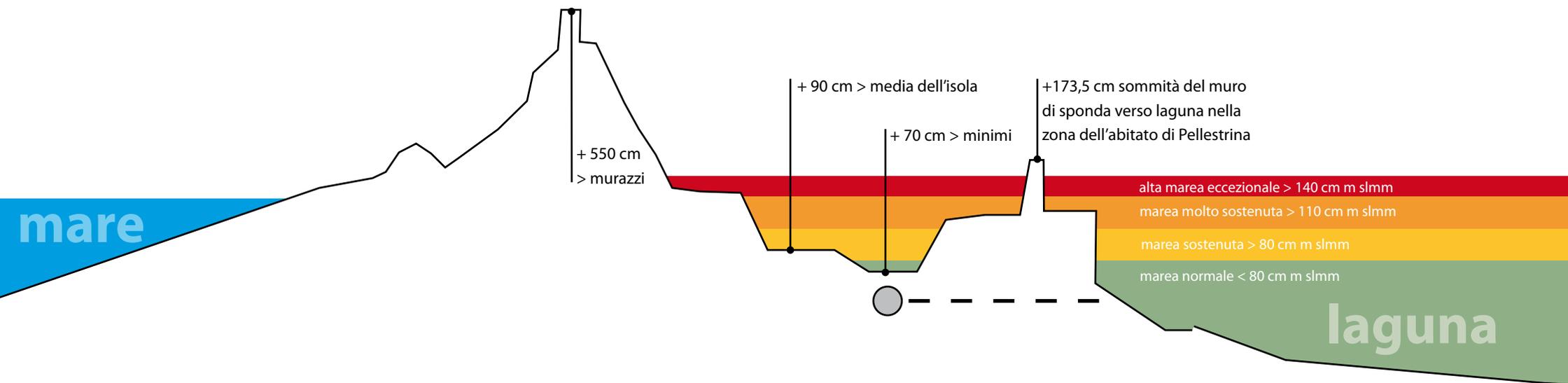


Perché è necessario costruire la nuova fognatura per difendere gli abitati dalle acque alte?

Gli interventi sui marginamenti hanno creato una sorta di "catino":



Poiché i collettori fognari (in parte ancora l'antica struttura analoga a quella del centro storico di Venezia, in parte le reti realizzate dagli anni ottanta, in parte quelle realizzate da Insula a partire dal 2000) sono ancora per la maggior parte collegati alla laguna e risultano soggetti ai reflussi di marea. Senza l'attuale sistema di gestione del "sistema di sfioro", quando la marea cresce gli abitati di Pellestrina e San Pietro verrebbero allagati.

Per evitare che ciò accada è necessario realizzare una fognatura "ermetica", eliminando la comunicazione con la laguna e convogliando tutte le acque reflue al depuratore del Lido una volta completata la rete.

la rete fognaria a Pellestrina oggi

Il sistema è costituito da:

▶ una serie di **collettori secondari** a gravità disposti lungo le calli e le "carrizade", quindi a pettine rispetto al fronte lagunare, che raccolgono indistintamente le acque dal centro abitato, sia i reflui di fognatura nera che le acque meteoriche. In alcune aree sono già stati adeguati, in altre ancora no. Questi ultimi sversano in laguna attraverso degli scarichi presidiati dalle valvole pneumatiche;

▶ un **collettore principale** di gronda a gravità, parallelo al fronte lagunare, che intercetta tutti i collettori secondari con il compito di far convergere le acque di fognatura verso gli impianti di sollevamento quando le valvole pneumatiche sono chiuse;

▶ **7 impianti di sollevamento e sfioro** in serie lungo il collettore principale, con il duplice compito di sollevare e scaricare verso valle, lungo il collettore stesso, le acque di fognatura nera di tempo secco, nonché di scaricare in laguna le acque miste diluite raccolte a seguito di eventi meteorici rilevanti;

▶ un **impianto terminale di rilancio**, in località La Mara, avente il compito (a regime) di trasferire in pressione mediante la condotta di collegamento in pressione i reflui neri all'impianto di depurazione del Lido.

Dove è stata realizzata una nuova rete di collettori secondari, si ha la configurazione a regime del sistema: tutti gli scarichi in laguna sono stati chiusi e quindi i collettori secondari scaricano sempre nel collettore principale. Si realizzano due condizioni:

▶ **tempo asciutto**

in cui i reflui raccolti nel collettore principale vengono convogliati alla stazione di sollevamento subito a valle e da questa alla successiva fino a giungere alla centrale di rilancio (località La Mara) e da questa pompata in pressione, attraverso la condotta di collegamento, al depuratore del Lido;

▶ **tempo di pioggia**

in cui l'eventuale esubero di portata meteorica viene sfiorata in laguna.

Attualmente, pur essendo già installate nelle stazioni le pompe di sollevamento verso valle, queste non sono ancora attivate, per cui si procede con lo sfioro in laguna anche dei reflui di tempo asciutto. L'attivazione delle pompe di sollevamento e quindi l'invio dei reflui al Lido è previsto per la fine del 2011.

Dove invece la rete di collettori secondari non risulta ancora realizzata, lo scarico in laguna è presidiato da un sistema a valvole pneumatiche (un tempo erano dei clapet), che scollega i collettori dai reflussi di marea.

Si realizzano due condizioni, diverse dalle precedenti:

▶ **bassa marea**

le valvole pneumatiche restano aperte e gli scarichi fognari, sia di tempo asciutto che di tempo di pioggia, defluiscono direttamente in laguna;

▶ **alta marea**

le valvole pneumatiche chiudono e i reflui, sia di tempo asciutto che di tempo di pioggia, vengono raccolti per rigurgito nel collettore principale che li convoglia alle stazioni di pompaggio più a valle e da queste in laguna.

Nelle stazioni di pompaggio le pompe di sollevamento dei reflui di tempo asciutto verranno installate quando in futuro sarà completata la rete di collettori secondari e saranno conseguentemente chiusi gli scarichi a mare ed eliminate le valvole, come ora avviene per le aree descritte al punto precedente;

In caso di marea superiore a +85 cm slmm viene automaticamente attivata la chiusura delle valvole pneumatiche.

la rete fognaria a San Pietro in Volta oggi

Il sistema è costituito da:

- ▶ una serie di **collettori secondari** a gravità di fognatura mista in alcune aree già adeguati, in altri ancora no. Questi ultimi sversano in laguna attraverso degli scarichi presidiati da valvole pneumatiche;
- ▶ una serie di **collettori di sfioro** lato laguna, che intercettano tutti i collettori secondari e hanno il compito di far convergere i reflui alle stazioni di sfioro quando le valvole pneumatiche sono chiuse;
- ▶ una serie di **centraline di solo sfioro**, lungo il percorso dei suddetti collettori di sfioro, con la funzione di scaricare in laguna le acque in esso raccolte;
- ▶ una serie di **collettori fognari principali** lungo la strada della Laguna, costruiti in un secondo tempo al fine di intercettare i collettori secondari prima dei collettori di sfioro per raccogliere i reflui di tempo asciutto;
- ▶ **2 collettori a gravità** di convogliamento dal collettore principale a due centrali di pompaggio, situate in prossimità della strada dei Murazzi, e da qui, in pressione, inviati attraverso il collettore di collegamento al Lido;
- ▶ **una terza centrale di pompaggio** che attraverso un collettore di convogliamento in pressione rimanda i reflui al collettore principale che a sua volta li trasferisce a gravità alla centrale di pompaggio (soluzione adottata in quanto non esistevano percorsi pubblici per raggiungere la strada dei Murazzi).

Dove è stata realizzata una nuova rete di collettori secondari si ha la configurazione a regime del sistema (attiva da marzo 2009). Tutti gli scarichi in laguna sono stati chiusi e quindi si hanno le due condizioni:

▶ tempo asciutto

in cui i reflui sono intercettati dai collettori principali e convogliati alla centrale di pompaggio; da questa sono pompati in pressione, attraverso la condotta di collegamento, al depuratore del Lido;

▶ tempo di pioggia

in cui l'eventuale esubero di portata meteorica viene sfiorata prima nei collettori di sfioro e da questi convogliata alle stazioni di pompaggio e quindi in laguna.

Dove invece la rete di collettori secondari non risulta ancora realizzata, lo scarico in laguna è presidiato da valvole pneumatiche. Si realizzano due condizioni, diverse dalle precedenti:

▶ bassa marea

le valvole pneumatiche restano aperte e gli scarichi fognari, sia di tempo asciutto che di tempo di pioggia, defluiscono direttamente in laguna;

▶ alta marea

le valvole pneumatiche chiudono e i reflui, sia di tempo asciutto che di tempo di pioggia, vengono raccolti nei collettori di sfioro che li convogliano alle stazioni di sfioro di riferimento e da queste pompati in laguna.

Le centrali di pompaggio, pur avendo già le pompe installate, non sono ancora in servizio. Lo saranno quando, realizzata la nuova rete di collettori secondari, saranno chiusi gli scarichi a mare ed eliminate le valvole pneumatiche.

La chiusura delle valvole pneumatiche avviene automaticamente comandata da mareografi ubicati in prossimità di ciascuna delle stazioni di sfioro che attivano la chiusura in caso di marea superiore a +85 cm slmm.

È in corso di realizzazione un nuovo impianto di sfioro a Portosecco.