ACCIAIO UNI EN 10255 S.M. (CENTRALE TERMICA):
- TUBO DN 65 (2 1/2"): 30mm x 30mm (spessore x diametro)
- TUBO DN80 (3"): 30mm x 30mm (spessore x diametro)
- TUBO DN50 (2 1/2"): 30mm x 30mm (spessore x diametro)
- TUBO DN40 (2"): 30mm x 40mm (spessore x diametro)
- TUBO DN40 (1 1/2"): 30mm x 40mm (spessore x diametro)
- TUBO DN25 (1"): 20mm x 25mm (spessore x diametro)

TUBO IN ACCIAIO ZINCATO (ACQUA FREDDA SANITARIA):
- TUBO DN 32 (1 1/4"): 13mm x 32mm (spessore x diametro)
- TUBO DN40 (1 1/2"): 13mm x 40mm (spessore x diametro)
- TUBO DN 50 (2"): 13mm x 22mm (spessore x diametro)

TUBO IN ACCIAIO ZINCATO (ACQUA CALDA SANITARIA + RICIRCOLO ACQUA CALDA SANITARIA):
- TUBO DN 25 (1"): 13mm x 25mm (spessore x diametro)
- TUBO DN 20 (3/4"): 13mm x 20mm (spessore x diametro)

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00005379 del 18/05/2021