

LEGENDA	
	RETE ACQUA CALDA SANITARIA TUBAZIONI A CONTROSOFFITTO E SOTTOTRACCIA
	RETE ACQUA FREDDA SANITARIA TUBAZIONI A CONTROSOFFITTO E SOTTOTRACCIA
	RETE RICIRCOLO ACQUA CALDA SANITARIA TUBAZIONI A CONTROSOFFITTO
	APPARECCHIO SANITARIO: WC
	APPARECCHIO SANITARIO: LAVABO
	APPARECCHIO SANITARIO: WC PER DISABILI
	APPARECCHIO SANITARIO: LAVABO PER DISABILI
	COLLETTORE DI DERIVAZIONE PER ACQUA SANITARIA A CONTROSOFFITTO



**IMPIANTO IDRICO-SANITARIO**

L'impianto idrico-sanitario sarà realizzato in conformità con quanto indicato nelle rispettive norme UNI, tenendo conto della specifica destinazione d'uso e dello sviluppo planimetrico e altimetrico dell'edificio, al fine di garantire il regolare e sicuro funzionamento. L'acqua addotta dal collettore comunale, tramite una linea interrata, giunge nel vano tecnico. Ogni distribuzione di acqua potabile, prima di essere utilizzata, deve essere pulita e disinfettata come indicato nelle norme UNI 9182. A tal fine verrà installato un filtro separatore, esso, oltre alla protezione igienico-fisiologica contro le impurità, preserverà tutti gli apparecchi dai corpi estranei solidi quali sabbia, ossidi di ferro ed altre sostanze in sospensione trascinati nelle condutture, inoltre affinché la durezza dell'acqua rispetti i parametri di legge verrà installato un addolcitore subito a valle del filtro. Per il dimensionamento delle tubazioni, si è tenuto conto della eventualità che la pressione disponibile immediatamente a monte dei contatori sia insufficiente a garantire le portate degli erogatori indicati in tabella. Le tubazioni che formano il complesso dell'impianto saranno in Polietilene (PE) multistrato e Polipropilene (PP) atossico, opportunamente isolate con coppelle in Poliuretano espanso, in modo da evitare il fenomeno della condensa superficiale per le condotte di acqua fredda e le dispersioni termiche per quelli dell'acqua calda.

**Alimentazione e distribuzione dell'acqua sanitaria**

L'acqua addotta dalla linea esterna arriva nel vano tecnico, da dove partono le tre linee che servono i tre collettori di distribuzione.

**Dati e composizione degli apparecchi**

Per il dimensionamento delle condutture di adduzione dell'acqua sono state assunte le portate e le pressioni nominali dei rubinetti di erogazione per apparecchi sanitari di seguito riportate nella tabella

Portate nominali per rubinetti d'uso sanitario

APPARECCHIO	ACQUA FREDDA [l/s]	ACQUA CALDA [l/s]	PRESSIONE [m c.a.]
Lavabo	0.10	0.10	5
Vaso a cassetta	0.10	-	5
Doccia	0.15	0.15	5

**Distribuzione dell'acqua fredda**

L'acqua fredda verrà distribuita a partire dal vano tecnico con tre linee che vanno a servire i collettori di distribuzione oltre ad una linea dedicata al riempimento del bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria. Ognuna delle tre linee di distribuzione attraverso un collettore servirà due lavabi, tre docce e due cassette wc.

**Dimensionamento tubazioni acqua fredda**

Per il dimensionamento delle condutture di adduzione dell'acqua è stato utilizzato il metodo delle Unità di Carico. Tale metodo assume un valore convenzionale, che tiene conto della portata di un punto di erogazione, delle sue caratteristiche dimensionali e funzionali e della sua frequenza d'uso. Una UC corrisponde ad una portata di circa 0.33 l/s. Altri parametri presi in considerazione sono:

- pressione di servizio media;
- portate nominali per rubinetti d'uso sanitario ricavati dalla precedente tabella;
- fattore di contemporaneità, che tiene conto dell'uso contemporaneo dell'acqua in percentuale;
- velocità dell'acqua;
- erogazione nel periodo di punta.

Per le perdite di carico distribuite è stata usata la formula di Hazen-Williams, mentre per quelle concentrate è stata utilizzata una espressione in funzione del coefficiente di forma dei pezzi speciali.



**Accordo Quadro per affidamento di servizi tecnici di Progettazione, Direzione dei Lavori e Verifica della progettazione relativi a opere portuali, strade e ferrovie, potenziamento e riqualificazione degli immobili ed interventi di sostenibilità ambientale da realizzare nelle aree di competenza dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale**  
Lotto n.4 - Potenziamento e riqualificazione degli immobili

**Intervento di " Potenziamento e riqualificazione delle infrastrutture dell'area monumentale del porto di Napoli destinate al traffico passeggeri, alle attività portuali e di collegamento con la città - CUP - G12C2100123002 CIG:9105692EBC**

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**



**PARCHEGGIO CALATA PILIERO - 1° stralcio funzionale**

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Arch. Biagina di Benedetto

Mandatario <b>INGENNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA</b> Via Tullio Perugino, 17 06024 Perugia (PG)	Mandante <b>LRA</b> Lamberto Rossi Associati Via Telesio, 17 20145 Milano (MI)	Mandante <b>D'Agostino Associati s.r.l.</b> Via Giuseppe Verdi, 20 83100 Avellino (AV)	Mandante <b>Arch. Domenico De Maio</b> Via Ogliara, 29 84100 Salerno (SA)
--	--	---	--

**DOCTORE INGEGNERE**  
**ALESSANDRO PLACUCCI**  
SETTORE CIVILE E AMBIENTALE  
SETTORE INDUSTRIALE  
Ing. Alessandro Placucci - Legale Rappresentante  
Ing. Dino Bonadies - Legale Rappresentante  
Arch. Lamberto Rossi - Legale Rappresentante  
Arch. Marco Tarabella - Legale Rappresentante  
Ing. Valentina D'Agostino - Legale Rappresentante  
Arch. Domenico De Maio - Libero Professionista

Elaborato: Impianti  
Impianto idrico e smaltimento acque nere - parcheggio interrato  
Planimetrie impianto di carico parcheggio interrato  
Scala: varie

22073	F	F04	IMP	ID	00	PL	01	B
COMMESSA	FASE	LOTTO	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIA	PROGRESSIVO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	REVISIONE

B	Revisione RC_01_01	Dicembre 2023	M. Salvi	E. Costa	A. Placucci
REV.	EMISSIONE	DATA	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO