

# ***RISPARMIARE ACQUA ... UN GIOCO DA RAGAZZI!***



# Sull'acqua...

- Due molecole di idrogeno e due di ossigeno: un abbraccio chimico che è all'origine della vita
- L'acqua, insieme a terra, aria e fuoco, è uno dei quattro elementi primari
- Simbolo per eccellenza di purificazione e rinnovamento, evoca freschezza e limpidezza



# Il ciclo dell'acqua

- I venti spostano le nuvole sopra il mare e la terraferma
- L'acqua scorre sulla superficie della Terra formando fiumi, affluenti, torrenti e ruscelli
- Le nuvole contengono acqua sottoforma di vapore e di piccole gocce o cristallini di ghiaccio a seconda della sua altezza e delle stagioni
- Si parla di precipitazioni quando piove o nevica
- L'acqua dei fiumi e degli affluenti ritorna al mare
- L'acqua penetra nel terreno formando falde sotterranee e torna in superficie sottoforma di sorgenti



# Il ciclo dell'acqua



# Acqua da bere

L'acqua, per essere definita **potabile**, deve avere alcune caratteristiche ben definite:

- Deve essere limpida, inodore, insapore
- I nitrati non devono superare i 50 mg/lt
- I sali minerali in essa disciolti non devono conferirle alcun sapore
- Germi, batteri e spore devono essere contenuti il meno possibile nell'acqua (i limiti sono previsti dalla Legge)
- La temperatura oscilla tra i 9° e i 12°
- Cloruri e solfati non devono superare la soglia dei 250 mg/lt
- I metalli pesanti devono essere quasi assenti o in concentrazioni molto basse



# Rubinetto o bottiglia?

- Nell'acqua delle falde, dei fiumi e delle sorgenti, c'è sempre una quantità di sali minerali disciolti.
- Quando la quantità di questi minerali è molto bassa, l'acqua viene definita **oligominerale**
- Invece quando è abbondante si parla di acqua **minerale**
- Una buona acqua potabile dovrebbe contenere una quantità di sali pari a circa 500 mg/lit



# Rubinetto o bottiglia?

Si parla di acque:

- **Minerali** se il residuo fisso a 180°C è compreso tra 500 e 1500 mg/lit
- **Minimamente mineralizzate** se il residuo fisso a 180°C è inferiore a 50 mg/lit
- **Oligominerali** se il residuo fisso a 180°C è compreso tra 50 e 500 mg/lit
- **Ricche di sali minerali** se il residuo fisso a 180°C è superiore a 1500 mg/lit



# Rubinetto o bottiglia?

- Il “frizzantino” presente in alcune acque è dovuto all’anidride carbonica contenuta in origine alla sorgente; a volte viene aggiunta artificialmente dalle aziende
- Anche l’acqua degli acquedotti cittadini potrebbe essere definita “minerale” in base alle caratteristiche del territorio



# Etichetta fai da te

VALORI MG/LT	.....	.....	.....	.....	RIF. LEGGE
PH					6,5-9,5
RES. FISSO					1500 mg/lit
NITRATI					50 mg/lit
SOLFATI					250 mg/lit
MAGNESIO					50 mg/lit
CALCIO					non previsto
SODIO					200 mg/lit
FLUORURO					1,5 mg/lit
CLORURI					250 mg/lit
FERRO					200 mg/lit
PIOMBO					10 micro g/lit
DUREZZA					50° F
NITRITI					0,5 mg/lit



# 10 regole per risparmiare acqua

1

## Pioggia

Recupero delle acque meteoriche mediante convogliamento negli appositi pozzi a tenuta stagna. Utilizzare l'acqua raccolta, ad esempio, per il lavaggio delle automobili.

2

## Siccità

Divieto assoluto di innaffiare gli orti ed i giardini nel **periodo di siccità** e soprattutto quando sia stata emanata ordinanza comunale di regolamentazione del consumo idrico. Gli **orti ed i giardini** potranno essere annaffiati solo nel caso di attuazione degli interventi previsti ai punti 1 e 2.

3

## Igiene personale

Chiudere il getto d'acqua mentre ci si insapona sotto la doccia, mentre si fa la barba, o mentre si lavano i denti.



# 10 regole per risparmiare acqua

4

## Elettrodomestici

Far funzionare la lavastoviglie e la lavatrice a pieno carico; diminuendo la frequenza dei lavaggi si ottiene un risparmio pari a 8.000/11.000 litri di acqua potabile all'anno per famiglia.

5

## Lavatrice

Il modello con "lavaggio a pioggia" è a basso consumo di acqua e di energia. Con il lavaggio a 30° le lavatrici consumano circa 80 litri in meno rispetto a quello a 90°.

6

## Dopo i pasti

Pulire i piatti subito dopo i pasti, togliendo lo sporco più grossolano. Condire la pasta calda nel tegame ancora tiepido evitando di sporcare altri contenitori.

7

## Acqua di cottura

L'acqua calda usata per la cottura della pasta può essere reimpiegata per il lavaggio delle stoviglie avendo un alto potere sgrassante.



# 10 regole per risparmiare acqua

8

## Frutta

**Non lasciarla sotto l'acqua corrente:** si può mettere a bagno in un contenitore con del bicarbonato ed usare uno spazzolino di fibre vegetali al posto del getto d'acqua.

9

## Piante d'appartamento

Le piante d'appartamento possono essere **innaffiate riciclando l'acqua di lavaggio di frutta e verdura** la quale inoltre fornirà un apporto di sali minerali.

10

## Detersivi

**Non eccedere nell'uso di detersivi:** l'eliminazione richiederebbe un consumo maggiore di acqua.



# Le perdite

- L'acqua è un bene prezioso; è bene quindi fare attenzione alle perdite
- Un rubinetto che gocciola (circa 90 gocce al minuto) spreca fino a 4.000 litri d'acqua all'anno
- Vi sono inoltre le perdite "invisibili": quando si sospetta la presenza di una perdita nell'impianto di casa, è necessario chiudere tutti i rubinetti e se il contatore girerà comunque, ciò sta a significare la presenza di una perdita



# Acqua: la nostra sorgente di vita



# Acqua e salute

- L'acqua depura il nostro corpo dalle tossine
- Il nostro corpo è composto per più del 70% di acqua
- La pelle è in gran parte composta da acqua: se si beve poco si rischia la disidratazione
- L'acqua aiuta le nostre cellule a trasportare ed assorbire le sostanze nutrienti che mangiamo
- E' necessario bere di più quando si fa sport, se si mangiano alimenti ricchi di fibra, quando fa molto caldo, quando ci si trova a grandi altezze o in località secche e poco umide
- Per mantenerci in salute dovremmo ingerire almeno 2 litri di acqua al giorno



# L'aiuto che viene dall'acqua

fonte: Ministero per lo Sviluppo Economico

TIPO	EFFETTO TERAPEUTICO	SALI
SOLFATE	Lassativa	> 200 MG/LT SALI DI ZOLFO
MAGNESIACHE	Purgativa	> 50 MG/LT MAGNESIO
CALCICHE	Prevenzione ipertensione	>150 MG/LT SALI DI CALCIO
FERRUGINOSE	Anemie	> 1 MG/LT FERRO BIVALENTE
SODICHE	Per attività sportive	> 200 MG/LT SODIO
FLUORATE	Prevenzione carie	> 1 MG/LT FLUORURO
BICARBONATE	Patologie renali	> 600 MG/LT BICARBONATO
ACIDULE	Digestione	> 250 MG/LT ANIDRIDE CARBONICA
CLORURATE	Equilibrio per intestino e fegato	> 200 MG/LT CLORURO



# Curiosità

- Ogni giorno respirando, espiriamo 4/5 ml di acqua sottoforma di vapore
- Un lungo pianto produce solo 1 ml di lacrime; con 5 crisi di pianto a diretto riusciamo a riempire un cucchiaino di lacrime!
- Diuresi:espelliamo 1.5 litri di acqua al giorno con una media di 5/7 sedute



# Curiosità

- Ogni 3.100 anni, un volume d'acqua equivalente all'intera massa oceanica evaporando attraversa l'atmosfera e viene restituito sottoforma di precipitazioni
- La quantità d'acqua che evapora trasformandosi in pioggia è pari a 1.000 miliardi di tonnellate
- In Italia piovono circa 296 milioni di metri cubi l'anno



## Lo sapevate che...?

- Lavatrici e lavastoviglie consumano dagli 80 ai 120 lt a lavaggio
- I rubinetti hanno una portata di circa 10 lt al minuto. Lasciandolo aperto mentre ci si lava i denti, utilizziamo 30 lt di acqua
- Per fare un bagno nella vasca sono necessari 150 lt di acqua, così come per lavare un'auto
- Ogni volta che un WC viene azionato, se ne vanno 12 lt di acqua

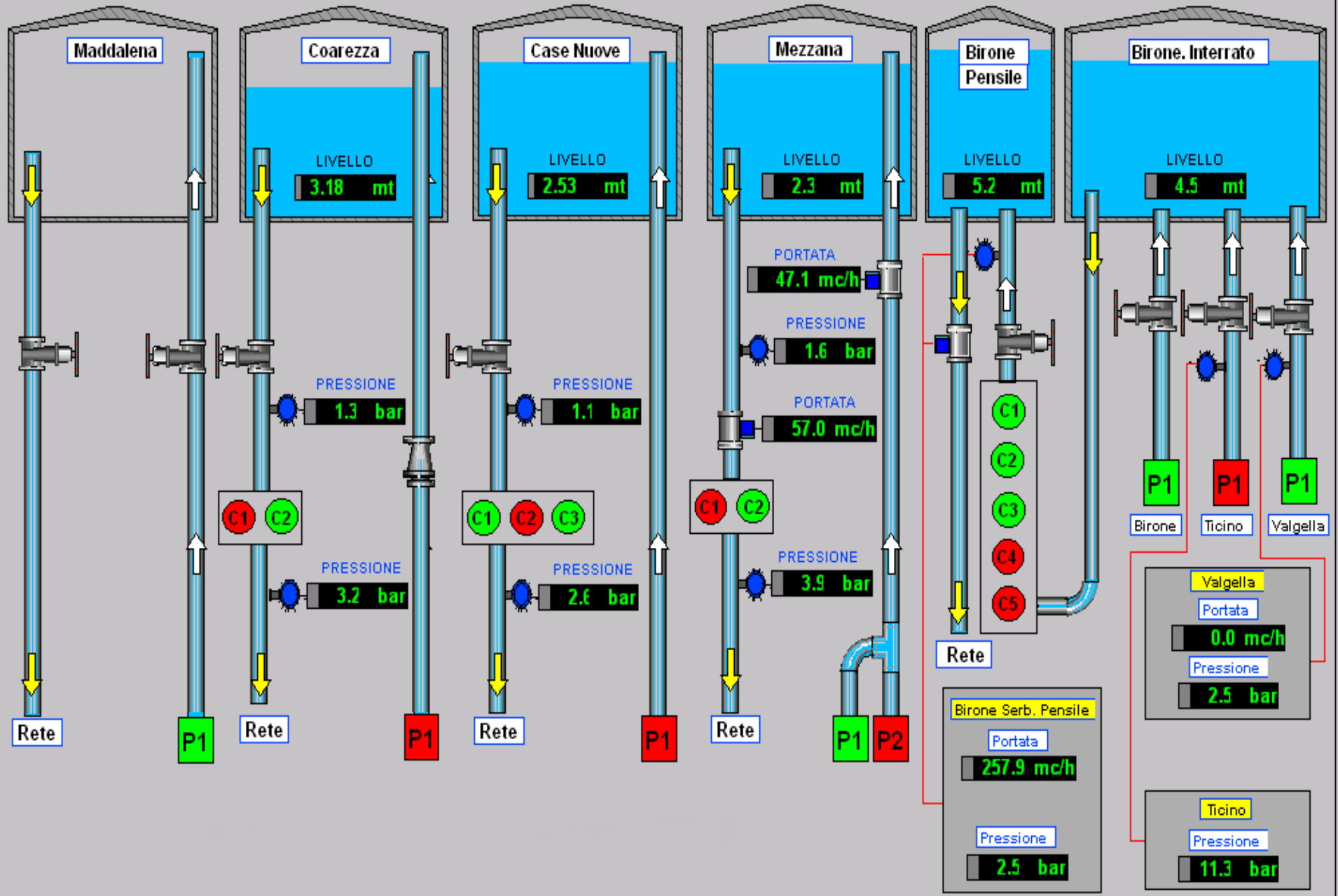


## Lo sapevate che...?

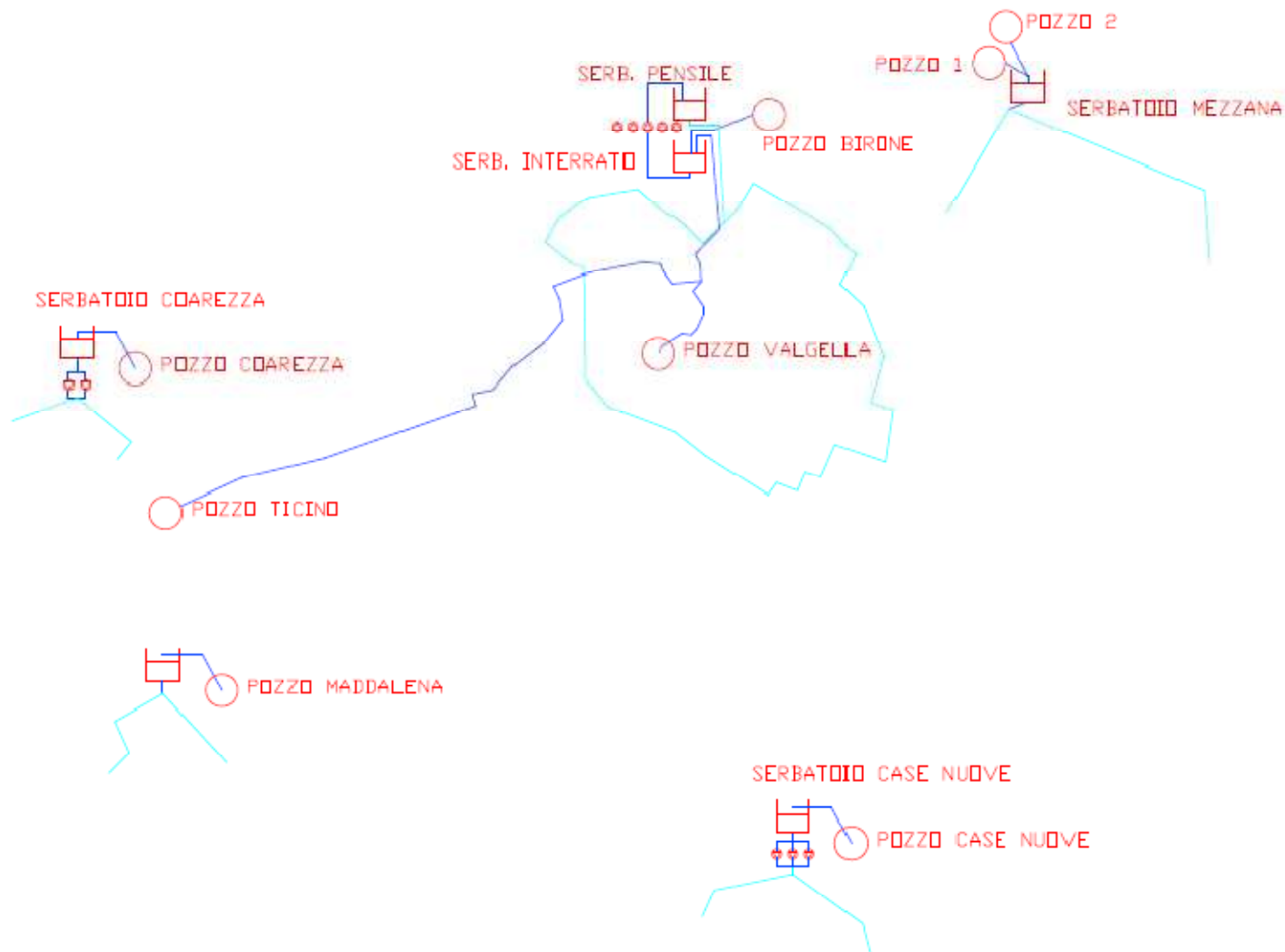
- Qual è il consumo medio giornaliero di acqua per usi domestici di un cittadino indiano?  
25 litri
- Qual è il consumo medio giornaliero totale di acqua dolce (comprendente usi domestici, agricoli, industriali) di un cittadino nigeriano?  
112 litri
- Il consumo medio giornaliero di acqua per usi domestici di un cittadino italiano?  
250 litri procapite (= 10 volte quello di un cittadino indiano)



**RETE IDRICA - SOMMA LOMBARDO**

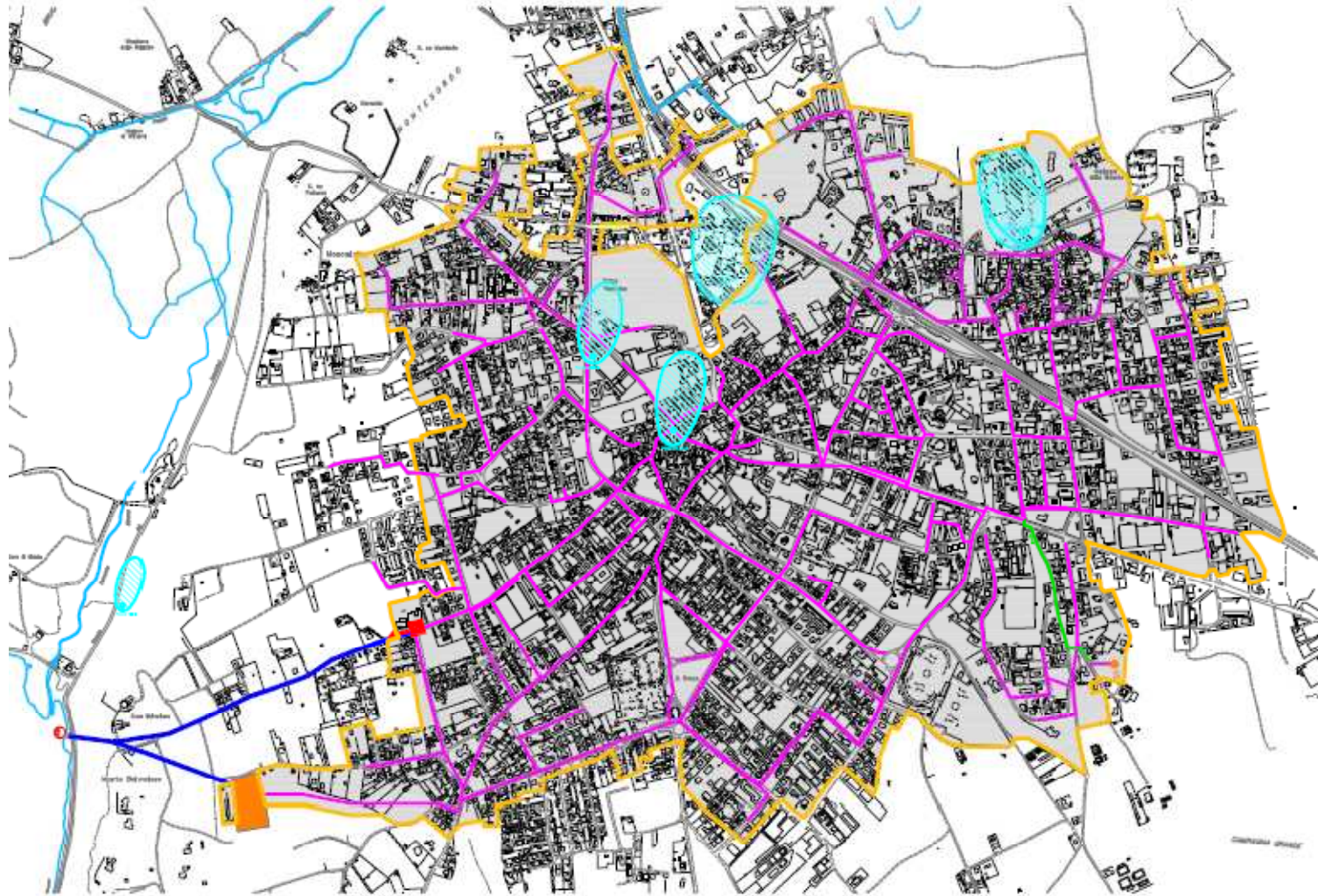


# Quadro sinottico rete idrica Somma L.





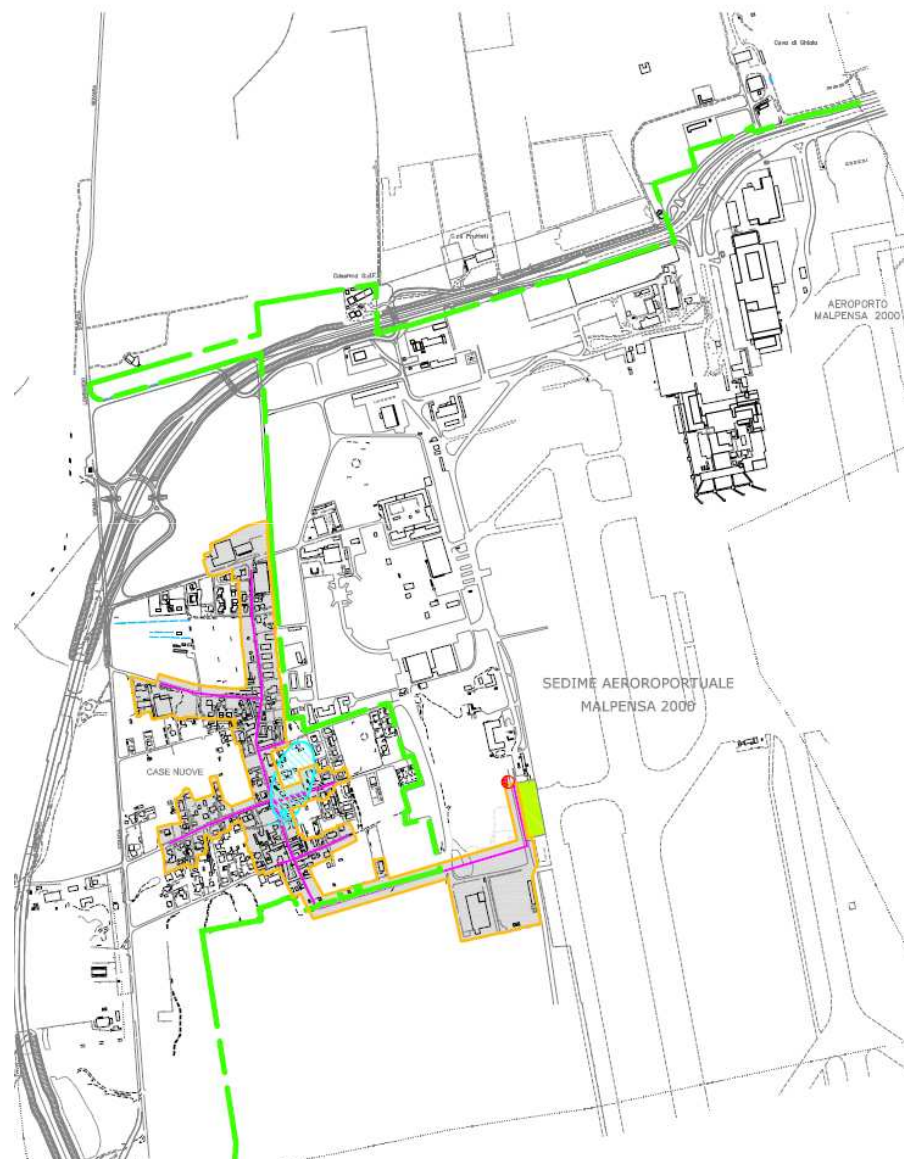
# Rete fognatura del capoluogo



# Rete fognatura – frazione Coarezza



# Rete fognatura – frazione Case Nuove



# Rete fognatura – frazione Maddalena

