



**INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO E LOCALIZZAZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>TIPOLOGIA DI FOGNATURA A SERVIZIO DEL FABBRICATO E SCHEMA DI COLLEGAMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO E CARATTERISTICHE DELL'UTENZA.....</b>	<b>6</b>
4.1	Numero di appartamenti/unità immobiliari e destinazione d'uso di progetto .....	6
4.2	Indicazioni e consistenza delle superfici dei locali ubicati al piano terra .....	6
4.3	Indicazioni e consistenza delle superfici dei locali ubicati al piano primo.....	7
4.4	Fonte di approvvigionamento idrico.....	7
4.5	Considerazioni sulla presenza o meno di attività commerciali.....	7
4.6	Caratteristiche degli scarichi e calcolo degli abitanti equivalenti.....	7
4.7	Informazioni sullo scarico di acque meteoriche o prima pioggia. ....	8
4.8	Considerazioni sullo scarico della condensa in uscita dai ventilconvettori. ....	8
<b>5</b>	<b>MODALITA' ESECUTIVE E MATERIALI .....</b>	<b>8</b>
5.1	Considerazioni sullo schema tipico di riferimento utilizzato .....	8
5.2	Descrizione del sistema di smaltimento delle acque nere a servizio del fabbricato .....	8
5.3	Considerazioni generali sul dimensionamento della rete di smaltimento delle acque reflue .....	9
5.4	Dimensionamento e verifica della vasca condensa grassi .....	10

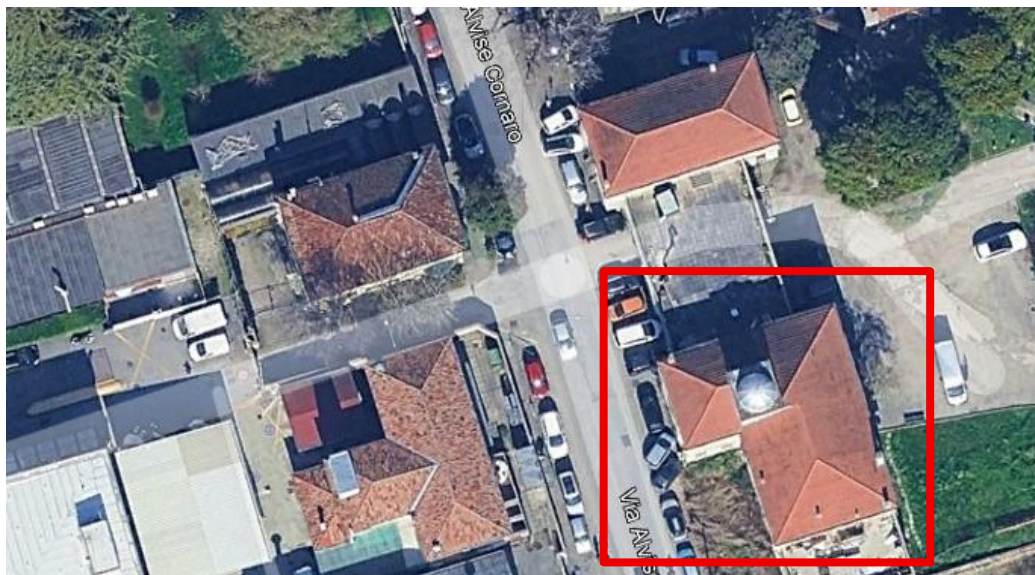
## 1 PREMESSA

La presente relazione tecnica ha come oggetto quello di descrivere il progetto di adeguamento dell'impianto di smaltimento di acque reflue a servizio di n°1 fabbricato pubblico ad uso ricreativo ed associativo ubicato nel comune di Padova (PD) in Via Alvise Cornaro, 1 per l'ottenimento del nulla osta allo scarico da parte dell'ente gestore della fognatura.

L'unità immobiliare oggetto della procedura risulta, ad oggi, già collegata al sistema di smaltimento comunale; tuttavia, risulta necessario adeguare il sistema esistente a seguito di incisive opere di ristrutturazione e restauro.

## 2 INQUADRAMENTO E LOCALIZZAZIONE

Il fabbricato oggetto di adeguamento è ubicato nel comune di Padova (PD) in Via Alvise Cornaro, 1 a Padova PD. (fig.1): l'immobile in oggetto fa parte del più ampio complesso denominato "ex Macello" identificato al NCEU al foglio 105, particella 205 (fig.2).



*Figura 1 - Estratto foto aerea – nel riquadro in rosso l'unità immobiliare oggetto di intervento ubicata in Via Alvise Cornaro n°1*



*Figura 2 - Estratto dalla mappa Catastale con evidenziata la particella n°250 all'interno del foglio n°105. All'interno del riquadro rosso è identificata l'unità immobiliare oggetto di parere tecnico.*

### 3 TIPOLOGIA DI FOGNATURA A SERVIZIO DEL FABBRICATO E SCHEMA DI COLLEGAMENTO

La fognatura comunale a servizio del fabbricato oggetto di adeguamento e di tutta l'aria dell'ex macello è del tipo separato (fig.3): il sistema smaltimento da realizzare nell'area privata dovrà, quindi, servire al collettamento ed all'allontanamento delle acque reflue di tipo nero che comprendono le acque nere prodotte dai WC unitamente alle acque saponate prodotte dai locali cucina o lavanderie.

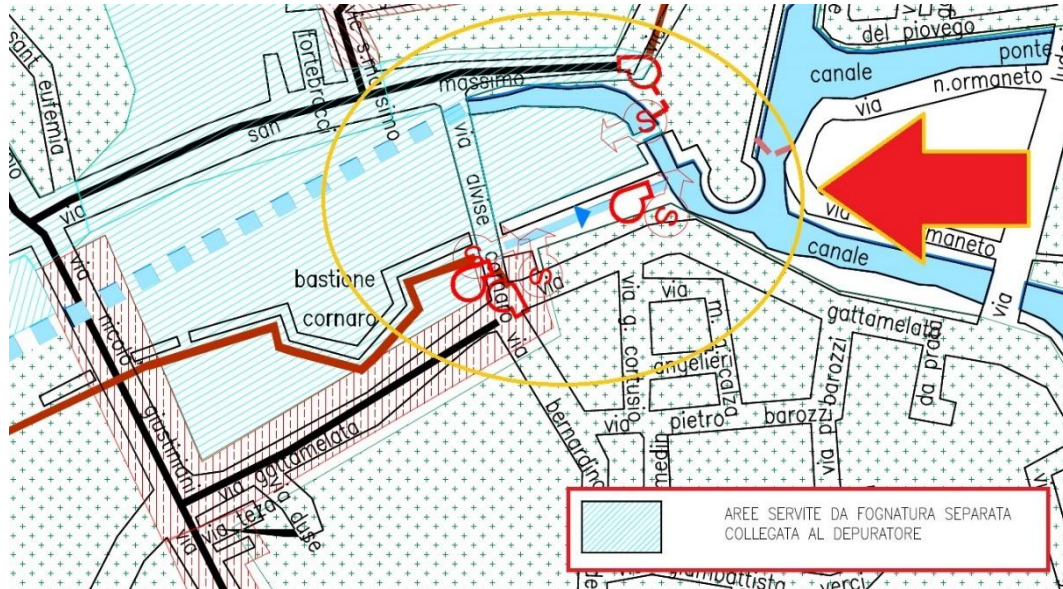


Figura 3: Estratto della planimetria delle reti servite da fognatura separata (fonte Acegas)

L'allaccio alla pubblica fognatura avverrà in un punto lungo la Via Alvise Cornaro, strada comunale su cui il fabbricato si affaccia (fig.4).

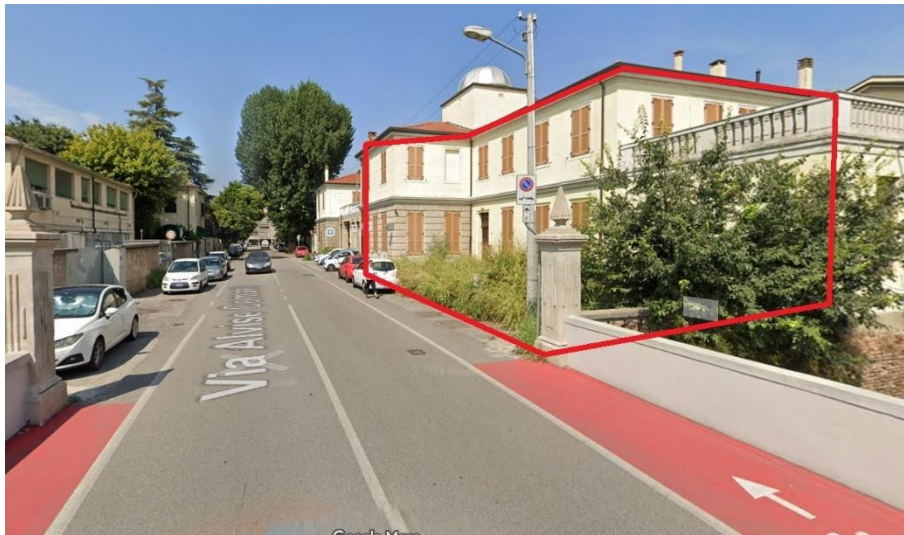


Figura 4: Vista della via Alvise Cornaro e dell'immobile oggetto di adeguamento.

## 4 CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO E CARATTERISTICHE DELL'UTENZA

### 4.1 Numero di appartamenti/unità immobiliari e destinazione d'uso di progetto

Come già evidenziato nei capitoli precedenti, l'impianto di smaltimento delle acque reflue da adeguare risulta a servizio di n°1 unità immobiliare: questa unità si sviluppa, su due piani fuori terra (piano terra e primo - fig.5). I locali saranno adibiti, nel suo complesso, per ospitare attività ricreative e associative: in particolare, nel fabbricato sarà presente un locale cucina (per attività di bar/ristorazione) con diverse sale di pranzo/consumo; N°3 sale, invece, saranno destinate ad attività associative vere e proprie. Al piano terra ed al piano primo, infine, saranno presenti locali servizi igienici e spogliatoi.



Figura 5: Immagine della facciata dell'unità immobiliare rivolta verso Via Alvise Cornaro con vista dei piani fuori terra.

### 4.2 Indicazioni e consistenza delle superfici dei locali ubicati al piano terra

L'unità immobiliare al piano terra si estende per una superficie lorda di circa 340 mq: al suo interno sono presenti N°1 cucina (punto A, fig.6), n°1 sala consumazioni con N°10 coperti (punto B, fig.6); n°3 Locali WC (punto C, fig.6, a servizio rispettivamente di uomini, donne e disabili); n°2 Locali spogliatoio (punto D, fig.6) al cui interno sono presenti n°2 locali WC; n°1 Centrale Termica (punto E, fig.6).

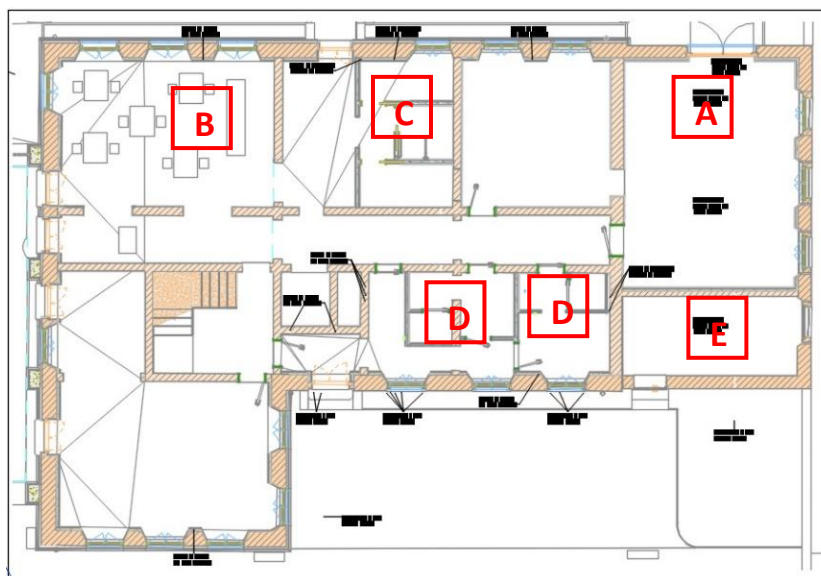


Figura 6 - Immagine della planimetria del piano terra del fabbricato oggetto di adeguamento.

#### 4.3 Indicazioni e consistenza delle superfici dei locali ubicati al piano primo

L'unità immobiliare al piano primo si estende per una superficie lorda di circa 270 mq: al suo interno sono presenti N°2 Locali WC (punto A, fig.7) e n°4 sale consumazioni per circa 42 coperti in totale (punto B, fig.7).

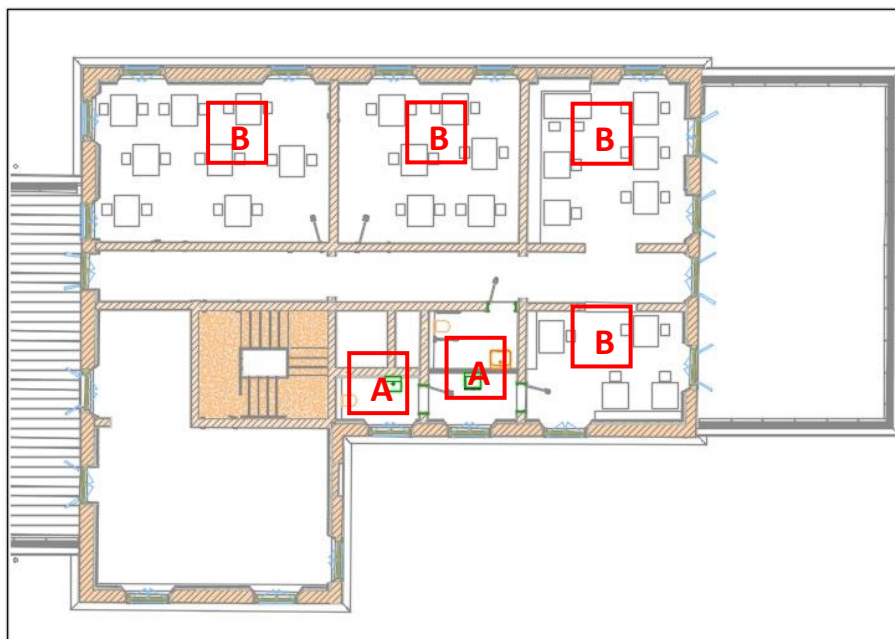


Figura 7: Immagine della planimetria del piano terra del fabbricato oggetto di adeguamento.

#### 4.4 Fonte di approvvigionamento idrico

La fornitura idrica di tutte le utenze è garantita dall'acquedotto comunale a servizio del Comune di Padova (PD). L'approvvigionamento idrico ovvero la gestione del servizio idrico è gestito da AcegasApsAmga che opera in tutto il territorio comunale. Il gestore dei servizi idrici coincide con il gestore che si occupa della rete di smaltimento delle acque reflue di cui si richiede parere tecnico.

#### 4.5 Considerazioni sulla presenza o meno di attività commerciali

L'unità immobiliare oggetto di intervento è adibita per lo svolgimento di attività ricreative, associative o di culto e assimilabili (E.4); in particolare ospita quali bar, ristoranti, sale da ballo e locali associativi E.4(3).

#### 4.6 Caratteristiche degli scarichi e calcolo degli abitanti equivalenti

Le acque reflue prodotte sono classificabili **come acque reflue assimilate alle domestiche**. Il calcolo degli abitanti equivalenti utili per la verifica dei manufatti fognari è stato eseguito considerando i seguenti valori unitari:

- Ristoranti e trattorie: 1 AE ogni 3 posti /coperti.

Le caratteristiche qualitative e quantitative delle acque reflue prodotte sono di seguito elencate e riassunte:

- **Tipologia del locale:** Unità immobiliari **ad uso ricreativo con bar e ristoranti (E.4(3));**
- **Numero di Coperti/posti a sedere: 52 coperti;**
- **Numero di Cucine: 1 Cucina;**
- **Tipologia di acque reflue prodotte: Acque reflue assimilate alle domestiche;**
- **Abitanti equivalenti di progetto: 17,3 A.E.**
- **Tipologia di sistema fognario comunale a servizio delle unità immobiliari: fognatura separata;**

#### 4.7 Informazioni sullo scarico di acque meteoriche o prima pioggia.

I fabbricati ove sono inserite le unità immobiliari producono acque meteoriche che **vengono allontanate dal sistema ESISTENTE di smaltimento delle acque meteoriche.** La rete fognaria di cui si chiede parere tecnico sarà utilizzata solo per lo smaltimento delle acque nere.

#### 4.8 Considerazioni sullo scarico della condensa in uscita dai ventilconvettori.

Il sistema di climatizzazione dei nuovi locali prevede l'utilizzo di unità interne ed esterne che producono acqua di condensa con qualità simile all'acqua demineralizzata. Tutte le tubazioni di scarico condensa delle unità interne al fabbricato saranno convogliate sulla rete di smaltimento delle acque nere: l'allaccio avverrà direttamente all'interno del fabbricato oppure (quando non possibile) all'esterno.

### 5 MODALITA' ESECUTIVE E MATERIALI

#### 5.1 Considerazioni sullo schema tipico di riferimento utilizzato

La nuova rete di smaltimento sarà organizzata riferendosi allo schema tipico n°1 come indicato dall'ente gestore (fig.8). Questa tipologia di schema prevede che le acque nere e saponate siano direzionate verso lo scarico della fognatura nera separata. Secondo lo schema, infine, i reflui provenienti dai bagni e dai servizi igienici devono essere direttamente avviati allo scarico in pubblica fognatura mentre i reflui provenienti dalle cucine e dalle lavanderie dovranno decantare in una vasca condensa grassi appositamente dimensionata.

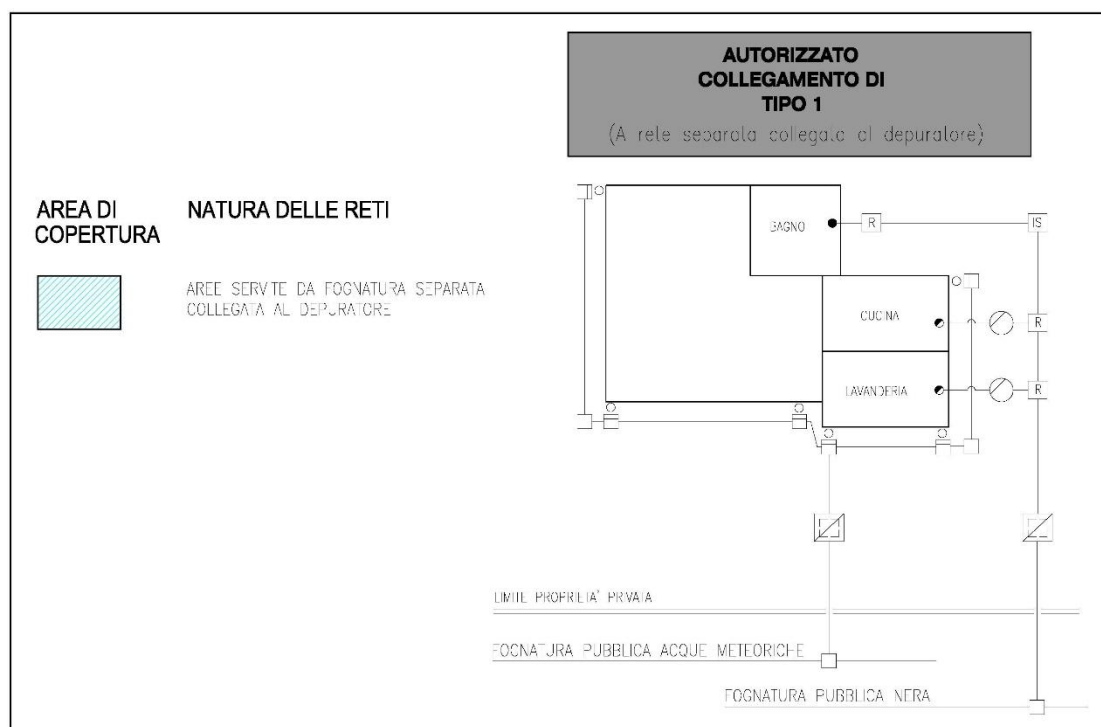


Figura 8: Schema tipo autorizzato di collegamento considerato nel dimensionamento della nuova rete fognaria

#### 5.2 Descrizione del sistema di smaltimento delle acque nere a servizio del fabbricato

Il sistema di smaltimento oggetto di adeguamento garantirà l'allontanamento delle acque reflue in uscita da N°3 colonne di acque nere, da n°3 colonne di acque saponate e da n°1 colonna di acqua di raccolta di scarico condensa dei ventilconvettori (vedere fig.9 e schema allegato).

I reflui provenienti dalle colonne di scarico delle acque nere e dalle colonne dello scarico condensa dei ventilconvettori saranno convogliati direttamente verso lo scarico in pubblica fognatura tramite un sistema di tubazioni interrate in PVC-U con diametro di 160 mm.

Ogni colonna di acque saponate sarà, invece, convogliata verso un'apposita vasca condensa-grassi. I reflui in uscita dalla vasca condensa-grassi, successivamente, saranno condotti verso lo scarico in pubblica fognatura attraverso un sistema di tubazioni interrate in PVC-U con diametro di 160 mm.

Il sistema di tubazioni in PVC-U sarà provvisto di adeguati pozzetti in calcestruzzo vibrato (o simili) per l'ispezione della rete nei punti in cui sono presenti pezzi-speciali (confluenze, cambi di direzione, ispezioni ecc).

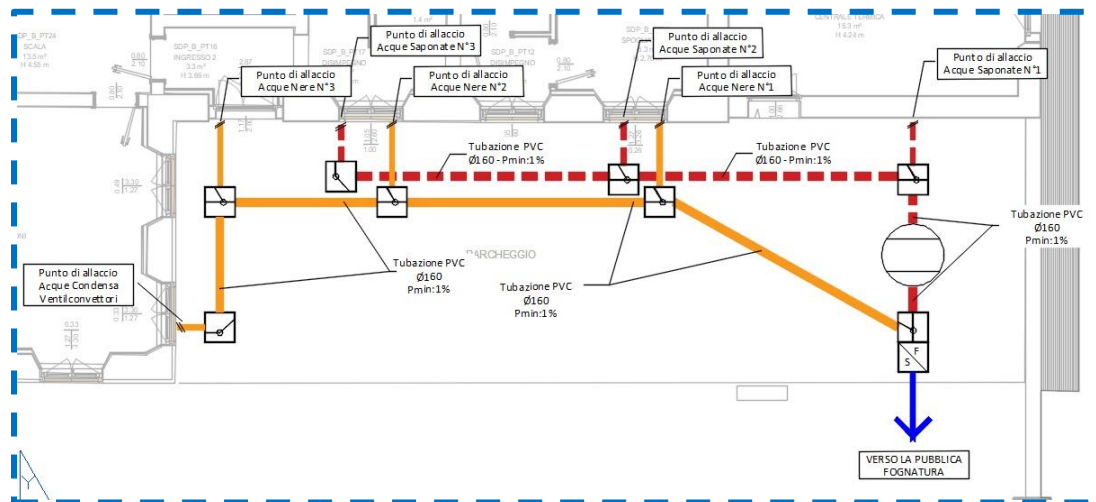


Figura 9: Stralcio dello schema del sistema di smaltimento delle acque nere del fabbricato oggetto di ristrutturazione.

### 5.3 Considerazioni generali sul dimensionamento della rete di smaltimento delle acque reflue

La progettazione del sistema di scarico delle acque reflue ricadente nell'area privata ha tenuto conto delle seguenti prescrizioni:

- I collettori di allacciamento ed i pozzetti di ispezione devono essere impermeabili, in modo da evitare la fuoriuscita e la dispersione nel terreno degli effluenti inquinati;
- I materiali costituenti le condotte devono essere di tipo adatto allo scopo, tenuto conto della natura delle acque di rifiuto che vi devono essere immesse e dei carichi stradali a cui saranno sottoposte;
- Le canalizzazioni private debbono essere opportunamente dimensionate con diametri di regola non inferiori a 160 mm e con pendenze non inferiori al 5 per mille;
- I tubi debbono essere disposti sotto regolari livellette, con giunti di chiusura a tenuta perfetta e capaci di resistere con sicurezza e senza perdite di gas alle pressioni cui possono essere soggetti in dipendenza dal funzionamento della fognatura;
- I materiali da impiegare per gli allacciamenti delle acque nere devono essere lisci, impermeabili e resistenti all'azione dei liquami. Sono esplicitamente vietate le canne in terracotta ordinaria ed i tubi in cemento;
- I cambiamenti di direzione dovranno essere realizzati con appositi pozzetti stagni con il fondo sagomato al fine di creare la continuità di scorrimento dei fluidi nelle tubazioni in ingresso e in uscita;
- Le immissioni nella fognatura avverranno tramite apposite tubazioni collegate ai pozzetti di ispezione stradali e progettualmente previste per tutti i nuovi collettori. Per i collettori esistenti, già

appartenenti alle fognature, le immissioni dovranno, ovunque possibile, essere convogliate alle camerette di ispezione, o altrimenti essere realizzate secondo le modalità di volta in volta indicate dal Gestore. Di norma, i collettori di immissione degli allacciamenti privati non dovranno avere diametro superiore a quello delle tubazioni di collegamento alla pubblica fognatura;

- Tutte le colonne di scarico dovranno essere adeguatamente ventilate. In nessun caso possono essere utilizzati a tale scopo i tubi delle condotte pluviali e le tubazioni di scarico delle fognature; ove tale collegamento esistesse, potrà essere posto un sifone al piede della tubazione pluviale;
- I tubi di scarico della rete pluviale e di quella nera prima della immissione nel condotto di allacciamento devono essere muniti di una bocca per ispezione del tronco in sede stradale e, eventualmente, di un sifone idraulico, che deve essere di grès o di ghisa o di pvc.

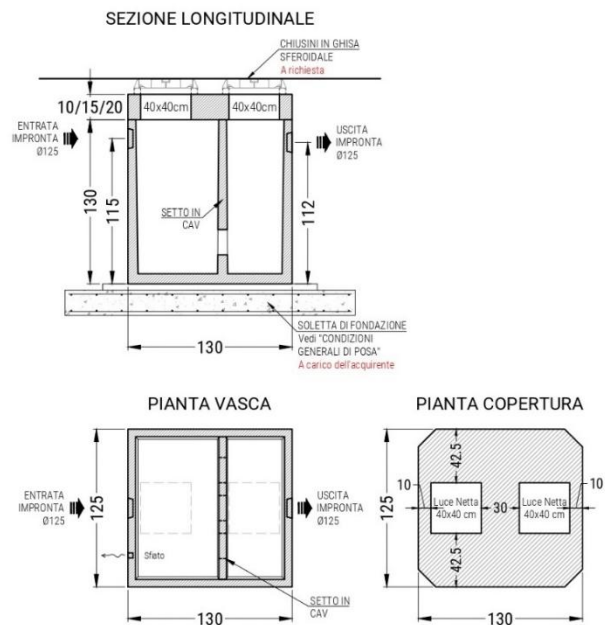
**5.4 Dimensionamento e verifica della vasca condensa grassi**

Il sistema di smaltimento delle acque di scarico prevederà, prima dell'immissione alla pubblica fognatura, il trattamento delle acque saponate all'interno di una vasca condensa grassi dimensionata per il trattamento di acque reflue fino a 25 abitanti equivalenti. La vasca scelta dovrà essere del tipo in calcestruzzo prefabbricato e con volume utile di 1250 litri con rapporto unitario di 50 litri x Abitante equivalente. Di seguito sono descritte le caratteristiche tecniche della vasca scelta:

**DEGSEPCB4 - DEGRASSATORE STATICO/SEPARATORI GRASSI CIVILE ABITAZIONE**

cm. 125x130xh130 + 10/15/20 cop.

Marcata **CE** - conforme alle norme UNI EN 1825-1



SCHEDA TECNICA										
N.B.: Le dimensioni e i materiali qui utilizzati sono riferiti a manufatti da installare entroterra										
MATERIALI COSTITUENTI LA STRUTTURA		DESCRIZIONI TECNICHE						PESO		
Classe di Resistenza	C45/55	A.E. (n°)	NS	VOLUME UTILE (l)	DIMENSIONI ESTERNE (cm)			VASCA (st)		
Slump	S5	lt.25	50	2,7	Larghezza	Lunghezza	Altezza	LASTRA DI COPERTURA (st)		
Dmax	16mm	lt.50	25		125	130	130	15,8	h 10 cm B125	h 15 cm C230
Classe di Esposizione	XC4 - XS3 - XD3 - XF3 - XD2									
Acciaio d'Armatura	Tipo B 450 C (come FeB44)									
* il mix può prevedere l'aggiunta di fibre d'acciaio GRESUMIX										
		Disegnato da EDIL IMPIANTI 2 S.r.l.		Disegnato da			Controllato da			