

SEZIONE B-B'
SCALA 1:25

DETTAGLIO A

NOTE

- IL PRESENTE DISEGNO E' VALIDO SOLO PER GLI IMPIANTI IN ESSO RAPPRESENTATI.
- PER LE PLANIMETRIE FARE SEMPRE RIFERIMENTO ALL'ULTIMA VERSIONE DEL PROGETTO ARCHITETTONICO.
- PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI L'IMPRESA DOVRA' VERIFICARE LA CONGRUENZA DEL PROGETTO CON LE INDICAZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI SPECIFICATE NEGLI ELABORATI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO.
- PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI L'IMPRESA DOVRA' VERIFICARE EVENTUALI INTERFERENZE CON ALTRE TIPOLOGIE DI IMPIANTI.
- LA POSIZIONE DEI CIRCUITI IDRAULICI, DELLE APPARECCHIATURE, DEGLI ATTACCHI IDRAULICI DELLE APPARECCHIATURE E DEI DISPOSITIVI DI INTERCETTAZIONE E' INDICATIVA. TALE POSIZIONE DOVRA' ESSERE VERIFICATA IN CANTIERE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI ASSEMBLE ALLA D.L., CON RIFERIMENTO ANCHE A QUANTO SPECIFICATO NEI GRAFICI DI DETTAGLIO DEL PROGETTO ARCHITETTONICO.
- IN CORRESPONDENZA DEGLI ATTRAVERSAMENTI DEGLI ELEMENTI EDILIZI CHE COSTITUISCONO COMPARTIMENTAZIONE ANTINCENDIO DOVRANNO ESSERE INSTALLATI ADEGUATI SISTEMI DI SIGILLATURA DEI FORI DI PASSAGGIO CAPACI DI RIPRISTINARE IL GRADO DI RESISTENZA AL FUOCO DEI COMPONENTI EDILIZI ATTRAVERSAI.
- TUTTE LE APPARECCHIATURE ALL'INTERNO DEI CONTROSOFFITTI SARANNO RESE ACCESSIBILI PER MEZZO DI BOTOLE DI ISPEZIONE DI ADEGUATE DIMENSIONI. LA POSIZIONE DELLE SUDDETTE ISPEZIONI SARA' CONCORDATA CON LA D.L.
- IN CORRESPONDENZA DEGLI ATTRAVERSAMENTI DEGLI ELEMENTI EDILIZI CHE COSTITUISCONO COMPARTIMENTAZIONE ANTINCENDIO DOVRANNO ESSERE INSTALLATI ADEGUATI SISTEMI DI SIGILLATURA DEI FORI DI PASSAGGIO CAPACI DI RIPRISTINARE IL GRADO DI RESISTENZA AL FUOCO DEI COMPONENTI EDILIZI ATTRAVERSAI.
- TUTTE LE APPARECCHIATURE MECCANICHE CHE NECESSITANO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA SARANNO ALIMENTATE DA QUADRO DI ZONA TRAMITE LINEA ELETTRICA DEDICATA COMPOSTA DA INTERRUTTORE A BORDO QUADRO (MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE), TUBAZIONE CORRUGATA DEBITAMENTE DIMENSIONATA, CAVO ELETTRICO CONFORME ALLA NORMA CPR UE 305/11 (FG17) DEBITAMENTE DIMENSIONATO.

- TUBAZIONI
- I CIRCUITI PRINCIPALI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA REFRIGERATA E DELL'ACQUA CALDA SARANNO REALIZZATI CON TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO CONFORMI ALLA SERIE MEDIA DELLA NORMA UNI EN 10255. PER LE MONTANTI RIFERIRSI AGLI SCHEMI ALTIMETRICI.
- LE DIMAZIONI DI PIANO INSTALLATE ALL'INTERNO DEI MASSETTI DEI PAVIMENTI SARANNO REALIZZATE CON TUBAZIONI IN IN FIBER-COND FIBROINFORZATO PLURISTRATO AVENTI DILATAZIONE TERMICA RIDOTTA ED ALTA STABILIZZAZIONE TERMICA. IL TUBO E' REALIZZATO IN PP-RCT (POLIPROPILENE COPOLIMERO RANDOM A CRISTALLINITA' MODIFICATA) PER LO STRATO INTERNO, IN PP-RF (POLIPROPILENE COPOLIMERO RANDOM CARICATO CON FIBRE DI VETRO) PER LO STRATO INTERMEDIO E PP-R (POLIPROPILENE COPOLIMERO RANDOM) PER LO STRATO ESTERNO.
- TUTTE LE TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO SARANNO PROTETTE CON DOPPIA MANO DI VERNICIATURA ANTICORROSIONE.
- TUTTE LE TUBAZIONI NUDE O PROTETTE CON ISOLANTI TERMICI SARANNO CORREDATE DI TARGHETTE IDENTIFICATORIE DEL FLUSSO CONFORMI A NORME UNI 5634.
- IN CORRESPONDENZA DELLE DIMAZIONI DI PIANO A SERVIZIO DEGLI AMBIENTI E, IN GENERALE IN CORRESPONDENZA DELLE DIMAZIONI A SERVIZIO DELLE VARIE ZONE IMPIANTISTICHE, SARANNO INSTALLATE DELLE VALVOLE DI BILANCIAMENTO DELLA PORTATA.
- TUTTI I CIRCUITI SARANNO COIBENTATI CON QUANTA IN ELASTOMERO ESPANSO A CELLE CHIUSE, CONDUCEBILITA' TERMICA MAX 0,04 W/m°C, CLASSE 0 DI REAZIONE AL FUOCO E SPESSORI CONFORMI AI PARAMETRI PRESCRITTI DAL D.A. 412/93 DELLA LEGGE 10/91.
- TUTTI I COLLETTORI E LE APPARECCHIATURE DELLA CENTRALE TERMOFRIGORIFERA SARANNO COIBENTATI CON COPPELLE E QUANTIE FLESSIBILI IN LASTRE DI ELASTOMERO SISTERO ESTRUSO A CELLE CHIUSE DI CLASSE 0 DI REAZIONE AL FUOCO, CONDUCEBILITA' TERMICA MAX 0,04 W/m°C E SPESSORI CONFORMI AI PARAMETRI PRESCRITTI DAL D.A. 412/93 DELLA LEGGE 10/91.
- L'ISOLAMENTO TERMICO DELLE TUBAZIONI, SALVO QUANDO DIVERSAMENTE PRESCRITTO, SARA' PROTETTO DAGLI URTI MECCANICI E DALL'AZIONE DEGLI AGENTI ATMOSFERICI MEDIANTE RIVESTIMENTO CON LAMIERINO DI ALLUMINIO SP. 6/10 mm, SAGOMATO, BORDATO E SIGILLATO, FISSATO CON VITI AUTOFRETTANTI INOX.
- CASCONI TERMINALE DI CLIMATIZZAZIONE SARA' DOTATO DI TUBAZIONE DI DRENAGGIO DELL'ACQUA DI CONDENZA POSTO IN PENDENZA VERSO IL PUNTO DI SCARICO PIU' MONO, PREVIO SFONO. LE TUBAZIONI DI SCARICO DELLA CONDENZA SARANNO REALIZZATE CON CONDOTTI IN POLIPROPILENE AUTOSTINGUENTE UNI 8319 CON QUINZIONI A BICOCHERE DOTATE DI QUARAZIONE ELASTOMERICA DI TENUTA LA PENDENZA DELLE TUBAZIONI DI SCARICO DOVRA' ESSERE LA MASSIMA POSSIBILE COMPATIBILMENTE CON LE ALTEZZE DEI MASSETTI E LE STRUTTURE PREESISTENTI. CONSIDERATI I VINCOLI STRUTTURALI PREESISTENTI, TALI CONDOTTI DI SCARICO POTREBBERO RISULTARE SUBORIZZONTALI IN ALCUNI TRATTI, OVERTO SENZA PENDENZA. IN CORSO D'OPERA SARA' PERTANTO NECESSARIO COLLAUDARE PREVENTIVAMENTE I SUDDETTI CONDOTTI DI SCARICO PER VERIFICARNE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO PRIMA DELLA POSA DELLA PAVIMENTAZIONE.
- TUTTI I CIRCUITI INTERRATI SARANNO REALIZZATI CON TUBAZIONI PRESOLATE COSTITUITE DA TUBO IN ACCIAIO NERO ISOLATO TERMICAMENTE CON POLIURETANO E RIVESTO DA UNO STRATO DI POLIETILENE.

LEGENDA FAN COILS PIANO AMMEZZATO

Fancoil Numero	Installazione	Potenza frigorifera sens. (W)	Potenza frigorifera totale (W)	Potenza termica (W)	Portata aria (m3/h)
FCA.01	2 tubi - Incasso verticale	2350	3200	3870	475
FCA.02-03	2 tubi - Incasso verticale	1680	2280	2750	340

- NOTA 1 : I DATI POTENZA DEI VENTILCONVETTORI SONO RIFERITI ALLE SEGUENTI CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO NOMINALI:
- VELOCITA' MEDIA DEL VENTILATORE
 - ESTATE: TEMP. AMBIENTE 26°C h.a./19°C b.u.
 - INVERNO: TEMP. AMBIENTE 20°C b.s.
 - TEMP. ACQUA INGRESSO/SCILTA 7°C/12°C
 - TEMP. ACQUA INGRESSO/SCILTA 45°C/40°C
- NOTA 2 : SULLA BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO DEI VENTILCONVETTORI SARANNO INSTALLATE VALVOLE A SFERA DI INTERCETTAZIONE SIA SULLA MANDATA CHE SUL RITORNO, OLTRE CHE UN DETENTORE DI TARATURA SUL RITORNO.
- NOTA 3 : I VENTILCONVETTORI SARANNO DOTATI DI VENTILATORE AZIONATO DA MOTORE BRUSHLESS A VELOCITA' VARIABILE CON INVERTER, DI TERMOSTATO CON COMANDO DELLE VELOCITA', CAMBIO STAGIONALE AUTOMATICO E GESTIONE DELLA VALVOLA SERVOCOMANDATA A DUE VIE DI REGOLAZIONE.

ISOLAMENTO TERMICO TUBAZIONI

ISOLAMENTO TERMICO TUBAZIONI CIRCUITO ACQUA FREDDA POTABILE

Diam. Acc.	ø 3/8"	ø 1/2"	ø 3/4"	ø 1"	ø 1 1/4"	ø 1 1/2"	ø 2"	ø 2 1/2"	ø 3"	ø 100
Diam. PP	15	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Spessore	9	13	13	13	13	13	19	19	19	19

ISOLAMENTO TERMICO TUBAZIONI PER CIRCUITI ACQUA CALDA/REFRIGERATA

Tubazioni installate all'esterno o in locali non condizionati

Diam. Acc.	ø 3/8"	ø 1/2"	ø 3/4"	ø 1"	ø 1 1/4"	ø 1 1/2"	ø 2"	ø 2 1/2"	ø 3"	ø 100
Diam. PP	15	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Spessore	20	30	30	30	40	40	50	50	55	60

ISOLAMENTO TERMICO TUBAZIONI PER CIRCUITI ACQUA CALDA/REFRIGERATA

Tubazioni installate in locali condizionati

Diam. Acc.	ø 3/8"	ø 1/2"	ø 3/4"	ø 1"	ø 1 1/4"	ø 1 1/2"	ø 2"	ø 2 1/2"	ø 3"	ø 100
Diam. PP	15	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Spessore	9	9	9	9	13	13	19	19	19	19

NOTA 1 - ISOLAMENTO TERMICO TUBAZIONI CIRCUITO IDRICO SANITARIO
Tubazioni colabentate con guaina isolante flessibile in elastomero espanso o polistirolo, conducibilita' termica max (W/mK) 0,040

LEGENDA SIMBOLI

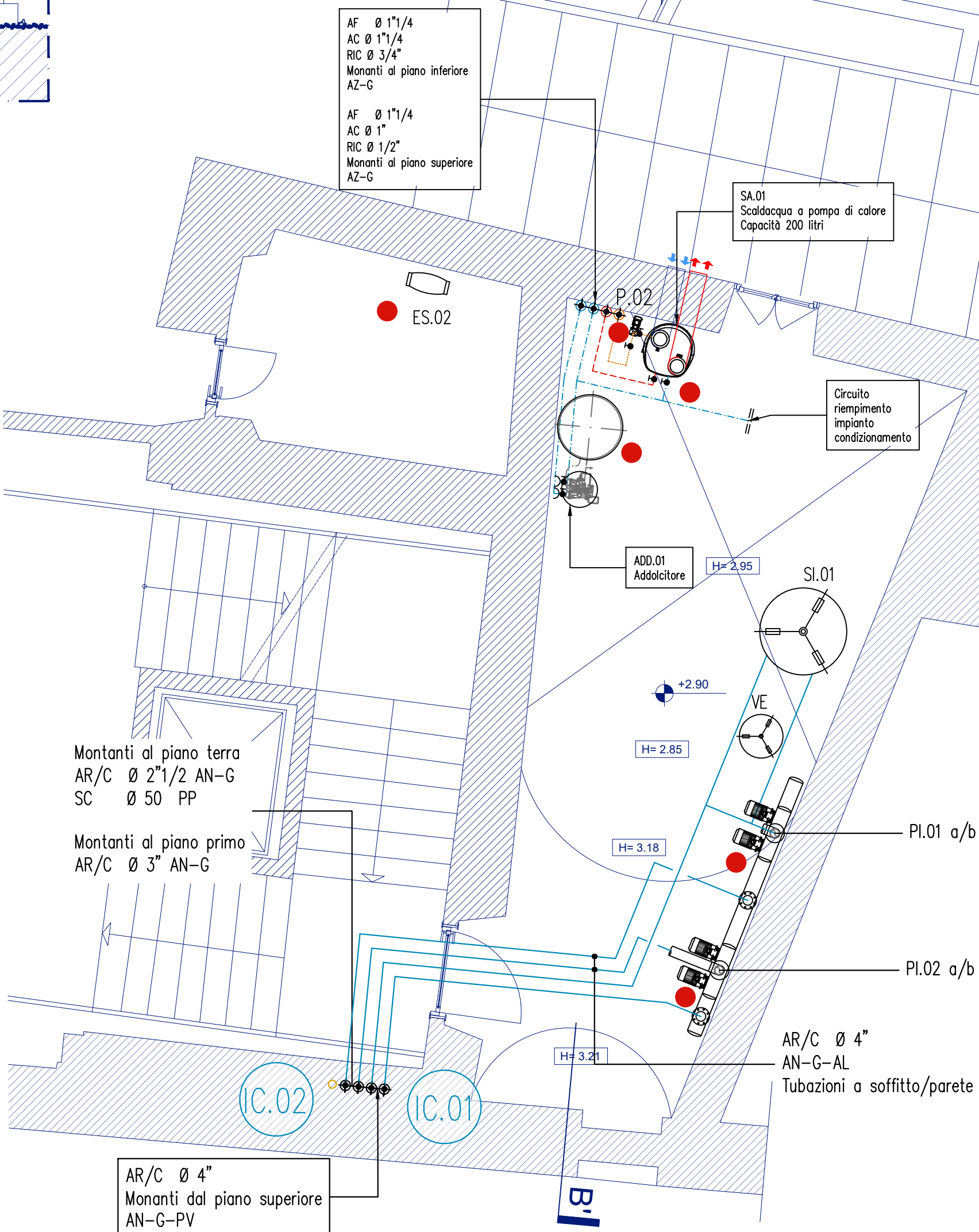
TUBAZIONI ACQUA REFRIGERATA/CALDA	UNITA' INTERNA A PARETE SISTEMA ESPANSIONE DIRETTA MONOSPLIT
TUBAZIONI LIQUIDO/GAS REFRIGERANTE	UNITA' AESTERNA SISTEMA ESPANSIONE DIRETTA MONOSPLIT
TUBAZIONI DI SCARICO DELLA CONDENZA	REGOLATORE AMBIENTE CON Sonda DI TEMPERATURA
VENTILCONVETTORE AD INCASSO NEL PAVIMENTO	REGOLATORE AMBIENTE
FAN COIL VERTICALE AD INCASSO	SONDA DI TEMPERATURA
UNITA' DI RECUPERO DEL CALORE ARIA/ARIA	PUNTO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICO

DISTANZA MASSIMA SUPPORTI TUBAZIONI

DISTANZA MASSIMA FRA SUPPORTI PER TUBAZIONI

Diam. Acc.	ø 3/8"	ø 1/2"	ø 3/4"	ø 1"	ø 1 1/4"	ø 1 1/2"	ø 2"	ø 2 1/2"	ø 3"	ø 100
Diam. PP	15	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Distanza	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0

NOTA 1 - STAFFAGGI TUBAZIONI
In conformita' alle vigenti normative antisismiche, per le tubazioni il progetto prevede l'installazione di sistemi di supporto di tipo antisismico. E' onere dell'impresa esecutrice il dimensionamento costruttivo dei sistemi di supporto sismoresistenti delle tubazioni. Tale dimensionamento dovra' essere sottoposto alla preventiva approvazione della D.L. nella fase di elaborazione del progetto costruttivo.



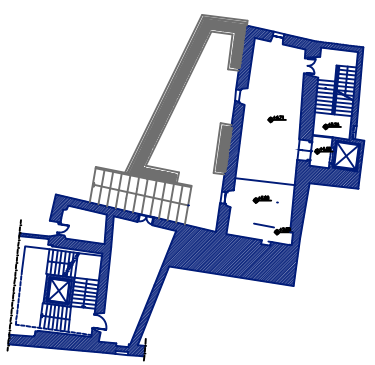
PIANTA PIANO AMMEZZATO (Q. +4.71)
SCALA 1:50

LEGENDA FAN COILS PIANI TERRA E AMMEZZATO

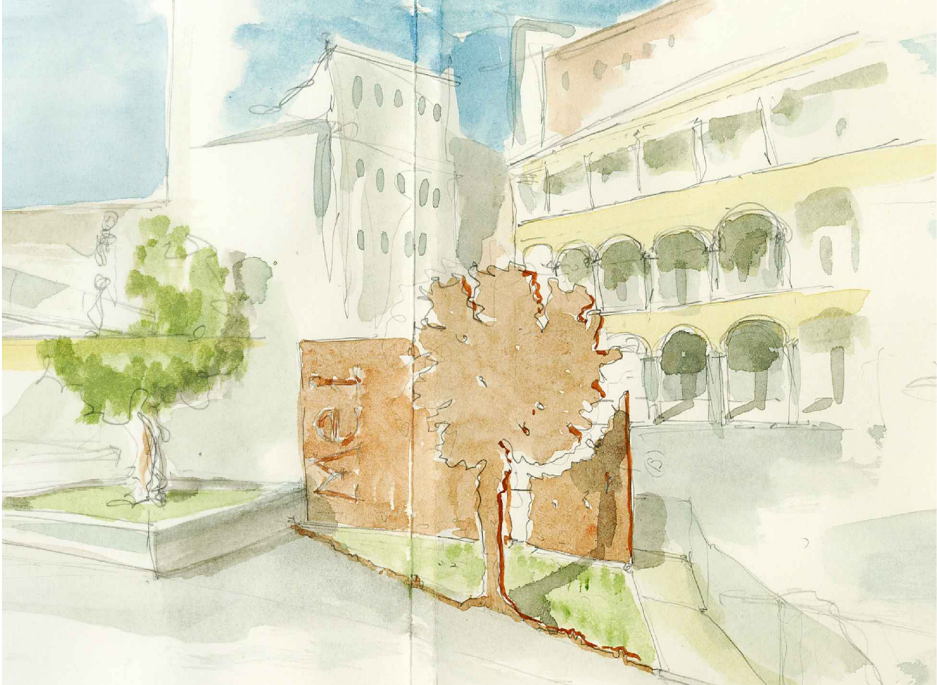
Fancoil Numero	Installazione	Potenza frigorifera sens. (W)	Potenza frigorifera totale (W)	Potenza termica (W)	Portata aria (m3/h)
FC.01-03	2 tubi - Incasso pavimento	3446	4307	6742	1143
FC.04-05	2 tubi - Incasso pavimento	1242	1552	2221	412
FC.06	2 tubi - Incasso pavimento	3446	4307	6742	1143
FC.07	2 tubi - Incasso orizzontale	4180	5110	6800	1100
FC.08-13	2 tubi - Incasso pavimento	2036	2545	3950	675
FC.014	2 tubi - Incasso verticale	2350	3200	3870	475
FC.015	2 tubi - Incasso verticale	1680	2280	2750	340
FC.016-18	2 tubi - Incasso verticale	2350	3200	3870	475
FC.019	2 tubi - Incasso verticale	1680	2280	2750	340
FCA.01	2 tubi - Incasso verticale	2350	3200	3870	475
FCA.02-03	2 tubi - Incasso verticale	1680	2280	2750	340

- NOTA 1 : I DATI POTENZA DEI VENTILCONVETTORI SONO RIFERITI ALLE SEGUENTI CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO NOMINALI:
- VELOCITA' MEDIA DEL VENTILATORE
 - ESTATE: TEMP. AMBIENTE 26°C h.a./19°C b.u.
 - INVERNO: TEMP. AMBIENTE 20°C b.s.
 - TEMP. ACQUA INGRESSO/SCILTA 7°C/12°C
 - TEMP. ACQUA INGRESSO/SCILTA 45°C/40°C
- NOTA 2 : SULLA BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO DEI VENTILCONVETTORI SARANNO INSTALLATE VALVOLE A SFERA DI INTERCETTAZIONE SIA SULLA MANDATA CHE SUL RITORNO, OLTRE CHE UN DETENTORE DI TARATURA SUL RITORNO.
- NOTA 3 : I VENTILCONVETTORI SARANNO DOTATI DI VENTILATORE AZIONATO DA MOTORE BRUSHLESS A VELOCITA' VARIABILE CON INVERTER, DI TERMOSTATO CON COMANDO DELLE VELOCITA', CAMBIO STAGIONALE AUTOMATICO E GESTIONE DELLA VALVOLA SERVOCOMANDATA A DUE VIE DI REGOLAZIONE.

KEYPLAN PIANO AMMEZZATO_scala 1/500



COMMENDA DI SAN GIOVANNI DI PRÈ ADEGUAMENTO FUNZIONALE, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO MEI | MUSEO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA



COMMITTENTE | COMUNE DI GENOVA DIREZIONE PROGETTAZIONE | arch. Luca Patrone
arch. Mirco Grassi | RUP direttore attuazione nuove opere
dott. Pierangelo Campodonico | direzione scientifica progetto espositivo

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO ESECUTIVO | lotto 1



GNOSIS progetti
via medina 40 | 80133 | napoli
+39 081 5523332
corso alcidie di gasperi 278 | 70125 | bari
gnosiss@gnosiss.it
www.gnosiss.it

responsabile architettura:
arch. Francesco F. BUONFANTINO
responsabile struttura:
ing. Riccardo AUTIERI
responsabile impianti meccanici:
ing. Enrico LANZILLO
responsabile impianti elettrici:
ing. Antonio PERILLO
responsabile geologia:
geol. Antonio RIVIELLO
responsabile sicurezza:
arch. Federico DE STEFANO
rapporti con gli enti e supporto al coordinamento:
arch. Andrea MARTINUZZI
tecnologie per l'allestimento museografico:
arch. Renata PICONE
consulenza scientifica diagnosi energetica:
arch. Tiziana D'ANIELLO



rev	descrizione	scala	data	formato	elaborato da	controllato da	approvato da
0	Piante	1:50	14/12/2019	A1 +	SD	EL	EL
1	Revisione primo report di verifica	1:50	20/03/2020	A1 +	SD	EL	EL
2	Revisione lotti funzionali	1:50	10/05/2020	A0 +	SD	EL	EL