CITTA' DI TORINO
VICE DIREZIONE GENERALE INGEGNERIA
DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA
SERVIZIO EDILIZIA PER LA CULTURA
SERVIZIO EDILIZIA PER IL SOCIALE

ENERGY CENTER

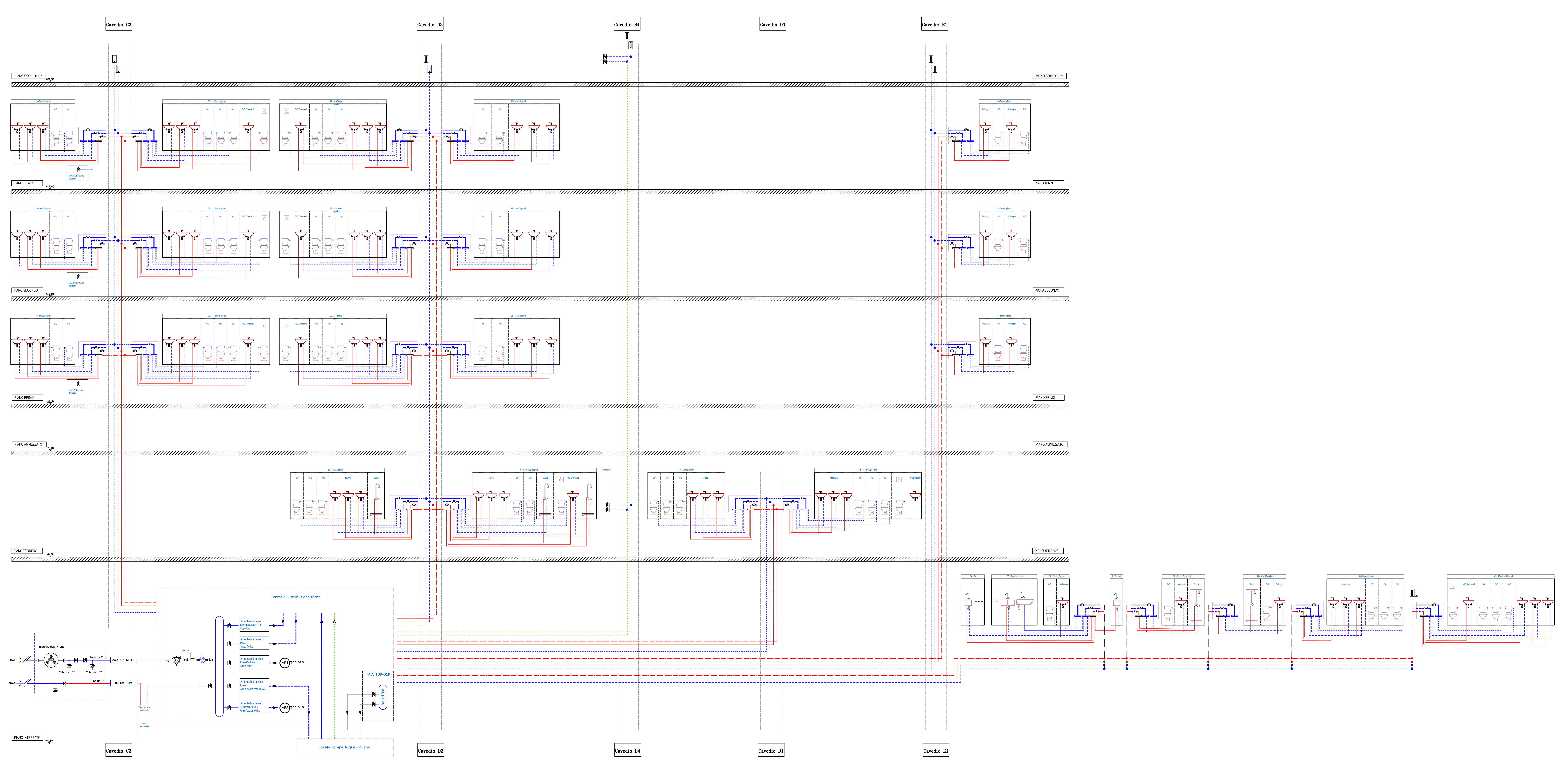
CITTA' DI TORINO

Responsabile del Procedimento:	Arch. Rosalba STURA
Progettista delle opere Architettoniche e Coordinatore Tecnico del Progetto:	Arch. Corrado DAMIANI
Indirizzo e supporto tecnico per l'integrazione dei sistemi energetici e le innovazioni tecnologiche:	Ing. Carmelo DI VITA
Progettista degli impianti tecnologici:	Ing. Alfonso FAMA'
Progettista delle opere strutturali:	Ing. Flavio AQUILANO Ing. Elena GRILLONE
Supporto tecnico per la gestione delle terre e rocce di scavo:	Ing. Renzo FAVA
Supporto tecnico per la verifica della qualità ambientale:	Ing. Donato FIERRI
Progettista della Sicurezza:	Geom. Claudio MASTELLOTTO
Collaboratori Progettazione Opere Edili e Architettoniche:	Arch. Germana BARBERIO Geom. Antonio LA GAMBA Geom. Claudio MASTELLOTTO Arch. Simona MONTAFIA
Collaboratori Progettazione Impianti Tecnologici:	P.I. Marco COCCA P.I. Sergio CHIURATO P.I. Francesco FERRARI P.I. Maurizio GENOVESE
Collaboratori Progettazione Opere Strutturali:	Geom. Luigi BALICE Geom. Romano RAGO
Professionisti Esterni Supporto Tecnico al Progetto:	Ing. Gregorio CANGIALOSI Dott. Geol. Giuseppe GENOVESE Arch. Alessia Paola GRIGINIS Soc. MANENS-TIFS S.p.A.
POLITECNICO DI TORINO **Servizio Edilizia e Dipartimento di Energia:**	Supporto al progetto per illuminotecnica sistemi energetici e antincendio

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTI TERMOMECCANICI

IMPIANTI IDRICI - ADDUZIONE
SCHEMA ALTIMETRICO

EMISSIONE	23_NOVEMBRE_2012	Nome_file:	
REVISIONE	MARZO_2013	Scala Plot	1:10
		Scala	1:100
		ELABORATO	T05-08P



LEGENDA

	TUBAZIONI PRINCIPALI IN ACCIAIO UNI 8863
	TUBI DI DISTRIBUZIONE IN PEX-AL-PEX DIAM 16 mm-20 mm
	Ammortizzatore idropneumatico di sovrapressione (anticolpo d'ariete) del tipo precostruito con sacca a carica di azoto dislocato in posizione ispezionabile ed antigelo
	Tubazione acqua fredda
	Tubazione acqua calda
	Tubazione ricircolo acqua calda
	Tubazione acqua scarico WC
	Tubazione acqua dal serbatoio 1 "Irrigazione"
	Tubazione acqua di Falda
	Colonna montante Scarichi (S)e ventilazione scarichi
	Colonna montante Impianti Idrici (A)
	Colonna montante Impianti Idrici a disposizione dei Laboratori e la Copertura(A)
	Tubazione scarico acque usate (lavabi)
	Tubazione scarico acque usate e nere
	Gruppo di 3 collettori per: acqua fredda, acqua calda, scarichi
	V.E.-Vaso di espansione chiuso a membrana collaudato ISPESL: - pressione di precarica 55 kPa - capacità 24 litri
	Valvola deviatrice (il lato disegnato pieno è sempre aperto); connessioni possibili A-B oppure A-C.
	Piletta di scarico
	Rubinetti miscelatori a scelta del committente
	Valvola a sfera d'intercettazione
	Valvola di Ritegno (equivalente a)
	Disconnettore idraulico (impedisce il ritorno di acque nella rete dell'acquedotto)
	RUBINETTI DI ARRESTO DA INCASSO CON CAPPUCCIO CROMATO

Impianti Idrico-Sanitari

Dovranno essere realizzati gli impianti idrico-sanitari a partire dall'allaccio alla rete dell'acquedotto. L'allaccio dovrà essere definito con la Società Metropolitana Acque Torino S.p.A..
Dal punto di consegna si diramerà la rete idrica antincendio e, attraverso contatore, la restante rete termica ed idrico-sanitaria.
I circuiti di acqua calda saranno con pompe di ricircolo.
Ogni centro servizi sarà dotato di tre rubinetti d'intercettazione (uno per ogni tubo di arrivo):
- **uno per acqua calda;**
- **uno per acqua fredda per i lavabi;**
- **ed uno per acqua fredda da adibire allo scarico del WC prelevata dal serbatoio di accumulo dell'acqua piovana da considerare non potabile.**

Ogni rubinetto alimenta poi un collettore di distribuzione delle varie derivazioni.
Il sistema dell'acqua per lo scarico dei WC avrà un autoclave ed una valvola deviatrice comandate dal livello minimo. Quando il livello minimo è ON disattiva l'autoclave e devia sull'acqua potabile la valvola deviatrice, quando è OFF attiva l'autoclave (che va in funzione solo se si abbassa il livello di pressione misurato dal pressostato) e devia sull'acqua del serbatoio la valvola deviatrice. La connessione tra acqua del serbatoio (non potabile) ed acqua dell'acquedotto (potabile) è realizzata con disconnettore idraulico e con valvole di non ritorno. Nel caso in cui il sistema fosse guasto si potrà agire manualmente sul by-pass.

Agli scarichi dei WC non dovrà mai mancare l'acqua e di conseguenza il relativo impianto, con valvola deviatrice e relativo by-pass manuale, dovrà essere realizzato come indicato.
Nei locali "distributori bevande" dei piani 1, 2 e 3 prevedere un attacco di acqua potabile fredda ed uno scarico per eventuali macchine automatiche distributrici di bevande calde.

Acqua fredda:
- collettore-lavabo: PEX-Al-PEX diam. 16x2 + isolamento;
- collettore-risciacquo WC: PEX-Al-PEX diam. 16x2 + isolamento;
- collettore-doccia: PEX-Al-PEX diam. 20x2 + isolamento;
- collettore-lavello cucina: PEX-Al-PEX diam. 20x2 + isolamento;
- collettore-lavastoviglie: PEX-Al-PEX diam. 20x2 + isolamento;
- collettore-lavatrice: PEX-Al-PEX diam. 20x2 + isolamento;

Acqua calda:
- collettore-lavabo: PEX-Al-PEX diam. 16x2,2 + isolamento;
- collettore-doccia: PEX-Al-PEX diam. 20x2,8 + isolamento;
- collettore-lavello cucina: PEX-Al-PEX diam. 20x2 + isolamento;
- collettore-lavastoviglie: PEX-Al-PEX diam. 20x2 + isolamento;
- collettore-lavatrice: PEX-Al-PEX diam. 20x2 + isolamento;

Il sistema dovrà essere controllato da supervisione.

Durante la costruzione il tombino di presa acqua potabile esistente (Presa AI 71042) dovrà essere spostato e posto fuori servizio.

Impianti di Scarico

Le pendenze minime adottabili per le varie diramazioni di scarico sono:
- diramazioni d'allacciamento degli apparecchi: p >= 1,5 %;
- collettori di acque usate: p>= 1,5 %;
- fognature interrate: p>= 1,5 %;

I diametri minimi sono:
- lavabo: diam. 50 mm
- piatto doccia: diam. 50 mm
- vaso : diam. 90 mm
- lavastoviglie: diam 50 mm
- lavatrice: diam. 50 mm-
- colonna montante: diam. 110 mm
- collettore interrato: diam. 250 mm

Tubazioni in PVC - PN 10
Occorrerà realizzare anche gli scarichi della condensa dell'impianto di raffrescamento