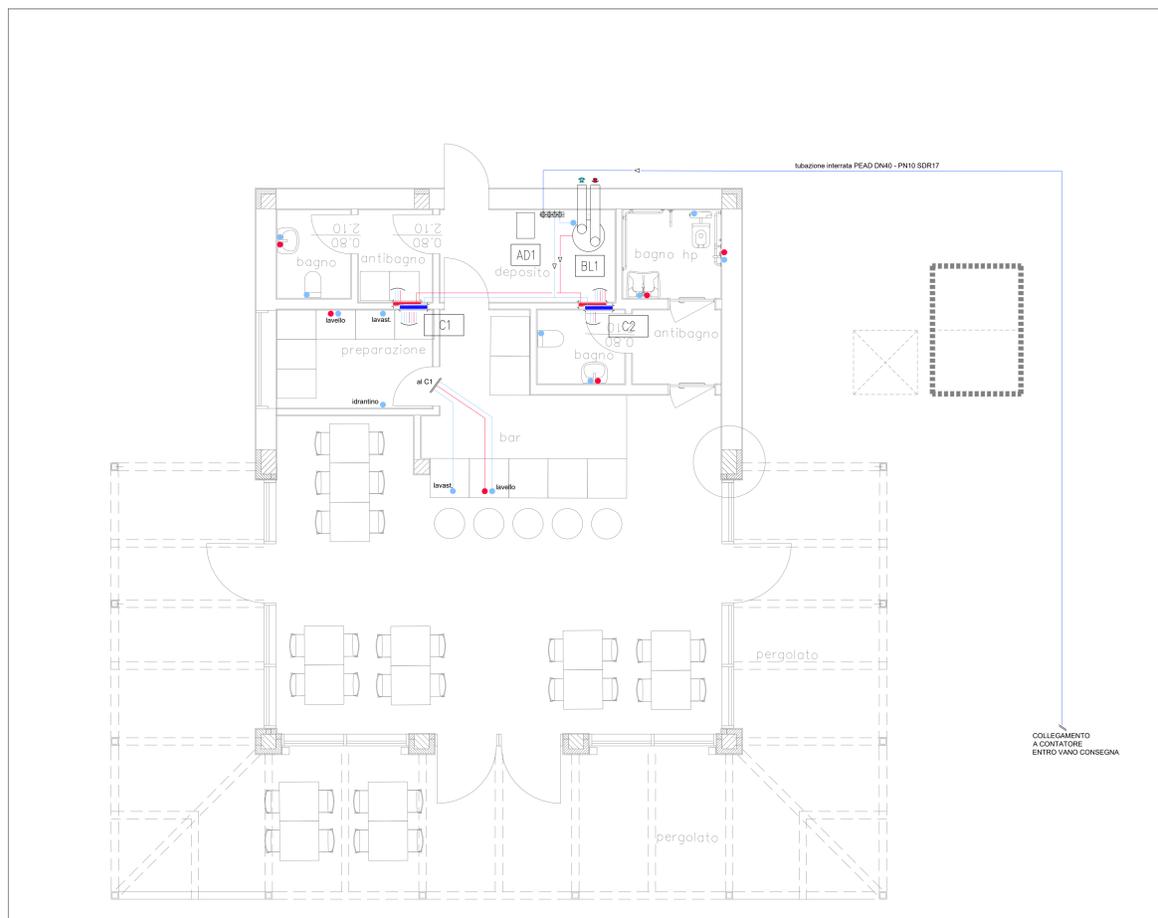
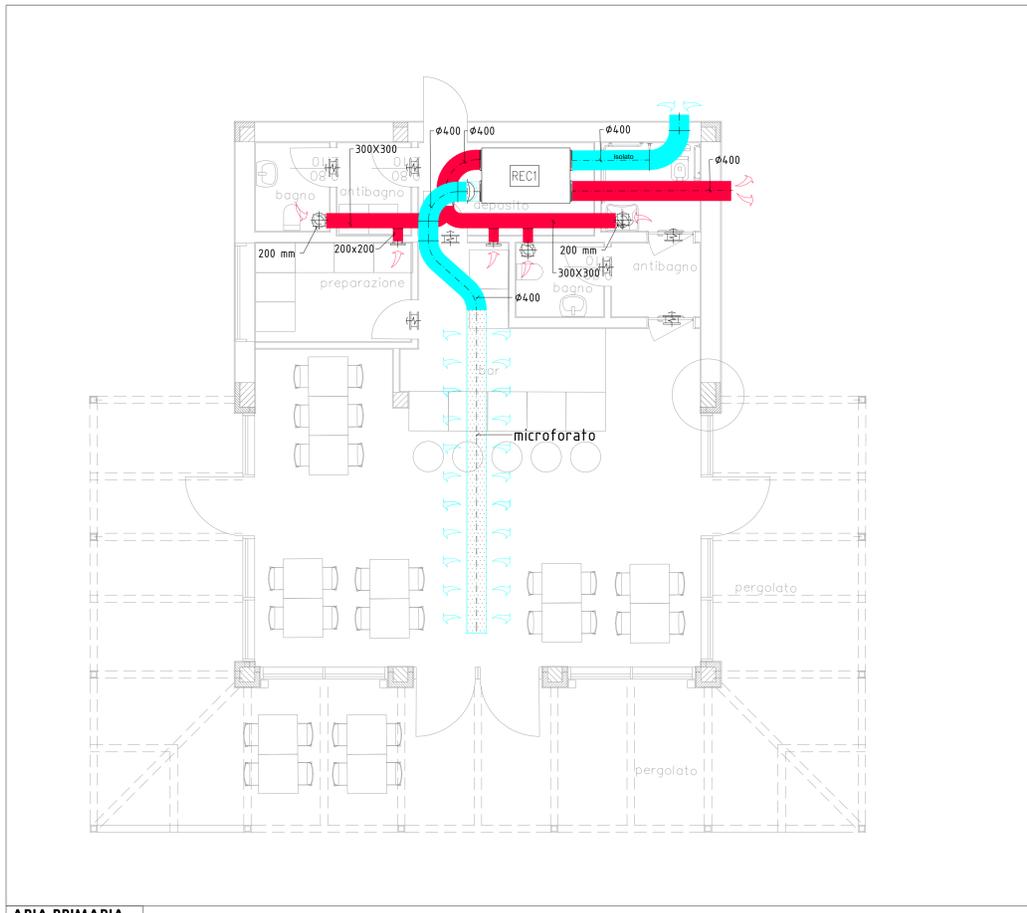


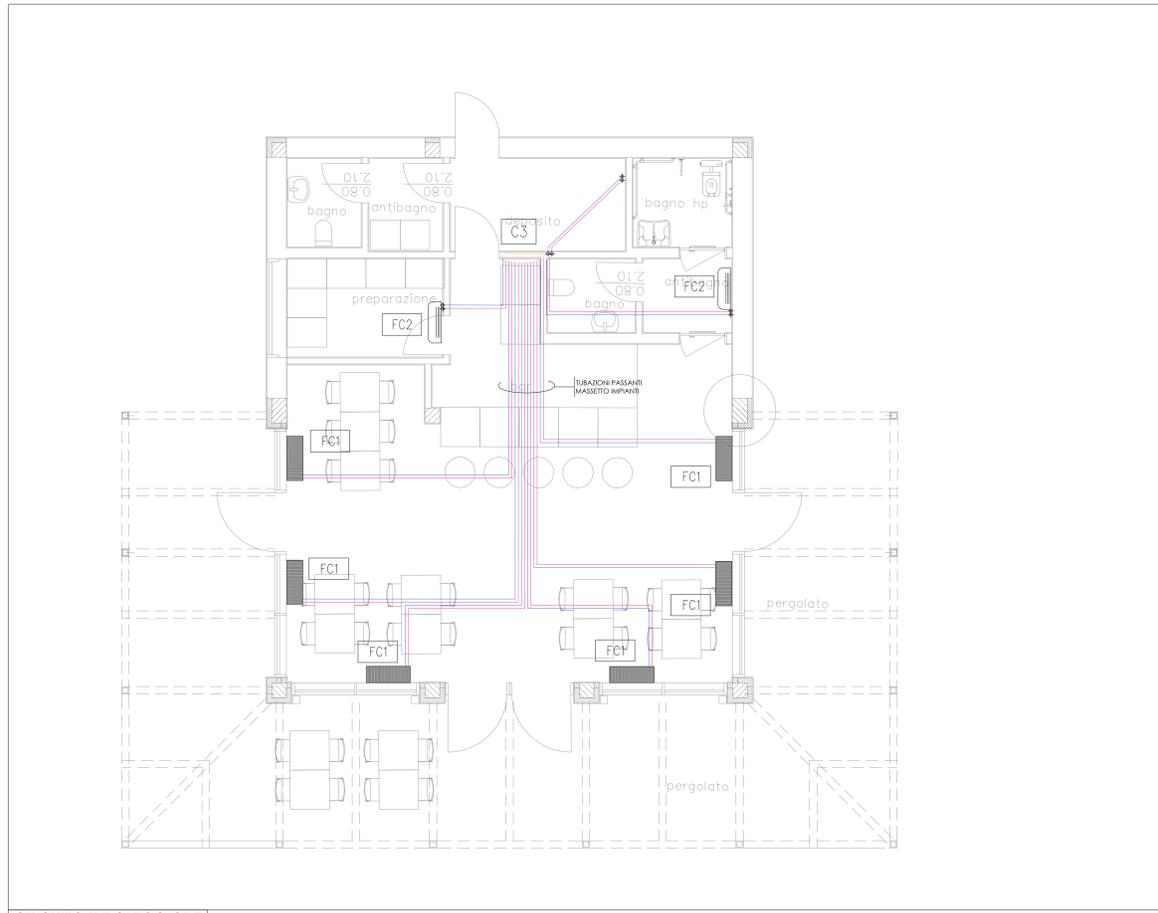
SCARICHI



IDRICO SANITARIO



ARIA PRIMARIA



CIRCUITO IDRICO CDZ

- PRESCRIZIONI TECNICHE:**
- TUTTE LE TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO DALLA POMPA DI CALORE ALLE UTENZE, SARANNO COIBENTATE CON MATERIALE, AVENTE CONDUTTIVITA' TERMICA DI 0,04 W/M°C O MINORE ALLA TEMPERATURA DI 40°C, DI SPESORE MINIMO 30 mm E COMUNQUE SECONDO LE INDICAZIONI DEL DPR 412/93 RIPORTATA A FINCO.
  - I COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE DEVONO ESSERE ISPEZIONABILI E POSTI DENTRO CASSETTA DI CONTENIMENTO CON SPORTELLI, VALVOLE AUTOMATICHE DI SFIGO ARIA, RUBINETTI D'INTERCETTAZIONE GENERALI E PER OGNI SINGOLA DERIVAZIONE.
  - IL CRONOTERMOSTATO AMBIENTE DOVRA' ESSERE POSIZIONATO AD UNA ALTEZZA DI 1,5 M DAL PAVIMENTO, LONTANO DA FONTI DI CALORE O SORENTI FREDDI.
  - TUTTE LE TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO FRA I COLLETTORI ED I TERMOARREDI SARANNO REALIZZATE IN MULTISTRATO DEVS 16x2.
  - TUTTE LE TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO FRA I COLLETTORI ED I FANCOIL SARANNO REALIZZATE IN MULTISTRATO DEVS 20x2,5 PER LE U11 E U12 MENTRE SARANNO DEVS 26x3 PER LE U13, U14, U15 E U16.
  - TUTTE I TERMOARREDI/RADIATORI SARANNO DOTATI DI VALVOLA TERMOSTATICA CON INDICATORE DI TEMPERATURA.
  - TUTTI I VENTILCONVETTORI SARANNO ALLACCIATI AD UNA RETE DI DRENAGGIO CONDENSATI CON CONVOGLIERE AL PIU' BASSO SCARICO DELLE ACQUE CHIARE PREVIO SFONAMENTO:
    - da 1 a 3 apparecchi n°nt. = 25 mm
    - da 4 a 7 apparecchi n°nt. = 32 mm
    - da 8 a 14 apparecchi n°nt. = 40 mm
    - oltre 14 apparecchi n°nt. = 50 mm
  - L'ESATTA POSIZIONE DI FANCOIL E' DA VERIFICARE IN CORSO D'OPERA.
  - SIA PER L'IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO CHE PER L'IMPIANTO IDRICO SANITARIO DOVRA' ESSERE EFFETTUATO LO SPECIFICO LAVAGGIO PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO SECONDO LE INDICAZIONI DELLA UNI 8065/2019.
  - TUTTI I MATERIALI INSTALLATI NEGLI IMPIANTI COSETO DEL PRESENTE PROGETTO DEVONO ESSERE POSATI A REGOLA D'ARTE, IN CONFORMITA' ALLE NORMATIVE VIGENTI E SECONDO LE PARTICOLARI PRESCRIZIONI DELLE CASE COSTRUTTRICI DEI MATERIALI, QUINDI PER INDICAZIONI SCHEMATICHE IN CONTRASTO CON LE SUOLETE PRESCRIZIONI SI DOVRA' INTERPELLARE IL PROGETTISTA IL QUALE NON POTRA' RITENERSI RESPONSABILE DI EVENTUALI ERRORI SCHEMATICI E/O DI INTERPRETAZIONE DEI DISEGNI.
  - TUTTE LE UNITA' ESTERNE CHE PRESENTANO PARTI IN MOVIMENTO E LE POMPE DEVONO ESSERE POSATE SU APPROPRII QUANTI ANTIVIBRANTI.
  - LA POSA IN OPERA DELLE UNITA' ESTERNE ED INTERNE DOVRA' ESSERE PREVENTIVAMENTE VALUTATA ED APPROVATA DAL PROGETTISTA STRUTTURALE.

TABELLA 1 - SPESSORI MINIMI DEGLI ISOLANTI SECONDO QUANTO INDICATO DAL DPR 412/93

Conduktivita' termica utile dell'isolante (W/m°C)	Diametro esterno della tubazione (mm)						
	< 20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	> 100	
0.030	13	19	26	33	37	40	
0.032	14	21	29	36	40	44	
0.034	15	23	31	39	44	48	
0.036	17	25	34	43	47	52	
0.038	18	28	37	46	51	56	
0.040	20	30	40	50	55	60	
0.042	22	32	43	54	59	64	
0.044	24	35	46	58	63	69	
0.046	26	38	50	62	68	74	
0.048	28	41	54	66	72	79	
0.050	30	44	58	71	77	84	

- PER VALORI DI CONDUTTIVITA' TERMICA UTILE DELL'ISOLANTE DIFFERENTI DA QUELLI INDICATI IN TABELLA 1, I VALORI MINIMI DELLO SPESSORE DEL MATERIALE ISOLANTE SONO RICAVATI PER INTERPOLAZIONE LINEARE DEI DATI RIPORTATI NELLA TABELLA 1 STESSA.

- I MONTANTI VERTICALI DELLE TUBAZIONI DEVONO ESSERE POSTI AL DI QUA DELL'ISOLAMENTO TERMICO DELL'INVOLUCRO EDUOZIO, VERSO L'INTERNO DEL FABBRICATO ED I RELATIVI SPESSORI MINIMI DELL'ISOLAMENTO CHE RISULTANO DALLA TABELLA 1, VANNO MOLTIPLICATI PER 0,5.

- PER TUBAZIONI COPERTI ENTRO STRUTTURE NON ANTIFACCIE NE' ALL'ESTERNO NE' SU LOCALI NON RISCALDATI GLI SPESSORI DI CUI ALLA TABELLA 1, VANNO MOLTIPLICATI PER 0,3.

- NEL CASO DI TUBAZIONI PRESSOLATE CON MATERIALI O SISTEMI ISOLANTI E TERMOISOLANTI O QUANDO NON SIA MISURABILE DIRETTAMENTE LA CONDUTTIVITA' TERMICA DEL SISTEMA, LE MODALITA' DI INSTALLAZIONE E I LIMITI DI COIBENTAZIONE SONO FISSATI DA NORME TECNICHE UNI CHE VERRANNO PUBBLICATE ENTRO IL 31 OTTOBRE 1993 E RECEPITE DAL MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO ENTRO I SUCCESSIVI TRENTA GIORNI.

I CANALI DELL'ARIA CALDA PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE POSTI IN AMBIENTI NON RISCALDATI DEVONO ESSERE COIBENTATI CON UNO SPESSORE DI ISOLANTE NON INFERIORE AGLI SPESSORI INDICATI NELLA TABELLA 1 PER TUBAZIONI DI DIAMETRO ESTERNO DA 20 A 39 MM.

INDICAZIONE UNITA' ESTERNE IDRONICHE

SIGLA	DESCRIZIONE
UE1	POMPA DI CALORE REVERSIBILE PER LA PRODUZIONE DI ACQUA REFRIGERATA/RISCALDATA Potenzialita' termica (EN14511:2018): 7,11 kW - TEMPERATURA ACQUA INGRESSO/USCITA LATO UTILIZZO 40/45 °C, ARIA ENTRANTE ALLO SCAMBIATORE ESTERNO 7 °C (U.R. = 85%) Potenzialita' frigorifera (EN14511:2018): 7,13 kW - TEMPERATURA ACQUA INGRESSO/USCITA LATO UTILIZZO 12/7 °C, ARIA ENTRANTE ALLO SCAMBIATORE ESTERNO 35 °C
BL1	POMPA DI CALORE ARIA -ACQUA CON ACCUMULO DA 300 LT PER USO SANITARIO, RESISTENZA ELETTRICA PER ACQUA CALDA. Portata termica nominale in riscaldamento max (H): On: 3,25 KW COP: 5,18
REC1	RECUPERATORE DI CALORE Portata max: 1700 mc/h Efficienza recupero massimo: 90% Pressione ventilatori: 250 Pa



**comune di PRATO**  
Codice Fiscale: 00809080541

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

TITOLO: LAYOUT IMPIANTI MECCANICI

Fase: Progetto definitivo

Servizio: Servizio Urbanistica, Transizione Ecologica e Protezione Civile

Diligente del servizio: Arch. Pamela Braccioti

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Michela Brachi

**Progettisti**

Progettazione opere architettoniche  
Arch. Massimo Fabbrì  
Ing. Alessandro Pazzagli

Collaborazione  
Arch. Gianni Balloni  
Arch. Martina Meloni

Progettazione opere strutturali  
Ing. Galileo Innocenti

Progettazione opere impiantistiche  
Ing. Luca Tocchio

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione  
Ing. Galileo Innocenti

Geologia  
Geol. Pamela Innocenti

Tavola: n. E01  
Scala: 1:50  
Spazio riservato agli uffici:

Firmato da:

**Tocchio Luca**

codice fiscale TCCLCU77S03A271I

num.serie: 166942727833305301492235046414114650669

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

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