

# Consorzio Assoadastra Impresa Sociale

Struttura Sanitaria

Napoli - Via Rampe di S. Antonio

a Posillipo n.139/140

## **PROGETTO DI UNA STRUTTURA**

### **SOCIO – SANITARIA - ASSISTENZIALE**

OGGETTO: Progetto preliminare. **RELAZIONE TECNICA IMPIANTI IDRAULICI**

**E SCHEMI**

ELABORATO:

**Relazione Tecnica  
impianti idraulici e  
dati prestazionali**

Stato di progetto:

DATA:

luglio 2021

IMPRESA ESECUTRICE:

AGGIORNAMENTO:

**n. 2.2**

IL TECNICO:

**Arch. Maurizio Biondi**




IL COMMITTENTE:



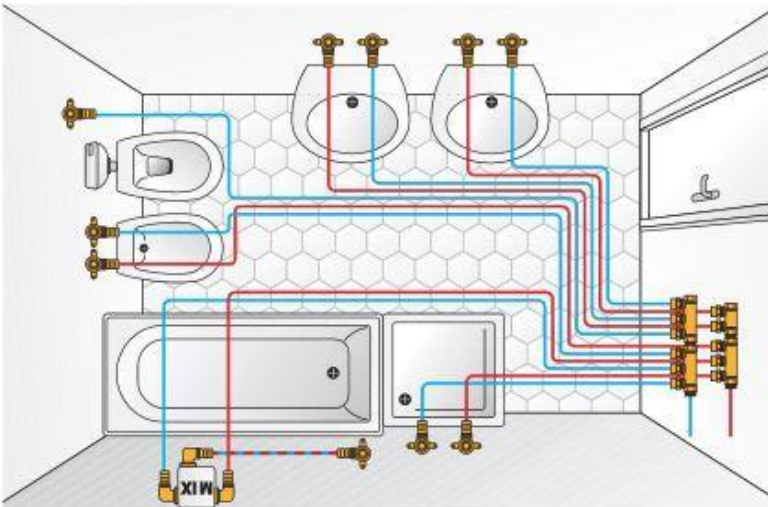
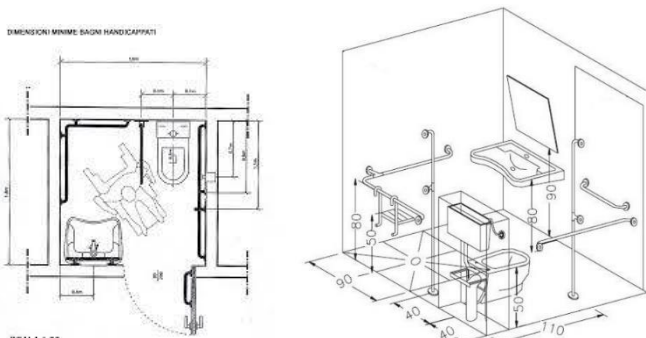
**Consorzio Assoadastra Impresa Sociale**

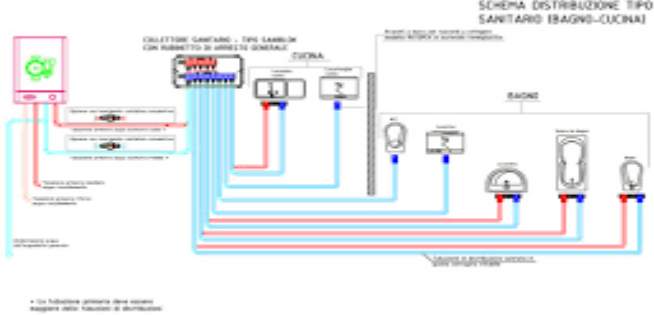
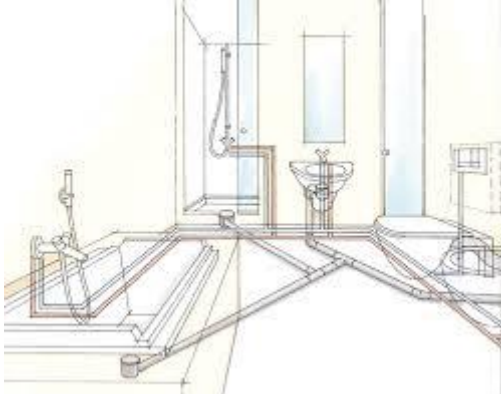
**VISTO:**

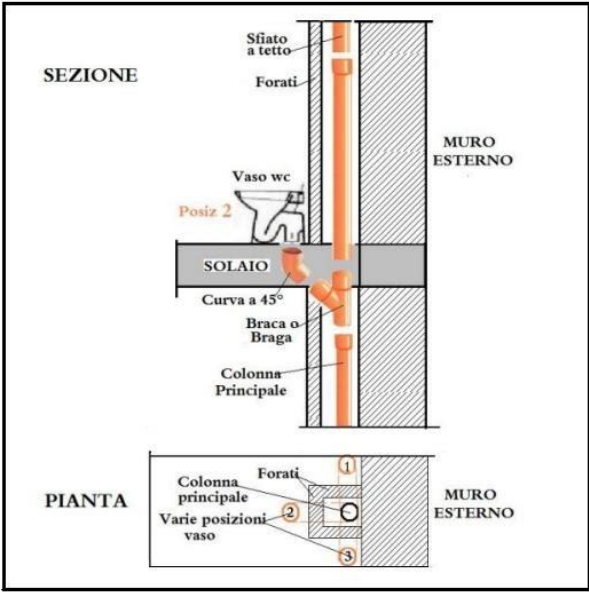

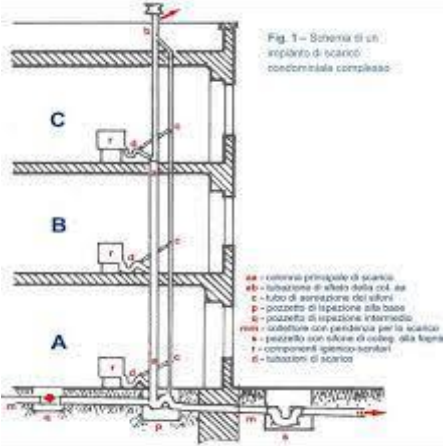
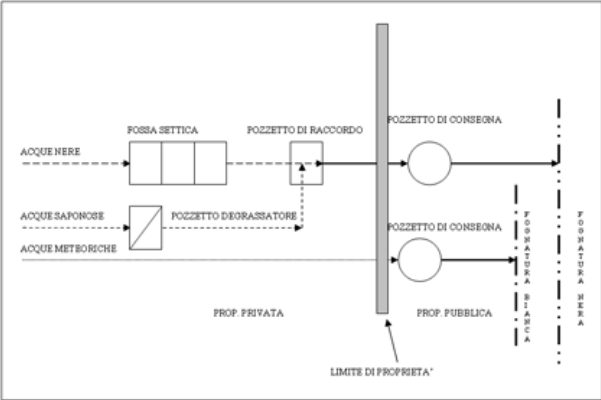
	Relazione tecnica impianti idrico-sanitari Tecnica e Prestazionale	
Premesse	<p>Trattandosi di progetto preliminare e di impianti da eseguire su immobile di interesse storico artistico, la definizione puntuale ed esatta dei percorsi sarà effettuata in sede di progetto definitivo/esecutivo, sulla scorta delle specifiche indicazioni che saranno impartite sia dalla Soprintendenza SABAP di Napoli, per quanto di competenza in materia di tutela e valorizzazione del Bene Storico, sia dagli uffici competenti del Comune in materia di rispetto delle norme igienico sanitarie e di sicurezza.</p> <p>Pertanto uno schema unifilare grafico potrà essere integralmente progettato in fase di progettazione definitiva.</p> <p>Sebbene le considerazioni che seguono, afferiscono la fase di progetto preliminare contengono, tuttavia, oltre che i riferimenti normativi generali sotto indicati, descrizioni di schemi a blocchi unifilare riferiti alle singole tipologie di materiali e prodotti tipo che saranno impiegati nelle realizzazioni.</p> <p>L'elaborato contiene una descrizione delle caratteristiche tecniche con riferimento altresì a singoli moduli funzionali, evidenziandone le modalità di funzionamento.</p> <p>La graficizzazione dello schema unifilare generale, come di norma, costituirà il supporto progettuale indispensabile alle successive fasi dei livelli della progettazione: definitivo, esecutivo.</p> <p>In tale fase i grafici che accompagnano il progetto preliminare, confermano quanto già prodotto in precedenza, le aree di interventi, gli schemi distributivi con le funzioni assegnate ai vari piani ed ai rispettivi ambienti si da configurare l'intervento proposto nella sua globalità, con verifica della funzionalità e rispondenza al bando.</p> <p>Pertanto l'esatta individuazione progettuale, degli schemi unifilari relativi ad ogni singolo impianto, potrà essere redatta solo dopo avere individuato, d'intesa con gli Enti preposti, i percorsi, sia dei tratti verticali che di quelli orizzontali, più idonei secondo le esigenze storico artistiche da considerare.</p> <p>In proposito si è tenuto conto di minimizzare l'impatto degli impianti prevenendone la massima distribuzione al disopra dei controsoffitti; tale scelta tipologica potrà coniugare tanto le esigenze estetiche, quanto quelle funzionali, atteso che in tal modo risulterà semplificata la manutenzione e gli impianti sebbene facilmente raggiungibili risulteranno, in massima parte, non impattanti.</p>	Note di carattere generale che inquadrano il progetto nella sua veste effettiva: progetto preliminare
Descrizione dell'iniziativa	<p>L'intervento, da realizzare su un edificio di interesse storico artistico culturale, è finalizzato ad una struttura di carattere socio sanitario assistenziale, è finalizzata a fornire ospitalità e alcune prestazioni sanitarie assistenziali, per persone non bisognose di ricovero in strutture ospedaliere, tramite la realizzazione di una senior house e relativi servizi annessi.</p> <p>L'edificio è articolato in n. 3 piani fuori terra e risulta strutturato in quattro macro-aree funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Area destinata alla residenzialità. Che comprende aree di degenza e questa occupa parte del primo piano e tutto il secondo piano;</li> <li>- Area di socializzazione, che raggruppa gli spazi destinati alle attività comuni quali la cucina, il centro diurno, la reception, ecc., posta al piano terra;</li> </ul>	Sintesi del progetto preliminare

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Area destinata alla valutazione delle terapie che comprende ambulatori al primo piano;</li> <li>- Altra area generale di supporto al piano terra che comprende uffici portineria, ecc.</li> </ul>	
Normativa	<p>La presente relazione tecnica viene redatta in conformità e secondo i dettami e gli aspetti normativi così come prescrive il DM 37/2008 gli impianti idrici e sanitari.</p> <p>La Direttiva Europea 98/83/CE, recepita in Italia con il DL 31/2001, definisce la qualità minima dell'acqua da garantire agli utenti, dal punto di consegna dell'acqua, sino al rubinetto.</p> <p>Il DM 174/2004, di ulteriore recepimento della Direttiva 98/83/CE, indica la lista dei materiali utilizzabili nel contesto di impianti di acqua sanitaria.</p> <p>La norma UNI 9182 specifica i criteri tecnici ed i parametri da considerare per il dimensionamento delle reti di distribuzione dell'acqua destinato al consumo umano, i criteri di dimensionamento per gli impianti di produzione, distribuzione e ricircolo dell'acqua calda, i criteri da adottare per la messa in esercizio degli impianti e gli impieghi dell'acqua non potabile e le limitazioni per il suo impiego.</p> <p>Le normative UNI EN 806 integrano le informazioni fornite dalla norma nazionale per quanto riguarda l'avviamento e la gestione degli impianti sanitari.</p> <p>Il rapporto tecnico UNI CEN/TR 16355 costituisce un utile strumento per affrontare gli aspetti pratici installativi degli impianti sanitari, risultando quindi un valido strumento anche per gli idraulici ed i manutentori.</p> <p>Nella ipotesi di impianto clima centralizzato, le Linee Guida per la prevenzione della legionellosi, oltre a illustrare gli aspetti teorici del batterio, specifica i principali accorgimenti da mantenere per la salvaguardia degli impianti sanitari. Tra questi argomenti spicca l'indicazione relativa alla gestione della corretta temperatura dell'acqua, che secondo le Linee Guida, deve essere mantenuta al di fuori dell'intervallo di proliferazione batterica ottimale (20-50°C).</p> <p><b>Impianti idrici.</b></p> <p>L' impianto idrico-sanitario comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un sistema di adduzione o di approvvigionamento, costituito dall'insieme delle reti, dei componenti e delle apparecchiature che permettono l'adduzione e la distribuzione dell'acqua calda e fredda alle varie utenze di un edificio;</li> <li>- un sistema di scarico, che permette lo smaltimento delle quantità necessarie a soddisfare le esigenze dell'utenza.</li> </ul> <p><b>Reti di adduzione</b></p> <p>L' impianto idrico di adduzione inizia nel punto di allacciamento alla rete pubblica dell'acqua potabile e termina nel punto in cui l'acqua viene utilizzata, ovvero l'apparecchio sanitario (rubinetto, vasca da bagno, bidet, ecc).</p> <p>Il sistema di adduzione presente si allaccia direttamente alla rete pubblica dell'acquedotto, su montante principale dislocata lungo la Via Piedigrotta.</p> <p>L'acqua è tenuta alla pressione di circa 5 – 6bar, in modo tale da poter raggiungere i piani più alti degli edifici, mentre nelle tubazioni di distribuzione dell'acqua nei fabbricati la pressione non deve superare i 3bar per evitare rumori, colpi d'ariete e rotture delle tubazioni. A tal fine si utilizzano dei riduttori di pressione che mantengono a valle dell'impianto la pressione stabilita. Tali riduttori</p>	Riferimenti normativi

	vengono montati a monte della rete di distribuzione interna e a valle del contatore.	
<p>Normativa per l'installazione e sicurezza degli impianti Art.1 L.46/90 (aggiornamento DM 37/2008 - 22 Gennaio)</p> <p>Impianti idraulici: nuove normative</p>	<p>a) impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna dell'energia fornita dall'ente distributore;</p> <p>b) impianti radiotelevisivi ed elettronici in genere , le antenne e gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche;</p> <p>c) impianti di riscaldamento e di climatizzazione azionati da fluido liquido, aeriforme, gassoso e di qualsiasi natura e specie;</p> <p>d) impianti idrosanitari nonché quelli di trasporto, di trattamento, di uso, di accumulo e di consumo di acqua all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna dell'acqua fornita dall'ente distributore;</p> <p>e) impianti per il trasporto e l'utilizzazione di gas allo stato liquido o aeriforme all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna del combustibile gassoso fornito dall'ente distributore;</p> <p>f) impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili;</p> <p>g) impianti di protezione antincendio.</p> <p>Decreto Legislativo N.37 del 2008 Art. 17</p> <p><b>Regolamenti</b></p> <p>I regolamenti ministeriali ed interministeriali non possono dettare norme contrarie a quelle dei regolamenti emanati dal Governo. Sono comunicati al Presidente del Consiglio dei ministri prima della loro emanazione.</p> <p>Il testo degli articoli 8, 14 e 16 della legge 5 marzo 1990, n.46, sopracitata, recante le Norme per la sicurezza degli impianti idraulici è stata pubblicata nella Gazzetta Ufficiale 12 marzo 1990, n. 59).</p>	Normativa di settore
Seatoi di accumulo acqua e/o autoclave	<p>Le vasche antincendio vengono solitamente allestite in stabilimento, ovvero trasportate e installate in sito e collegate al giunto di innesto con la tubazione di mandata alla rete idrica di distribuzione dell'impianto antincendio.</p> <p>La capacità della riserva idrica sarà successivamente definita in sede di progetto definitivo.</p>	Intervento per la sicurezza
Vasca di accumulo prefabbricata		Esempio di manufatto
Tubazioni e pezzi speciali per reti idriche di carico	<p>La rete di distribuzione è in genere costituita da tubi orizzontali di distribuzione, colonne montanti verticali, tubi distributori ai piani e ai vari apparecchi, e dagli organi di intercettazione (valvole).</p> <p>I materiali delle reti idriche sono generalmente l'acciaio zincato, il rame e le materie plastiche (polietilene atossico per acqua potabile e polipropilene).</p> <p>Tutte le reti comunque devono essere coibentate, per evitare le dispersioni termiche.</p>	Proposta di dettaglio
Tubazioni tipo e giunzioni	 	Intervento di dettaglio

Collettore di distribuzione acqua sanitaria, calda e fredda	Collettori per l'incasso a parete che permette la realizzazione di un sistema per la distribuzione dell'acqua calda e fredda sanitaria, in ottone con guarnizioni di tenuta.	
		
Contatori e misuratori	Ogni edificio che si collega alla rete pubblica deve essere dotato di un <b>contatore</b> che permette di misurare la quantità di acqua consumata da ogni utenza (m <sup>3</sup> ). Di solito vengono installati in corrispondenza dell'accesso esterno del fabbricato al quale è destinata la fornitura di acqua, in modo che l'ente può effettuare le letture periodiche dei consumi senza dover entrare nelle singole abitazioni.	
		
Schema a blocco tipo e unifilare di adduzione acqua sanitaria calda e fredda Bagno tipo		Blocco unifilare
Bagno diversamente abili	Dimensioni del bagno: minimo di 180×180 cm, con una porta di 85 cm di larghezza e apertura verso l'esterno, maniglia a 90 cm di altezza e corrimano sul lato interno ad 80 cm.	
Schema relativo alle dimensioni minime		Schema tipo

<p>Schema funzionale a blocchi e unifilare impianti</p>	 <p>SCHEMA DISTRIBUZIONE TIPO SANITARIO (BAGNO-CUCINA)</p> <p>COLLETTORE SANITARIO - TIPO LAMINARE CON RACCOLTORE DI AMBITO SANITARIO</p> <p>SCHEMA</p> <p>BAGNO</p> <p>CUCINA</p> <p>• La tubazione primaria deve essere maggiorata della capacità di distribuzione</p>	<p>Blocco unifilare</p>
<p>Schema di funzionamento tipo carico e scarico, per servizi igienici</p>		<p>Intervento tipo</p>
<p>Reti di scarico</p>	<p><b>Gli impianti di scarico</b> delle acque usate sono costituiti dalla rete di tubi che servono a smaltire all'esterno dell'unità abitativa le acque in uscita da lavabi, wc, docce, vasche, lavandini della cucina, ecc. Una rete di scarico si distingue tra rete di scarico esterna per le acque piovane (acque bianche) e rete di scarico interna per le acque sanitarie (acque nere).</p> <p>La rete di scarico delle acque sanitarie è composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diramazioni: tratti orizzontali che raccolgono gli scarichi degli apparecchi sanitari nei singoli piani;</li> <li>- colonne: tratti verticali che raccolgono gli scarichi delle diramazioni;</li> <li>- collettori: tratti orizzontali, posti sotto il più basso dei piani serviti, che raccolgono gli scarichi delle colonne e scaricano in fognatura.</li> </ul> <p>I tratti orizzontali della rete sono installati sempre con una leggera pendenza ( che va dall'1 al 4 %) per facilitare il deflusso. La rete di scarico non deve comunicare direttamente con l'aria interna degli ambienti e quindi gli ingressi devono essere chiusi con valvola idraulica a sifone.</p> <p>Tale sistema di tubazione deve permettere il corretto deflusso delle acque ed il loro convogliamento alla rete fognaria; caratteristiche importanti per un regolare deflusso sono: rapidità di scarico, assenza di deposito di residui, tenuta idraulica e dei gas, reintegro dell'aria trascinata o spinta durante il deflusso, giusto rapporto tra portata di scarico e diametro interessato onde evitare il riempimento dell'intera sezione.</p> <p>Il deflusso dell'acqua nell'impianto deve avvenire per gravità atmosferica: ne consegue che i liquami scendono per proprio peso. Pertanto tutte le diramazioni non verticali devono essere disposte con pendenza verso l'efflusso.</p> <p>Nell'impianto devono essere collegate tubazioni che permettono, attraverso una presa ed uno sbocco, una continua circolazione d'aria. La ventilazione ha la doppia funzione di consentire un'efficace aerazione e di contribuire al mantenimento</p>	

	<p>dell'equilibrio delle pressioni nel sistema di scarico.</p> <p><b>Tubazioni di scarico</b></p> <p>Le tubazioni che raccolgono i liquami e li convogliano nei collettori devono essere dimensionate adeguatamente, con diametri appropriati onde evitare ostruzioni dei condotti che provocherebbero emissioni di odori verso i locali abitati, elevata rumorosità di scarico e ritorni di schiuma. Inoltre se si tratta di colonne di scarico i cambiamenti di direzione devono essere realizzati mediante curve a 45 ° e non a 90 °.</p>	
		 <p>Particolare di innesto</p>
Schema tipo di scarichi acque nere		Esempio di intervento
Schema a blocco / unifilare di scarico con possibilità di unico pozzetto di consegna prima dell'innesto nella fogna comunale.		Esempio di intervento
Scarichi pluviali	<p>La raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche viene effettuato mediante gli impianti pluviali. Gli elementi principali costituenti tali impianti sono: 1. canali di gronda o di convergenza, che</p>	





Particolari di  
sifoni

A schematic diagram of a sink trap assembly. It shows a vertical pipe with a horizontal branch. Labels include: 'foro del troppo pieno lavandino o bidé' (overflow hole for sink or bidet), 'piletta' (overflow hole), 'sifone' (trap), 'scatola sifonata' (trap box), 'colonna di scarico dorsale' (back-siphonage column), and 'tappo per l'ispezione del sifone' (trap inspection cap).

Larghezza	Altezza	Profondità	SIFONE 770
Mm. 400	Mm. 295/340	Mm. 190	

Sifone ispezionabile Space-Saver ECO attacco lavastoviglie e uscita a muro

Technical drawing of the Sifone 770 trap. It includes a top view showing dimensions: 400mm width, 295mm height, and 190mm depth. A side view shows a 150mm height. A 3D exploded view shows the trap assembly with a 'Pig' (cleanout) and a 'MAX 400' label.

Particolare

Napoli luglio 2021

Il Tecnico

arch. Maurizio Biondi