

usi, sia civile che produttivo, dall'altro sono stati acquisiti i risultati degli studi di settore (cfr. Elaborato R05 - Analisi socio-economica) svolti preliminarmente e riguardanti per tutti i comuni dell'ATO:

- a. la struttura e la dinamica demografica attuale e futura;
- b. l'evoluzione della domanda e dell'offerta turistica;
- c. l'evoluzione del sistema produttivo (agricoltura, industria, terziario).

La domanda di servizi idrici viene analizzata qui solo dal punto di vista quantitativo.

Per individuare le dotazioni idriche da adottare nelle elaborazioni si è fatto riferimento alle previsioni del Programma di Tutela e Uso delle Acque (di seguito PTUA) della Regione Lombardia.

In particolare, coerentemente con il PTUA, in cui ai fini della programmazione e della progettazione dei sistemi di acquedotto sono state definite le dotazioni di riferimento connesse ai volumi idrici di captazione (comprendenti quindi delle perdite idriche nelle reti di distribuzione), sono state fissate le dotazioni idriche lorde per le seguenti categorie:

- g. Popolazione residente;
- h. Popolazione stabile non residente;
- i. Popolazione fluttuante;
- j. Popolazione senza pernottamento, compresi gli addetti ad attività lavorative;
- k. Addetti dei futuri insediamenti ad uso lavorativo;
- l. Attività industriali e zootecniche.

Nei calcoli sviluppati di seguito, le prime quattro categorie (a,b,c,d) sono state considerate ai fini della stima del fabbisogno civile, le ultime due (e,f) per la stima del fabbisogno produttivo.

Relativamente alla popolazione residente, il PTUA stabilisce che la dotazione idrica lorda procapite derivi dalla somma di due termini:

- una dotazione lorda base di 200 l/ab*g riferita agli "usi domestici" e comprensiva delle perdite;
- un incremento della dotazione base variabile da 60 a 140 l/ab*g in funzione della classe demografica del comune, per tener conto dell'incidenza dei consumi dovuti agli "altri usi" interni al contesto urbano (servizi pubblici, antincendio,

lavaggio strade, usi artigianali, commerciali e industriali, ecc...).

Tale criterio è stato assunto nelle elaborazioni successive, ipotizzando inoltre che negli anni futuri si possa prevedere un incremento dei consumi dovuti agli “altri usi”, urbani e collettivi, pari complessivamente al 30% rispetto al valore attuale.

Per la popolazione stabile non residente e per quella fluttuante il PTUA prevede una dotazione idrica lorda di riferimento di 200 l/ab*g; diversamente per la popolazione in movimento per motivi di studio o lavoro è prevista una dotazione di 80 l/ab*g.

Infine, per la valutazione del fabbisogno produttivo, nel PTUA sono state fissate le seguenti dotazioni lorde di riferimento:

- 36 mc/ha*g per gli insediamenti industriali e zootecnici esistenti;
- 20 mc/ha*g per valutare i consumi nei futuri insediamenti.

Relativamente alle attività produttive, il PTUA prevede inoltre che l'entità globale dei fabbisogni ad uso industriale e zootecnico soddisfatta dai singoli acquedotti non debba in ogni caso superare il 20% del fabbisogno totale idropotabile erogato dagli stessi. Tale criterio è stato assunto nelle elaborazioni successive per determinare il fabbisogno totale che dovrà essere soddisfatto dagli acquedotti comunali.

Orizzonte temporale del piano

Per i comuni dell'ATO l'evoluzione della domanda idrica è stata sviluppata considerando i seguenti scenari temporali:

A) Scenario attuale al 2010

F1) Scenario futuro al 2020;

F2) Scenario futuro al 2030;

F3) Scenario futuro al 2040.

Dotazioni idriche

Le dotazioni idriche lorde adottate ai fini della stima del fabbisogno idrico civile e produttivo sono indicate nelle tabelle riportate di seguito con riferimento ai quattro scenari temporali sopra definiti.

Tabella 58 – Scenario attuale A: dotazioni idriche lorde di riferimento al 2010

SCENARIO ATTUALE A (2010)

DOTAZIONI IDRICHE LORDE - FABBISOGNI CIVILI					
	Classe demografica	udm	Dotazione base lorda	Incremento di dotazione lorda	Dotazione totale lorda
a. POPOLAZIONE RESIDENTE	< 5.000	l/ab*g	200	60	260,0
	5.000 – 10.000	l/ab*g	200	80	280,0
	10.000 – 50.000	l/ab*g	200	100	300,0
	50.000 – 100.000	l/ab*g	200	120	320,0
	>100.000	l/ab*g	200	140	340,0
b. POPOLAZIONE STABILE NON RESIDENTE		l/ab*g			200,0
c. POPOLAZIONE FLUTTUANTE		l/ab*g			200,0
d. POPOLAZIONE SENZA PERNOTTAMENTO, COMPRESI GLI ADDETTI AD ATTIVITA' LAVORATIVE		l/ab*g			80,0
DOTAZIONI IDRICHE LORDE - FABBISOGNI PRODUTTIVI DELLE ATTIVITA' INDUSTRIALI E ZOOTECNICHE					
e. ADDETTI DEI FUTURI INSEDIAMENTI AD USO LAVORATIVO		mc/ha*g			20,0
f. ATTIVITA' INDUSTRIALI E ZOOTECNICHE		mc/ha*g			36,0

Tabella 59 –Scenario futuro F1: dotazioni idriche lorde di riferimento al 2020

SCENARIO FUTURO F1 (2020)

% crescita incremento dotazione rispetto allo scenario A 10%

DOTAZIONI IDRICHE LORDE - FABBISOGNI CIVILI					
	Classe demografica	udm	Dotazione base lorda	Incremento di dotazione lorda	Dotazione totale lorda
a. POPOLAZIONE RESIDENTE	< 5.000	$l/ab \cdot g$	200	66	266,0
	5.000 – 10.000	$l/ab \cdot g$	200	88	288,0
	10.000 – 50.000	$l/ab \cdot g$	200	110	310,0
	50.000 – 100.000	$l/ab \cdot g$	200	132	332,0
	>100.000	$l/ab \cdot g$	200	154	354,0
b. POPOLAZIONE STABILE NON RESIDENTE		$l/ab \cdot g$			200,0
c. POPOLAZIONE FLUTTUANTE		$l/ab \cdot g$			200,0
d. POPOLAZIONE SENZA PERNOTTAMENTO, COMPRESI GLI ADDETTI AD ATTIVITA' LAVORATIVE		$l/ab \cdot g$			80,0
DOTAZIONI IDRICHE LORDE - FABBISOGNI PRODUTTIVI DELLE ATTIVITA' INDUSTRIALI E ZOOTECNICHE					
e. ADDETTI DEI FUTURI INSEDIAMENTI AD USO LAVORATIVO		$mc/ha \cdot g$			20,0
f. ATTIVITA' INDUSTRIALI E ZOOTECNICHE		$mc/ha \cdot g$			36,0

Evoluzione della domanda

Tabella 60 –Scenario futuro F2: dotazioni idriche lorde di riferimento al 2030

SCENARIO FUTURO F2 (2030)

% crescita incremento dotazione rispetto allo scenario A 20%

DOTAZIONI IDRICHE LORDE - FABBISOGNI CIVILI					
	Classe demografica	udm	Dotazione base lorda	Incremento di dotazione lorda	Dotazione totale lorda
a. POPOLAZIONE RESIDENTE	< 5.000	$l/ab * g$	200	72	272,0
	5.000 – 10.000	$l/ab * g$	200	96	296,0
	10.000 – 50.000	$l/ab * g$	200	120	320,0
	50.000 – 100.000	$l/ab * g$	200	144	344,0
	>100.000	$l/ab * g$	200	168	368,0
b. POPOLAZIONE STABILE NON RESIDENTE		$l/ab * g$			200,0
c. POPOLAZIONE FLUTTUANTE		$l/ab * g$			200,0
d. POPOLAZIONE SENZA PERNOTTAMENTO, COMPRESI GLI ADDETTI AD ATTIVITA' LAVORATIVE		$l/ab * g$			80,0
DOTAZIONI IDRICHE LORDE - FABBISOGNI PRODUTTIVI DELLE ATTIVITA' INDUSTRIALI E ZOOTECNICHE					
e. ADDETTI DEI FUTURI INSEDIAMENTI AD USO LAVORATIVO		$mc/ha * g$			20,0
f. ATTIVITA' INDUSTRIALI E ZOOTECNICHE		$mc/ha * g$			36,0

Tabella 61 –Scenario futuro F3: dotazioni idriche lorde di riferimento al 2040

SCENARIO FUTURO F3 (2040)

% crescita incremento dotazione rispetto allo scenario A

30
%

DOTAZIONI IDRICHE LORDE - FABBISOGNI CIVILI					
	Classe demografica	udm	Dotazioni e base lorda	Incremento di dotazione lorda	Dotazioni e totale lorda
a. POPOLAZIONE RESIDENTE	< 5.000	$l/ab \cdot g$	200	78	278,0
	5.000 – 10.000	$l/ab \cdot g$	200	104	304,0
	10.000 – 50.000	$l/ab \cdot g$	200	130	330,0
	50.000 – 100.000	$l/ab \cdot g$	200	156	356,0
	>100.000	$l/ab \cdot g$	200	182	382,0
b. POPOLAZIONE STABILE NON RESIDENTE		$l/ab \cdot g$			200,0
c. POPOLAZIONE FLUTTUANTE		$l/ab \cdot g$			200,0
d. POPOLAZIONE SENZA PERNOTTAMENTO, COMPRESI GLI ADDETTI AD ATTIVITA' LAVORATIVE		$l/ab \cdot g$			80,0
DOTAZIONI IDRICHE LORDE - FABBISOGNI PRODUTTIVI DELLE ATTIVITA' INDUSTRIALI E ZOOTECNICHE					
e. ADDETTI DEI FUTURI INSEDIAMENTI AD USO LAVORATIVO		$mc/ha \cdot g$			20,0
f. ATTIVITA' INDUSTRIALI E ZOOTECNICHE		$mc/ha \cdot g$			36,0

La stima del **fabbisogno civile** annuo attuale e futuro a livello comunale per gli usi idropotabili deriva dalla somma dei contributi dovuti alle seguenti categorie:

- popolazione residente;
- popolazione stabile non residente;
- popolazione fluttuante;
- popolazione senza pernottamento, compresi gli addetti ad attività lavorative.

Le dotazioni di riferimento nei quattro scenari ipotizzati sono state applicate:

- per la popolazione residente e stabile non residente su 365 giorni all'anno;
- per la popolazione fluttuante direttamente sui dati relativi alle presenze annue previste;
- infine, per i pendolari e gli addetti del terziario si è ipotizzato che il numero dei giorni lavorativi in un anno sia pari mediamente a 200.

Nella tabella seguente si riportano i risultati delle elaborazioni sviluppate a livello comunale, da cui emerge che il fabbisogno idrico civile futuro a livello di ATO si incrementa di circa il 16% nel periodo 2010-2040, passando da circa 98,8 a circa 114,1 milioni di mc/anno.

Tabella 62 –Evoluzione del fabbisogno idrico civile nel periodo 2010-2040

SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Agra	43.627	44.481	45.342	46.205
Albizzate	528.861	548.831	566.914	584.246
Angera	647.213	685.531	718.683	749.762
Arcisate	1.144.798	1.219.243	1.280.806	1.337.214
Arsago Seprio	477.954	543.939	568.451	590.707
Azzate	431.026	459.778	481.727	500.894
Azzio	74.651	78.254	81.155	83.771
Barasso	177.599	183.244	188.214	192.913
Bardello	150.149	163.562	173.486	181.964
Bedero Valcuvia	65.837	69.658	72.624	75.244
Besano	242.903	251.191	258.417	265.217
Besnate	547.838	575.221	598.270	619.582
Besozzo	989.860	1.061.284	1.205.778	1.264.724
Biandronno	322.886	333.918	343.767	353.140
Bisuschio	418.370	439.282	455.926	470.839
Bodio Lomnago	210.657	217.653	223.763	229.518
Brebbia	334.604	352.405	366.547	379.203
Bregano	77.184	81.399	84.714	87.664
Brenta	172.846	182.187	189.573	196.167
Brezzo di Bedero	127.105	133.141	137.928	142.207
Brinzio	88.439	93.658	97.722	101.316
Brissago-Valtravaglia	133.807	145.820	154.678	162.226
Brunello	108.313	114.792	119.934	124.531
Brusimpiano	122.769	129.071	134.085	138.577
Buguggiate	319.868	330.558	339.914	348.734
Busto Arsizio	10.112.538	10.740.594	11.277.004	11.777.048
Cadegliano-Viconago	196.252	202.599	208.111	213.287
Cadrezzate	174.924	185.273	193.468	200.787
Cairate	831.034	877.520	915.674	950.478
Cantello	451.622	470.832	486.874	501.638
Caravate	261.569	272.336	281.299	289.535
Cardano al Campo	1.572.406	1.695.230	1.794.693	1.884.750
Carnago	645.494	680.588	709.641	736.268

R01 - Relazione Generale

SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Caronno Pertusella	1.639.353	1.776.529	1.885.224	1.982.407
Caronno Varesino	474.669	535.212	556.113	575.535
Casale Litta	247.188	256.875	265.095	272.725
Casalzuigno	137.369	144.614	150.332	155.430
Casciago	400.685	418.592	433.232	446.553
Casorate Sempione	591.687	628.249	657.783	684.482
Cassano Magnago	2.394.156	2.504.323	2.603.086	2.697.330
Cassano Valcuvia	63.110	66.864	69.794	72.390
Castellanza	1.772.972	1.841.021	1.904.026	1.965.035
Castello Cabiaglio	59.778	64.049	67.271	70.061
Castelseprio	125.043	129.036	132.590	135.969
Castelveciana	210.963	218.031	224.261	230.154
Castiglione Olona	848.518	891.435	927.456	960.713
Castronno	567.195	603.262	632.187	658.229
Cavaria con Premezzo	562.203	599.088	628.527	654.956
Cazzago Brabbia	82.791	86.211	89.045	91.643
Cislago	1.028.156	1.184.896	1.252.763	1.313.986
Cittiglio	410.796	430.655	446.569	460.886
Clivio	193.360	198.957	204.103	209.069
Cocquio-Trevisago	474.360	489.632	503.124	515.902
Comabbio	109.814	115.756	120.983	125.923
Comerio	267.416	286.635	301.219	313.902
Cremenaga	80.504	85.262	88.962	92.230
Crosio della Valle	58.207	59.913	61.473	62.976
Cuasso al Monte	355.394	377.544	394.592	409.557
Cugliate-Fabiasco	306.397	324.481	338.502	350.869
Cunardo	300.795	322.230	338.404	352.416
Curiglia con Monteviasco	23.876	24.619	25.297	25.950
Cuveglia	345.742	368.955	386.632	402.042
Cuvio	176.945	188.351	197.070	204.690
Daverio	291.794	308.537	321.582	333.121
Dumenza	144.916	149.344	153.307	157.083
Duno	20.390	21.612	22.542	23.351
Fagnano Olona	1.269.502	1.342.259	1.404.122	1.461.643
Ferno	763.374	811.341	849.611	883.960
Ferrera di Varese	68.494	74.793	79.447	83.418
Gallarate	6.632.620	7.196.988	7.651.160	8.061.066
Galliate Lombardo	89.715	95.333	99.663	103.468
Gavirate	1.023.338	1.057.497	1.089.784	1.121.328
Gazzada Schianno	470.266	484.696	497.747	510.246
Gemonio	283.599	302.331	316.660	329.188

Evoluzione della domanda



SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Gerenzano	1.127.486	1.200.642	1.261.143	1.316.578
Germignaga	376.349	391.841	404.717	416.539
Golasecca	255.184	265.863	275.221	284.047
Gorla Maggiore	535.650	561.261	583.064	603.342
Gorla Minore	896.970	962.471	1.013.752	1.059.258
Gornate-Olona	206.305	217.733	226.717	234.709
Grantola	127.902	135.386	141.203	146.342
Inarzo	93.727	99.869	104.579	108.704
Induno Olona	1.167.278	1.229.272	1.282.999	1.333.439
Ispra	568.223	601.574	629.378	654.948
Jerago con Orago	530.177	559.912	584.351	606.661
Lavena Ponte Tresa	602.475	635.195	662.918	688.637
Laveno-Mombello	997.395	1.038.068	1.073.920	1.107.848
Leggiuno	337.938	358.492	374.430	388.485
Lonate Ceppino	453.331	481.491	503.205	570.459
Lonate Pozzolo	1.385.437	1.466.612	1.535.357	1.599.145
Lozza	121.442	132.156	140.087	146.864
Luino	1.666.825	1.714.313	1.763.814	1.814.106
Luvinate	141.130	149.119	155.360	160.892
Maccagno	226.694	235.291	243.504	251.563
Malgesso	130.312	140.432	148.020	154.566
Malnate	1.900.706	2.030.848	2.137.713	2.235.245
Marchirolo	359.247	382.965	401.064	416.863
Marnate	692.358	732.568	765.387	795.231
Marzio	36.200	37.557	38.759	39.899
Masciago Primo	29.751	31.016	32.063	33.023
Mercallo	176.803	184.976	191.616	197.635
Mesenzana	137.200	143.983	149.398	154.259
Montegrino Valtravaglia	137.349	144.545	150.212	155.258
Monvalle	192.559	204.309	213.823	222.427
Morazzone	422.717	439.090	452.943	465.782
Mornago	463.137	533.765	561.832	586.837
Oggiona con Santo Stefano	435.890	456.914	473.853	489.138
Olgiate Olona	1.356.870	1.446.111	1.519.857	1.587.398
Origgio	746.966	789.164	823.709	855.175
Orino	89.698	94.339	98.001	101.265
Osmate	68.097	77.389	84.142	89.818
Pino sulla Sponda del Lago Maggiore	29.079	30.199	31.146	32.025
Porto Ceresio	311.884	322.316	331.472	340.116
Porto Valtravaglia	263.826	273.387	281.507	289.047
Rancio Valcuvia	99.093	107.035	112.966	118.068

SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Ranco	136.167	144.834	151.561	157.495
Saltrio	293.401	305.051	314.848	323.899
Samarate	1.839.949	1.944.473	2.033.473	2.116.287
Saronno	4.565.422	4.780.715	4.970.979	5.151.307
Sesto Calende	1.286.058	1.380.716	1.458.035	1.528.382
Solbiate Arno	428.848	452.138	470.443	486.721
Solbiate Olona	610.155	634.952	657.692	679.614
Somma Lombardo	2.090.680	2.203.798	2.301.205	2.392.353
Sumirago	653.512	685.701	712.896	738.091
Taino	360.517	384.593	403.008	419.107
Ternate	234.007	241.217	247.809	254.154
Tradate	1.986.995	2.086.060	2.172.334	2.253.525
Travedona-Monate	373.249	395.144	412.137	427.133
Tronzano Lago Maggiore	30.776	31.981	32.991	33.922
Uboldo	1.159.462	1.234.358	1.296.390	1.353.275
Valganna	164.637	175.498	184.627	193.053
Varano Borghi	233.700	244.047	253.059	261.536
Varese	10.808.908	11.479.683	12.050.754	12.582.235
Vedano Olona	819.395	858.199	890.869	921.079
Veddasca	31.329	30.364	30.063	30.018
Venegono Inferiore	687.045	731.859	767.548	799.546
Venegono Superiore	737.845	775.397	806.915	836.012
Vergiate	969.604	1.017.562	1.058.219	1.095.949
Viggiù	557.144	582.270	603.938	624.223
Vizzola Ticino	71.068	75.132	78.286	81.064
Sangiano	144.683	156.125	164.690	172.070
Totale Provincia Varese	98.744.670	104.700.410	109.610.498	114.105.925

Fonte: Elaborazioni su dati Istat

Nella tabella seguente è riportata una sintesi delle idroesigenze stimate per le varie categorie di popolazione considerata nei calcoli, che evidenzia come i consumi maggiori (circa il 96% del fabbisogno totale) sono dovuti alla popolazione residente.

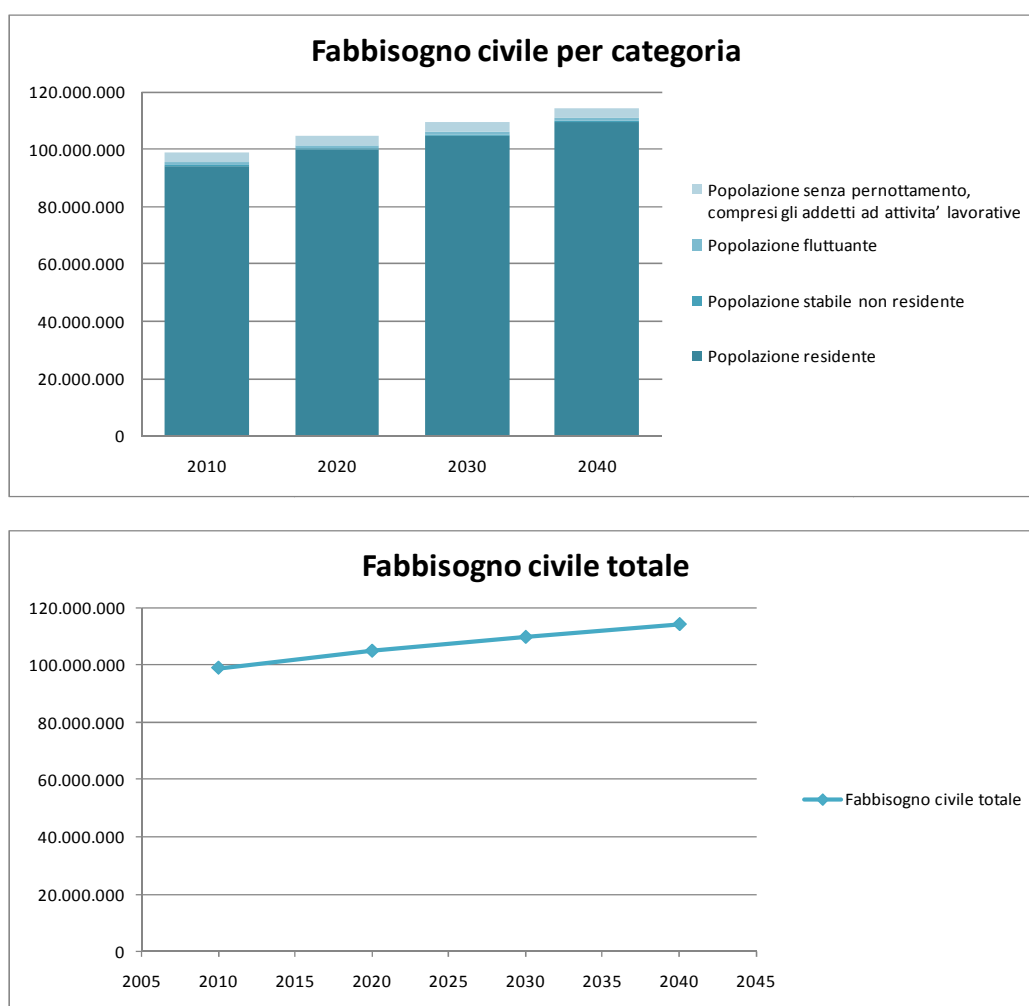
Tabella 63 – Sintesi della evoluzione del fabbisogno idrico civile

SCENARI	A	F1	F2	F3	% rispetto al totale
Categorie	2010	2020	2030	2040	
	mc	mc	mc	mc	
Popolazione residente	94.144.881	100.015.209	104.844.746	109.261.658	95,6%
Popolazione stabile non residente	456.082	468.263	475.585	480.870	0,4%
Popolazione fluttuante	868.811	942.041	1.015.271	1.088.501	0,9%
Popolazione senza pernottamento,	3.274.896	3.274.896	3.274.896	3.274.896	3,1%

SCENARI	A	F1	F2	F3	% rispetto al totale
Categorie	2010	2020	2030	2040	
	mc	mc	mc	mc	
compresi gli addetti ad attivita' lavorative					
Fabbisogno civile totale	98.744.670	104.700.410	109.610.498	114.105.925	100%

Nella figura seguente è riportata l'evoluzione del fabbisogno civile totale a livello provinciale nel periodo 2010-2040.

Figura 60 - Evoluzione del fabbisogno idrico civile nel periodo 2010-2040



Stima del fabbisogno produttivo

La stima del fabbisogno medio annuo attuale e futuro a livello comunale per gli usi produttivi (industriali e zootecnici) deriva dalla somma dei contributi dovuti alle seguenti categorie:

- Addetti dei futuri insediamenti ad uso lavorativo;
- Attività industriali e zootecniche.

Tale stima è inoltre basata sulle seguenti ipotesi:

- il numero medio dei giorni produttivi in un anno è stato assunto pari mediamente a 240;
- per valutare l'idroesigenza degli insediamenti produttivi già esistenti è stata considerata una dotazione idrica lorda di 36 mc/ha*g;
- per valutare l'idroesigenza degli insediamenti futuri è stata considerata una dotazione idrica lorda di 20 mc/ha*g.

Nelle elaborazioni sviluppate si è ipotizzato di considerare pressochè costanti le estensioni delle superfici degli insediamenti industriali e zootecnici esistenti per tutto il periodo 2010-2040.

Pertanto nella tabella seguente si riportano i risultati delle elaborazioni sviluppate, da cui risulta che il fabbisogno idrico produttivo totale stimato per l'intero territorio provinciale è pari a circa 45,7 milioni di mc/anno.

Tabella 64 – Evoluzione del fabbisogno produttivo totale nel periodo 2010-202040

SCENARI	A-F1-F2-F3
	periodo 2010-2040
Categorie	mc
Superficie insediamenti industriali	43.297.114
Superficie insediamenti zootecnici	2.343.274
Fabbisogno produttivo totale	45.640.389

I valori ottenuti sono relativi alla stima del fabbisogno idrico produttivo totale. Per valutare la quota parte di tale fabbisogno soddisfatto dall'acquedotto si è assunta l'ipotesi (stabilita nel PTUA) che solo il 20% del fabbisogno medio idropotabile potrà essere erogato dagli acquedotti comunali.

Nella tabella seguente si riportano i risultati delle elaborazioni sviluppate a livello comunale e riferite al fabbisogno produttivo soddisfatto dall'acquedotto relativamente ai quattro scenari temporali ipotizzati. I valori indicati in tabella rappresentano il *valore minimo* risultante dal confronto tra il fabbisogno produttivo totale ed il 20% del fabbisogno medio idropotabile.

Tabella 65 – Evoluzione del fabbisogno produttivo soddisfatto dall'acquedotto ($\leq 20\%$ del fabbisogno medio idropotabile) nel periodo 2010-2040

SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Agra	0	0	0	0
Albizzate	105.772	109.766	113.383	116.849
Angera	129.443	137.106	143.737	149.952
Arcisate	228.960	243.849	256.161	267.443
Arsago Seprio	95.591	108.788	113.690	118.141
Azzate	86.205	91.956	96.345	100.179
Azzio	14.930	15.651	16.231	16.754
Barasso	35.520	36.649	37.643	38.583
Bardello	30.030	32.712	34.697	36.393
Bedero Valcuvia	9.924	9.924	9.924	9.924
Besano	10.333	10.333	10.333	10.333
Besnate	109.568	115.044	119.654	123.916
Besozzo	197.972	212.257	241.156	252.945
Biandronno	64.577	66.784	68.753	70.628
Bisuschio	83.674	86.208	86.208	86.208
Bodio Lomnago	42.131	43.531	44.753	45.904
Brebbia	66.921	70.481	73.309	75.841
Bregano	0	0	0	0
Brenta	16.186	16.186	16.186	16.186
Brezzo di Bedero	24.280	24.280	24.280	24.280
Brinzio	0	0	0	0
Brissago-Valtravaglia	26.761	29.164	30.936	32.445
Brunello	21.663	22.958	23.987	24.906
Brusimpiano	10.036	10.036	10.036	10.036
Buguggiate	63.974	66.112	67.983	69.747
Busto Arsizio	2.022.508	2.148.119	2.255.401	2.355.410
Cadegliano-Viconago	0	0	0	0
Cadrezzate	34.985	37.055	38.694	40.157
Cairate	166.207	175.504	183.135	190.096
Cantello	90.324	94.166	97.375	100.328
Caravate	52.314	54.467	56.260	57.907
Cardano al Campo	314.481	339.046	358.939	376.950
Carnago	129.099	136.118	141.928	147.254
Caronno Pertusella	327.871	355.306	377.045	396.481
Caronno Varesino	94.934	107.042	111.223	115.107
Casale Litta	49.438	51.375	53.019	54.545
Casalzuigno	27.474	28.923	30.066	31.086
Casciago	80.137	83.718	86.646	89.311

R01 - Relazione Generale

SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Casorate Sempione	118.337	125.650	131.557	136.896
Cassano Magnago	478.831	500.865	520.617	539.466
Cassano Valcuvia	12.622	13.373	13.959	14.478
Castellanza	354.594	368.204	380.805	393.007
Castello Cabiaglio	10.044	10.044	10.044	10.044
Castelseprio	25.009	25.807	26.518	27.194
Castelveciana	0	0	0	0
Castiglione Olona	169.704	178.287	185.491	192.143
Castronno	113.439	120.652	126.437	131.646
Cavaria con Premezzo	112.441	119.818	125.705	130.991
Cazzago Brabbia	16.558	17.242	17.809	18.329
Cislago	205.631	236.979	250.553	262.797
Cittiglio	82.159	86.131	89.314	92.177
Clivio	38.672	39.791	40.821	41.814
Cocquio-Trevisago	94.872	97.926	100.625	103.180
Comabbio	21.963	23.151	24.197	25.185
Comerio	27.998	27.998	27.998	27.998
Cremenaga	6.390	6.390	6.390	6.390
Crosio della Valle	11.641	11.983	12.295	12.595
Cuasso al Monte	0	0	0	0
Cugliate-Fabiasco	10.308	10.308	10.308	10.308
Cunardo	60.159	64.446	67.681	68.275
Curiglia con Monteviasco	0	0	0	0
Cuveglia	69.148	73.791	77.326	80.408
Cuvio	35.389	37.670	39.414	40.938
Daverio	58.359	61.707	64.316	66.624
Dumenza	26.479	26.479	26.479	26.479
Duno	4.078	4.322	4.508	4.670
Fagnano Olona	253.900	268.452	280.824	292.329
Ferno	135.455	135.455	135.455	135.455
Ferrera di Varese	13.699	14.959	15.889	16.684
Gallarate	1.326.524	1.439.398	1.530.232	1.612.213
Galliate Lombardo	17.943	19.067	19.933	20.694
Gavirate	204.668	211.499	217.957	224.266
Gazzada Schianno	94.053	96.939	99.549	102.049
Gemonio	56.720	60.466	63.332	65.838
Gerenzano	225.497	240.128	252.229	263.316
Germignaga	75.270	78.368	80.943	83.308
Golasacca	51.037	53.173	55.044	56.809
Gorla Maggiore	107.130	112.252	116.613	120.668
Gorla Minore	179.394	192.494	202.750	211.852

Evoluzione della domanda



R01 - Relazione Generale

SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Gornate-Olona	41.261	43.547	45.343	46.942
Grantola	25.580	27.077	28.241	29.268
Inarzo	18.745	19.974	20.916	21.741
Induno Olona	233.456	245.854	256.600	266.688
Ispra	113.645	120.315	125.876	130.990
Jerago con Orago	106.035	111.982	116.870	121.332
Lavena Ponte Tresa	5.100	5.100	5.100	5.100
Laveno-Mombello	199.479	207.614	214.784	221.570
Leggiuno	46.894	46.894	46.894	46.894
Lonate Ceppino	90.666	96.298	100.641	114.092
Lonate Pozzolo	277.087	293.322	307.071	319.829
Lozza	24.288	26.431	28.017	29.373
Luino	308.845	308.845	308.845	308.845
Luvinate	28.226	29.824	31.072	32.178
Maccagno	8.706	8.706	8.706	8.706
Malgesso	26.062	28.086	29.604	30.913
Malnate	380.141	406.170	427.543	447.049
Marchirolo	6.106	6.106	6.106	6.106
Marnate	138.472	146.514	153.077	159.046
Marzio	0	0	0	0
Masciago Primo	5.950	6.203	6.413	6.605
Mercallo	35.361	36.995	38.323	39.527
Mesenzana	27.440	28.797	29.880	30.852
Montegrino Valtravaglia	18.798	18.798	18.798	18.798
Monvalle	38.512	40.862	42.765	44.485
Morazzone	84.543	87.818	90.589	93.156
Mornago	92.627	106.753	112.366	117.367
Oggiona con Santo Stefano	87.178	91.383	94.771	97.828
Olgiate Olona	271.374	289.222	303.971	317.480
Origgio	149.393	157.833	164.742	171.035
Orino	2.129	2.129	2.129	2.129
Osmate	13.619	15.478	16.828	17.964
Pino sulla Sponda del Lago Maggiore	0	0	0	0
Porto Ceresio	8.078	8.078	8.078	8.078
Porto Valtravaglia	52.765	54.677	56.301	57.377
Rancio Valcuvia	19.819	21.407	22.593	23.614
Ranco	5.600	5.600	5.600	5.600
Saltrio	36.126	36.126	36.126	36.126
Samarate	367.990	388.895	406.695	423.257
Saronno	913.084	956.143	994.196	1.030.261
Sesto Calende	257.212	276.143	291.607	305.676

Evoluzione della domanda

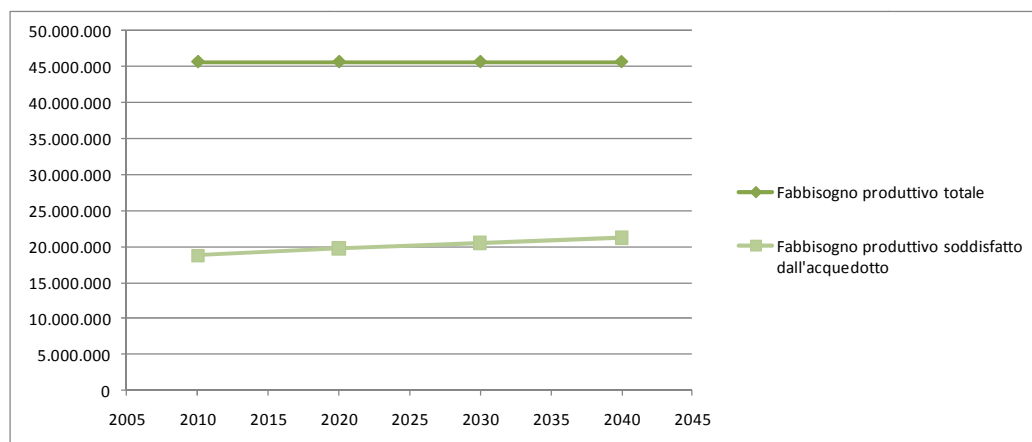


SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Solbiate Arno	85.770	90.428	94.089	97.344
Solbiate Olona	122.031	126.990	131.538	135.923
Somma Lombardo	418.136	440.760	460.241	478.471
Sumirago	130.702	137.140	142.579	147.618
Taino	72.103	76.919	80.602	83.821
Ternate	46.801	48.243	49.562	50.831
Tradate	397.399	417.212	434.467	450.705
Travedona-Monate	74.650	76.181	76.181	76.181
Tronzano Lago Maggiore	0	0	0	0
Uboldo	231.892	246.872	259.278	270.655
Valganna	17.938	17.938	17.938	17.938
Varano Borghi	46.740	48.809	50.612	52.307
Varese	2.033.226	2.033.226	2.033.226	2.033.226
Vedano Olona	163.879	171.640	178.174	184.216
Veddasca	6.213	6.073	6.013	6.004
Venegono Inferiore	137.409	146.372	153.510	159.909
Venegono Superiore	147.569	155.079	161.383	167.202
Vergiate	193.921	203.512	211.644	219.190
Viggiù	41.632	41.632	41.632	41.632
Vizzola Ticino	14.214	15.026	15.657	16.213
Sangiano	28.937	31.225	32.938	34.414
Totale Provincia Varese	18.747.890	19.721.551	20.516.369	21.239.409

Dai dati in tabella si evince che nel territorio provinciale di Varese a fronte di un fabbisogno idrico produttivo totale mediamente pari a circa 45,7 milioni di mc/anno, quello che può essere soddisfatto dall'acquedotto è pari in media a circa 20,0 milioni di mc/anno.

Nella figura seguente è riportato il confronto tra l'evoluzione del fabbisogno produttivo totale stimato e quello che potrà essere soddisfatto dall'acquedotto.

Figura 61 - Evoluzione del fabbisogno idrico produttivo nel periodo 2010-2040



Fabbisogno idrico soddisfatto dall'acquedotto

Sulla base delle elaborazioni sviluppate, le tabella e le figure seguenti riportano l'evoluzione del fabbisogno idrico totale soddisfatto dall'acquedotto nel territorio provinciale, ripartito tra usi civili e produttivi.

Tabella 66 – Evoluzione del fabbisogno idrico totale (civile e produttivo) soddisfatto dall'acquedotto nel periodo 2010-2040 a livello provinciale

SCENARI	A	F1	F2	F3
Categorie	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Fabbisogno civile totale	98.744.670	104.700.410	109.610.498	114.105.925
Fabbisogno produttivo soddisfatto dall'acquedotto	18.747.890	19.721.551	20.516.369	21.239.409
Fabbisogno idrico totale soddisfatto dall'acquedotto	117.492.560	124.421.961	130.126.867	135.345.334

Figura 62 - Evoluzione del fabbisogno idrico soddisfatto dall'acquedotto nel periodo 2010-2040

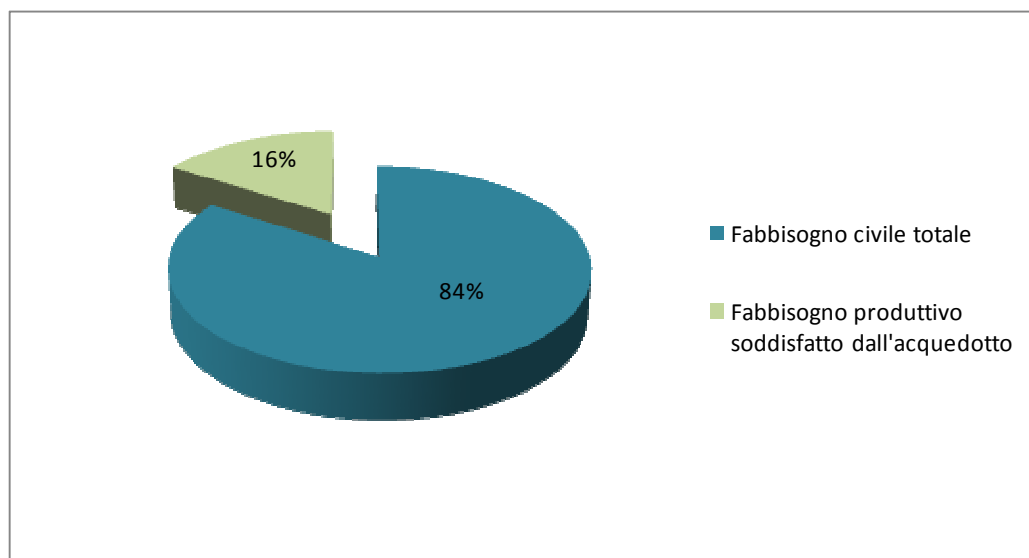
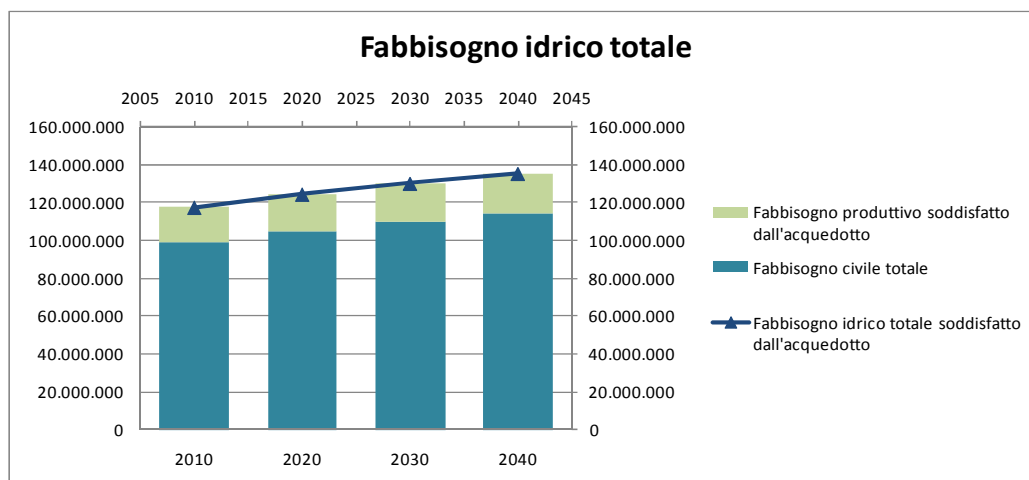


Tabella 67 – Evoluzione del fabbisogno idrico totale (civile+produttivo) soddisfatto dall'acquedotto nel periodo 2010-2040 a livello comunale

SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Agra	43.627	44.481	45.342	46.205
Albizzate	634.633	658.598	680.297	701.095
Angera	776.655	822.638	862.420	899.715
Arcisate	1.373.757	1.463.091	1.536.968	1.604.657
Arsago Seprio	573.545	652.727	682.141	708.848
Azzate	517.231	551.733	578.073	601.073

R01 - Relazione Generale

SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Azzio	89.581	93.905	97.386	100.525
Barasso	213.119	219.893	225.857	231.496
Bardello	180.179	196.274	208.183	218.356
Bedero Valcuvia	75.761	79.581	82.548	85.167
Besano	253.237	261.524	268.751	275.551
Besnate	657.406	690.265	717.924	743.498
Besozzo	1.187.832	1.273.540	1.446.934	1.517.669
Biandronno	387.463	400.702	412.520	423.768
Bisuschio	502.044	525.490	542.134	557.047
Bodio Lomnago	252.788	261.184	268.516	275.421
Brebbia	401.525	422.886	439.856	455.043
Bregano	77.184	81.399	84.714	87.664
Brenta	189.032	198.373	205.759	212.353
Brezzo di Bedero	151.385	157.421	162.208	166.487
Brinzio	88.439	93.658	97.722	101.316
Brissago-Valtravaglia	160.569	174.984	185.613	194.671
Brunello	129.975	137.751	143.920	149.437
Brusimpiano	132.805	139.107	144.121	148.613
Buguggiate	383.842	396.669	407.896	418.481
Busto Arsizio	12.135.045	12.888.712	13.532.405	14.132.458
Cadegliano-Viconago	196.252	202.599	208.111	213.287
Cadrezzate	209.909	222.328	232.162	240.944
Cairate	997.240	1.053.024	1.098.809	1.140.574
Cantello	541.946	564.998	584.249	601.966
Caravate	313.883	326.803	337.559	347.442
Cardano al Campo	1.886.887	2.034.276	2.153.632	2.261.700
Carnago	774.593	816.705	851.569	883.522
Caronno Pertusella	1.967.224	2.131.834	2.262.269	2.378.889
Caronno Varesino	569.603	642.254	667.335	690.642
Casale Litta	296.625	308.250	318.114	327.270
Casalzuigno	164.842	173.537	180.398	186.516
Casciago	480.822	502.310	519.878	535.863
Casorate Sempione	710.025	753.899	789.340	821.378
Cassano Magnago	2.872.988	3.005.188	3.123.703	3.236.796
Cassano Valcuvia	75.732	80.237	83.753	86.868
Castellanza	2.127.566	2.209.226	2.284.831	2.358.041
Castello Cabiaglio	69.822	74.093	77.315	80.105
Castelseprio	150.052	154.843	159.108	163.163

Evoluzione della domanda



R01 - Relazione Generale

SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Castelveccana	210.963	218.031	224.261	230.154
Castiglione Olona	1.018.222	1.069.721	1.112.947	1.152.856
Castronno	680.634	723.914	758.625	789.875
Cavaria con Premezzo	674.644	718.906	754.233	785.947
Cazzago Brabbia	99.349	103.453	106.854	109.972
Cislago	1.233.787	1.421.875	1.503.316	1.576.783
Cittiglio	492.955	516.785	535.883	553.063
Clivio	232.032	238.749	244.924	250.883
Cocquio-Trevisago	569.232	587.558	603.749	619.082
Comabbio	131.776	138.907	145.180	151.107
Comerio	295.414	314.633	329.217	341.900
Cremenaga	86.894	91.653	95.352	98.620
Crosio della Valle	69.848	71.895	73.768	75.571
Cuasso al Monte	355.394	377.544	394.592	409.557
Cugliate-Fabiasco	316.705	334.788	348.810	361.176
Cunardo	360.953	386.676	406.085	420.691
Curiglia con Monteviasco	23.876	24.619	25.297	25.950
Cuveglia	414.890	442.745	463.958	482.451
Cuvio	212.334	226.021	236.485	245.628
Daverio	350.153	370.244	385.898	399.746
Dumenza	171.395	175.823	179.786	183.562
Duno	24.468	25.935	27.050	28.022
Fagnano Olona	1.523.402	1.610.710	1.684.946	1.753.972
Ferno	898.830	946.797	985.066	1.019.415
Ferrera di Varese	82.193	89.752	95.336	100.101
Gallarate	7.959.143	8.636.385	9.181.393	9.673.280
Galliate Lombardo	107.658	114.399	119.596	124.162
Gavirate	1.228.005	1.268.996	1.307.741	1.345.594
Gazzada Schianno	564.319	581.635	597.296	612.295
Gemonio	340.319	362.797	379.992	395.025
Gerenzano	1.352.984	1.440.771	1.513.372	1.579.894
Germignaga	451.619	470.209	485.660	499.847
Golasecca	306.221	319.036	330.265	340.856
Gorla Maggiore	642.780	673.514	699.677	724.011
Gorla Minore	1.076.364	1.154.965	1.216.503	1.271.109
Gornate-Olona	247.566	261.279	272.061	281.651
Grantola	153.482	162.463	169.444	175.611
Inarzo	112.472	119.842	125.494	130.444

Evoluzione della domanda



R01 - Relazione Generale

SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Induno Olona	1.400.734	1.475.126	1.539.599	1.600.127
Ispra	681.867	721.889	755.253	785.938
Jerago con Orago	636.213	671.894	701.221	727.993
Lavena Ponte Tresa	607.575	640.295	668.019	693.737
Laveno-Mombello	1.196.874	1.245.682	1.288.704	1.329.417
Leggiuno	384.832	405.385	421.323	435.378
Lonate Ceppino	543.997	577.790	603.846	684.550
Lonate Pozzolo	1.662.525	1.759.934	1.842.429	1.918.974
Lozza	145.731	158.588	168.104	176.237
Luino	1.975.669	2.023.158	2.072.659	2.122.951
Luvinate	169.356	178.942	186.432	193.070
Maccagno	235.400	243.997	252.210	260.269
Malgesso	156.374	168.519	177.624	185.479
Malnate	2.280.848	2.437.018	2.565.255	2.682.294
Marchirolo	365.353	389.071	407.170	422.969
Marnate	830.830	879.081	918.464	954.277
Marzio	36.200	37.557	38.759	39.899
Masciago Primo	35.701	37.219	38.476	39.627
Mercallo	212.164	221.972	229.939	237.162
Mesenzana	164.640	172.779	179.277	185.111
Montegrino Valtravaglia	156.147	163.343	169.010	174.056
Monvalle	231.071	245.171	256.587	266.913
Morazzone	507.260	526.907	543.531	558.939
Mornago	555.765	640.518	674.198	704.205
Oggiona con Santo Stefano	523.068	548.297	568.623	586.966
Olgiate Olona	1.628.244	1.735.334	1.823.828	1.904.878
Origgio	896.359	946.997	988.451	1.026.209
Orino	91.827	96.468	100.130	103.394
Osmate	81.717	92.866	100.971	107.782
Pino sulla Sponda del Lago Maggiore	29.079	30.199	31.146	32.025
Porto Ceresio	319.961	330.394	339.549	348.193
Porto Valtravaglia	316.591	328.065	337.809	346.425
Rancio Valcuvia	118.912	128.443	135.560	141.682
Ranco	141.766	150.433	157.160	163.095
Saltrio	329.526	341.176	350.973	360.025
Samarate	2.207.939	2.333.368	2.440.168	2.539.545
Saronno	5.478.506	5.736.858	5.965.175	6.181.568
Sesto Calende	1.543.269	1.656.859	1.749.642	1.834.059

Evoluzione della domanda

SCENARI	A	F1	F2	F3
Comune	2010	2020	2030	2040
	mc	mc	mc	mc
Solbiate Arno	514.617	542.566	564.531	584.065
Solbiate Olona	732.186	761.942	789.231	815.536
Somma Lombardo	2.508.816	2.644.557	2.761.446	2.870.824
Sumirago	784.215	822.841	855.475	885.709
Taino	432.620	461.512	483.610	502.928
Ternate	280.809	289.461	297.371	304.985
Tradate	2.384.394	2.503.272	2.606.801	2.704.230
Travedona-Monate	447.899	471.325	488.318	503.314
Tronzano Lago Maggiore	30.776	31.981	32.991	33.922
Uboldo	1.391.355	1.481.230	1.555.669	1.623.931
Valganna	182.574	193.436	202.565	210.990
Varano Borghi	280.440	292.856	303.671	313.843
Varese	12.842.134	13.512.909	14.083.980	14.615.461
Vedano Olona	983.275	1.029.839	1.069.042	1.105.294
Veduggio	37.542	36.437	36.076	36.021
Venegono Inferiore	824.454	878.231	921.058	959.455
Venegono Superiore	885.414	930.477	968.297	1.003.215
Vergiate	1.163.524	1.221.075	1.269.863	1.315.138
Viggiù	598.776	623.902	645.569	665.854
Vizzola Ticino	85.281	90.159	93.943	97.277
Sangiano	173.619	187.350	197.628	206.484
Totale Provincia Varese	117.492.560	124.421.961	130.126.867	135.345.334

Distribuzione geografica del fabbisogno idrico nel territorio dell'ATO

La seguente tabella di sintesi riporta il fabbisogno idrico per area geografica, da cui risulta che mediamente l'idroesigenza complessiva è distribuita secondo le seguenti percentuali rispetto al totale: 51% nell'Area 1 Padana Alto Milanese, del 26% nell'Area 2 del Varesotto e del 24% nell'Area 3 delle Valli e dei Laghi.

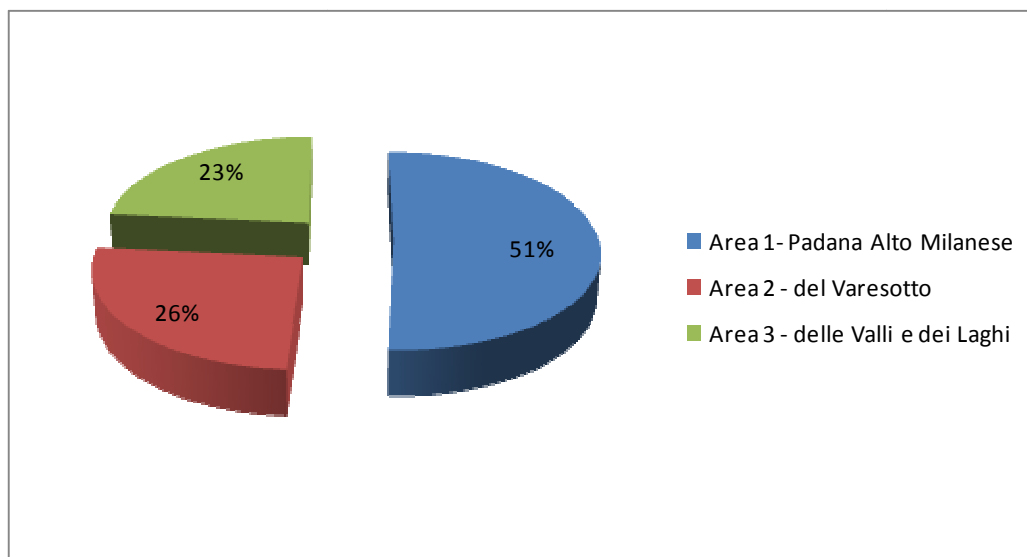
Tabella 68 – Evoluzione del fabbisogno idrico per area geografica

Area geografica	Fabbisogno idrico	2010	2020	2030	2040	% rispetto al totale ATO
Area 1-Padana Alto Milanese	Civile	49.453.229	52.633.114	55.201.471	57.568.269	42%
Area 1-Padana Alto Milanese	Produttivo	9.873.426	10.499.810	11.005.827	11.472.317	9%
Totale Area 1		59.326.655	63.132.924	66.207.299	69.040.586	51%

Area geografica	Fabbisogno idrico	2010	2020	2030	2040	% rispetto al totale ATO
Area 2 - del Varesotto	Civile	25.401.079	26.936.973	28.162.070	29.339.234	22%
Area 2 - del Varesotto	Produttivo	4.908.487	5.076.624	5.203.699	5.329.580	4%
Totale Area 2		30.309.566	32.013.597	33.365.769	34.668.814	26%
Area 3 - delle Valli e dei Laghi	Civile	23.890.363	25.130.323	26.246.957	27.198.422	20%
Area 3 - delle Valli e dei Laghi	Produttivo	3.965.976	4.145.117	4.306.843	4.437.512	3%
Totale Area 3		27.856.339	29.275.440	30.553.799	31.635.934	23%
Totale		117.492.560	124.421.961	130.126.867	135.345.334	100%

Nella seguente figura è indicata la ripartizione percentuale media del fabbisogno idrico totale nelle tre aree:

Figura 63 - Distribuzione del fabbisogno idrico totale per area geografica



Il fabbisogno stimato, calcolato con la metodologia desunta dal PTUA ed ipotizzando un incremento complessivo delle dotazioni idriche di circa il 30% nel periodo 2010-2040, rappresenta il fabbisogno idrico lordo teorico massimo.

Confrontando tale fabbisogno (stimato al 2010 pari a circa **117,5 milioni di mc/anno**) con il volume attualmente captato nel territorio dell'ATO dalle fonti di approvvigionamento, risultante pari a circa **117,6 milioni di mc**, non emergono criticità in termini quantitativi, per cui la disponibilità complessiva di risorsa idrica risulta sufficiente dal punto di vista quantitativo a soddisfare la domanda idrica del territorio provinciale.

Per gli anni futuri nel piano sono previste due nuove captazioni dal lago Maggiore ed interconnessioni delle reti idriche esistenti che consentiranno di soddisfare l'incremento di fabbisogno idrico teorico stimato.

Successivamente al calcolo del fabbisogno idrico lordo è stato necessario definire una curva di evoluzione dei consumi (al netto cioè delle perdite idriche in rete) da utilizzare nelle elaborazioni tariffarie ed economico-finanziarie.

Sulla base dei dati disponibili dalla ricognizione si è stimato che le perdite attuali nelle reti di distribuzione risultano mediamente pari a circa il 32%, l'obiettivo del piano è quello di ridurle fino al 20%.

7.3. Servizio Fognatura e Depurazione

La domanda attuale e futura del servizio di fognatura e depurazione è stata esaminata attraverso la stima del fabbisogno depurativo, espresso in abitanti equivalenti.

Per valutare il fabbisogno attuale e la sua evoluzione negli anni futuri su tutto il territorio provinciale, classificato in agglomerati e case sparse, sono stati calcolati e sommati i seguenti tre contributi, coerentemente con i criteri definiti per la individuazione degli agglomerati nella loro configurazione attuale:

- AE dovuti alla popolazione residente;
- AE dovuti alla popolazione fluttuante;
- AE dovuti alle attività economiche che recapitano in pubblica fognatura.

In questo Elaborato viene analizzata la domanda di servizi idrici solo dal punto di vista quantitativo: si rimanda alla Relazione Generale per gli aspetti concernenti la qualità delle acque reflue e per gli obiettivi relativi ai livelli di servizio.

AE popolazione residente

Per stimare il carico organico dovuto ai residenti, il dato di base è rappresentato dalla popolazione residente, così come censita all'anno 2001 per sezione di censimento Istat, assumendo l'equivalenza 1 abitante residente = 1 AE.

Per gli anni futuri, le proiezioni demografiche relative al periodo 2001-2040 basate sui dati storici riferiti al saldo naturale e considerando l'incidenza dei fenomeni di mobilità e migratorietà per l'intero territorio provinciale hanno evidenziato un aumento percentuale complessivo della popolazione nel periodo pari a circa il 15 %.

Ai fini della stima degli AE dovuti ai residenti è stato assunto quindi il seguente profilo riferito al territorio provinciale:

	2001	2010	2020	2030	2040
Popolazione residente (AE)	812.477	884.167	908.735	923.488	934.132
Variazione % periodo 2001-2040	15,0%				

AE popolazione fluttuante

Sulla base dei dati relativi alla domanda turistica e all'offerta turistica scaturiti dall'analisi di settore, per il calcolo del carico organico dovuto ai fluttuanti si è fatto riferimento alla capacità ricettiva, espressa in numero di posti letto disponibili nelle

strutture alberghiere e complementari attualmente presenti nel territorio in esame, assumendo l'equivalenza 1 posto letto = 1 AE.

Avendo assunto la massima capacità ricettiva per stimare gli AE dovuti ai fluttuanti nella situazione attuale, per gli anni futuri tale carico è stato considerato costante e pari complessivamente a 20.063 AE, valore più recente disponibile (anno 2009) riferito al territorio provinciale.

AE attività produttive

Per valutare il fabbisogno dovuto alle attività produttive, il dato di base è rappresentato dal numero di unità locali e di addetti disaggregati secondo la classificazione ATECO al secondo livello, così come censiti all'anno 2001 per sezione di censimento Istat.

Il carico organico, espresso in abitanti equivalenti, prodotto dalle attività economiche presenti nel territorio in esame è stato quindi calcolato a partire dal numero di addetti, introducendo specifici coefficienti di conversione $C_i = AE / \text{addetto}$ in funzione della tipologia di attività secondo la classificazione ATECO. Nella situazione attuale si è stimato quindi un carico organico complessivo di 241.687 AE dovuto alle attività produttive.

Per gli anni futuri, sulla base dei risultati delle analisi statistiche svolte, si è ipotizzato di non prevedere ulteriori variazioni, assumendo il valore attuale calcolato per tutto il periodo 2010-2040.

Fabbisogno depurativo attuale e futuro

Nella tabella seguente si riporta la stima del fabbisogno depurativo attuale per il territorio dell'ATO con l'indicazione del carico organico calcolato per gli agglomerati di tipo 1, 2, 3.

Tabella 16 - Fabbisogno depurativo attuale alivello di agglomerati

Tipologia agglomerati	AGGL TIPO 1	AGGL TIPO 2	AGGL TIPO 3	Somma AGGL
Numero	61	8	10	79
Popolazione residente (AE) [Istat 2001]	791.144	6.187	730	798.061
Attività produttive (AE) [Istat 2001]	239.566	2.015	106	241.687
Capacità ricettiva (AE) [Istat 2005]	15.738	437	89	16.264
Totale (AE)	1.046.448	8.639	925	1.056.012

Dai dati in tabella risulta quindi che attualmente il fabbisogno depurativo da soddisfare nel territorio dell'ATO con riferimento alla classificazione in agglomerati è pari complessivamente a **1.056.012 AE**.

Considerando anche le case sparse (per le quali nel piano si prevedono trattamenti appropriati) ed il cui carico organico è stimabile in circa 14.416 AE, il fabbisogno depurativo complessivo a livello provinciale risulta pari a **1.070.428 AE**.

Per stimare l'evoluzione del fabbisogno depurativo in termini di AE negli anni futuri è stata considerata l'evoluzione della popolazione residente, avendo assunto il carico organico dovuto ai fluttuanti ed alle attività produttive presenti nel territorio provinciale costante per tutto il periodo 2010-2040.

Nella tabella e nella figura che seguono è riportata l'evoluzione del fabbisogno depurativo calcolato considerando la classificazione del territorio in agglomerati, distinto tra carico organico dovuto alla popolazione residente, fluttuante ed alle attività produttive, sulla base dei criteri sopra definiti.

Tabella 17 – Evoluzione del fabbisogno depurativo

Anno	Popolazione residente (AE)	Attività produttive (AE)	Capacità ricettiva (AE)	Fabbisogno depurativo totale AGGL (AE)
2001	798.061	241.687	16.264	1.056.012
2010	868.479	241.687	20.063	1.130.228
2020	892.611	241.687	20.063	1.154.361
2030	907.102	241.687	20.063	1.168.852
2040	917.557	241.687	20.063	1.179.307

Dai dati in tabella si rileva la previsione di un incremento del fabbisogno depurativo (di circa il 12%) nel periodo considerato 2001-2040.

In particolare, nello scenario più lontano riferito al 2040 il fabbisogno depurativo risulta pari complessivamente a **1.179.307 AE**.

Dalla ricognizione (cfr. Elaborato R07 - Ricognizione delle infrastrutture) risulta che gli impianti di depurazione esistenti ed in esercizio presentano una potenzialità complessiva attuale di circa **1.665.000 AE**, sufficiente quindi in termini puramente numerici a soddisfare il fabbisogno attuale e futuro.

Il risultato ottenuto, tuttavia, seppur indicativo in termini generali, non si può considerare esaustivo in assenza di una analisi di maggior dettaglio più calata sul territorio.

A tale scopo si è proceduto, con il supporto cartografia, a studiare la distribuzione territoriale dei depuratori e degli agglomerati da servire, individuati applicando la metodologia regionale.

Confrontando singolarmente ogni agglomerato o gruppo di agglomerati (nei casi di ipotesi di centralizzazione del servizio) con la taglia dei depuratori di riferimento si approda infatti ad un risultato diverso, emerge un **deficit depurativo** complessivo di circa **47.000 AE**.

Per soddisfare tale deficit nel piano sono stati individuati puntualmente gli interventi da attuare, cercando di ottimizzare la distribuzione degli impianti sul territorio, privilegiando le soluzioni di centralizzazione del servizio in particolar modo in presenza di impianti sovradimensionati rispetto al carico organico attualmente trattato. Sono stati inoltre previste realizzazioni di nuovi impianti in aree del territorio non servite e potenziamenti per gli impianti esistenti risultati sottodimensionati.

La potenzialità complessiva futura degli impianti di depurazione a servizio del territorio dell'ATO prevista nel piano una volta realizzati tutti gli interventi sarà pari a circa **1.659.000 AE**, di poco inferiore a quello attuale.

SEZIONE 2 - LIVELLI DI SERVIZIO OBIETTIVO

8. Livelli di servizio obiettivo

I livelli di servizio che il Gestore del SII dovrà garantire con la realizzazione del Piano di Ambito saranno oggetto della Convenzione di gestione che verrà stipulata tra l'Ente di Ambito ed il soggetto Gestore.

Livelli dei servizi obiettivo previsti durante il periodo della gestione

I “livelli minimi dei servizi” che devono essere garantiti dal Gestore del SII sono quelli prescritti al punto 8 del D.P.C.M. 4 marzo 1996 - che qui si intende integralmente riportato - nonché quelli che saranno definiti nella “Carta del Servizio idrico integrato”, nel “Regolamento del servizio idrico integrato” e nella “Convenzione di gestione” e relativi allegati.

Il Gestore si dovrà impegnare inoltre al raggiungimento degli obiettivi strutturali e di qualità di cui al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., al D.Lgs. n. 31 del 2 febbraio 2001 “Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano” ed alla normativa regionale vigente, in particolare, al Regolamento Regionale n. 2/2006.

Nella Convenzione di gestione saranno inoltre stabilite le variabili tecniche da adottare per la verifica del raggiungimento dei livelli di servizio.

Di seguito vengono rappresentati i livelli di servizio, suddivisi sulla base della classificazione riportata nel R.R. 2/2006, che potranno essere integrati (in conformità con la normativa vigente) nel momento in cui verrà stipulata la Convenzione di gestione.

AREA A - TECNICO-INGEGNERISTICA

Livello di Servizio	Valore
Dotazione idrica giornaliera	150 l/ab/g
Portata minima per abitazione	0,1 l/s
Carico idraulico	15 m
Pressione massima sul piano stradale	70 m
Pressione minima sulla copertura	5 m
Reti private dotate di apparecchiature di non ritorno	100%
Ultimazione parco contatori	entro 6 mesi dalla sottoscrizione del Contratto di Servizio

Livello di Servizio	Valore
Realizzazione piano di ricerca delle perdite in acquedotto	entro 2 anni dalla sottoscrizione del Contratto di Servizio
Crisi idrica da quantità: redazione piano e informazione all'utenza	entro 6 mesi dalla sottoscrizione del Contratto di Servizio
Crisi idrica da qualità: redazione piano	entro 6 mesi dalla sottoscrizione del Contratto di Servizio
Controllo degli scarichi in fognatura: - catasto scarichi - controllo allacciamenti	entro 1 anno dalla sottoscrizione del Contratto di Servizio
Controllo degli scarichi in corpo idrico	
Monitoraggio dei "fuori servizio" degli impianti di depurazione	

Si dettagliano qui di seguito alcune delle voci riportate in tabella:

Quantità di acque potabili

Devono essere assicurati ad ogni utenza potabile (domestica e non domestica):

- un volume di almeno 150 l/abitante attingibili dall'utente nell'arco delle 24 ore;
- una portata minima al punto di consegna di almeno 0,10 l/s per ogni unità abitativa in corrispondenza col carico idraulico di cui al punto successivo;
- un carico idraulico minimo di 15 m, misurato al punto di consegna al piano stradale, relativo alla misurazione dei volumi consegnati all'utente.

Nel caso siano ammesse deroghe al carico idraulico minimo, il Gestore dovrà esplicitare nel contratto d'utenza la quota piezometrica minima che sarà in grado di assicurare al punto di consegna. Per tali casi, e comunque ove necessario, nonché per edifici aventi altezze maggiori di quelle previste dagli strumenti urbanistici vigenti, l'utente sarà obbligato ad installare a proprio carico appositi dispositivi di aumento di pressione che non potranno essere idraulicamente connessi alla rete di distribuzione; il carico massimo riferito al punto di consegna rapportato al piano stradale non dovrà superare i 70 m salvo indicazione diversa stabilita in sede di contratto d'utenza.

Tutte le reti private andranno dotate di idonee apparecchiature di non ritorno.

Parco contatori

Il Gestore deve assicurare la presenza del contatore per ogni utenza, entro sei mesi dalla sottoscrizione del contratto. La misurazione dei volumi consegnati all'utente si effettua, di regola, al punto di consegna, mediante contatori rispondenti al D.Lgs. 22/2007 "Attuazione della direttiva 2004/22/CE relativa agli strumenti di misura".

Monitoraggio e riduzione delle perdite idriche

Il Gestore propone all'Ufficio d'Ambito un piano di ricerca, valutazione e riduzione delle perdite entro due anni dalla sottoscrizione del Contratto di Servizio.

Il Gestore si deve impegnare a rilevare sistematicamente, sia attraverso controlli in campo, sia attraverso la rilevazione delle anomalie tra i dati d'immissione in rete e quelli di consumo, eventuali perdite sulla rete, così da poter programmare, tramite apposito piano (redatto ai sensi del D.M. 99 del 08/01/1997) i necessari lavori di manutenzione secondo le più opportune priorità. La rilevazione deve anche portare ad una stima della spesa necessaria per ridurre le perdite entro i valori indicati dal piano medesimo.

In concomitanza della lettura dei misuratori, saranno eseguite le opportune verifiche per il controllo di eventuali perdite dagli stessi.

Il Gestore si deve impegnare altresì a fornire agli utenti chiare e complete informazioni sui metodi di risparmio idrico nell'ambito domestico, anche attraverso la divulgazione di apposite pubblicazioni finalizzate alla diffusione della cultura del risparmio della risorsa.

Crisi idriche

In caso di possibile crisi idrica da scarsità il Gestore, con adeguato preavviso, deve informare l'Ufficio d'Ambito e l'Autorità di Bacino interessata e proporre le misure da adottare per coprire il periodo di scarsità previsto.

Il Gestore è tenuto a mettere in atto, per quanto di competenza e ordinato dalle predette Autorità, le misure proposte o quelle alternative indicate dalle Autorità medesime.

Il Gestore propone all'Ufficio d'Ambito un piano di gestione delle crisi da scarsità, includendo il piano operativo dettagliato e le modalità di informazione all'utenza, entro sei mesi dalla sottoscrizione del Contratto di Servizio.

Nel caso si verifichi, invece, un peggioramento dei livelli qualitativi col superamento dei limiti previsti dall'All. 1 Tabb. A e B del D.Lgs. 31/2001 e s.m.i., il Gestore provvede ad effettuare tutte le operazioni utili alla soluzione dell'anomalia ed effettua un successivo accertamento. Se con il secondo controllo si riconferma la situazione di difformità, il Gestore è obbligato a dare immediata comunicazione della situazione alle Autorità competenti e all'A.ATO, indicando le azioni intraprese per superare la crisi ed i tempi previsti per il ripristino della normalità.

Il Gestore propone all'Ufficio d'Ambito, entro sei mesi dalla sottoscrizione del Contratto di Servizio, un piano di gestione delle crisi qualitative, includendo il piano operativo dettagliato e le modalità di informazione all'utenza.

Allacciamenti fognari

Per poter organizzare un adeguato servizio di controllo degli scarichi in pubblica fognatura, in attuazione dell'art. 128, c. 2, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il Gestore, entro due anni dalla sottoscrizione del Contratto di Servizio, realizza un catasto di tutti gli allacciamenti alle reti fognarie sulla base delle direttive all'Ufficio d'Ambito. Il catasto deve garantire il ritorno informativo degli elementi previsti dalla D.G.R. n° 293/2005. Il Gestore deve organizzare il servizio di controllo interno sulle acque immesse nella fognatura e verificare la compatibilità tecnica degli scarichi con la capacità del sistema.

Conduzione impianti depurazione

Gli scarichi delle pubbliche fognature facenti parte del S.I.I. e consegnate al Gestore devono essere sottoposte ai trattamenti previsti dal D.Lgs. 152/2006 e sue successive modifiche ed integrazioni e dalle leggi e regolamenti regionali, nei tempi indicati dalle norme medesime. Il Gestore deve organizzare un servizio di analisi per le verifiche di qualità nei modi e con la frequenza indicati dal D.Lgs. 152/2006 e dalle direttive regionali.

Devono essere monitorati i periodi di fuori servizio degli impianti (esclusi quelli di manutenzione programmata) al fine di minimizzare la quantità di popolazione interessata da interruzioni o malfunzionamenti degli impianti stessi.

Tutti gli impianti di depurazione devono essere dotati di appositi campionatori secondo quanto prescritto dalla Direttiva Regionale sul controllo degli scarichi delle acque reflue urbane approvata con D.G.R. n° 528/2005. Il Gestore si impegna ad organizzare un centro di telecontrollo che verifichi le sezioni di trattamento dell'impianto.

AREA B - ECONOMICO-FINANZIARIA E TARIFFARIA

Livelli di servizio	Valore
Numero minimo letture ed autoletture dei contatori	2 (di cui almeno 1 diretta)
Numero minimo fatture	2
Modalità pagamento fatture	conto corrente postale, domiciliazione bancaria, bonifico, servizi bancari, assegni circolari, in contanti fino ad un importo di 1000 euro, on line,
Rettifiche di fatturazione	entro 30 gg
Morosità: -preavviso sospensione -riallaccio dopo sospensione	almeno 30 gg da sospensione oltre 30 entro 1 gg

Si dettagliano qui di seguito alcune delle voci riportate in tabella:

Lettura e fatturazione

La lettura del contatore avviene per ogni utenza, fatta salva l'accessibilità dei misuratori. La lettura è effettuata due volte l'anno (di cui almeno una diretta). La seconda lettura può essere realizzata anche tramite autolettura. Nel caso il Cliente non sia reperibile al momento della lettura, è rilasciata una cartolina con indicazione del numero telefonico cui poter comunicare la propria autolettura.

Qualora, effettuata la lettura del misuratore, il Gestore ravvisi significative variazioni rispetto ai consumi effettuati dal Cliente negli anni precedenti, lo stesso è tenuto ad informarlo tempestivamente per iscritto per dargli modo di verificare eventuali perdite nel proprio impianto.

La cadenza di fatturazione non può essere superiore al semestre e comunque con la periodicità indicata sul contratto di fornitura.

Pagamenti

Per il pagamento delle bollette deve essere garantito il versamento a mezzo:

- conto corrente postale;
- domiciliazione bancaria (RID);
- bonifico bancario (con addebito di commissione); bonifico bancario senza spese di commissione negli sportelli bancari convenzionati con il Gestore (secondo convenzioni apposite);
- cassa automatica presso la sede del gestore,
- servizi bancari (carte e bancomat...), assegni circolari,
- in contanti fino ad un importo di 1000 euro,
- on line sul sito del Gestore.

Qualora il Cliente ritenga di ravvisare un errore nella bolletta ricevuta, deve presentare richiesta di rettifica della stessa, presso gli sportelli del Gestore, o per iscritto (anche via fax o e-mail). Qualora, condotte le opportune verifiche, la Società riscontri un errore di fatturazione, il Cliente avrà diritto alla rettifica della bolletta, senza incorrere in alcun onere di mora, entro 30 giorni lavorativi dalla richiesta.

Morosità

Qualora il Gestore verifichi la sussistenza di una situazione di morosità tale da giustificare la sospensione del servizio, preavviserà il Cliente, tramite raccomandata a/r da spedirsi almeno 30 giorni prima della data prevista per l'interruzione. A detto avviso sarà allegata copia della o delle fatture non pagate. La sospensione potrà essere revocata in ogni momento, a patto che il Cliente dimostri il pagamento delle fatture arretrate.

Qualora il Cliente provveda a pagare le somme arretrate dopo la sospensione della fornitura, il Gestore provvederà al ripristino della stessa entro 1 giorni lavorativi dalla dimostrazione dell'avvenuto pagamento.

AREA C - SODDISFAZIONE DELL'UTENZA

Livelli di servizio	Valore
Invio a tutta l'utenza della Carta dei Servizi	
Invio carta versione Braille su richiesta	
Redazione resoconto annuale Carta dei Servizi con Associazione Consumatori su richiesta	
Predisposizione e diffusione modello per reclami	da inserire nel sito e nella Carta del Servizio
Riparazione guasti	tempi differenziati da dettagliare in base alla tipologia di intervento
Piano di gestione delle interruzioni	entro 6 mesi dalla sottoscrizione del Contratto di Servizio
Prestazione di pronto intervento: sopralluogo	entro 30 minuti
Verifica segnalazione consumi anomali	entro 15 giorni
Fornitura alternativa minima in caso di servizio emergenza	xx l
Sospensione programmata	max 12 h
Preavviso utenza prima della sospensione	almeno 48 h
Linea verde per segnalazione guasti	attiva 24 h su 24
Preventivi con e senza sopralluogo	entro 5/10 gg x acquedotto, 7/10 per fognatura
Allacciamento all'acquedotto	entro 7 gg da accettazione utente
Allacciamento alla fognatura	entro 7 gg da accettazione utente
Attivazione e riattivazione della fornitura	entro 1 gg
Cessazione del servizio	entro 2 gg
Servizi telefonici	8 ore al giorno dal lunedì al venerdì e 5 ore al sabato
Accesso agli sportelli	dal lunedì al sabato, con almeno un giorno a orario continuato
Dispositivi telefonici per sordomuti	si
Servizi internet con aggiornamento in tempo reale	si
Corrispondenza	evasa entro 7 gg lavorativi
Reperibilità con numero verde gratuito per utente	24 h
Risposte alle informazioni	entro 7 gg
Verifiche contatore	entro 10 gg calendario
Verifiche pressione contatore	entro 10 gg lavorativi da richiesta
Rimborso per mancato rispetto Carta dei Servizi	da definire €50
% appuntamenti concessi entro fascia reperibilità	100%
Evasione dei reclami	entro 7 gg e 14gg se necessita spl

Si dettagliano qui di seguito alcune delle voci riportate in tabella:

Carta del Servizio

Il servizio pubblico, per essere di qualità, deve garantire a chi ne usufruisce procedure rapide e semplici, disponibilità delle informazioni.

La Carta del Servizio Idrico Integrato è il documento che definisce gli impegni che il Gestore assume nei confronti dei propri Clienti con l'obiettivo di contribuire a migliorare sia la qualità dei servizi forniti che il rapporto tra i clienti e la Società fornitrice dei servizi.

L'Ufficio d'Ambito deve adottare la Carta del Servizio Idrico Integrato sulla base dello schema tipo definito con D.G.R. n° 8129/2008, che diventa parte integrante del Contratto sottoscritto tra lo stesso Ufficio d'Ambito e il Gestore.

Da un punto di vista generale la Carta del Servizio Idrico Integrato:

- fissa principi e criteri per l'erogazione dei servizi e costituisce elemento integrativo dei contratti di fornitura. Pertanto, tutte le condizioni più favorevoli nei confronti dei Clienti contenute nella Carta si intendono sostitutive di quelle riportate nei Contratti di fornitura stessi;
- riconosce ai Clienti il diritto d'accesso alle informazioni e di giudizio sull'operato del Gestore, assicurando in questo modo la partecipazione consapevole di tutti i Clienti del servizio;
- indica le modalità per le segnalazioni da parte dei Clienti e per le relative risposte del Gestore.

La Carta del Servizio Idrico Integrato si riferisce:

- a. al servizio di acquedotto per i seguenti usi potabili:
 - uso civile domestico (utilizzi familiari in abitazioni);
 - uso civile non domestico (scuole, ospedali, caserme, edifici pubblici, centri sportivi, stazioni ferroviarie, ecc.);
 - altri usi relativi ai settori commerciali e artigianali in genere, con esclusione di quello produttivo di tipo industriale;
- b. al servizio di fognatura e depurazione.

La Carta dei Servizi è consegnata ad ogni Cliente al momento della stipula del contratto, e può essere richiesta in ogni momento agli sportelli aziendali. Si basa sui seguenti principi fondamentali:

EGUAGLIANZA

Le regole riguardanti il rapporto fra il Gestore e i propri Clienti sono uguali per tutti, senza alcuna distinzione di sesso, razza, religione e opinioni politiche. Il Gestore si impegna a garantire il medesimo livello di servizio, a parità di condizioni impiantistico-funzionali, a tutti i propri Clienti.

Il Gestore si impegna inoltre ad assumere le più opportune iniziative per consentire un'adeguata ed effettiva fruizione del servizio, sia nelle operazioni di sportello sia nei rapporti indiretti, da parte di Clienti portatori di handicap o comunque in condizioni di svantaggio a causa delle loro condizioni personali e sociali.

IMPARZIALITA'

Il Gestore si impegna ad agire, nei confronti dei propri Clienti, in maniera giusta, obbiettiva ed imparziale, fornendo tutta la necessaria assistenza.

CONTINUITA'

Il Gestore si impegna ad erogare un servizio continuo, regolare e senza interruzioni.

Qualora, in conseguenza di guasti o di interventi necessari per il buon andamento del servizio, fosse necessario interrompere temporaneamente la fornitura di acqua, il disservizio sarà limitato al tempo strettamente necessario, e, per quanto possibile, preannunciato in maniera adeguata e con adeguato anticipo.

In ogni caso il Gestore si impegna a adottare tutti i necessari provvedimenti perché siano limitati al massimo i disagi ai Clienti e l'intralcio alla circolazione stradale, e a predisporre misure alternative per la fornitura di acqua in caso di interruzioni protratte nel tempo.

PARTECIPAZIONE

Il Gestore garantisce ad ogni cittadino la possibilità di ricevere informazioni corrette ed esaurienti per quanto attiene il rapporto d'utenza, le condizioni di erogazione del servizio, l'organizzazione aziendale e i responsabili delle strutture.

Ogni cittadino ha il diritto di far pervenire al Gestore consigli, suggerimenti, richieste e reclami e a ricevere in ogni caso una risposta.

Inoltre il cittadino ha diritto di accesso alle informazioni aziendali che lo riguardano, ai sensi della L. 241/1990.

Il Gestore si impegna ad elaborare piani di miglioramento dei servizi redatti sulla base delle valutazioni dei Clienti raccolte nel corso dello svolgimento del servizio e in occasione di periodici sondaggi a campione.

Si impegna inoltre ad intrattenere rapporti continui e di collaborazione con le associazioni operanti nel campo della difesa dei consumatori.

EFFICIENZA ED EFFICACIA

Il Gestore si impegna a perseguire in maniera continuativa obiettivi di miglioramento e razionalizzazione del servizio erogato, mediante la sperimentazione e la ricerca di tecnologie e soluzioni innovative, che rendano il servizio sempre più rispondente alle aspettative dei propri Clienti.

CHIAREZZA E COMPRESIBILITA' DEI MESSAGGI

Il personale a diretto contatto con l'utenza è tenuto ad utilizzare nei rapporti con i Clienti una terminologia comprensibile alla generalità della cittadinanza e a porre tutta la propria attenzione nel rendere comprensibili le procedure contrattuali e nell'evitare al Cliente inutili attese e disagi.

Tutti i documenti scritti utilizzati nel rapporto fra Gestore e Cliente (lettere, contratti, fatture, altro) devono essere redatti con particolare attenzione alla comprensibilità del linguaggio, alla chiarezza e brevità dei contenuti e all'utilizzo di termini del linguaggio quotidiano.

Le condizioni di fornitura del servizio devono essere rese disponibili in ogni momento dal personale aziendale su semplice richiesta del Cliente.

Continuità del servizio

Il Gestore si impegna ad assicurare ad ogni utenza la fornitura di acqua potabile 24 ore al giorno in ogni giorno dell'anno, salvo i casi di forza maggiore determinati da guasti imprevedibili o di interruzione per manutenzioni programmate, che dovranno comunque essere limitati il più possibile.

A tal fine il Gestore deve dotarsi dei seguenti livelli minimi di organizzazione:

- servizio di reperibilità 24 ore su 24 per recepire tempestivamente allarmi o segnalazioni;
- pronto intervento con sopralluogo entro 30 minuti dalla segnalazione;
- riparazione di guasti ordinari:
 - entro 8 ore per le tubazioni di diametro sino a 300 mm;
 - entro 12 ore per le tubazioni di diametro superiore a 300 mm;
- apposito servizio per tenere sotto controllo l'evoluzione quali-quantitativa delle fonti di approvvigionamento;
- adozione di un piano di gestione delle interruzioni del servizio approvato dall'Ufficio d'Ambito.

Il Piano di gestione delle interruzioni disciplina, tra l'altro, le modalità di informativa agli Enti competenti ed all'utenza interessata, nonché l'assicurazione di una fornitura alternativa di una dotazione minima per uso alimentare. Il Gestore propone

all'Ufficio d'Ambito il piano di gestione delle interruzioni entro sei mesi dalla sottoscrizione del Contratto di Servizio.

Il Gestore è tenuto a monitorare le condizioni delle infrastrutture per l'adeguata erogazione del servizio organizzando anche un sistema di radiocomunicazione per garantire la tempestività del pronto intervento per riparazioni di guasti e perdite.

In caso d'interventi programmati la sospensione dell'erogazione è preceduta, almeno 48 ore prima dell'interruzione stessa, da avvisi che, in relazione al numero di utenze interessate, possono essere diffusi a mezzo stampa e/o emittenti radio locali e/o comunicazioni all'Amministrazione Comunale di competenza e/o eventuale affissione di cartelli all'ingresso degli edifici interessati.

La durata delle sospensioni programmate della fornitura non potrà essere superiore a 24 ore, altrimenti previsione servizio sostitutivo.

Il Gestore s'impegna a riservare particolare attenzione in caso d'interruzioni programmate della fornitura alle strutture sanitarie e di interesse pubblico, anche attivando, se necessarie, forniture alternative tramite autobotti, nel rispetto delle disposizioni della competente Autorità Sanitaria.

Rilascio dei preventivi

In occasione della richiesta di nuova fornitura, che necessiti dell'intervento dei tecnici, il rilascio del preventivo per l'esecuzione dell'allacciamento, o per lo spostamento del contatore, deve essere garantito per lavori ordinari entro 5 giorni lavorativi senza sopralluogo e 10gg con sopralluogo per l'acquedotto, per la fognatura 7gg lavorativi senza sopralluogo, altrimenti 10gg dalla data di richiesta da parte del Cliente.

Qualora per cause di forza maggiore o imputabili a terzi, insorgano difficoltà a rispettare le scadenze previste, al Cliente dovranno essere comunque comunicati nella maniera più opportuna un nuovo termine e le ragioni del rinvio.

Allacciamento all'acquedotto

A seguito dell'accettazione del preventivo e del pagamento dello stesso da parte del Cliente, il Gestore deve garantire l'esecuzione del lavoro entro 7 giorni lavorativi, dalla data di accettazione formale del preventivo (con riscontro dell'avvenuto

pagamento) da parte del Cliente, a patto che il Cliente abbia eseguito i lavori di sua competenza e che siano state rilasciate tutte le necessarie autorizzazioni da parte di altri Enti competenti o dei privati interessati.

Qualora per cause di forza maggiore o imputabili a terzi (ad esempio mancato rilascio di permessi dalla pubblica autorità), insorgano difficoltà a rispettare le scadenze già comunicate, al Cliente dovranno essere comunque comunicati nella maniera più opportuna un nuovo termine e le ragioni del rinvio.

Attivazione della fornitura

La fornitura può rimanere attiva senza soluzione di continuità in caso di subentro contestuale dal vecchio al nuovo Cliente, che può essere richiesto con efficacia immediata.

Per i casi nei quali sono necessari interventi sul contatore, l'intervento avverrà entro 1 giorno lavorativo dalla richiesta, fatta salva la possibilità per il personale del Gestore di accedere al contatore stesso.

Cessazione della fornitura

In caso di disdetta del contratto la disattivazione avverrà entro 2 giorni lavorativi dalla richiesta, fatta salva la possibilità per il personale del Gestore di accedere al contatore stesso.

Verifica del livello di pressione

Il Cliente può richiedere in qualsiasi momento al Gestore la verifica del livello di pressione al contatore: tale verifica sarà effettuata entro 10 giorni lavorativi dalla richiesta.

Verifica del contatore

Il Cliente può richiedere in ogni momento la verifica della correttezza della misurazione, nessun onere sarà addebitato al Cliente qualora fosse effettivamente riscontrata un'anomalia superiore alla tolleranza di legge. Le modalità di verifica dei contatori saranno specificate nel Regolamento d'Utenza approvato successivamente dall'Ufficio d'Ambito.

Il Gestore provvederà a comunicare per iscritto al Cliente entro 10 giorni lavorativi dalla data della richiesta le risultanze della verifica.

Qualora la verifica confermi il corretto funzionamento del contatore, il gestore potrà addebitare a titolo risarcimento le spese della verifica nella bolletta successiva al periodo di effettuazione della stessa; qualora evidenziasse effettive anomalie nel funzionamento del misuratore, i consumi del Cliente saranno ricalcolati con criteri specificati nel Regolamento d'Utenza adottato successivamente dall'Ufficio d'Ambito.

Servizio informazioni

Il Gestore assicura un servizio informazione per via telefonica con operatore per un orario di almeno 8 ore al giorno nei giorni feriali e di 5 ore il sabato.

Il servizio può essere integrato con:

- un servizio on line;
- call center;

Accesso agli sportelli

Gli sportelli devono garantire almeno un giorno di apertura infrasettimanale con orario continuato e l'apertura al sabato.

Reclami

I reclami possono essere presentati in forma scritta (missiva, fax o e-mail). Il Gestore assicura una risposta ai reclami degli utenti entro 7 giorni decorrenti dalla data di ricezione del reclamo, o dalla data di ricezione della documentazione integrativa, se è previsto il sopralluogo 14gg lavorativi. Se la complessità della richiesta non consente il rispetto del tempo di risposta prefissato, il Cliente verrà informato sullo stato di avanzamento della pratica di reclamo.

Rispetto degli appuntamenti concordati

La fascia oraria di disponibilità richiesta al Cliente per l'esecuzione di sopralluoghi o lavori al suo domicilio non può essere superiore alle 3 ore, e deve essere concordata, per quanto compatibile con l'organizzazione del servizio, nel rispetto delle esigenze del Cliente stesso.

Rimborsi

Assicurare un servizio di qualità significa anche addossarsi la responsabilità di

eventuali disservizi subiti dai propri Clienti. Per questo si è previsto che il Cliente che subisce un disservizio debba essere indennizzato per il disagio subito.

E' pertanto stabilito un rimborso di euro 50 euro qualora si verifichi il mancato rispetto, per causa del Gestore, dei seguenti standard:

- ritardo alla risposta delle richieste scritte;
- mancato rispetto della fascia di puntualità degli appuntamenti concordati;
- mancato rispetto delle tempistiche degli interventi programmati;
- mancato rispetto delle tempistiche di pronto intervento;
- ritardo sul tempo di preventivazione;
- ritardo sul tempo di allacciamento di acquedotto/fognatura;
- ritardo sul tempo di attivazione/riattivazione del servizio;
- ritardo sul tempo di cessazione del servizio;
- mancato rispetto di livello di qualità del servizio (portata, pressione, ecc.);
- errori di fatturazione.

La richiesta di rimborso deve essere presentata compilando l'apposito modulo. Qualora, fatte le più opportune verifiche, sia stato accertato l'effettivo verificarsi di uno dei disservizi sopra elencati, il Gestore comunicherà al Cliente entro 30 giorni dal ricevimento l'accoglimento della domanda di rimborso. Il risarcimento sarà quindi effettuato entro i successivi 20 giorni.

AREA D- GESTIONALE INTERNA

Livello di servizio	Valore
Trasmissione dati relativi ai livelli di servizio	Con periodicità almeno semestrale
Trasmissione dei dati relativi al servizio di analisi, in relazione all'acquedotto, fognatura e depurazione	Con periodicità almeno trimestrale

Il Gestore è tenuto a trasmettere all'Ufficio d'Ambito i dati relativi al rispetto degli obiettivi dei livelli di servizio, nonché i dati dimensionali, tecnici e finanziari tipici dell'erogazione in base a quanto stabilito dal Contratto tra l'Ufficio d'Ambito e Gestore.

Il buon funzionamento e la continuità del servizio è assicurato mediante verifiche pianificate condotte tramite opportune procedure e liste di controllo ed il costante mantenimento in efficienza dei macchinari anche attraverso manutenzione preventiva.

Per alcuni impianti di importanza strategica è previsto un presidio sul posto, con personale turnista e per altri il telecontrollo direttamente dalla centrale operativa.

Tutti i dati rilevati con le operazioni di controllo dirette o attraverso telecontrollo sono registrati, conservati in archivio e periodicamente analizzati per ottimizzare la gestione.

AREA E- AMBIENTALE

Livello di servizio	Valore
Parametri dell'acqua erogata	rispetto del D.Lgs. 31/01
Campionamenti	rispetto del D.Lgs. 31/01
Controlli degli scarichi idrici	rispetto del D.Lgs. 152/06 e del R.R. 3/06
Conformità degli scarichi	rispetto del D.Lgs. 152/06 e del R.R. 3/06.

Si dettagliano qui di seguito alcune delle voci riportate in tabella:

Qualità delle acque potabili

I valori di qualità dell'acqua erogata, misurati dalil Gestore al punto di consegna all'utente, devono essere conformi a quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 31/2001).

La verifica del livello di qualità è assicurata dai costanti controlli eseguiti dal laboratorio del Gestore.

Particolare attenzione è inoltre posta dal Gestore alle caratteristiche organolettiche dell'acqua distribuita, attraverso la scelta ottimale dei processi di disinfezione, che garantiscono comunque al punto di consegna le suddette caratteristiche.

Gli impianti di potabilizzazione e di distribuzione devono essere dotati di dispositivi di disinfezione da attivare in caso di necessità anche nei casi in cui le normali caratteristiche delle acque non lo richiedano.

Nel caso in cui le caratteristiche della rete lo richiedano, e ciò sia conveniente sotto il profilo igienico ed economico, si può fare ricorso a dispositivi di disinfezione sulle condotte della rete di distribuzione.

Nel caso risulti tecnicamente necessario ed economicamente conveniente, il Gestore ha l'obbligo di inserire dispositivi di controllo in rete per assicurarne il monitoraggio e poter effettuare le manovre necessarie e installare gli eventuali allarmi.

Analisi e controllo degli scarichi delle pubbliche fognature

Gli scarichi delle pubbliche fognature facenti parte del S.I.I. e consegnate alil Gestore devono essere sottoposte ai trattamenti previsti dal D.Lgs. 152/2006 e sue successive modifiche ed integrazioni e dalle leggi regionali, nei tempi indicati dalle norme medesime.

L'Ufficio d'Ambito si attiverà perché la qualità delle acque a valle degli impianti di depurazione, prima della restituzione all'ambiente, sia conforme ai requisiti fissati dal D.Lgs. 152/2006 e dalle normative regionali, attraverso una gestione ed una pianificazione degli interventi di adeguamento, laddove necessario, degli impianti di depurazione.

Riutilizzo acque e smaltimento fanghi

Il Gestore deve monitorare i dati relativi ai volumi di acque depurate riutilizzate, nonché monitorare i quantitativi di fanghi smaltiti.

SEZIONE 3 - PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

9. Programma degli Interventi

La definizione degli interventi per il settore Acquedotto e per il settore Fognatura, Collettamento e Depurazione è basata sui risultati degli studi di supporto sviluppati nelle fasi precedenti dell'attività e contenuti nello specifico negli Elaborati R07 - Ricognizione delle infrastrutture, R08 - Analisi della domanda attuale e futura dei servizi idrici, R09 - Simulazione idraulica delle reti di acquedotto.

Per il computo dei costi dei diversi interventi qui di seguito definiti, si fa invece riferimento all'Elaborato A04 - Stima dei costi elementari.

9.1. Servizio Acquedotto

Gli obiettivi del Piano per il servizio di acquedotto sono i seguenti:

- garantire la copertura del servizio nel territorio;
- garantire la qualità della risorsa distribuita per scopi idropotabili;
- proteggere le fonti di approvvigionamento;
- garantire il raggiungimento di dotazioni idriche adeguate;
- migliorare l'affidabilità e l'efficienza delle reti di acquedotto;
- incrementare, dove necessario, la capacità di compenso dei serbatoi;
- garantire la continuità del servizio;
- ridurre le perdite in rete;
- implementare il sistema di telecontrollo;
- mantenere in buono stato di conservazione ed efficienza le opere esistenti (impianti e reti).

Per tutte le opere di acquedotto (captazioni, reti, impianti) sono stati previsti sia interventi di realizzazione di *nuove opere* finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di piano, sia interventi di *rinnovo delle opere esistenti* orientati principalmente a sanare le criticità dovute alla vetustà e/o legate all'insufficiente livello di funzionalità delle opere stesse.

Gli importi degli interventi in generale sono stati individuati a partire dalla consistenza delle infrastrutture esistenti, assumendo dei costi unitari medi (sulla base di analisi di settore svolte), per ogni categoria di intervento e sulla base dell'analisi dei progetti resi disponibili redatti da gestori, comuni, ecc.

Nel Piano sono compresi gli interventi previsti dall'APQ per i Comuni, il cui importo complessivo ammonta a circa 2,2 milioni di euro.

9.1.1. Opere di captazione

Nel territorio dell'ATO l'approvvigionamento idropotabile è garantito dallo sfruttamento delle acque sotterranee mediante 399 pozzi (potenza media 25 kW), dalla captazione di 348 sorgenti e da 2 prese da lago (lago di Lugano e lago Maggiore).

Le acque superficiali e le sorgenti forniscono una minima parte delle acque captate mentre la maggior parte delle acque prelevate per essere immesse nelle reti degli acquedotti proviene dai pozzi.

Le acque captate, prima di essere immesse in rete, sono sottoposte a trattamento, che nel 75% dei casi riguarda solo la disinfezione, mentre nel restante 25% sono necessari dei processi più complicati destinati alla rimozione degli inquinanti organici ed inorganici.

Nel Piano relativamente alle opere di captazione si prevedono interventi finalizzati alla risoluzione dei problemi di protezione delle captazioni, di realizzazione di nuove opere (pozzi, sorgenti, opere di presa da lago) e di rinnovo delle opere esistenti.

Protezione delle opere di captazione (pozzi e sorgenti)

Secondo il D.Lgs. n.152/06 e s.m.i. (art. 94, comma 3) per le captazioni e le derivazioni deve essere prevista una *zona di tutela assoluta*, per almeno un raggio di 10 m dal punto di captazione, adeguatamente protetta e adibita esclusivamente ad opera di presa e ad infrastrutture di servizio.

Sempre il D.Lgs. n.152/06 individua come *zona di rispetto* quella porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta che deve essere sottoposta a vincoli e limitazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica trattata.

Ai fini della protezione delle opere di presa (pozzi, sorgenti, captazioni superficiali) è stata prevista, ove possibile, una recinzione per delimitare la presa e le opere di captazione per un raggio di 10 m dal punto di captazione. Per le opere inserite nel contesto cittadino e per le quali non è possibile prevedere la suddetta recinzione sono stati ipotizzati, a parità di costo, interventi di sostituzione dei chiusini e/o installazione di adeguati cartelli di segnalazione.

Il costo unitario medio adottato per stimare gli interventi di protezione delle opere di captazione è pari mediamente a 7.000,00 euro per ogni opera da proteggere. Tale valore è ottenuto considerando o la installazione di una rete metallica con montante o la sostituzione di chiusini e la installazione di cartelli di segnalazione ed includendo eventuali oneri di esproprio e sistemazione dell'area circostante le opere da proteggere. L'importo complessivo previsto nel piano per la protezione dei pozzi e delle sorgenti captate è pari a circa **0,5 milioni di euro**.

Realizzazione di nuovi pozzi, sorgenti e prese da lago

Nel Piano sono previsti interventi per la realizzazione di nuovi pozzi e sorgenti. Gli acquedotti comunali e sovracomunali interessati dalle nuove opere sono quelli di Cunardo, Malnate, Carnago, Varese/Casciago/Luvinate, Marchirolo, Vedano Olona, Marzio, Sangiano, Casalzuigno, Orino. Sono inoltre previsti due interventi di valenza sovracomunale relativi alla realizzazione delle due nuove opere di presa dal Lago Maggiore ubicate rispettivamente a sud di Germignaga e ad Ispra-Ranco. L'importo complessivo previsto nel Piano per le nuove opere è pari a circa **13,1 milioni di euro**.

Rinnovo dei pozzi esistenti

Per stimare l'importo complessivo degli interventi di rinnovo dei pozzi esistenti, che consistono in potenziamento tecnologico e/o pistonaggio dei pozzi, è stato assunto un costo unitario medio di 22.000,00 euro/impianto. Per i pozzi esistenti, l'importo complessivo stimato per gli interventi di rinnovo è pari a circa **10,1 milioni di euro**.

Rinnovo delle sorgenti captate

Per stimare l'importo complessivo degli interventi di rinnovo delle sorgenti captate, che consistono nella esecuzione di operazioni di pulizia, è stato assunto un costo unitario medio di 2.000,00 euro/(l/sec) ed è stato assunto, in funzione dei dati di ricognizione disponibili, che la portata media unitaria derivata sia di circa 5 l/sec. Per le sorgenti attualmente captate l'importo complessivo stimato per gli interventi di rinnovo è pari a circa **1,2 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Protezione opere captazione	€ 496.500,0
Realizzazione nuove opere di captazione	€ 13.128.155,5
Rinnovo pozzi, sorgenti, captazioni sup.	€ 11.266.350,0
Totale	€ 24.891.005,50

9.1.2. Impianti di trattamento

Gli impianti di trattamento delle acque (potabilizzatori e/o cloratori) esistenti nel territorio dell'ATO sono 288.

Nel Piano relativamente agli impianti di trattamento si prevedono sia interventi finalizzati a migliorare le caratteristiche qualitative delle acque distribuite attraverso le reti per scopi idropotabili, sia interventi di rinnovo per gli impianti esistenti.

Realizzazione nuovi impianti

I nuovi impianti previsti servono gli acquedotti di Maccagno, Malnate, Agra/Dumenza/Luino, Varese/Casciago/Luvinate e prevedono l'inserimento di adeguati trattamenti per la rimozione di sostanze quali arsenico, ferro-manganese, ecc. Le nuove realizzazioni previste comprendono inoltre gli impianti per il trattamento delle acque che saranno prelevate dal Lago Maggiore.

L'importo complessivo per gli interventi di miglioramento della qualità delle acque distribuite e per la realizzazione di nuovi impianti previsto nel Piano è pari a circa **4,8 milioni di euro**.

Rinnovo degli impianti esistenti

Per stimare l'importo complessivo degli interventi di rinnovo, inteso come potenziamento tecnologico degli impianti esistenti, è stato assunto un costo unitario di 2500 euro/(l/sec). L'importo complessivo stimato per gli interventi di rinnovo è pari a circa **5,7 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Realizzazione nuovi impianti trattamento	€ 4.821.600,00
Rinnovo impianti trattamento esistenti	€ 5.720.000,00
Totale	€ 10.541.600,00

9.1.3. Serbatoi di accumulo

I serbatoi di accumulo esistenti nel territorio dell'Ambito sono attualmente 427 e presentano una capacità totale di circa 93.270 mc ed una dimensione media di circa 220 mc.

Gli interventi previsti nel Piano per i serbatoi consistono nella integrazione dei volumi di accumulo e nel rinnovo delle opere esistenti.

Realizzazione di nuovi serbatoi di accumulo

L'importo complessivo per la realizzazione di nuovi serbatoi previsto nel Piano è pari a circa **2,8 milioni di euro**. Le nuove realizzazioni interessano acquedotti comunali (Tronzano Lago Maggiore, Cassano Valcuvia, Crosio della Valle, Cugliate Fiabasco) e sovracomunali.

Rinnovo dei serbatoi esistenti

Per stimare l'importo complessivo degli interventi di rinnovo dei serbatoi esistenti,

inteso come rinnovo delle apparecchiature elettromeccaniche della camera di manovra, è stato assunto un costo unitario medio di 25,00 euro/mc. L'importo complessivo stimato per gli interventi di rinnovo è pari a circa **3,4 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Realizzazione nuovi serbatoi	€ 2.806.540,0
Rinnovo serbatoi esistenti	€ 3.392.362,5
Totale	€ 6.198.902,5

9.1.4. Impianti di sollevamento

Gli impianti di sollevamento esistenti nel territorio dell'Ambito sono attualmente 177 e presentano una potenza media di circa 22 kW.

Gli interventi previsti nel Piano per i sollevamenti consistono nella realizzazione di nuovi impianti e nel rinnovo delle opere esistenti.

Realizzazione di nuovi impianti

L'importo complessivo per la realizzazione di nuovi impianti previsto nel Piano è pari a circa **4,7 milioni di euro**. Le nuove realizzazioni interessano acquedotti comunali (Marnate, Fagnano Olona, Olgiate Olona, Busto Arsizio/Castellanza) e sovracomunali.

Rinnovo dei sollevamenti esistenti

Per stimare l'importo complessivo degli interventi di rinnovo degli impianti di sollevamento esistenti, inteso come rinnovo delle apparecchiature elettromeccaniche, è stato assunto un costo unitario medio di 18.000,00 euro/impianto. Per i sollevamenti esistenti l'importo complessivo stimato per gli interventi di rinnovo è pari a circa **3,5 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Realizzazione nuovi impianti sollevamento	€ 4.738.600,0
Rinnovo impianti sollevamento esistenti	€ 3.494.100,0
Totale	€ 8.232.700,0

9.1.5. Rete di adduzione e distribuzione

La lunghezza complessiva delle reti adduzione e distribuzione esistenti nel territorio dell'ATO è di circa 4.801 km, corrispondente ad una lunghezza unitaria media ad abitante residente di circa 5,4 m/ab res.

Gli interventi previsti nel Piano per le reti idriche sono finalizzati ad integrare la copertura del servizio nel territorio dell'Ambito, interconnettere gli schemi esistenti per garantire l'affidabilità del sistema idrico nel suo complesso e migliorare il funzionamento degli schemi e rinnovare le reti esistenti.

Realizzazione di nuove reti idriche e interconnessioni schemi idrici (interventi comunali/sovracomunali)

Per integrare la copertura del servizio di acquedotto nelle aree del territorio attualmente non servite, nel Piano è prevista la realizzazione di nuove reti idriche di distribuzione a completamento di quelle esistenti. Per individuare tali interventi si è fatto riferimento ai progetti segnalati dai Comuni.

Inoltre, al fine di migliorare l'affidabilità di tutto il sistema di adduzione e distribuzione della risorsa nel territorio dell'Ambito nel Piano è prevista la realizzazione di interconnessioni tra gli schemi comunali o sovracomunali esistenti, in particolare è previsto il potenziamento e l'interconnessione tra gli acquedotti provinciali Barza e Arona. Per definire tali interventi si è fatto riferimento ai progetti di intervento proposti dai Gestori attuali. L'importo complessivo previsto nel Piano per questa tipologia di opere è pari a circa **20,0 milioni di euro**.

Rinnovo delle reti esistenti

Il rinnovo delle reti esistenti è finalizzato a sanare le criticità legate all'insufficiente livello di funzionalità delle reti di adduzione e distribuzione e/o dovute alla vetustà delle tubazioni e delle apparecchiature idrauliche installate. Nel periodo di piano è previsto il rinnovo completo delle reti esistenti inteso sia come *efficientamento degli schemi idrici* che *sostituzione delle reti obsolete*.

- Efficientamento schemi idrici

Per approfondire la conoscenza delle principali reti idriche esistenti ed individuare gli interventi migliorativi in grado di garantire il miglior equilibrio delle pressioni e delle portate circolanti nelle reti di distribuzione, in relazione anche alle previsioni di Piano in termini di dotazioni idriche e carichi piezometrici ottimali, sono state effettuate verifiche idrauliche delle reti utilizzando il software EPANET. Tali simulazioni sono state svolte per le reti idriche con disponibilità dei dati di dettaglio necessari per impostare gli schemi.

In particolare, essendo pari a 4.801 km la lunghezza complessiva delle reti di adduzione e distribuzione esistenti a servizio del territorio dell'Ambito, risulta che gli schemi idrici modellati con il software EPANET (in numero di 63 su 147) presentano una lunghezza totale di 2.085 km, corrispondente al 43% dello sviluppo complessivo delle reti idriche esistenti nel territorio dell'ATO.

Gli interventi di efficientamento degli schemi sono stati individuati sulla base dei risultati delle verifiche idrauliche effettuate (si vedano l'Elaborato R09 - Simulazione idraulica delle reti di acquedotto e l'Elaborato A02 - Output delle simulazioni idrauliche delle reti di acquedotto):

- per gli schemi idrici modellati con EPANET, dalle simulazioni effettuate è emersa la necessità di prevedere la sostituzione di circa 691 km di rete, corrispondenti a circa il 14% dello sviluppo complessivo delle reti idriche esistenti nel territorio dell'ATO. Per stimare l'importo necessario alla realizzazione di tali interventi si è fatto riferimento a tubazioni con diametro medio 150 mm, per cui il costo unitario medio assunto è di circa 140,00 euro/m. L'importo complessivo previsto per le sostituzioni è pari a circa **94,9 milioni di euro**.
- *Rinnovo reti obsolete*

Per le reti esistenti per le quali non sono stati individuati interventi di efficientamento a seguito delle verifiche idrauliche è stato comunque previsto il rinnovo nel periodo di Piano, inteso come sostituzione delle tubazioni per vetustà e/o non adeguata funzionalità. L'importo complessivo stimato per tale tipologia di intervento è pari a **34,5 milioni di euro**, valore ottenuto assumendo un costo unitario medio pari a circa 130,0 euro/m ed una lunghezza totale delle reti da rinnovare pari a 271 km, corrispondente al 6% dello sviluppo complessivo delle reti idriche esistenti nel territorio dell'ATO.

Complessivamente si prevede la sostituzione di **962 km di reti**, corrispondenti a circa il **20% della lunghezza esistente** totale, di cui: 691 km (14%) di sostituzioni per efficientamento reti e 271 km (6%) per sostituzione reti obsolete.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Realizzazione nuove reti comunali/interconnessioni sovracomunali	€ 19.993.806,5
Efficientamento schemi idrici e rinnovo reti obsolete	€ 129.391.179,3
Totale	€ 149.384.985,8

9.1.6. Ricerca perdite e sostituzione contatori

Ricerca perdite

Le attività di ricerca perdite, da attuare attraverso l'implementazione di modelli matematici per il controllo e la gestione delle reti monitorate, predisponendo i bilanci idrici, effettuando sopralluoghi e utilizzando adeguata strumentazione (rilevatori acustici e correlatori), sono state parametrizzate in funzione della

lunghezza delle reti esistenti, assumendo, sulla base di analisi di settore svolte, un costo unitario medio di circa 2.000,00 euro/km di rete.

L'importo complessivo risultante, noto che nel territorio dell'ATO l'estensione delle reti idriche è di 4.801 km, è pari a circa **9,6 milioni di euro**.

Sostituzione contatori

Per stimare gli importi relativi alla sostituzione dei contatori si è fatto riferimento ad un numero di utenti del servizio acquedotto pari a circa 280.000 (corrispondente a circa 32% della popolazione residente) ed è stato assunto un costo unitario medio di 30,00 euro/contatore.

L'importo complessivo previsto nel piano per il rinnovo dei contatori è pari complessivamente a circa **8,4 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Ricerca e riduzione perdite idriche	€ 9.588.885,21
Sostituzione contatori esistenti	€ 8.400.000,00
Totale	€ 17.988.885,2

9.1.7. Sistema di telecontrollo

Nel piano si prevede l'implementazione del sistema di telecontrollo esistente su reti e impianti del sistema di acquedotto, fognatura e depurazione.

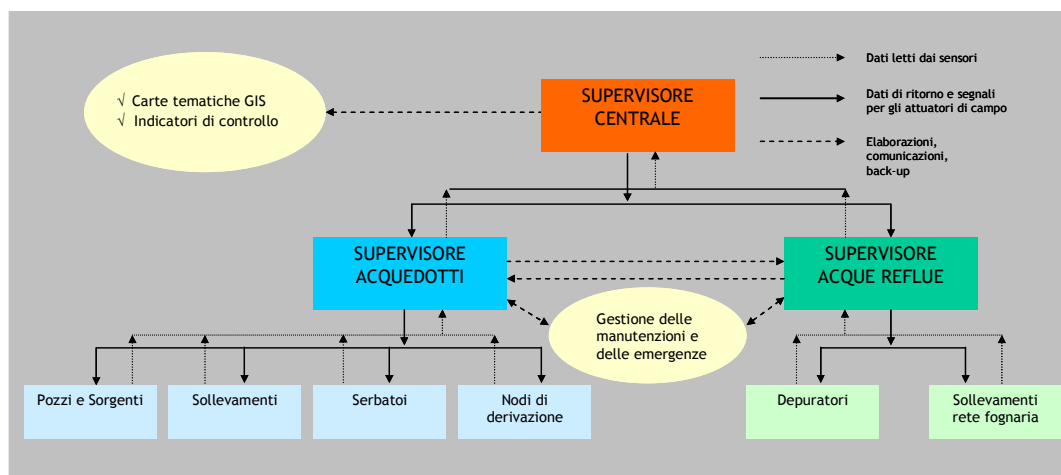
Per estendere il sistema di telecontrollo a reti e impianti esistenti e di nuova realizzazione è stato previsto un importo complessivo di circa **2,1 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Implementazione sistema di telecontrollo SII	€ 2.110.000,00

L'implementazione del sistema di telecontrollo si articolerà secondo due filoni di intervento:

- estensione della rete e diffusione delle unità periferiche fino a coprire tutti gli impianti idrici del territorio di Ambito;
- adeguamento tecnologico delle strutture esistenti nella prospettiva di avere all'orizzonte finale un sistema omogeneo.

L'architettura del sistema ipotizzato è schematizzata nella figura seguente.



Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Implementazione sistema di telecontrollo SII	€ 2.110.000,00

9.1.8. Importo complessivo degli interventi

Sulla base dei criteri definiti nei paragrafi precedenti, risulta che l'importo complessivo stimato per il servizio di acquedotto è pari a circa **219,3 milioni di euro**, di cui:

- 48,1 milioni di euro per la realizzazione di nuove opere;
- 171,3 milioni di euro per il rinnovo delle opere esistenti;

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo degli investimenti previsti per il servizio di acquedotto.

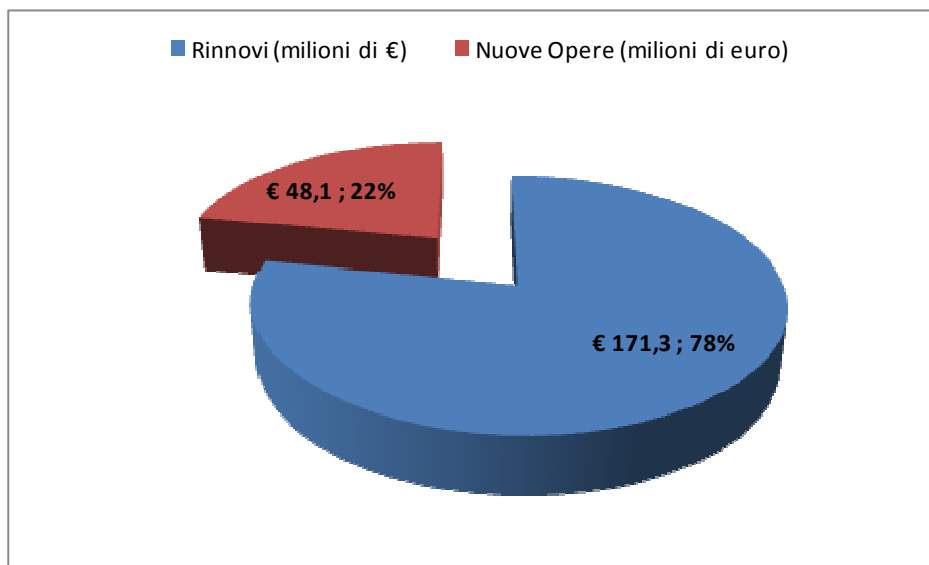
Tabella 69 - Servizio di acquedotto: riepilogo importo interventi

Tipo di intervento	Categoria	Importo previsto nel piano
Protezione opere captazione	Nuove Opere	€ 496.500,0
Realizzazione nuove opere di captazione	Nuove Opere	€ 13.128.155,5
Rinnovo pozzi, sorgenti, captazioni sup.	Rinnovi	€ 11.266.350,0
Realizzazione nuovi impianti trattamento	Nuove Opere	€ 4.821.600,0
Rinnovo impianti trattamento esistenti	Rinnovi	€ 5.720.000,0
Realizzazione nuovi serbatoi	Nuove Opere	€ 2.806.540,0
Rinnovo serbatoi esistenti	Rinnovi	€ 3.392.362,5
Realizzazione nuovi impianti sollevamento	Nuove Opere	€ 4.738.600,0
Rinnovo impianti sollevamento esistenti	Rinnovi	€ 3.494.100,0
Realizzazione nuove reti comunali/interconnessioni sovracomunali	Nuove Opere	€ 19.993.806,5
Efficientamento schemi idrici e rinnovo reti obsolete	Rinnovi	€ 129.391.179,3
Sostituzione contatori esistenti	Rinnovi	€ 8.400.000,0
Ricerca e riduzione perdite idriche	Studi e ricerche	€ 9.588.885,2
Implementazione sistema di telecontrollo SII	Nuove Opere	€ 2.110.000,0
TOTALE SERVIZIO ACQUEDOTTO		€ 219.348.079,0

Programma degli interventi

SERVIZIO DI ACQUEDOTTO	Importo previsto nel piano
TOTALE Nuove Opere	€ 48.095.202,0
TOTALE Rinnovi ⁽¹⁾	€ 171.252.877,0
TOTALE	€ 219.348.079,0

(1) inclusi studi e ricerche



9.2. Servizio Fognatura e Depurazione

La definizione degli obiettivi e dei criteri generali di pianificazione per il settore fognario e depurativo è basata sulla classificazione del territorio dell'ATO della Provincia di Varese in "agglomerati" ai sensi della Direttiva Europea 91/271/CEE - recepita dal D.Lgs. n.152/06 e dalla D.G.R. della Regione Lombardia del 17 maggio 2006 - 8/2557 - ed approvata con Delibera del Consiglio Provinciale PV n.51 del 27/09/2011.

Gli obiettivi del Piano relativamente al servizio di fognatura e depurazione sono i seguenti:

- garantire la copertura del servizio del servizio di fognatura e depurazione nelle aree urbanizzate del territorio classificate come "agglomerati" ed in particolare negli agglomerati di tipo 3, che attualmente non risultano serviti;
- adeguare i sistemi di raccolta e gli impianti depurazione ai sensi del Regolamento Regionale n. 3/2006;

- migliorare il livello qualitativo del servizio nelle aree del territorio già dotate di sistemi di raccolta e trattamento degli scarichi attraverso il potenziamento e/o il rinnovo degli impianti esistenti;
- individuare le soluzioni impiantistiche ottimali privilegiando sistemi di centralizzazione del servizio di depurazione;
- prevedere l'introduzione di trattamenti terziari per gli impianti esistenti e di nuova realizzazione con potenzialità superiore o uguale a 10.000 AE;
- prevedere la realizzazione di rete fognaria separata, dove tecnicamente possibile (ad es. per gli agglomerati con più di 10.000 AE attualmente serviti da reti miste);
- implementare il sistema di telecontrollo;
- prevedere il rinnovo completo degli impianti minori esistenti a servizio degli agglomerati di tipo 1 e 2 che presentano potenzialità inferiore a 1.000 AE e per i quali non si ipotizza la dismissione;
- mantenere in buono stato di conservazione ed efficienza le opere esistenti (impianti e reti).

Per tutte le opere di fognatura e depurazione sono stati previsti sia interventi di realizzazione di *nuove opere* finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di Piano, sia interventi di *rinnovo* delle opere esistenti orientati principalmente a sanare le criticità dovute alla vetustà e/o legate all'insufficiente livello di funzionalità delle opere stesse.

Gli importi degli interventi in generale sono stati individuati a partire dalla consistenza delle infrastrutture esistenti, assumendo dei costi unitari medi (sulla base di analisi di settore svolte), per ogni categoria di intervento e sulla base dell'analisi dei progetti resi disponibili redatti da gestori, comuni, ecc.

9.2.1. Opere di collettamento e depurazione

Gli interventi previsti nel Piano per gli impianti di depurazione comprendono:

- Realizzazione di nuovi impianti e potenziamento di impianti esistenti in presenza di deficit depurativi
- Inserimento di trattamenti terziari per impianti con potenzialità ≥ 10.000 AE
- Interventi di rinnovo e/o adeguamento tecnologico degli impianti esistenti
- Sistemi di depurazione diffusa per i residenti in case sparse e nuclei isolati o in alternativa
- Centralizzazione del servizio di depurazione

Realizzazione di nuovi impianti e potenziamento di impianti esistenti in presenza di deficit depurativi

Gli interventi previsti sono finalizzati ad **integrare la copertura del servizio** di depurazione nelle aree del territorio che attualmente non sono servite o che presentano carenze dimensionali degli impianti esistenti.

Per individuare gli interventi e stimare il costo di realizzazione è stato necessario determinare la **potenzialità di progetto finale** di ciascun impianto (di nuova realizzazione o esistente) attraverso il calcolo del **fabbisogno depurativo riferito al bacino di utenza attuale o futuro** dell'impianto in esame e derivante dalla somma dei contributi relativi ai reflui urbani e industriali.

Per stimare gli importi (quando non già disponibili da studi/progetti acquisiti dai comuni/Gestori), è stato assunto un costo unitario a nuovo variabile da 84,5 €/AE a 325 €/AE in funzione della potenzialità di progetto finale degli impianti.

L'importo complessivo previsto nel piano per tali interventi è pari a circa **20,5 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Potenziamento impianti esistenti (+63.000 AE)	€ 19.589.111,0
Realizzazione n. 10 nuovi impianti (+1.350 AE)	€ 874.599,1
Totale	€ 20.463.710,1

Inserimento trattamenti terziari per impianti con potenzialità ≥ 10.000 AE

Per gli impianti esistenti che presentano una potenzialità superiore o uguale a 10.000 AE è stato previsto, in linea con la normativa vigente, l'inserimento di trattamenti terziari di affinamento a monte dello scarico nel corpo idrico ricettore finale, ove non già presenti.

Per stimare gli importi (quando non già disponibili da studi/progetti acquisiti dai comuni/Gestori) è stato assunto un costo unitario pari al 25% del costo a nuovo e variabile con la potenzialità di progetto finale degli impianti.

L'importo complessivo previsto nel piano per tali interventi è pari a circa **14,0 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Inserimento trattamenti terziari	€ 13.986.175,0

Interventi di rinnovo e/o adeguamento tecnologico degli impianti esistenti

Sono stati individuati sulla base dei risultati della ricognizione.

Per stimare gli importi (quando non già disponibili da studi/progetti acquisiti dai comuni/Gestori) è stato assunto un costo unitario pari al 40% del costo a nuovo per gli impianti con potenzialità > 1000 AE e pari all'80% del costo a nuovo per gli impianti con potenzialità ≤ 1000 AE.

L'importo complessivo previsto nel piano per tali interventi è pari a circa **37,8 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Rinnovo e/o adeguamento tecnologico degli impianti esistenti	€ 37.769.639,0

Sistemi di depurazione diffusa

Per servire gli abitanti (circa 14.400 AE) non appartenenti agli agglomerati in quanto residenti in case sparse e nuclei isolati sono stati previsti "trattamenti appropriati" (come definiti dalla DGR n.8/2318 del 5/4/2006), del tipo :

- Fossa settica tipo imhoff + fitodepurazione
- Fossa settica a due o tre camere+ subirrigazione
- ecc.

Per stimare gli importi è stato assunto un costo unitario pari a 75 €/AE (in forma di contributo). L'importo complessivo previsto nel piano per tali interventi è pari a circa **1,1 milioni di euro**.

Sistemi analoghi potranno essere adottati per servire le utenze presenti negli agglomerati e rientranti nel km da lago in alternativa alla realizzazione delle nuove reti previste nel PdA.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Sistemi di depurazione diffusa	€ 1.080.000,00

Centralizzazioni del servizio

Le soluzioni di centralizzazione del servizio inserite nel piano interessano i seguenti impianti:

- **Depuratore di Besozzo:** è previsto il collettamento dei reflui provenienti dai comuni di Brebbia (Varè e Pau), Malgesso, Coquio Trevisago
- **Depuratore di Cadrezzate:** è previsto il collettamento dei reflui provenienti dal comune di Osmate e dallo stesso comune di Cadrezzate al nuovo depuratore
- **Depuratore di Sesto Calende (capoluogo):** è previsto il collettamento dei reflui provenienti dalle località S. Anna e Coquo in comune di Sesto Calende
- **Depuratore di Gornate Olona:** è previsto il collettamento dei reflui provenienti dal comune di Gazzada Schianno
- **Depuratore CCR (fuori ATO):** è previsto il collettamento dei reflui provenienti dal comune di Ispra (Cont. Antonietta) e di una parte del Comune di Brebbia (località Bozza Lago)
- **Depuratore di Gavirate:** è previsto il collettamento dei reflui provenienti dai comuni di Travedona Monate e Daverio
- **Depuratore di Luino Voldomino:** è previsto il collettamento dei reflui provenienti dal Comune di Dumenza attualmente non servito da depurazione e dei reflui provenienti dai Comuni di Maccagno e porto Val Travaglia
- **Depuratore Vizzola Ticino:** è previsto il collettamento dei reflui provenienti dalle aree del territorio comunale attualmente non servito da depurazione
- **Depuratore Cuasso al Monte:** è previsto il collettamento dei reflui provenienti dal Comune di Arcisate
- **Depuratore di Pino L.M. - Zenna (di futura realizzazione):** è previsto il collettamento dei reflui provenienti dalla località Cuduin, Roccolo sempre in Comune di Pino L.M.
- **Depuratore di Casalzuigno:** è previsto il collettamento dei reflui provenienti dalla località Casalzuigno Arcumeggia al depuratore del capoluogo.

Complessivamente si prevede la **dismissione di n. 17 impianti di depurazione** esistenti tra il 2014 ed il 2016.

ID_DEP	Denominazione
DP01200401	Arcisate
DP01201702	Brebbia - Pau
DP01201701	Brebbia - Varè
DP01205301	Cocquio Trevisago
DP01209503	Malgesso
DP01209501	Malgesso - Molino Franzetti
DP01209502	Malgesso - C.na Gremigne

ID_DEP	Denominazione
DP01211101	Osmate - Paludi
DP01206401	Daverio
DP01212801	Travedona Monate
DP01209403	Maccagno
DP01211401	Porto Val Travaglia - Cave del Trigo
DP01212002	Sesto Calende - S. Anna
DP01207301	Gazzada Schianno
DP01211202	Pino s.s.L.M. - Cuduino, Roccolo
DP01208402	Ispra - C.na Antonietta
DP01203701	Casalzuigno - Arcumeggia

Le soluzioni di centralizzazione del servizio non inserite nel piano ma comunque oggetto di studio in quanto possibili alternative future interessano i seguenti impianti:

- **Depuratore di Sesto Calende:** è stata esaminata l'ipotesi di collettare all'impianto anche i reflui provenienti dal Comune di Golasecca (località Persualdo)
- **Depuratore di Ferrera di Varese:** è stata esaminata l'ipotesi di collettare all'impianto anche i reflui provenienti dal Comune di Castello Cabiaglio e Brinzio

Per l'ipotesi alternativa suggerita dal **Comune di Brebbia** di collettare i reflui di Brebbia-Paù al depuratore del CCR di Ispra è da verificare se l'impianto del CCR sia attualmente in grado di accettare i reflui dal punto di vista legale, essendo al di fuori della giurisdizione italiana, e in caso affermativo quali *accordi speciali* internazionali debbano essere siglati.

Nel piano per collegare le reti di raccolta dei reflui agli impianti esistenti o a quelli di nuova realizzazione nei casi in cui sono previsti sistemi di depurazione centralizzati è prevista la realizzazione di circa **37,4 km** di nuovi collettori fognari.

L'importo complessivo previsto nel Piano per la realizzazione dei nuovi collettori, stimato avendo assunto un costo unitario medio di circa 550 euro/m, risulta pari a circa **20,3 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Realizzazione nuovi collettori fognari	€ 20.347.310,3

9.2.2. Reti fognarie

Le reti fognarie a servizio del territorio dell'ATO della Provincia di Varese presentano una lunghezza complessiva di 3.342 km (esclusi 420 km di collettori). Il 73% della rete è di tipo misto, il rimanente 27% è di tipo nero. Considerando anche i collettori fognari esistenti che recapitano i reflui raccolti dalle reti agli impianti di depurazione esistenti la lunghezza complessiva delle reti attualmente risulta pari a 3.762 km.

Gli interventi previsti nel Piano per le reti fognarie sono finalizzati alla integrazione della copertura del servizio nel territorio dell'Ambito ed alla sostituzione delle reti obsolete o realizzazione di rete fognaria separata - dove tecnicamente possibile - per gli agglomerati con più di 10.000 AE che attualmente sono serviti da reti miste.

Realizzazione di nuove reti fognarie

L'ipotesi di base assunta è che la realizzazione di nuove reti fognarie è prevista per gli agglomerati di tipo 3, che attualmente non sono serviti da depurazione, e per quelli in cui la % di copertura attuale della fognatura è inferiore al 100%.

Dai dati di ricognizione risulta che le reti fognarie esistenti, per il 73% della lunghezza totale di tipo misto, presentano un'estensione complessiva di circa 3.342 km, corrispondente ad una densità media di circa 3,3 m/AE.

Considerando solo i comuni in cui sono stati individuati agglomerati di tipo 1 e 2, serviti sia da fognatura che da depurazione, si rileva che la densità media di rete fognaria esistente ad abitante equivalente aumenta. Pertanto, per stimare i km di nuova rete fognaria da realizzare negli agglomerati di tipo 3 è stato utilizzato come parametro di progetto una densità media di rete pari a 3,9 m/AE. Per i comuni in cui sono previste integrazioni di copertura della rete fognaria esistente è stato adottato come parametro di progetto il valore della densità attuale rilevata nelle aree già servite. Complessivamente risulta che i km di nuova rete previsti nel Piano sono circa 50,1.

L'importo complessivo previsto nel Piano per la realizzazione delle nuove reti fognarie, stimato avendo assunto un costo unitario medio di circa 315 euro/m, risulta pari a circa **15,6 milioni di euro**.

Rinnovo reti fognarie e collettori esistenti

Il rinnovo delle reti fognarie esistenti è stato previsto per realizzare reti fognarie separate negli agglomerati che attualmente presentano un carico nominale superiore o uguale a 10.000 AE, ove tecnicamente possibile e/o per sostituire/integrare le reti esistenti risultanti dalla ricognizione obsolete. Sulla base dei dati della ricognizione, è stata prevista una lunghezza complessiva di sostituzione corrispondente mediamente a circa l'11% dello sviluppo totale delle reti fognarie esistenti (inclusi i collettori).

L'importo complessivo previsto nel Piano per il rinnovo delle reti fognarie (nere e miste), stimato avendo assunto un costo unitario medio di 325 euro/m, risulta pari a circa **137,2 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Rinnovo reti fognarie esistenti (sostituzione/integrazione reti esistenti obsolete e/o separazione reti miste)	€ 137.163.910,8
Realizzazione nuove reti fognarie	€ 15.618.973,1
Totale	€ 152.782.883,8

9.2.3. Impianti di sollevamento

Per stimare l'importo complessivo degli interventi di rinnovo degli impianti di sollevamento fognari esistenti, inteso come rinnovo delle apparecchiature elettromeccaniche, è stato assunto un costo unitario medio di 21.000,00 euro/impianto. Per i 241 sollevamenti esistenti l'importo complessivo stimato per gli interventi di rinnovo è pari a circa **6,7 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Rinnovo impianti di sollevamento fognari esistenti	€ 6.651.000,0

9.2.4. Scaricatori di piena e vasche di laminazione

Dai dati della ricognizione risulta che nel territorio dell'ATO attualmente sono presenti sulle reti miste n. 698 scaricatori di piena.

Nel Piano, per l'adeguamento dei sistemi fognari misti esistenti al RR 3/2006, si prevedono i seguenti interventi:

- per gli agglomerati con dimensione >10.000 AE, per quelli che recapitano nel bacino idrografico del fiume Olona e per quelli con dimensioni comprese tra 2000-10000 AE ma per i quali risultano oltre 2000 AE/sfioratore è stato previsto un importo per la realizzazione di nuove vasche di laminazione o adeguamento di quelle esistenti e/o per l'adeguamento degli scaricatori di piena esistenti. Tale importo, stimato sulla base di valutazioni parametriche, risulta pari a circa **19,9 milioni di euro**.
- Per gli altri agglomerati, nelle cui reti fognarie sono presenti complessivamente 142 scaricatori di piena, si prevede l'adeguamento di tali manufatti esistenti mediante il rifacimento delle opere civili e/o l'installazione di paratoie di regolazione della portata da inviare al depuratore. Per stimare l'importo di tale

intervento, sulla base di analisi di settore svolte, è stato assunto un costo unitario medio pari a circa 15.000,00 euro/impianto. L'importo complessivo previsto nel Piano per l'adeguamento degli scaricatori di piena risulta pari a circa **2,1 milioni di euro**.

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Nuove vasche di laminazione	€ 19.848.344,0
Adeguamento scaricatori di piena esistenti	€ 2.130.000,0
Totale	€ 21.978.344,0

9.2.5. Importo complessivo degli interventi

Sulla base dei criteri definiti nei paragrafi precedenti, risulta che:

- l'importo complessivo stimato per il servizio di depurazione è pari a circa **73,3 milioni di euro**, di cui:

- 21,5 milioni di euro per la realizzazione di nuove opere;
- 51,8 milioni di euro per il rinnovo delle opere esistenti;

- l'importo complessivo stimato per il servizio di fognatura è pari a circa **201,8 milioni di euro**, di cui:

- 55,8 milioni di euro per la realizzazione di nuove opere;
- 146,0 milioni di euro per il rinnovo delle opere esistenti;

Nella tabelle seguenti si riporta il riepilogo degli investimenti previsti per il servizio di fognatura e depurazione.

Tabella 70 - Servizio di depurazione: riepilogo importo interventi

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Potenziamento impianti esistenti	€ 19.589.111,0
Realizzazione nuovi impianti	€ 874.599,1
Inserimento trattamenti terziari	€ 13.986.175,0
Rinnovo e/o adeguamento tecnologico degli impianti esistenti	€ 37.769.639,0
Sistemi di depurazione diffusa	€ 1.080.000,00
TOTALE SERVIZIO DEPURAZIONE	€ 73.299.524,1

SERVIZIO DEPURAZIONE	Importo previsto nel piano
TOTALE Nuove Opere	€ 21.543.710,2
TOTALE Rinnovi	€ 51.755.814,0
TOTALE	€ 73.299.524,2

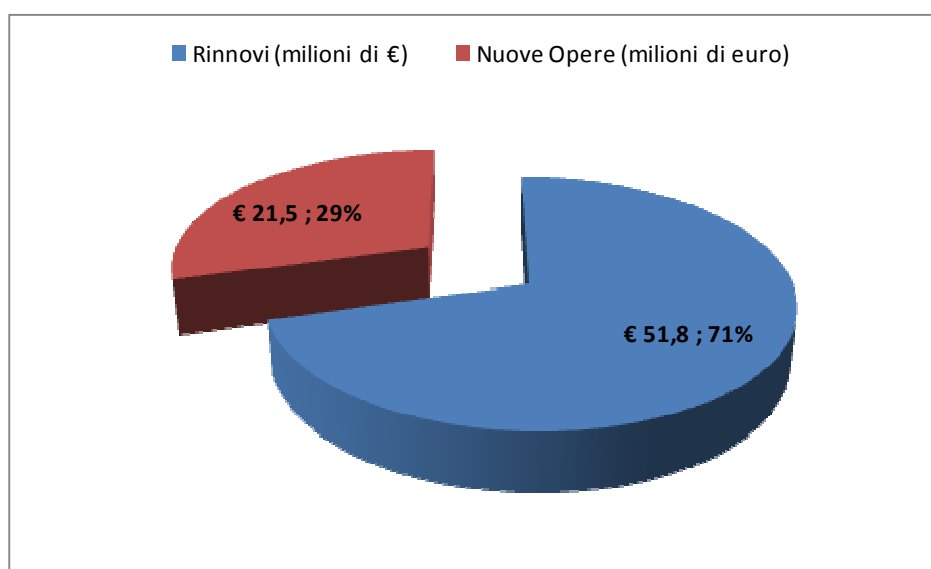
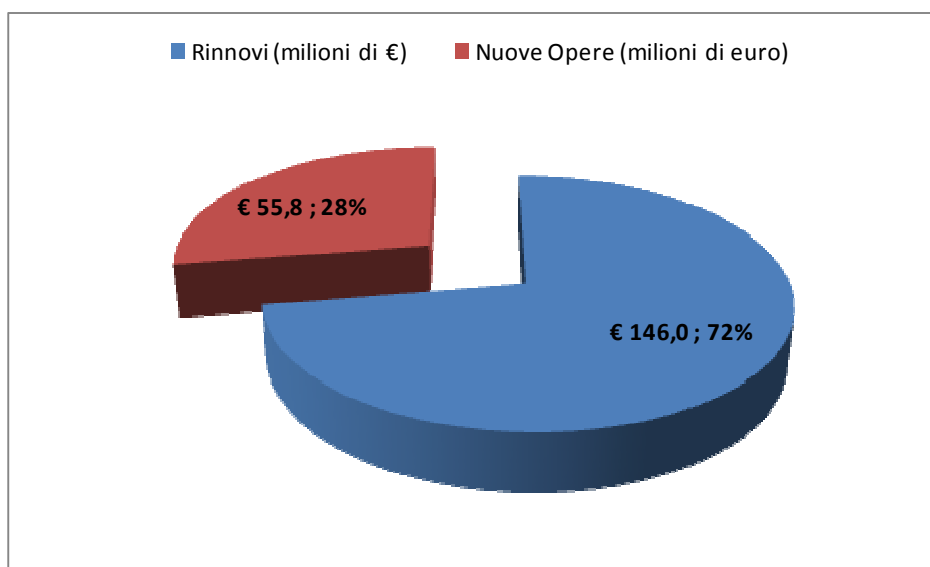


Tabella 71 - Servizio di fognatura: riepilogo importo interventi

Tipo di intervento	Importo previsto nel piano
Realizzazione nuovi collettori fognari	€ 20. 347.310,3
Rinnovo reti fognarie esistenti (sostituzione reti esistenti obsolete e/o separazione reti miste)	€ 137.163.910,8
Realizzazione nuove reti fognarie	€ 15.618.973,1
Rinnovo impianti di sollevamento fognari esistenti	€ 6.651.000,0
Nuove vasche di laminazione	€ 19.848.344,0
Adeguamento scaricatori di piena esistenti	€ 2.130.000,0
TOTALE SERVIZIO FOGNATURA	€ 201.759.538,2

SERVIZIO FOGNATURA	Importo previsto nel piano
TOTALE Nuove Opere	€ 55.814.627,4
TOTALE Rinnovi	€ 145.944.910,8
TOTALE	€ 201.759.538,2



9.3. Ottimizzazione degli investimenti

Gli investimenti già stimati e relativi alla realizzazione delle nuove opere ed al rinnovo di quelle esistenti sono stati ottimizzati individuando, in funzione della tipologia di opera, le percentuali di ribasso medie che gli importi dei lavori mediamente subiscono in fase di appalto.

Nella valutazione del ribasso complessivo applicabile a ciascuna tipologia di opera si è tenuto conto dell'incidenza percentuale delle forniture dirette e della messa in opera, assumendo le seguenti percentuali di ribasso:

- sulle forniture dirette: 30%;
- sull'appalto, ovvero sui lavori di messa in opera: 20%.

Sulla base di tale ipotesi l'importo complessivo stimato per il **servizio di acquedotto** è stato ridotto complessivamente di circa il 24% risultando pari a circa **166,1 milioni di euro**, di cui:

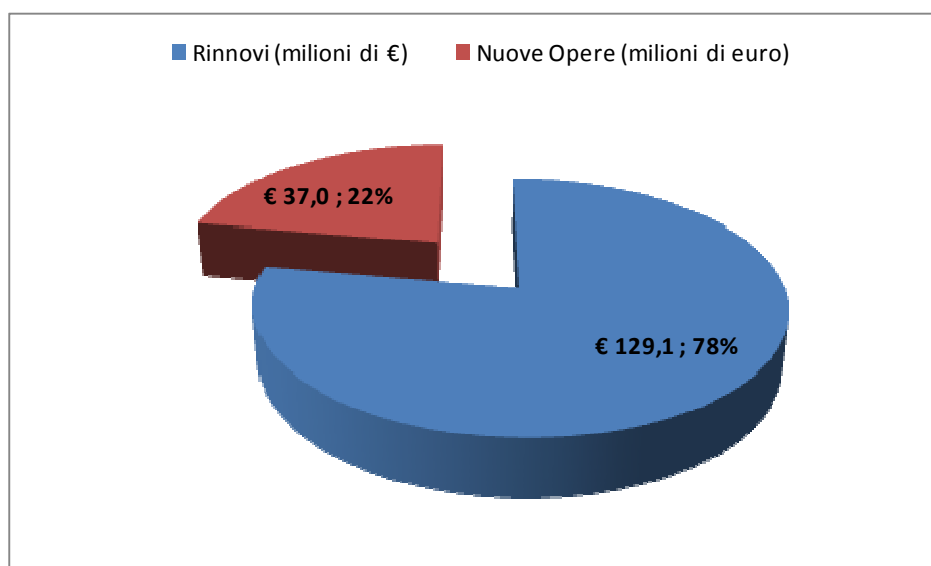
- 37,0 milioni di euro per la realizzazione di nuove opere;
- 129,1 milioni di euro per il rinnovo delle opere esistenti;

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo degli investimenti previsti per il servizio di acquedotto.

Tabella 72 - Servizio di acquedotto: riepilogo investimenti ottimizzati

Tipo di intervento	Categoria	Importo interventi (senza ribasso)	% di ribasso	Importo investimenti OTTIMIZZATO
Protezione opere captazione	Nuove Opere	€ 496.500,00	20%	€ 397.200,0
Realizzazione nuove opere di captazione	Nuove Opere	€ 13.128.155,50	20%	€ 10.462.976,8
Rinnovo pozzi, sorgenti, captazioni sup.	Rinnovi	€ 11.266.350,00	22%	€ 8.787.753,0
Realizzazione nuovi impianti trattamento	Nuove Opere	€ 4.821.600,00	25%	€ 3.616.200,0
Rinnovo impianti trattamento esistenti	Rinnovi	€ 5.720.000,00	25%	€ 4.290.000,0
Realizzazione nuovi serbatoi	Nuove Opere	€ 2.806.540,00	21%	€ 2.231.199,3
Rinnovo serbatoi esistenti	Rinnovi	€ 3.392.362,50	21%	€ 2.696.928,2
Realizzazione nuovi impianti sollevamento	Nuove Opere	€ 4.738.600,00	23%	€ 3.648.722,0
Rinnovo impianti sollevamento esistenti	Rinnovi	€ 3.494.100,00	23%	€ 2.690.457,0
Realizzazione nuove reti comunali/interconnessioni sovracomunali	Nuove Opere	€ 19.993.806,50	25%	€ 14.995.354,9
Efficientamento schemi idrici e rinnovo reti obsolete	Rinnovi	€ 129.391.179,30	25%	€ 97.043.384,4
Sostituzione contatori esistenti	Rinnovi	€ 8.400.000,00	30%	€ 5.880.000,0
Ricerca e riduzione perdite idriche	Studi e ricerche	€ 9.588.885,20	20%	€ 7.671.108,2
Implementazione sistema di telecontrollo SII	Nuove Opere	€ 2.110.000,00	20%	€ 1.688.000,0
TOTALE SERVIZIO ACQUEDOTTO		€ 219.348.079,00	24%	€ 166.099.283,9

La ripartizione degli investimenti ottimizzati tra nuove opere e rinnovi per il servizio di acquedotto è la seguente.



Rinnovi (milioni di €)	€	129,1
Nuove Opere (milioni di euro)	€	37,0
Totale (milioni di euro)	€	166,1

* * *

Sulla base delle ipotesi assunte, l'importo complessivo stimato per il servizio di **depurazione** è stato ridotto complessivamente di circa il 20% risultando pari a circa **58,6 milioni di euro**, di cui:

- 17,2 milioni di euro per la realizzazione di nuove opere;
- 41,4 milioni di euro per il rinnovo delle opere esistenti;

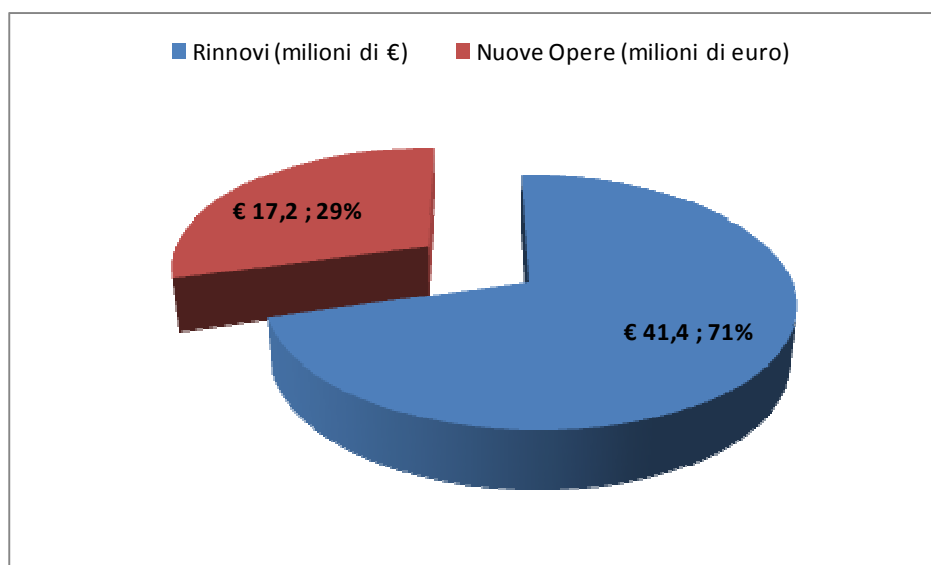
Nella tabella seguente si riporta il riepilogo degli investimenti previsti per il servizio di depurazione.

Tabella 73 - Servizio di depurazione: riepilogo investimenti ottimizzati

Tipo di intervento	Categoria	Importo interventi (senza ribasso)	% di ribasso	Importo investimenti OTTIMIZZATO
Potenziamento impianti esistenti	Nuove Opere	€ 19.589.111,0	20%	€ 15.671.288,8
Realizzazione nuovi impianti	Nuove Opere	€ 874.599,1	20%	€ 699.679,3
Inserimento trattamenti terziari	Rinnovi	€ 13.986.175,0	20%	€ 11.188.940,0
Rinnovo e/o adeguamento tecnologico degli impianti esistenti	Rinnovi	€ 37.769.639,0	20%	€ 30.215.711,2

Tipo di intervento	Categoria	Importo interventi (senza ribasso)	% di ribasso	Importo investimenti OTTIMIZZATO
Sistemi di depurazione diffusa	Nuove Opere	€ 1.080.000,0	21%	€ 858.600,0
TOTALE SERVIZIO DEPURAZIONE		€ 73.299.524,2	20%	€ 58.634.219,3

La ripartizione degli investimenti ottimizzati tra nuove opere e rinnovi per il servizio di depurazione è la seguente.



Rinnovi (milioni di €)	€	41,4
Nuove Opere (milioni di euro)	€	17,2
Totale (milioni di euro)	€	58,6

* * *

Sulla base delle ipotesi assunte, l'importo complessivo stimato per il **servizio di fognatura** è stato ridotto complessivamente di circa il 24% risultando pari a circa **152,6 milioni di euro**, di cui:

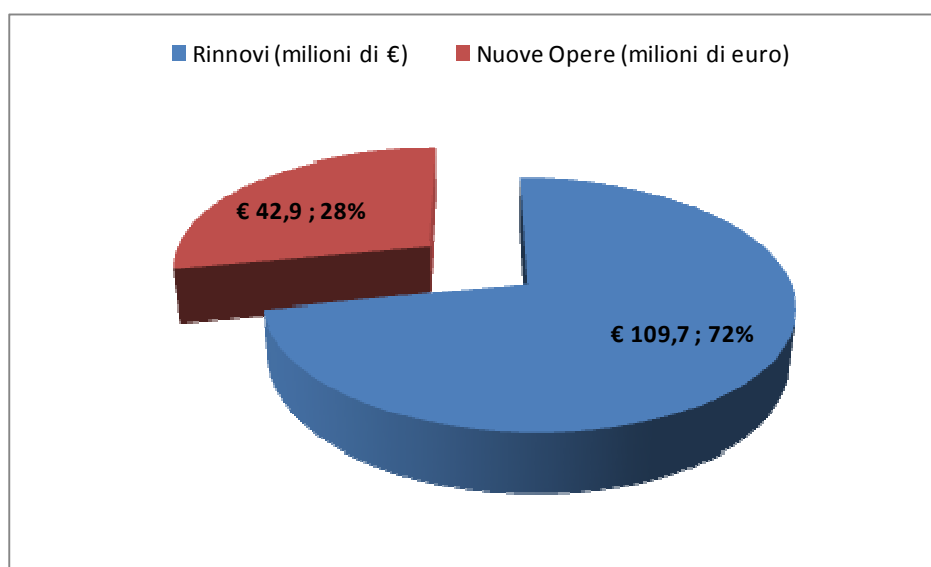
- 42,9 milioni di euro per la realizzazione di nuove opere;
- 109,7 milioni di euro per il rinnovo delle opere esistenti;

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo degli investimenti previsti per il servizio di fognatura.

Tabella 74 - Servizio di fognatura: riepilogo investimenti ottimizzati

Tipo di intervento	Categoria	Importo interventi (senza ribasso)	% di ribasso	Importo investimenti OTTIMIZZATO
Realizzazione nuovi collettori fognari	Nuove Opere	€ 20.347.310,3	25,0%	€ 15.260.482,8
Rinnovo reti fognarie esistenti (sostituzione reti esistenti obsolete e/o separazione reti miste)	Rinnovi	€ 137.163.910,8	25,0%	€ 102.872.933,1
Realizzazione nuove reti fognarie	Nuove Opere	€ 15.618.973,1	25,0%	€ 11.714.229,8
Rinnovo impianti di sollevamento fognari esistenti	Rinnovi	€ 6.651.000,0	23,0%	€ 5.121.270,0
Nuove vasche di laminazione	Nuove Opere	€ 19.848.344,0	20,0%	€ 15.878.675,2
Adeguamento scaricatori di piena esistenti	Rinnovi	€ 2.130.000,0	20,0%	€ 1.704.000,0
TOTALE SERVIZIO FOGNATURA		€ 201.759.538,2	24,3%	€ 152.551.590,8

La ripartizione degli investimenti ottimizzati tra nuove opere e rinnovi per il servizio di fognatura è la seguente.



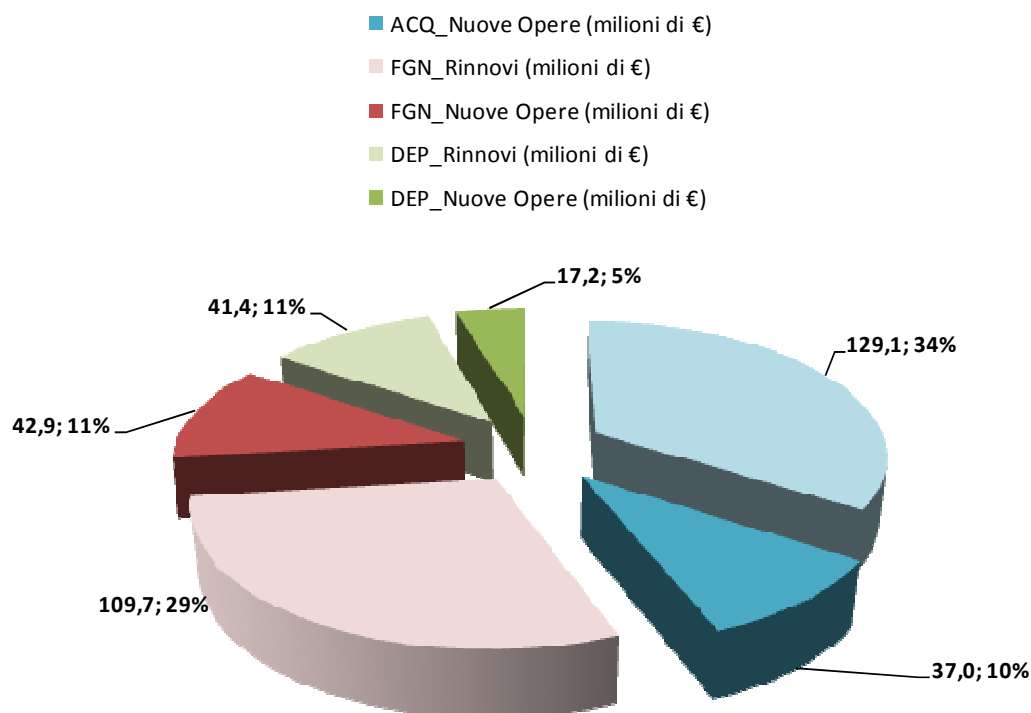
Rinnovi (milioni di €)	€	109,7
Nuove Opere (milioni di euro)	€	42,9
Totale (milioni di euro)	€	152,6

* * *

Complessivamente risulta che gli investimenti previsti nel periodo di piano per il Servizio Idrico Integrato sono pari a **377,3 milioni di euro**, con un ribasso complessivo del 23,7% rispetto all'importo calcolato in precedenza.

Servizio	Tipo di intervento	Importo	% rispetto al totale	Importo	% rispetto al totale
Acquedotto	ACQ_Rinnovi (milioni di €)	129,1	34%	166,1	44%
	ACQ_Nuove Opere (milioni di €)	37,0	10%		
Fognatura	FGN_Rinnovi (milioni di €)	109,7	29%	152,6	40%
	FGN_Nuove Opere (milioni di €)	42,9	11%		
Depurazione	DEP_Rinnovi (milioni di €)	41,4	11%	58,6	16%
	DEP_Nuove Opere (milioni di €)	17,2	5%		

SII	SII_Rinnovi (milioni di €)	280,2	74%	377,3	100%
	SII_Nuove Opere (milioni di €)	97,1	26%		



9.4. Programma degli interventi stralcio

Il Piano d'ambito comprende gli investimenti previsti per l'attuazione del Programma Stralcio per il servizio di fognatura e depurazione relativo agli agglomerati risultati non conformi alla Direttiva 91/271/CE.

La realizzazione di tali interventi è prevista nei primi anni del piano (2013-2015).

L'elenco degli interventi previsti e la loro programmazione temporale è riportata nelle seguenti tabelle.

Tabella 75 – Programma degli interventi stralcio per il servizio di fognatura e depurazione

Servizio fognatura				
Proprietario attuale	Comune	Importo per la realizzazione di nuove reti e nuovi collettori previsto nel programma stralcio	% ribasso totale	Importo OTTIMIZZATO previsto nel programma stralcio
Comune	Besozzo	€ 2.295.000,00	25%	€ 1.721.250,00
Comune	Brescia	€ 528.000,00	25%	€ 396.000,00
Comune	Cairate	€ 752.000,00	25%	€ 564.000,00
Comune	Cocquio Trevisago	€ 3.926.000,00	25%	€ 2.944.500,00
Comune	Luino	€ 5.000.000,00	25%	€ 3.750.000,00
Comune	Malgesso	€ 2.590.000,00	25%	€ 1.942.500,00
Comune	Sesto Calende	€ 600.000,00	25%	€ 450.000,00
Totale fognatura		€ 15.691.000,00	25%	€ 11.768.250,00

Servizio depurazione				
Proprietario attuale	Depuratore	Importo per la realizzazione degli interventi sui depuratori previsto nel programma stralcio	% ribasso totale	Importo OTTIMIZZATO previsto nel programma stralcio
Verbano SpA	Besozzo	€ 2.270.600,00	20%	€ 1.816.480,00
Comune	Brescia - Varè	€ 1.016.400,00	20%	€ 813.120,00
Comune	Brescia - Paù			
Comune	Cocquio Trevisago	€ 1.385.000,00	20%	€ 1.108.000,00
Comune	Cadrezzate	€ 550.000,00	20%	€ 440.000,00
Olona SpA	Cairate	€ 2.370.000,00	20%	€ 1.896.000,00

Programma degli interventi

Servizio depurazione				
Proprietario attuale	Depuratore	Importo per la realizzazione degli interventi sui depuratori previsto nel programma stralcio	% ribasso totale	Importo OTTIMIZZATO previsto nel programma stralcio
Comune	Golasecca-Bizzorra	€ 238.000,00	20%	€ 190.400,00
Comune	Golasecca-Presualdo	€ 323.000,00	20%	€ 258.400,00
Verbano SpA	Luino - Voldomino	€ 4.150.000,00	20%	€ 3.320.000,00
Comune	Malgesso	€ 368.000,00	20%	€ 294.400,00
Olona SpA	Olgiate Olona	€ 4.540.000,00	20%	€ 3.632.000,00
Comune	Sesto Calende - S. Anna	€ 470.000,00	20%	€ 376.000,00
Olona SpA	Gornate Olona	€ 1.072.500,00	20%	€ 858.000,00
Totale depurazione		€ 18.753.500,00	20%	€ 15.002.800,00

Di seguito si riporta la programmazione degli interventi prevista nel piano, ripartita tra fognatura e depurazione.

Piano Stralcio	Importo OTTIMIZZATO previsto nel programma stralcio	2013	2014	2015
TOTALE FOGNATURA	€ 11.768.250,0	€ 5.884.125,0	€ 5.884.125,0	€ 0,0
TOTALE DEPURAZIONE	€ 15.002.800,0	€ 7.297.400,0	€ 7.297.400,0	€ 408.000,0
TOTALE PROGRAMMA STRALCIO	€ 26.771.050,0	€ 13.181.525,0	€ 13.181.525,0	€ 408.000,0

9.5. Priorità degli interventi del piano

Le priorità degli interventi previsti nel Piano sono state definite per settore e per tipologia di opera/intervento secondo lo schema seguente.

Settore	Opera	Descrizione intervento	Categoria	Priorità
Acquedotto	captazioni superficiali	nuova presa da lago Maggiore a sud di Germignaga (interventi sovracomunali)	Nuove Opere	1
Acquedotto	pozzi	zone tutela assoluta pozzi	Nuove Opere	1
Acquedotto	pozzi	nuovi pozzi (interventi sovracomunali e comunali)	Nuove Opere	1
Acquedotto	sorgenti	zone tutela assoluta sorgenti	Nuove Opere	1
Acquedotto	sorgenti	nuove sorgenti (interventi sovracomunali e comunali)	Nuove Opere	1
Acquedotto	serbatoi	nuovi serbatoi (interventi sovracomunali e comunali)	Nuove Opere	1
Acquedotto	potabilizzatori/cloratori	nuovi potabilizzatori e/o inserimento trattamenti miglioramento qualità	Nuove Opere	1
Acquedotto	reti	nuove reti (interventi sovracomunali e comunali)	Nuove Opere	1
Acquedotto	sollevamenti	nuovi impianti di sollevamento	Nuove Opere	1
Acquedotto	telecontrollo	telecontrollo SII	Nuove Opere	1-2
Acquedotto	rete	ricerca e riduzione perdite	Studi e ricerche	1-2
Acquedotto	contatori	sostituzione contatori	Rinnovi	1-2
Acquedotto	pozzi	rinnovo (potenziamento tecnologico, pistonaggio pozzi esistenti)	Rinnovi	2-3
Acquedotto	sorgenti	rinnovo (rinnovo tecnologico, pulizia sorgenti esistenti)	Rinnovi	2-3
Acquedotto	serbatoi	rinnovo apparecchiature camera di manovra impianti esistenti	Rinnovi	2-3
Acquedotto	potabilizzatori/cloratori	rinnovo opere civili ed elettromeccaniche impianti esistenti	Rinnovi	2-3
Acquedotto	sollevamenti	rinnovo apparecchiature elettromeccaniche impianti esistenti	Rinnovi	2-3
Acquedotto	rete	rinnovo/sostituzione/potenziamento reti esistenti	Rinnovi	2-3

Settore	Opera	Descrizione intervento	Categoria	Priorità
Fognatura	rete	nuove reti - comuni con infrazioni	Nuove Opere	1
Fognatura	collettori	nuovi collettori - comuni con infrazioni	Nuove Opere	1
Fognatura	rete	nuove reti - altri comuni ato	Nuove Opere	1-2
Fognatura	collettori	nuovi collettori - altri comuni ato	Nuove Opere	1-2
Fognatura	vasche	nuove vasche laminazione/volano	Nuove Opere	2-3
Fognatura	rete	rinnovo/separazione reti fgn (circa 10% lung. tot)	Rinnovi	2-3
Fognatura	sollevamenti	rinnovo apparecchiature elettromeccaniche impianti esistenti	Rinnovi	2-3
Fognatura	sfioratori	rinnovo e adeguamento alla normativa	Rinnovi	2-3

Settore	Opera	Descrizione intervento	Categoria	Priorità
Depurazione	Impianti depurazione	Potenziamento impianti esistenti	Nuove opere	1
Depurazione	Impianti depurazione	Nuovi impianti	Nuove opere	1
Depurazione	Impianti depurazione	Rinnovi con inserimento terziario	Rinnovi	1
Depurazione	Impianti depurazione	Sistemi depurazione diffusi	Nuove opere	1-2
Depurazione	Impianti depurazione	Rinnovi impianti esistenti	Rinnovi	2-3

Si evidenzia che nel Piano in priorità 1 sono previsti i seguenti interventi:

- Realizzazione dei sistemi di fitodepurazione nei Comuni di Pino s.s. L.M. e Tronzano L.M. il cui importo complessivo (da progetto esecutivo) è di 1.450.000,00 €. In particolare, per la copertura dell'investimento:
 - la fondazione Cariplo nell'ambito del bando "Tutelare la qualità delle acque 2010" ha stanziato un contributo di 530.000,0 €;
 - il comune di Tronzano L.M. ha stanziato un importo di 250.000,0 €;
 - la Comunità Montana Valli del Verbano ha stanziato un importo di 100.000,0 €;
 - nel Piano d'Ambito è previsto un importo di 570.000,00 €, a completamento della copertura dell'importo complessivo del progetto.
- Realizzazione dei sistemi di fitodepurazione a servizio dei nuclei abitati del comune di Veddasca il cui importo complessivo (da progetto esecutivo) è di 945.000,00 €. In particolare, per la copertura dell'investimento:
 - la fondazione Cariplo nell'ambito del bando "Tutelare la qualità delle acque 2010" ha stanziato un contributo di 450.000,0 €;
 - la Comunità Montana Valli del Verbano ha stanziato un importo di 100.000,0 €;
 - nel Piano d'Ambito è previsto un importo di 395.000,00 €, a completamento della copertura dell'importo complessivo del progetto.

SEZIONE 4 - MODELLO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE

10. Modello Organizzativo e Gestionale

10.1. Premessa

L'organizzazione e la gestione dei servizi idrici risulta estremamente complessa e delicata per via delle caratteristiche peculiari di tipo industriale, ambientale, economico e sociale. Per garantire lo svolgimento dei servizi idrici secondo i principi di efficacia, efficienza, economicità e sostenibilità, il ruolo dell'Ufficio d'Ambito sarà quello di far incontrare e integrare gli obiettivi e le esigenze dei Comuni rispetto al servizio e di promuovere dei "salti di qualità" organizzativi, imprenditoriali e industriali sul territorio.

Questo documento ha lo scopo di tracciare le linee guida di un modello gestionale ottimale dei servizi idrici per l'ATO, in linea con la normativa comunitaria nazionale e regionale per i servizi pubblici locali e in particolare per il settore idrico e in grado di garantire lo sviluppo dei servizi sul territorio in modo integrato e unitario.

Dopo un'attenta analisi del contesto normativo e dell'attuale organizzazione dei servizi, in seguito ad un accurato studio sulle modalità di affidamento possibili, si propone un sistema di gestione integrata dei servizi idrici sull'intero territorio dell'ATO attraverso un affidamento diretto in house ad un soggetto di nuova costituzione 100% di proprietà degli enti locali per un periodo di 20 anni.

Per quanto riguarda l'obiettivo di convergenza dell'interesse pubblico locale, è opportuno sottolineare il ruolo della Conferenza dei Comuni dell'ATO, che sarà in grado di veicolare attraverso il Piano d'Ambito le proprie esigenze di gestione efficace del servizio idrico integrato e le politiche locali di infrastrutturazione e sviluppo industriale locale. La Conferenza d'Ambito potrà esercitare in modo diretto, costante e duraturo il proprio controllo sullo svolgimento di servizi e lavori, attuando un monitoraggio non solo consuntivo, ma anche preventivo sulle attività.

Per quanto riguarda invece le nuove normative sulla gestione dei servizi pubblici locali, è importante ricordare l'introduzione normativa del modello in house, che recepisce un sistema di organizzazione dei servizi ampiamente presente nella realtà economica nazionale e internazionale.

Gli affidamenti diretti (c.d. in house) di servizi a società aventi le caratteristiche sopra indicate sono stati riconosciuti pienamente conformi al diritto comunitario dalla giurisprudenza della Corte di Giustizia Europea (cfr. sent. 18 novembre 1999, C-107/98, Teckal e sent. 8 maggio 2003, C-349/97, Spagna/Commissione).

La possibilità di affidare direttamente servizi deriva dal recepimento degli indirizzi (Libro Verde 96, Libro Bianco 98) e della giurisprudenza comunitaria (cause ARNEM, RISAN, TECKAL cit.), oltre che dagli effetti derivanti dall'abrogazione dell'articolo 2

comma 5 bis della Legge 109/1994 (Legge quadro in materia di lavori pubblici, meglio nota come Legge Merloni) e, infine, dall'importante sentenza del Consiglio di Stato sezione VI del 7 settembre 2004 n. 5843.

A livello europeo è riconosciuta infatti la massima libertà di scelta in capo alle 141 amministrazioni e alla Provincia sulla modalità di prestazione di un servizio, fermo restando l'obbligo del rispetto dei principi sanciti dal Trattato.

Tuttavia esiste un punto di contatto tra le due discipline (comunitaria e nazionale), e riguarda appunto la sottrazione dal libero gioco del mercato delle ipotesi *in house*. Pertanto, in applicazione dei principi di cui all'articolo 113 del TUEL, lo svolgimento di servizi pubblici o l'attività di gestione tecnica per conto (alias manutenzione) può essere affidata *in house* a società di cui gli enti locali detengano il totale controllo pubblico.

Le società in questione devono essere, come detto, non solo a totale partecipazione pubblica, ma anche controllate dall'ente o dagli enti pubblici titolari del capitale in modo analogo a quello esercitato sui propri servizi.

Non è, pertanto, sufficiente che il controllo venga esercitato a posteriori (ad es. mediante l'approvazione da parte dell'assemblea del bilancio di esercizio) o sugli organi attraverso la loro nomina (e revoca), dovendo tale controllo - affinché esso sia analogo a quello che viene esercitato sui propri servizi - riguardare l'esattezza e la regolarità della gestione corrente per accertare l'economicità, la redditività e la razionalità della società sottoposta a verifica. Il controllo, in altri termini, deve creare una situazione di dipendenza della società dall'ente locale, che permetta allo stesso di influenzare le decisioni che la società intende assumere (cfr. Corte giust., 27 febbraio 2003, C-373/00, Truley).

La società deve, inoltre, realizzare la parte più importante della propria attività con l'ente o con gli enti pubblici che la controllano.

Si è visto sopra che le caratteristiche dell'*in house* riguardano il rapporto molto stretto tra società ed ente locale. Da questo deriva che tutte le deliberazioni concernenti l'amministrazione straordinaria e quelle di determinante rilievo per l'attività sociale dovranno essere approvate dagli enti locali proprietari della società. La società inoltre non potrà svolgere la propria attività fuori dal territorio di riferimento. Si tratta pertanto di un rapporto di delegazione interorganica fra le amministrazioni e la società, gerarchicamente subordinata e pertanto non raffigurabile come terzo rispetto alle amministrazioni proprietarie. Tale rapporto di delega interorganica comporta l'adozione di un sistema di monitoraggio e controllo molto forte da parte del comune anche mediante l'utilizzo di strumenti di *governance ad hoc* (oltre a statuto e contratto di servizio appositamente tarato, anche sistemi di *reporting* interni, etc.). Giova sottolineare, in proposito, si afferma che "con l'espressione <<un controllo analogo a quello esercitato sui propri servizi>> la sentenza Teckal vuole sottolineare che le possibilità di influenza esercitate su imprese pubbliche non debbono necessariamente essere identiche a quelle esercitate sui propri servizi. [...] Determinante è piuttosto il fatto che all'interno di tale società l'amministrazione aggiudicatrice sia in qualunque

momento concretamente in grado di realizzare pienamente gli obiettivi fissati nell'interesse pubblico.

L'obiettivo è quello di dare vita ad un forte processo di sviluppo industriale, valorizzando la gestione degli *assets* idrici, integrando le competenze attualmente esistenti e sviluppando in modo integrato e controllato un servizio efficace, efficiente e sostenibile.

La forma organizzativa *in house* comporterà un forte monitoraggio e controllo da parte degli enti locali, che parteciperanno direttamente alla definizione degli obiettivi circa l'erogazione del servizio, la pianificazione degli investimenti, il livello di qualità da garantire ai cittadini.

È compito dell'Ufficio d'Ambito provvedere alla tutela e alla salvaguardia della risorsa idrica, curando altresì l'organizzazione gestionale in grado di realizzare un servizio efficace, efficiente e sostenibile sia dal punto di vista ambientale che sociale.

10.2. Obiettivi e metodologia

L'obiettivo di questa fase di lavoro è il dimensionamento teorico al fine di determinare i costi in tariffa del modello gestionale.

La metodologia utilizzata per giungere alle valutazioni di seguito riportate ha previsto i seguenti passaggi:

1. analisi del quadro fornito dalla ricognizione in merito ai costi ed all'organizzazione, integrata dalle opportune considerazioni e necessità territoriali condotte nel corso della redazione del Piano d'Ambito;
2. analisi del piano degli investimenti per determinare l'eventuale maggiore costo dovuto all'entrata in funzione dei nuovi impianti e per valutare i margini di razionalizzazione e ottimizzazione possibili
3. analisi e confronto di realtà simili, in modo da arricchire le valutazioni teoriche con confronti reali su territori simili.

Unitamente agli obiettivi da raggiungere occorre segnalare che l'attività di ricognizione, alla luce della complessità del territorio caratterizzato da un'elevata frammentazione, è talvolta effettuata con stime dal momento che la trasmissione dei dati richiesti da parte dei soggetti interpellati non può essere ritenuta in tutti gli aspetti completa. In alcuni casi i dati richiesti non sono stati comunicati in altri sono stati inviati soltanto parzialmente, in altri sono stati inviati con modalità diverse da quelle richieste (ad esempio risultano disponibili soltanto con riferimento al complesso delle attività della società multi-servizi e non relativamente al Servizio Idrico Integrato).

Nonostante la carenza di dati, al fine di predisporre le migliori basi possibili per la redazione del documento sono state effettuate alcune stime, di cui il dettaglio è riportato di seguito nel presente documento.

10.3. Sintesi introduttiva

Il Piano d'Ambito deve delineare il modello gestionale ed organizzativo ossia la struttura organizzativa necessaria per assicurare una moderna gestione del Servizio Idrico Integrato a scala d'ambito territoriale ottimale, quindi sovracomunale.

L'organizzazione della gestione del ciclo integrato riveste un ruolo fondamentale per la riuscita del servizio in termini di efficienza, di capacità di risposta alle domande dell'utenza, di rispondenza delle caratteristiche del territorio in materia di acqua e reflui alle normative e disposizioni vigenti di economicità per un impiego ottimale delle risorse umane e delle attrezzature di impresa.

Il modello deve essere ispirato a criteri di efficienza, efficacia ed economicità di gestione (art. 9, comma 1 della Legge 5 gennaio 1994, n. 36). Efficienza intesa come ottimizzazione tecnica del servizio ottenuta massimizzando il rapporto tra risultato ottenuto e risorse impiegate, efficacia intesa come soddisfazione dei bisogni dell'utenza ossia della domanda del servizio attraverso il servizio offerto ed infine economicità intesa come minimizzazione dei costi del servizio e quindi come copertura integrale dei costi attraverso i ricavi di gestione.

In questa fase propositiva è chiaro che il modello gestionale ed organizzativo non può che fissare le strutture e le funzioni che si ritengono fondamentali ed irrinunciabili per garantire il Servizio Idrico Integrato secondo i criteri sopra esposti e al tempo stesso consentire all'Ufficio d'Ambito il controllo dei livelli di servizio raggiunti dal gestore; viceversa le previsioni dell'organizzazione puntuale dei servizi, della logistica e della struttura organizzativa potranno trovare nell'esperienza del gestore selezionato per la conduzione del SII il migliore propositore e attuatore nell'ambito della propria autonomia imprenditoriale sempre sotto il controllo e approvazione dell'Ufficio d'Ambito.

Dai punti di vista sia amministrativo che economico, è indispensabile predeterminare l'intera struttura gestionale in grado di soddisfare ai livelli di servizio richiesti poiché - dovendosi prefigurare i bilanci di gestione anche ai fini di prevedere negli anni l'andamento tariffario - i costi relativi al Personale ne costituiscono una delle voci principali.

Le linee guida contenute nel modello proposto sono peraltro da considerare come riferimenti di carattere generale per quella che dovrà essere la struttura gestionale ed organizzativa del futuro Gestore del SII il quale dovrà garantire il raggiungimento dei livelli di servizio prefissati, il modello ideale teorico fissato è un modello a tendere, vista la riorganizzazione generale del nuovo gestore.

In linea generale gli elementi di riferimento tenuti in considerazione nella fase di configurazione del modello gestionale sono di seguito espressi:

- elementi fisici naturali del territorio: orografia, clima, reti viarie;
- suddivisione dei tre macroambiti territoriali;
- distribuzione dei centri abitati e del numero di abitanti nel territorio;
- aree urbanizzate a funzione residenziale e produttiva in funzione della funzione e densità abitativa, allevamenti, aziende agrarie,
- organizzazione amministrativa e commerciale del territorio;
- organizzazione sociale ed economica: scuole, ospedali, caserme, centri turistici, commerciali- industriali, agricoli;
- livello e dislocazione degli impianti: serbatoi, captazioni, impianti di sollevamento, di potabilizzazione, di depurazione, ecc.;
- variazione della percentuale della popolazione anni 2001/2010;
- ipotesi dell'evoluzione demografica anni 2010/2040;
- strutture ricettive;
- tempi di percorrenza omogenei da garantire;
- ottimizzazione ed efficientamento dei servizi.

Per assicurare la massima efficienza del servizio nella tempestività di intervento e nei rapporti con l'utenza si prevede che il gestore organizzi nell' Ambito una serie di centri operativi in grado di eseguire operazioni di pronto intervento, di manutenzione ordinaria e straordinaria, di controllo e vigilanza, di regolazione e misura.

L'assetto organizzativo previsto è pertanto articolato in una struttura centrale a scala di ambito e in alcune strutture operative compartimentali la cui esistenza - sia pure non esattamente strutturata come è richiesto dal nuovo assetto organizzativo - è già presente nel territorio.

Alcune considerazioni riguardano inoltre l'organizzazione delle risorse umane impegnate nelle complesse operazioni di gestione del Servizio Idrico Integrato che si inseriscono in un quadro di riferimento caratterizzato dai seguenti aspetti:

- Il personale impiegato esce da un'esperienza lavorativa per lo più improntata nella forma della gestione diretta, essendo trasferito dalle realtà gestionali esistenti, o comunque da realtà di dimensioni ridotte;
- Lo stato dell'arte del patrimonio impiantistico è caratterizzato da una certa obsolescenza strutturale e funzionale;
- L'estensione territoriale è notevole, ed è assolutamente necessario garantire il livello del servizio sull'intero territorio sin dal principio del periodo della concessione;
- I capisaldi della convenzione di gestione - correttamente improntati all'efficienza da parte del gestore - non consentono a quest'ultimo di perdere tempo soprattutto all'inizio del periodo;

10.4. Gestori attuali

Nei 141 comuni costituenti l'Ambito "Varese 11" il servizio idrico integrato viene attualmente svolto come segue:

Organizzazione Servizio Idrico

Comuni Ato Varese	n. abitanti	Acquedotto	Fognatura	Depurazione
AGRA	412	In economia	In economia	VERBANO SPA
ALBIZZATE	5.076	In economia	In economia	ARNO SPA
ANGERA	5.648	In economia	In economia	In economia con contratto a CASER SRL
ARCISATE	9.876	ASPEM SPA	a) in economia b) ASPEM (gestione dei n. 2 impianti di sollevamento acque reflue fognatura frazione Velmaio)	Comunità Montana (la CM ha affidato con gara la gestione dei n. 2 impianti di depurazione "Molino del Freddo" e "Bolletta" alla società CASER S.R.L.)
ARSAGO S.	4.779	AMSC SPA	IN ECONOMIA	ARNO SPA
AZZATE	4.404	ASPEM SPA	In economia	LAGHI SPA
AZZIO	788	In economia	In economia	VERBANO SPA
BARASSO	1.767	ASPEM SPA	In economia	LAGHI SPA
BARDELLO	1.525	In economia	In economia	LAGHI SPA
BEDERO V.	631	In economia	In economia	VALMARTINA SPA
BESANO	2.538	In economia	In economia	Comunità PIAMBELLO con contratto a CASER SRL
BESNATE	5.319	ASPEM SPA	In economia	ARNO SPA
BESOZZO	9.037	In economia	In economia	VERBANO SPA
BIANDRONNO	3.279	In economia	In economia	LAGHI SPA
BISUSCHIO	4.201	In economia	In economia	Comunità PIAMBELLO con contratto a CASER SRL
BODIO L.	2.030	ASPEM SPA	In economia	LAGHI SPA
BREBBIA	3.339	AMSC SPA	In economia	In economia
BREGANO	783	In economia	In economia	In economia
BRENTA	1.768	In economia	In economia	VERBANO SPA
BREZZO B.	1.124	ASPEM SPA	In economia	VERBANO SPA
BRINZIO	880	In economia	In economia	In economia con contratto a SACECCAV
BRISSAGO	1.234	In economia	In economia	VERBANO SPA
BRUNELLO	1.061	In economia	In economia	ARNO SPA
BRUSIMPIANO	1.124	In economia	In economia	In economia
BUGUGGIATE	3.160	ASPEM SPA	In economia	LAGHI SPA
BUSTO A.	81.432	AGESP S.p.A.	AGESP S.p.A. (dal 2011)	ARNO SPA
CADEGLIANO V.	1.807	In economia	In economia	In economia
CADREZZATE	1.738	AMSC SPA	AMSC SPA	In economia
CAIRATE	7.787	AMSC SPA	In economia	OLONA SPA + ARNO SPA
CANTELO	4.610	ASPEM SPA	In economia	OLONA SPA

Comuni Ato Varese	n. abitanti	Acquedotto	Fognatura	Depurazione
CARAVATE	2.630	ASPEM SPA	In economia	VERBANO SPA
CARDANO AL C.	14.095	AMSC SPA	In economia	ARNO SPA
CARNAGO	6.291	ASPEM SPA	In economia	ARNO SPA
CARONNO P.	15.157	LURA AMBIENTE SpA	LURA AMBIENTE SpA	LURA AMBIENTE SpA
CARONNO V.	4.917	ASPEM SPA	In economia	ARNO SPA
CASALE LITTA	2.635	In economia	In economia	In economia e LAGHI SPA
CASALZUIGNO	1.356	In economia	In economia	VERBANO SPA
CASCIAGO	3.962	ASPEM SPA	In economia	LAGHI SPA
CASORATE S.	5.689	AMSC SPA	In economia	ARNO SPA
CASSANO M.	21.340	AMSC SPA	In economia	ARNO SPA
CASSANO V.	658	In economia	In economia	VALMARTINA SPA
CASTELLANZA	14.411	Comune di Busto Arsizio tramite AGE SP S.p.A	In economia	OLONA SPA
CASTELLO C.	567	In economia	In economia	SACECCAV
CASTELSEPRIO	1.290	In economia	In economia	OLONA SPA
CASTELVECCANA	2.041	In economia	In economia	In economia
CASTIGLIONE O.	7.892	Castiglione Olona Serviz S.R.L.	In economia	OLONA SPA
CASTRONNO	5.356	ASPEM SPA	In economia	ARNO SPA
CAVARIA con premezzo	5.483	Comune di Gallarate tramite AMSC S.p.A.	In economia	ARNO SPA
CAZZAGO B.	829	ASPEM SPA	In economia	LAGHI SPA
CISLAGO	9.888	AQUA SEPRIO SERVIZI SRL	In economia	BOZZENTE SRL
CITTIGLIO	3.991	ASPEM SPA	In economia	VERBANO SPA
CLIVIO	1.941	gestione intercomunale: viggiù, saltrio, clivio	In economia	C.D.A.M. (SVIZZERA CH)
COCQUIO T.	4.723	MDG Metanifera di Gavirate s.r.l.	In economia	VERBANO SPA
COMABBIO	1.153	In economia	In economia	LAGHI SPA
COMERIO	2.640	ASPEM SPA	In economia	LAGHI SPA
CREMENAGA	814	In economia	In economia	In economia
CROSIO V.	601	In economia	In economia	Comune DAVERIO
CUASSO M.	3.477	In economia	In economia	Comunità Montana del Piambello
CUGLIATE F.	3.072	In economia	In economia	VALMARTINA SPA
CUNARDO	2.858	ASPEM SPA	In economia	VALMARTINA SPA
CURIGLIA	187	In economia	In economia	COMUNE DI CURIGLIA CON MONTEVIASCO
CUVEGLIO	3.376	In economia	In economia	VERBANO SPA
CUVIO	1.654	In economia	In economia	VERBANO SPA

Comuni Ato Varese	n. abitanti	Acquedotto	Fognatura	Depurazione
DAVERIO	3.044	COMUNE VARESE--> ASPEM SPA	In economia	Daverio Servizi s.r.l. ha un contratto di servizio con il Comune per la gestione ed il servizio di depurazione ed allontanamento delle acque reflue - Daverio Srvizi s.r.l. ha poi stipulato un contratto con PREALPI SERVIZI
DUMENZA	1.415	In economia	In economia	In economia
DUNO	155	In economia	In economia	VALMARTINA SPA
FAGNANO O.	11.736	Comune di Busto Arsizio tramite AGESP S.p.A	Comune di Busto Arsizio tramite AGESP S.p.A	a) OLONA SPA b) ARNO SPA
FERNO	6.859	SAP (servizi acqua potabile) SPA	In economia	ARNO SPA
FERRERA	690	In economia	In economia	VALMARTINA SPA
GALLARATE	50.797	AMSC SPA	In economia	ARNO SPA
GALLIATE L.	952	ASPEM SPA	In economia	LAGHI SPA
GAVIRATE	9.347	MDG Metanifera di Gavirate s.r.l.	In economia	LAGHI SPA
GAZZADA S.	4.660	ASPEM SPA	In economia	ARNO SPA
GEMONIO	2.835	In economia	In economia	VERBANO SPA
GERENZANO	10.090	PREALPI SERVIZI SRL	PREALPI SERVIZI SRL	BOZZENTE SRL
GERMIGNAGA	3.739	ASPEM SPA	In economia	VERBANO SPA
GOLASECCA	2.579	AMSC SPA	AMSC SPA	AMSC SPA
GORLA Mag	5.073	In economia	In economia	OLONA SPA
GORLA Min	8.285	AMGA SPA	In economia	OLONA SPA
GORNATE O.	2.145	in economia	In economia	OLONA SPA
GRANTOLA	1.308	In economia	In economia	VERBANO SPA
INARZO	1.034	ASPEM SPA	In economia	LAGHI SPA
INDUNO O.	10.337	ASPEM SPA	In economia	OLONA SPA- COMUNITA' MONTANA DEL PIAMBELLO
ISPRA	5.068	In economia	In economia	In economia
JERAGO	5.068	ASPEM SPA	In economia	ARNO SPA
LAVENA P.T.	5.554	IN ECONOMIA	IN ECONOMIA	IN ECONOMIA CON APPALTO A CASER SRL
LAVENO M.	9.129	In economia con possibilità di appaltare prestazioni a ditte esterne - MDG Metanifera di Gavirate s.r.l.	In economia	IN ECONOMIA CON CONTRATTO CON SOCIETA' VERBANO SPA
LEGGIUNO	3.491	In economia	In economia	VERBANO SPA
LONATE C.	4.845	ENEL GAS	In economia	OLONA SPA
LONATE P.	12.025	SAP (servizi acqua potabile) SPA	SAP (servizi acqua potabile) SPA	ARNO SPA
LOZZA	1.257	ASPEM SPA	In economia	OLONA SPA
LUINO	14.313	ASPEM SPA	In economia	VERBANO SPA
LUVINATE	1.323	ASPEM SPA	In economia	LAGHI SPA
MACCAGNO	2.006	ASPEM SPA	In economia	VERBANO SPA

Comuni Ato Varese	n. abitanti	Acquedotto	Fognatura	Depurazione
MALGESSO	1.307	In economia	In economia	Comune (Comodato d'uso a VERBANO SPA)
MALNATE	16.414	ASPEM SPA	In economia	OLONA SPA
MARCHIROLO	3.389	In economia	In economia	VALMARTINA SPA
MARNATE	6.840	AGESP S.p.A.	AGESP S.p.A.	OLONA SPA
MARZIO	307	ASPEM SPA	In economia	In economia
MASCIAGO P.	288	In economia	In economia	VALMARTINA SPA
MERCALLO	1.811	In economia	In economia	LAGHI SPA
MESEZNANA	1.434	In economia	In economia	VERBANO SPA
MONTEGRINO	1.394	In economia	In economia	VERBANO SPA
MONVALLE	1.936	ASPEM SPA	In economia	VERBANO SPA
MORAZZONE	4.365	ASPEM SPA	In economia	ARNO SPA
MORNAGO	4.805	Mornago patrimonio e servizi SRL	Mornago patrimonio e servizi SRL	Mornago patrimonio e servizi SRL
OGGIONA	4.352	in economia ma bollettazione mdg - a partire dal 2011 anche manutenzione e gestione	In economia	ARNO SPA
OLGIATE O.	11.981	AGESP S.p.A.	Comune di Busto Arsizio tramite AGESP S.p.A	OLONA SPA
ORIGGIO	7.166	SARONNO SERVIZI SPA	In economia	BOZZENTE SRL – Comune in economia
ORINO	853	In economia	In economia	VERBANO SPA
OSMATE	711	In economia	In economia	In economia
PINO	231	In economia	In economia	In economia
PORTO C.	3.055	In economia	In economia	Comunità PIAMBELLO
PORTO V.	2.434	In economia	In economia	VERBANO SPA
RANCIO V.	967	In economia	In economia	VALMARTINA SPA
RANCO	1.357	AMSC SPA	AMSC SPA	In economia e convenzione con Comune di Angera.
SALTRIO	3.080	gestione intercomunale: viggiù, saltrio, clivio	In economia	OLONA SPA
SAMARATE	16.241	ASC SRL	ASC SRL	ARNO SPA
SANGIANO	1.486	ASPEM SPA	In economia	VERBANO SPA
SARONNO	38.460	SARONNO SERVIZI SPA	SARONNO SERVIZI SPA	LURA AMBIENTE SpA
SESTO C.	10.765	AMSC SPA	AMSC SPA	AMSC SPA
SOLBIATE A.	4.274	AMSC SPA	In economia	ARNO SPA
SOLBIATE O.	5.581	SOLBIATE OLONA SERVIZI SRL	SOLBIATE OLONA SERVIZI SRL	OLONA SPA
SOMMA L.	17.155	AMSC SPA	AMSC SPA	AMSC SPA
SUMIRAGO	6.177	In economia	In economia	ARNO SPA
TAINO	3.715	In economia	In economia	Comune ANGERA
TERNATE	2.414	In economia	In economia	LAGHI SPA
TRADATE	17.545	SEPRIO PATRIMONIO SERVIZI SRL (gestore prealpi servizi in appalto)	SEPRIO PATRIMONIO SERVIZI SRL	OLONA SPA
TRAVEDONA	3.910	In economia	In economia	In economia
TRONZANO	266	In economia	In economia	In economia

Comuni Ato Varese	n. abitanti	Acquedotto	Fognatura	Depurazione
UBOLDO	10.184	SARONNO SERVIZI SPA	SARONNO SERVIZI SPA	BOZZENTE SRL
VALGANNA	1.598	In economia	In economia	VALMARTINA SPA
VARANO B.	2.289	AMSC SPA	In economia	LAGHI SPA
VARESE	81.990	ASPEM SPA	In economia	LAGHI SPA + OLONA SPA
VEDANO O.	7.293	Vedano servizi srl	In economia	OLONA SPA
VEDDASCA	300	In economia	In economia	In economia
VENEGONO I.	6.385	In economia	In economia	COMUNE VENEGONO INFERIORE - OLONA SPA
VENEGONO S.	7.055	PREALPI SERVIZI SRL	In economia	Comune di venegono Inferiore - OLONA SpA
VERGIATE	8.833	AMSC SPA	AMSC SPA	AMSC SPA
VIGGIU'	5.221	gestione intercomunale: viggiù, saltrio, clivio	In economia	a) in economia b) OLONA SPA c) Comunità Montana del Piambello
VIZZOLA T.	544	AMSC SPA	AMSC SPA	AMSC SPA

In 22 Comuni, la gestione del ciclo idrico (Acquedotto, Fognatura, Depurazione) risulta affidata ad un unico soggetto.

Elenco Comuni con gestione integrata

Comuni Ato Varese	N. abitanti	GESTORE
ANGERA	5.648,00	In economia
BREGANO	783,00	In economia
BRINZIO	880,00	In economia
BRUSIMPIANO	1.124,00	In economia
CADREZZATE	1.738,00	AMSC SPA
CARONNO P.	15.157,00	LURA AMBIENTE SpA
CASTELLO C.	567,00	In economia
CASTELVECCANA	2.041,00	In economia
CREMENAGA	814,00	In economia
CUASSO M.	3.477,00	In economia
GOLASECCA	2.579,00	AMSC SPA
ISPRA	5.068,00	In economia
LAVENA P.T.	5.554,00	In economia
MORNAGO	4.805,00	Mornago
OSMATE	711,00	In economia
PINO	231,00	In economia
SESTO C.	10.765,00	AMSC SPA
SOMMA L.	17.155,00	AMSC SPA
TRAVEDONA	3.910,00	In economia
TRONZANO	266,00	In economia
VERGIATE	8.833,00	AMSC SPA
VIZZOLA T.	544,00	AMSC SPA
TOTALE ABITANTI	92.650,00	
Incidenza su totale	11%	

La tabella di seguito riportata descrive il territorio dal punto di vista della gestione.

In essa sono elencati tutti i gestori presenti con indicazione del segmento del SII gestito, i Comuni da ognuno di esse gestiti e i rispettivi abitanti.

Gestori del Servizio Idrico ATO Varese

GESTORI	ACQUEDOTTO			FOGNATURA			DEPURAZIONE		
	Abitanti	% abitanti	N. Comuni	Abitanti	% abitanti	N. Comuni	Abitanti	% abitanti	N. Comuni
AGESP SPA	126.400,00	14,5%	5,00	30.557,00	3,5%	3,00			
AMGA SPA	8.285,00	1,0%	1,00						
AMSC SPA	162.843,00	18,7%	17,00	42.971,00	4,9%	7,00	41.614,00	4,8%	6,00
AQUA SEPRIO SERVIZI SRL	9.888,00	1,1%	1,00						
ASC SRL	16.241,00	1,9%	1,00	16.241,00	1,9%	1,00			
ASPEM SPA	219.995,00	25,2%	34,00						
Castiglione Olona Serviz S.R.L. (COS)	7.892,00	0,9%	1,00						
ENEL GAS	4.845,00	0,6%	1,00						
Gestione intercomunale: viggìù, saltrio, clivio	10.242,00	1,2%	3,00	10.242,00	1,2%				
LURA AMBIENTE SpA	15.157,00	1,7%	1,00	15.157,00	1,7%	1,00	53.617,00	6,2%	2,00
MDG Metanifera di Gavirate s.r.l.	14.070,00	1,6%	2,00						
Mornago patrimonio e servizi SRL	4.805,00	0,6%	1,00	4.805,00	0,6%	1,00	4.805,00	0,6%	1,00
PREALPI SERVIZI SRL	10.090,00	1,2%	1,00	10.090,00	1,2%	1,00			
SAP (servizi acqua potabile) SPA	18.884,00	2,2%	2,00	12.025,00	1,4%	1,00			
SARONNO SERVIZI SPA	55.810,00	6,4%	3,00	48.644,00	5,6%	2,00			
SEPRIO PATRIMONIO SERVIZI SRL	17.545,00	2,0%	1,00	17.545,00	2,0%	1,00			
SOLBIATE OLONA SERVIZI SRL	5.581,00	0,6%	1,00	5.581,00	0,6%	1,00			
Vedano servizi srl	7.293,00	0,8%	1,00						
ARNO SPA							274.451,36	31,5%	21,45
BOZZENTE SRL							30.162,00	3,5%	3,00
LAGHI SPA							66.071,80	7,6%	16,30
OLONA SPA							220.243,85	25,3%	22,25
VALMARTINA SPA							14.306,00	1,6%	10,00
VERBANO SPA							70.629,00	8,1%	25,00
SVIZZERA (CH)							1.941,00	0,2%	1,00
TOTALE GESTORI	715.866,00	82%	77,00	213.858,00	25%	19,00	777.841,00	89%	108,00
In economia	155.582,00	18%	64,00	657.590,00	75%	122,00	93.607,00	11%	33,00
TOTALE	871.448,00		141,00	871.448,00		141,00	871.448,00		141,00

Come si evince dalle tabelle sopra riportate, ragionando in termini di abitanti interessati dalla gestione del servizio, la gestione in economia incide per il 18% nel segmento dell'Acquedotto, per il 75% nel segmento della Fognatura e per l'11% nel segmento della Depurazione.

La gestione integrata del ciclo idrico interessa esclusivamente il 12% degli abitanti.

Di seguito si elencano le fonti dei dati.

Comuni Ato Varese	n. abitanti	ACQUEDOTTO	FOGNATURA	DEPURAZIONE
AGRA	412	COMUNE	COMUNE	VERBANO
ALBIZZATE	5076	COMUNE	COMUNE	ARNO SPA
ANGERA	5648	COMUNE	COMUNE	COMUNE
ARCISATE	9876	ASPEM	COMUNE	COMUNE
ARSAGO S.	4779	AMSC	COMUNE	ARNO SPA
AZZATE	4404	ASPEM	COMUNE	LAGHI SPA
AZZIO	788	COMUNE	COMUNE	VERBANO
BARASSO	1767	ASPEM	COMUNE	LAGHI SPA
BARDELLO	1525	COMUNE	COMUNE	LAGHI SPA
BEDERO V.	631	COMUNE	COMUNE	VALMARTINA
BESANO	2538	COMUNE	COMUNE	COMUNE
BESNATE	5319	ASPEM	COMUNE	ARNO SPA
BESOZZO	9037	COMUNE	COMUNE	VERBANO
BIANDRONNO	3279	COMUNE	COMUNE	LAGHI SPA
BISUSCHIO	4201	COMUNE	COMUNE	COMUNE
BODIO L.	2030	ASPEM	COMUNE	LAGHI SPA
BREBBIA	3339	AMSC	COMUNE	COMUNE
BREGANO	783	COMUNE	COMUNE	COMUNE
BRENTA	1768	COMUNE	COMUNE	VERBANO
BREZZO B.	1124	ASPEM	COMUNE	VERBANO
BRINZIO	880	COMUNE	COMUNE	COMUNE
BRISSAGO	1234	COMUNE	COMUNE	VERBANO
BRUNELLO	1061	COMUNE	COMUNE	ARNO SPA
BRUSIMPIANO	1124	COMUNE	COMUNE	COMUNE
BUGUGGIATE	3160	ASPEM	COMUNE	LAGHI SPA
BUSTO A.	81432	AGESP S.p.A.	COMUNE	ARNO SPA
CADEGLIANO V.	1807	COMUNE	COMUNE	COMUNE
CADREZZATE	1738	AMSC	AMSC	AMSC
CAIRATE	7787	AMSC	COMUNE	OLONA SPA + ARNO SPA
CANTELLO	4610	ASPEM	COMUNE	OLONA SPA
CARAVATE	2630	ASPEM	COMUNE	VERBANO
CARDANO AL C.	14095	AMSC	COMUNE	ARNO SPA
CARNAGO	6291	ASPEM	COMUNE	ARNO SPA
CARONNO P.	15157	LURA AMBIENTE SpA	LURA AMBIENTE SpA	LURA AMBIENTE SpA
CARONNO V.	4917	ASPEM	COMUNE	OLONA SPA
CASALE LITTA	2635	COMUNE	COMUNE	COMUNE
CASALZUIGNO	1356	COMUNE	COMUNE	VERBANO
CASCIAGO	3962	ASPEM	COMUNE	LAGHI SPA
CASORATE S.	5689	AMSC	COMUNE	ARNO SPA
CASSANO M.	21340	AMSC	COMUNE	ARNO SPA
CASSANO V.	658	COMUNE	COMUNE	VALMARTINA
CASTELLANZA	14411	AGESP S.p.A.	COMUNE	OLONA SPA
CASTELLO C.	567	COMUNE	COMUNE	COMUNE
CASTELSEPRIO	1290	COMUNE	COMUNE	OLONA SPA
CASTELVECCANA	2041	COMUNE	COMUNE	COMUNE
CASTIGLIONE O.	7892	Castiglione Olona Servizi S.R.L.	COMUNE	OLONA SPA
CASTRONNO	5356	ASPEM	COMUNE	ARNO SPA

R01 - Relazione Generale

Comuni Ato Varese	n. abitanti	ACQUEDOTTO	FOGNATURA	DEPURAZIONE
CAVARIA con premezzo	5483	AMSC	COMUNE	ARNO SPA
CAZZAGO B.	829	ASPEM	COMUNE	LAGHI SPA
CISLAGO	9888	AQUA SEPRIO SERVIZI SRL	COMUNE	BOZZENTE SRL
CITTIGLIO	3991	ASPEM	COMUNE	VERBANO
CLIVIO	1941	gestione intercomunale: viggiù, saltrio, clivio 2008	gestione intercomunale: viggiù, saltrio, clivio 2008	SVIZZERA (CH)
COCQUIO T.	4723	MDG Metanifera di Gavirate s.r.l.	COMUNE	VERBANO
COMABBIO	1153	COMUNE	COMUNE	LAGHI SPA
COMERIO	2640	ASPEM	COMUNE	COMUNE
CREMENAGA	814	COMUNE	COMUNE	COMUNE
CROSIO V.	601	COMUNE	COMUNE	COMUNE O PER I COSTI COMUNE DI DAVERIO
CUASSO M.	3477	COMUNE	COMUNE	COMUNE
CUGLIATE F.	3072	COMUNE	COMUNE	VALMARTINA
CUNARDO	2858	ASPEM	COMUNE	VALMARTINA
CURIGLIA	187	COMUNE	COMUNE	COMUNE
CUVEGLIO	3376	COMUNE	COMUNE	VERBANO
CUVIO	1654	COMUNE	COMUNE	VERBANO
DAVERIO	3044	ASPEM	COMUNE	COMUNE
DUMENZA	1415	COMUNE	COMUNE	COMUNE
DUNO	155	COMUNE	COMUNE	VALMARTINA
FAGNANO O.	11736	AGESP S.p.A.	AGESP S.p.A.	ARNO + OLONA
FERNO	6859	SAP (servizi acqua potabile)	COMUNE	ARNO SPA
FERRERA	690	COMUNE	COMUNE	VALMARTINA
GALLARATE	50797	AMSC	COMUNE	ARNO SPA
GALLIATE L.	952	ASPEM	COMUNE	LAGHI SPA
GAVIRATE	9347	MDG Metanifera di Gavirate s.r.l.	COMUNE	LAGHI SPA
GAZZADA S.	4660	ASPEM	COMUNE	ARNO SPA
GEMONIO	2835	COMUNE	COMUNE	VERBANO
GERENZANO	10090	PREALPI SERVIZI	PREALPI	BOZZENTE SRL
GERMIGNAGA	3739	ASPEM	COMUNE	VERBANO
GOLASECCA	2579	AMSC	AMSC	AMSC
GORLA Mag	5073	COMUNE	COMUNE	OLONA SPA
GORLA Min	8285	AMGA	COMUNE	OLONA SPA
GORNATE O.	2145	COMUNE	COMUNE	OLONA SPA
GRANTOLA	1308	COMUNE	COMUNE	VERBANO
INARZO	1034	ASPEM	COMUNE	LAGHI SPA
INDUNO O.	10337	ASPEM	COMUNE	OLONA SPA
ISPRA	5068	COMUNE	COMUNE	COMUNE
JERAGO	5068	ASPEM	COMUNE	ARNO SPA
LAVENA P.T.	5554	COMUNE	COMUNE	COMUNE
LAVERO M.	9129	COMUNE	COMUNE	COMUNE + VERBANO
LEGGIUNO	3491	COMUNE	COMUNE	VERBANO
LONATE C.	4845	ENEL GAS	COMUNE	OLONA SPA
LONATE P.	12025	SAP (servizi acqua potabile)	SAP (servizi acqua potabile)	ARNO SPA
LOZZA	1257	ASPEM	COMUNE	OLONA SPA
LUINO	14313	ASPEM	COMUNE	VERBANO
LUVINATE	1323	ASPEM	COMUNE	LAGHI SPA

Comuni Ato Varese	n. abitanti	ACQUEDOTTO	FOGNATURA	DEPURAZIONE
MACCAGNO	2006	ASPEM	COMUNE	VERBANO
MALGESSO	1307	COMUNE	COMUNE	VERBANO
MALNATE	16414	ASPEM	COMUNE	OLONA SPA
MARCHIROLO	3389	COMUNE	COMUNE	VALMARTINA
MARNATE	6840	AGESP S.p.A.	AGESP S.p.A.	OLONA SPA
MARZIO	307	ASPEM	COMUNE	COMUNE
MASCIAGO P.	288	COMUNE	COMUNE	VALMARTINA
MERCALLO	1811	COMUNE	COMUNE	LAGHI SPA
MESENZANA	1434	COMUNE	COMUNE	VERBANO
MONTEGRINO	1394	COMUNE	COMUNE	VERBANO
MONVALLE	1936	ASPEM	COMUNE	VERBANO
MORAZZONE	4365	ASPEM	COMUNE	ARNO SPA
MORNAGO	4805	Mornago patrimonio e servizi	Mornago patrimonio e servizi	Mornago patrimonio e servizi
OGGIONA	4352	COMUNE	COMUNE	ARNO SPA
OLGIATE O.	11981	AGESP S.p.A.	AGESP S.p.A.	OLONA SPA
ORIGGIO	7166	SARONNO SERVIZI	COMUNE	BOZZENTE + COMUNE
ORINO	853	COMUNE	COMUNE	VERBANO
OSMATE	711	COMUNE	COMUNE	COMUNE
PINO	231	COMUNE	COMUNE	COMUNE
PORTO C.	3055	COMUNE	COMUNE	COMUNE
PORTO V.	2434	COMUNE	COMUNE	VERBANO
RANCIO V.	967	COMUNE	COMUNE	VALMARTINA
RANCO	1357	AMSC	AMSC	COMUNE
SALTRIO	3080	gestione intercomunale: viggiù, saltrio, clivio 2008	gestione intercomunale: viggiù, saltrio, clivio 2008	OLONA SPA
SAMARATE	16241	ASC	ASC	ARNO SPA
SANGIANO	1486	ASPEM	COMUNE	VERBANO
SARONNO	38460	SARONNO SERVIZI	SARONNO Servizi	LURA AMBIENTE SpA
SESTO C.	10765	AMSC	AMSC	AMSC
SOLBIATE A.	4274	AMSC	COMUNE	ARNO SPA
SOLBIATE O.	5581	SOLBIATE OLONA SERVIZI SRL	SOLBIATE OLONA SERVIZI SRL	OLONA SPA
SOMMA L.	17155	AMSC	AMSC	AMSC
SUMIRAGO	6177	COMUNE	COMUNE	ARNO SPA
TAINO	3715	COMUNE	COMUNE	COMUNE
TERNATE	2414	COMUNE	COMUNE	LAGHI SPA
TRADATE	17545	SEPRIO PATRIMONIO SERVIZI	SEPRIO PATRIMONIO SERVIZI SRL	OLONA SPA
TRAVEDONA	3910	COMUNE	COMUNE	COMUNE
TRONZANO	266	COMUNE	COMUNE	COMUNE
UBOLDO	10184	SARONNO SERVIZI	SARONNO Servizi	BOZZENTE SRL
VALGANNA	1598	COMUNE	COMUNE	VALMARTINA
VARANO B.	2289	AMSC	COMUNE	LAGHI SPA
VARESE	81990	ASPEM	COMUNE	LAGHI SPA + OLONA SPA
VEDANO O.	7293	Vedano servizi srl	COMUNE	OLONA SPA
VEDDASCA	300	COMUNE	COMUNE	COMUNE
VENEGONO I.	6385	COMUNE	COMUNE	OLONA SPA
VENEGONO S.	7055	COMUNE	COMUNE	OLONA SPA
VERGIATE	8833	AMSC + omnia ver per patrimonio	AMSC	AMSC
VIGGIU'	5221	gestione intercomunale: viggiù, saltrio, clivio 2008	gestione intercomunale: viggiù, saltrio, clivio 2008	COMUNE
VIZZOLA T.	544	AMSC	AMSC	AMSC

Sulla base della ricognizione messa a disposizione dell'Ufficio d'Ambito, dell'analisi dei dati degli ultimi bilanci disponibili per ciascun Gestore, nonché delle ultime indicazioni fornite dai gestori a seguito dell'accorpamento delle gestioni in economia è stata ricavata la consistenza complessiva del personale attualmente impiegato nel Servizio Idrico dai Gestori con i relativi costi.

Il personale dipendente impiegato nel Servizio Idrico così comunicato dalle Aziende attualmente operanti all'interno dell'ATO, durante la fase della ricognizione, risulta complessivamente pari a n.420 unità e per i Comuni del territorio è pari a n.4 unità.

10.5. Criteri gestionali

La gestione del servizio idrico integrato deve essere ispirata agli indirizzi del complesso di norme espresse dalla Legge n. 36/94, dal DPCM 4.03.96 "Disposizioni in materia di risorse idriche" e dal DPCM 29.04.99 "Schema generale di riferimento per la predisposizione della carta del servizio idrico integrato".

Per la definizione del modello gestionale e organizzativo sono stati assunti seguenti criteri generali di indirizzo:

- superamento della frammentazione gestionale esistente con conseguenti economie di scala per l'organizzazione gestionale;
- gestione unitaria per tutte le componenti del SII relative a acquedotto, fognatura e depurazione;
- gestione impostata al raggiungimento dei livelli di servizio obiettivo e di Piano d'Ambito;
- gestione improntata a criteri di efficienza, efficacia ed economicità del servizio;
- adozione di un sistema esteso di controllo e monitoraggio quali-quantitativo dei servizi.

10.6. Modello gestionale

La struttura gestionale dovrà garantire il raggiungimento degli obiettivi generali di piano di seguito sinteticamente riportati:

- salvaguardia della risorsa idrica ed utilizzo della stessa secondo criteri di solidarietà;

- protezione delle fonti di approvvigionamento;
- uso dell' acqua indirizzato al risparmio e al rinnovo delle risorse;
- osservanza del bilancio idrico fra le disponibilità di risorse ed i fabbisogni attuali e futuri;
- derivazione della risorsa idrica regolata per garantire il livello di deflusso minimo vitale negli alvei sottesi e tale da non danneggiare gli ecosistemi interessati;
- rispetto dei limiti vigenti fissati per la qualità delle acque potabili e dal D.Lgs n. 31 del 2001 e s.m.i.;
- adempimento agli obblighi comunitari (Direttiva 91/271) recepiti dal D. Lgs 152/99 in materia di reti fognarie e impianti di depurazione;
- risparmio energetico;
- riutilizzo delle acque reflue depurate in accordo con il Decreto 12 giugno 2003, n.185 (Norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue);
- adeguamento alle direttive della pianificazione regionale e delle indicazioni di metodo tariffario dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas;
- introduzione di meccanismi tecnologici e naturali di affinamento delle acque trattate dagli impianti di depurazione. Nuove tecnologie costituite da ultrafiltrazione, sistemi a membrana osmosi inversa. Sistemi naturali costituiti da processi di fitodepurazione, fasce boscate, sistemi estensivi a flusso libero quali a puri titolo esemplificativo shallow wetland o estended detention shallow wetland ecc.;
- individuazione e pianificazione di sistemi integrati per la ricarica delle falde acquifere;
- regolamentazione per l'accumulo, il trasporto e il trattamento delle acque di prima pioggia;
- realizzazione degli interventi durante il periodo della concessione suddivisi in:
 - interventi strategici per la riorganizzazione in termini di efficienza, efficacia, economicità e affidabilità delle grandi infrastrutture a scala territoriale;
 - interventi per l'ammodernamento, il potenziamento, la razionalizzazione, lo sviluppo e la manutenzione delle infrastrutture a scala comunale.

La gestione del servizio idrico riguarda il complesso di infrastrutture prese in consegna dai Comuni e che l'Ufficio d'Ambito affiderà in concessione nonché dalle opere e impianti di futura realizzazione in accordo con il programma degli interventi di Piano d'Ambito.

Il dimensionamento della struttura deve essere tale da assicurare una gestione ottimale garantendo continuità e qualità del servizio.

Il modello proposto è di tipo funzionale ispirato a criteri di snellezza delle strutture di supporto, in grado di esercitare autonomamente la gestione del servizio ricorrendo solo parzialmente a supporti esterni in particolare per le attività di manutenzione, di costruzione e di gestione straordinaria.

In linea generale verranno mantenuti i livelli di esternalizzazione già in atto mentre si prevede una importante riorganizzazione e razionalizzazione a livello di Ambito sulle modalità di affidamento con appalti unificati e conseguente economia dei costi operativi di gestione.

Il modello ipotizzato prevede l'accentramento di tutte le funzioni gestionali non legate al territorio come le attività amministrative, commerciali e di engineering mentre per le funzioni legate all'esercizio (reti e impianti) e alla gestione dell'utenza si ricorrerà a strutture operative periferiche dislocate nel territorio, salvaguardando il più possibile la garanzia territoriale attuale.

10.7. Procedure aziendali

L'avvio del D.Lgs. 152/2006 sancisce implicitamente l'istituzione di un approccio industriale ad un'attività che implica un rigoroso controllo delle attività lungo il percorso della "creazione del valore" anche se nel contesto di un servizio pubblico a carattere eminentemente sociale. Ogni attività inutile e/o dannosa - ai fini della creazione del valore - deve essere evitata e debbono essere adottate tutte le contromisure di mitigazione ed eliminazione delle cause esterne o interne che possano inficiare il risultato. Il risultato, nel caso in esame è:

- Rispetto dei termini della concessione: attuazione degli investimenti e rispetto dei livelli di servizio;
- Equilibrio economico e finanziario della gestione.

Le procedure di azione costituiscono un "punto di contatto univoco ed indiscutibile" tra tutti gli operatori all'interno di un'azienda impegnati nella medesima operazione. Esempi di procedure sono:

- Come rispondere alla segnalazione di guasto/ le tempistiche;
- Come fronteggiare un'emergenza ambientale;
- Come fronteggiare un'emergenza idrica, ecc.

Una procedura è costituita da una lista di azioni che vanno eseguite per giungere ad un determinato risultato, ed a questa lista tutti si attengono con rigore.

Può accadere che una procedura - per qualche motivo - divenga errata od inadeguata. Questo è il punto chiave in cui si manifesta la capacità manageriale dell'Azienda, poiché l'intervento dell'Azienda - attraverso i propri dirigenti e quadri - non è teso alla violazione della procedura, in esito a scelte arbitrarie, bensì è teso alla modifica della procedura ed all'abrogazione della precedente versione.

L'impegno in questo senso avviene attraverso i seguenti aspetti operativi:

- Adozione di specifici Manuali di Gestione;
- Formazione graduale del personale.

Il risultato atteso - sulla base di numerose analoghe esperienze - è così sintetizzabile:

- Rispetto dei Livelli del Servizio (Carta dei Servizi) con elevato margine di affidabilità;
- Contenimento dei costi gestionali a favore di una tariffa più bassa;
- Creazione di una "cultura dell'Acqua" a livello locale, poiché le maestranze vengono formate mediante le sopra accennate metodologie di gestione strutturata (procedure).

La corretta impostazione delle procedure - intimamente legate al concetto di Qualità in senso "ISO" - richiede necessariamente l'adozione di un organigramma funzionale e territoriale ben studiato e calibrato sulla realtà effettiva.

10.8. Il personale

Il principio guida utilizzato per la definizione della struttura aziendale si articola sui seguenti capisaldi:

L'azienda deve poter essere in grado di sostenere con notevole efficacia ed efficienza l'impatto che l'ingente mole di investimenti comporta; tale impatto si manifesta sul piano della gestione delle risorse umane, sul piano della gestione finanziaria e sul piano del controllo di gestione.

La presenza territoriale deve essere rispettosa delle attese della popolazione. In tal senso devono essere garantiti tempi massimi di intervento, per ciascuna tipologia di evento: segnalazioni, nuovi contratti, guasti, rotture, manutenzioni, ecc .

I costi operativi devono necessariamente essere contenuti entro limiti ragionevolmente compatibili con il livello tariffario.

La rapida evoluzione cui si assiste sul territorio nazionale nel merito del Settore delle Aziende di Servizi - ed in particolar modo nel settore indica con sempre maggiore

chiarezza l'importanza che riveste il comparto aziendale che cura i rapporti con l'Utenza. In tal senso, l'Azienda deve esser dotata di un settore cosiddetto "commerciale" che opera in "Staff" direttamente con la Direzione Generale/Amministratore Delegato;

Il successo della Società, sul piano del raggiungimento di elevati standard di qualità del Servizio e sul piano dei risultati economici finanziari che una struttura di tipo privato deve garantire, può essere raggiunto solamente attraverso il raggiungimento di un saldo equilibrio tra i seguenti aspetti:

- Alta tecnologia in materia tecnica, amministrativo, gestionale;
- Semplicità strutturale, assenza o limitazione spinta delle ridondanze di competenze ed eccessiva proliferazione di livelli gerarchici decisionali.

La crescita della Società - misurata in termini di incremento di efficienza e di efficacia deve essere rapida e decisa: il ritmo imposto dal Piano non ammette indecisioni o perdite di tempo. Essendo la crescita stessa basata essenzialmente sulla capacità delle persone ed in particolare modo delle giovani professionalità, queste debbono costantemente operare entro un tessuto formativo molto efficace. Il flusso decisionale principale avviene mediante una gerarchia semplice ed intuitiva:

La scelta delle figure afferenti alla Dirigenza ed ai Quadri, assieme alla scelta delle metodologie e degli strumenti tecnologici manageriali più idonei è la chiave di volta dell'intera Operazione di "Start - Up" delle gestione.

- Direzione Generale;
- Gli Uffici di Direzione Generale rappresentano il massimo livello operativo all'interno dell'Azienda, previsione che le cariche di Presidente e di Amministratore delegato sono disgiunte e che al Presidente potranno essere affidate dall'organo di amministrazione deleghe esclusivamente nelle aree relazioni esterne e istituzionali e supervisione delle attività di controllo interno;
- La Direzione Generale opera in stretto contatto con i dirigenti di settore seguendo i flussi riportati nel capitolo intitolato "Progetto Manageriale- Figura 1" della presente proposta.
- Risultano esterni i seguenti organi: Organismo di Vigilanza, Organo di Revisione, Medico competente;
- Composizione dell'organo di amministrazione, ai sensi dell'articolo 4, comma 5, del decreto legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito, con modificazioni, in legge 7 agosto 2012, n. 135, di cinque membri, con la presenza di almeno tre dipendenti

delle amministrazioni titolari delle partecipazioni, cioè della Provincia di Varese e dei Comuni dell'ATO della Provincia di Varese, scelti d'intesa tra le predette amministrazioni;

- La Direzione Generale ha pertanto il ruolo fondamentale di rapportarsi all'esterno con:
 - Ufficio d'Ambito Territoriale Ottimale;
 - Autorità per L'Energia Elettrica e il Gas;
 - Regione;
 - Altre sedi istituzionali.
- La cura del rapporto interno ha per obiettivo il mantenimento di una forte coesione con i livelli dirigenziali ed una costante coerenza nel perseguimento degli obiettivi aziendali. La Direzione Generale - assieme ai dirigenti - si mantiene sempre al massimo livello di aggiornamento in materia di gestione e di mercato del settore idrico (nazionale ed estero) ed opera costantemente nel raggiungimento di alte prestazioni aziendali a costi sempre minori: Per far questo deve introdurre progressivamente e con costanza le nuove tecnologie gestionali e di management che vengono ideate e sperimentate in campo internazionale.

10.9. Struttura organizzativa

La struttura gestionale organizzativa prevista corrisponde all'organigramma funzionale di *Figura 1* nel quale le singole funzioni non devono essere necessariamente considerate come unità organizzative dato che più funzioni o servizi potranno essere svolte dalla stessa unità.

Si evidenzia inoltre che sulla base delle considerazioni precedentemente esposte è demandata al gestore la riorganizzazione dell'organico necessario per ciascuna funzione o servizio previsto potendo attribuire più funzioni ad una stessa unità organizzativa.

Il modello illustrato è il modello a tendere nell'arco di un numero ragionevole di anni, dai 6 agli 11 anni, come di seguito evidenziato dallo stralcio dell'analisi del Piano Economico Finanziario e di seguito schematizzato nelle *Figura 2*.

Occorre peraltro considerare che la partenza attuale prevede, come anticipato, il trasferimento da parte delle aziende di circa n.420 dipendenti, e 4 dai Comuni.

Le aziende medesime non sono state in grado di presentare un piano dei pensionamenti nell'arco temporale dei prossimi 6/11 anni e non sono stati in grado di fornire maggiori dettagli sulle posizioni attualmente ricoperte dai singoli dipendenti, adducendo l'impossibilità di fornire i dati fino a quando non avranno espletato le trattative sindacali. A seguito di questi passaggi aziendali, necessari e dovuti, le medesime

aziende potranno essere disponibili ad interloquire tra loro e con l'Ufficio d'ambito per iniziare il percorso di ottimizzazione ed riorganizzazione anche a seguito delle valutazioni dei rami d'azienda.

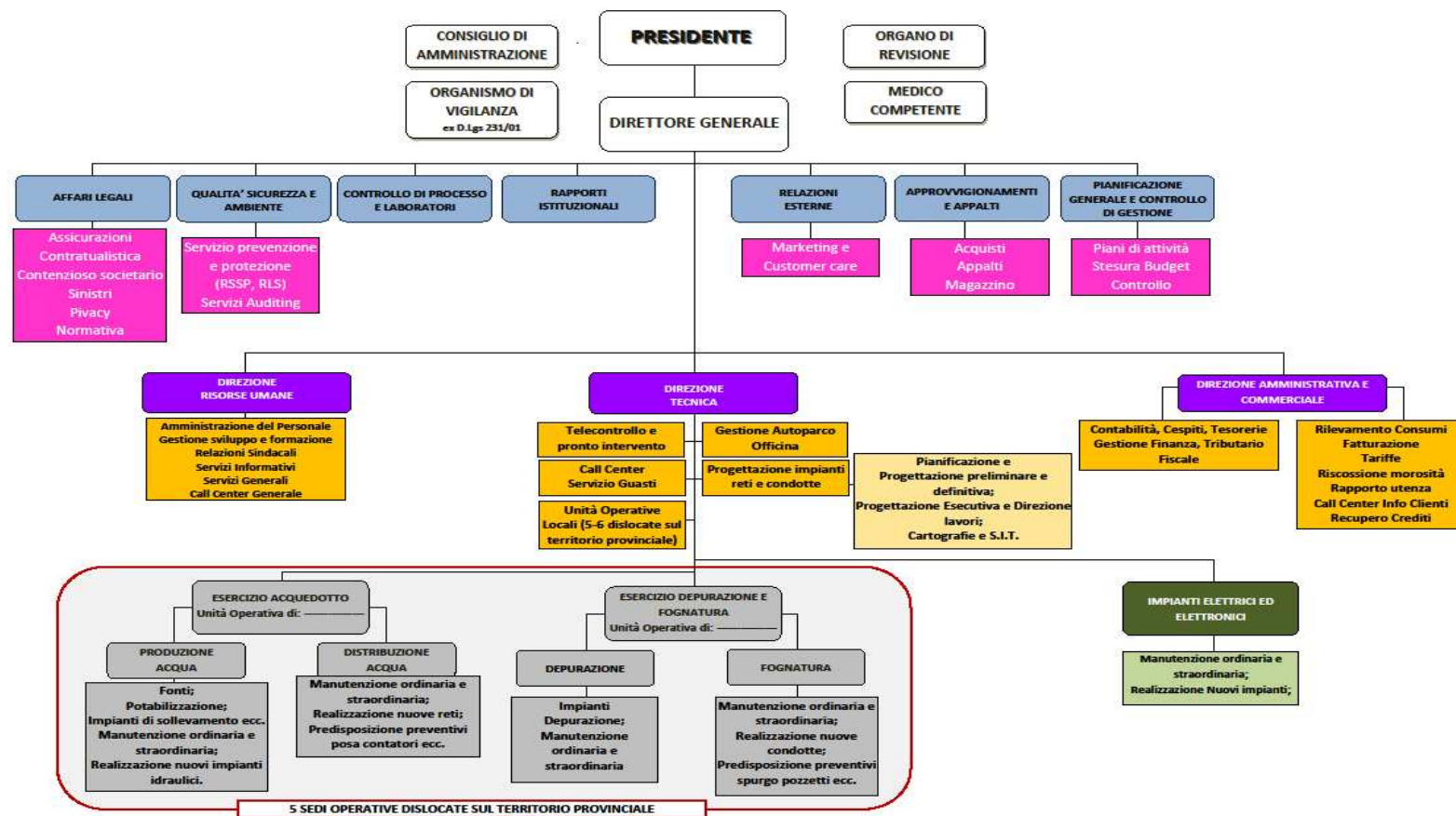


FIGURA 1 pianta organica

Numero unità 2012	424																			
	anno1	anno2	anno3	anno4	anno5	anno6	anno7	anno8	anno9	anno10	anno11	anno12	anno13	anno14	anno15	anno16	anno17	anno18	anno19	anno20
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Costo personale a Tariffa	16.010.497	15.771.140	15.613.429	15.457.295	15.302.722	15.149.695	14.695.204	14.254.348	13.826.717	13.411.916	13.009.558	13.009.558	13.009.558	13.009.558	13.009.558	13.009.558	13.009.558	13.009.558	13.009.558	13.009.558
Costo medio del personale	37.760,61																			
evoluzione unità personale	424	417	413	409	405	401	389	377	366	355	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344
riduzione del personale	0	-7	-11	-15	-19	-23	-35	-47	-58	-69	-80									

FIGURA 2 evoluzione del personale

Alla Direzione Generale riferiscono direttamente le seguenti funzioni di staff:

- Affari Legali
- Qualità, Sicurezza e Ambiente
- Controllo di processo e Laboratori
- Rapporti Istituzionali
- Relazioni esterne
- Approvvigionamenti e Appalti
- Pianificazione generale e controllo di Gestione

Alla Direzione Generale fanno inoltre capo le seguenti funzioni principali:

- Direzione Risorse Umane (personale/formazione/relazioni sindacali/servizi informativi/servizi generali/call center generale);
- Direzione Tecnica (telecontrollo e pronto intervento/call center servizio guasti/unità operative locali/gestione autoparco e officina/progettazione impianti reti e condotte);
- Direzione Amministrativa e Commerciale (contabilità/cespiti/tesoriere/gestione finanza/tributario/fiscale/rilevamento consumi/fatturazione/tariffe/riscossione morosità/rapporto con utenza/call center info clienti/recupero crediti).

DIREZIONE GENERALE

Le funzioni di Direzione Generale svolte dal Direttore Generale comprendono principalmente:

- la pianificazione strategica;
- la programmazione di gestione ordinaria e straordinaria della Società secondo le deleghe previste nello statuto;
- il coordinamento ed il controllo tra le diverse funzioni principali di gestione;
- il coordinamento con l'Ufficio d'Ambito per gli adempimenti contrattuali;

i compiti principali sono:

- assicurare il raggiungimento degli obiettivi e finalità prefissati dal Consiglio di Amministrazione coerentemente con le linee strategiche e gli indirizzi operativi del Consiglio stesso;
- assicurare il coordinamento tra le varie funzioni di gestione;

Di seguito la descrizione delle più delicate strutture

SERVIZIO LEGALE

Il servizio Legale riferisce direttamente alla Direzione Generale con i seguenti compiti di assistenza e consulenza principali:

- Rappresentare e difendere legalmente l'Azienda;
- Curare le attività relative ai danni e ai servizi assicurativi;
- Verificare - essenzialmente sotto l'aspetto legale - tutti i contratti che debbono essere firmati dalla Direzione Generale o da Chi per essa.

QUALITA', SICUREZZA E AMBIENTE

Al Servizio Qualità, Sicurezza e Ambiente, che riferisce direttamente alla Direzione Generale, spetta l'attività di controllare gli adempimenti previsti dalle vigenti normative:

- Produzione e integrazione periodica dei Piani di Sicurezza;
- Effettuare la valutazione dei rischi e la definizione dei dispositivi personali di protezione;
- Curare e controllare le prescrizioni alle ditte appaltatrici;
- Definire gli standard di sicurezza degli impianti e fornire le prescrizioni per la manutenzione.

CONTROLLO DI PROCESSI E LABORATORI

Il Piano d'Ambito intende razionalizzare e riqualificare l'attività svolta dai laboratori di cui si avvalgono i gestori del Servizio Idrico Integrato, di norma servizi

esternalizzati, sia per il controllo sulle acque destinate al consumo umano sia sugli scarichi delle acque reflue, come previsto dalla normativa vigente.

In particolare le strutture si configurano come:

- laboratori per il "controllo interno" dell'acqua fornita al consumo umano (cfr. DPR 236/88, L. 36/94 e D.Lgs. 31/2001);
- laboratori per il controllo delle acque reflue in ogni fase del ciclo depurativo.

Per quanto attiene al "Controllo interno" sulla qualità delle acque destinate al consumo umano, la normativa di riferimento fa una netta distinzione tra i "controlli interni" (effettuati dal gestore) ed i "controlli esterni" (svolti dall' ASL territorialmente competente).

Il gestore del S.I.I. è tenuto a verificare la qualità dell'acqua distribuita e a certificarne il rispetto dei limiti di legge avvalendosi di propria struttura, ovvero stipulando apposita convenzione con altri gestori del S.I.I.

La normativa lascia al gestore piena autonomia decisionale in merito alla scelta dei punti da sottoporre a prelievo, punti che dipenderanno ovviamente dalla provenienza dell'acqua (da sorgente, da falda, da acqua superficiale), fatta salva la possibilità di concordare con l'ASL la scelta dei punti medesimi, con lo scopo di evitare sovrapposizioni e spreco di risorse.

Scopo del controllo è:

- a) la caratterizzazione chimica e microbiologica dell'acqua alle opere di presa, con particolare riferimento alle variazioni stagionali dei parametri più significativi e dei micro-inquinanti (che il D.L.gs. 31/2001 elenca nelle parti B e C dell' Allegato I);
- b) la verifica della efficienza degli eventuali impianti di trattamento;
- c) il mantenimento dei requisiti di idoneità al consumo umano in corrispondenza del punto di utilizzo dell'acqua (rubinetto).
- d) Per il gestore è di fondamentale importanza la conoscenza, con largo anticipo rispetto a situazioni di eventuale criticità, di trend significativi nei punti di emungimento per tutti quei parametri dai quali può scaturire un giudizio di non conformità dell'acqua erogata. A tale proposito alcuni gestori utilizzano da anni una rete di monitoraggio delle acque di falda utilizzando un adeguato numero di pozzi-spia.
- e) Un sistema di "protezione dinamica" dei punti di emungimento consente infatti di mettere in atto tutte le iniziative idonee a garantire l'erogazione del servizio senza incorrere in situazioni di emergenza.

- f) Perché la fase di controllo sugli impianti di trattamento sia veramente efficace e le informazioni siano realmente utilizzabili da parte del gestore, appare evidente che i risultati delle analisi devono essere ottenuti in tempi ragionevoli ed utilizzando procedure standardizzate.
- g) La verifica del rispetto dei limiti di legge al punto di utilizzo (anche se il gestore è tenuto all'adempimento degli obblighi al punto di consegna) costituisce la fase principale dell'attività di controllo. In caso di non conformità il gestore deve intervenire con la massima tempestività per ripristinare le condizioni di normalità, comunicando all'Autorità competente la non conformità dei parametri.

Poiché l'Ufficio d'Ambito intende acquisire queste stesse informazioni in tutto il territorio di sua competenza, è fondamentale che i dati vengano ottenuti in modo omogeneo e coerente e a tale riguardo si ravvisa l'opportunità di individuare un laboratorio di riferimento cui affidare i compiti in materia.

Si ritiene infine opportuno che, da parte dell'ufficio d'Ambito e d'intesa con le ASL territorialmente competenti vengano predisposte delle procedure di intervento di carattere generale cui il gestore dovrà attenersi a fronte dell'accertamento di situazioni di non conformità dell'acqua erogata.

“Controlli su scarichi in fognatura, impianti di depurazione e recapiti finali”

Nell'ambito dei controlli previsti per legge sul ciclo integrato delle acque, particolare importanza rivestono quelli sulla filiera fognatura-impianti di depurazione-recapito finale.

Scopo dei controlli è la reale conoscenza dell'effettivo impatto che le diverse tipologie degli scarichi possono avere sulla filiera fognatura-impianto di depurazione-recapito finale.

Tale conoscenza è infatti fondamentale per garantire una gestione ottimale del sistema non solo agendo sull'impianto di trattamento finale, ma anche attraverso la disciplina degli scarichi con interventi di razionalizzazione del ciclo produttivo, interventi di risparmio e/o riutilizzo delle acque impiegate e, ove necessario, attraverso l'adozione di impianti di pretrattamento.

Le ricadute positive di un controllo efficace sono: il migliore funzionamento degli impianti centralizzati di depurazione, il minore impatto sui corpi idrici recettori degli scarichi ed una migliore qualità dei fanghi residui derivanti dal trattamento dei reflui che spesso vengono destinati al riutilizzo in agricoltura.

RAPPORTI ISTITUZIONALI

Il servizio di Rapporti Istituzionali riferisce direttamente alla Direzione Generale con i seguenti compiti di rappresentanza ed informazione.

Curare i rapporti con:

- l'Ufficio d'Ambito;
- le Autorità politiche ed amministrative;
- l'AEEG;
- Ministero dell'Ambiente;
- Regione Lombardia;
- Altre ATO.

RELAZIONI ESTERNE

Il servizio di Relazione Esterne riferisce direttamente alla Direzione Generale con i seguenti compiti di rappresentanza ed informazione:

- Customer Care (monitoraggio dei livelli di servizio, gestione reportistica, carte del servizio, statistiche di customer satisfaction, gestione operativa vendite, problematiche contrattuali);
- Marketing;
- i mezzi di informazione;
- sviluppo contatti con Associazione dei Consumatori/Comitati Acqua;
- sviluppo progetti a differenti livelli scolastici/brochures informative e borse di studio.

APPROVVIGIONAMENTI E APPALTI

La funzione dovrà assicurare l'approvvigionamento di beni, attrezzature, materiali e servizi necessari all'attività di gestione delle strutture e impianti all'interno del ciclo integrato dell'acqua.

I compiti principali sono:

- Curare gli adempimenti legati alle gare di appalto ed alla gestione dei contratti;
- Approvvigionamenti, economato, magazzino, gestione materiali;
- Gestione servizi ausiliari e magazzini.

PIANIFICAZIONE GENERALE E CONTROLLO DI GESTIONE

Il servizio riferisce direttamente alla Direzione Generale con i seguenti compiti di pianificazione e controllo economico-finanziario:

- Predisporre i piani di attività sulla base delle strategie aziendali fissate al vertice;
- Supporto alla stesura del budget;
- Effettuare il controllo di gestione;
- Curare gli affari generali dell' Attività Amministrativa;
- Assicurare la tenuta degli atti amministrativi;
- Curare la gestione del CED.

DIREZIONE RISORSE UMANE/GESTIONE DEL PERSONALE

La funzione dovrà assicurare lo svolgimento di un'idonea politica di gestione del personale curando l'organizzazione delle risorse umane e il relativo costo nel rispetto degli indirizzi di economicità imposti dalla Legge 152/2006.

I compiti principali sono:

- Provvedere agli adempimenti dello stato giuridico del personale e del trattamento economico e finanziario;
- Curare i rapporti con i Sindacati;
- Curare l'aggiornamento dell'organizzazione e dell'organico del personale;
- Assicurare lo sviluppo del personale mediante corsi di formazione e di qualificazione;
- Curare l'informazione;

In linea generale la politica di gestione delle risorse umane dovrà contenere un forte impulso verso la formazione professionale per assicurare una gestione efficiente ed efficace anche grazie alle moderne tecniche gestionali asservite da adeguati sistemi di automazione supervisione e telecontrollo.

Nel primo periodo transitorio di passaggio del personale appartenente alle diverse aziende al Gestore unico si dovrà inoltre puntare al recupero ed alla valorizzazione delle competenze e del know-how preesistenti.

DIREZIONE TECNICA

La funzione Tecnica assicurerà il supporto di Ingegneria all' ambito finalizzato allo sviluppo e potenziamento delle infrastrutture dedicate al ciclo dell'acqua, con la suddivisione delle due principali macro aree relative all'idrico e alla fognatura unita alla depurazione.

I compiti principali della funzione Tecnica sono:

- Programmazione di studi e progetti secondo le indicazioni della Direzione Generale;
- Progettazione, direzione lavori e collaudi degli adeguamenti e/o potenziamenti delle opere esistenti (per quanto previsto dal contratto di servizio);
- Progettazione, direzione lavori e collaudi delle opere (per quanto previsto dal contratto di servizio);
- Analisi dati di funzionamento reti e impianti, analisi problematiche tecniche ed energetiche;
- Servizio informatico e di telecontrollo, archiviazione ed elaborazione dei dati di funzionamento;
- • Servizio - come staff - a tutti i Dipartimenti esterni per quanto richiesto;
- sviluppo e gestione del Sistema Informativo Territoriale;
- Sviluppo tecnologico, ottimizzazione reti e impianti;
- Predisposizione dei programmi per la ricerca delle perdite;
- Gestione auto parco e relative officine.

Alla funzione tecnica viene affidato anche il servizio di vigilanza igienica in coordinamento con la funzione esercizio e sotto il controllo del servizio di qualità (vedi sopra).

Il servizio di controllo della qualità delle acque sia per uso potabile che di scarico dovrà tener conto delle disposizioni di Legge vigenti: DPR 24.05.1988 n° 236, Decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 come modificato e integrato dal Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258, e Decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 di prossima entrata in vigore.

DIREZIONE AMMINISTRATIVA E COMMERCIALE

La funzione dovrà assicurare lo svolgimento dell'attività amministrativa, contabile e di gestione finanziaria nel rispetto della normativa fiscale vigente.

Rientra tra i compiti del servizio la verifica dello stato di avanzamento del piano finanziario e tariffario rispetto agli accordi contrattuali segnalando gli scostamenti e le eventuali rimodulazioni tariffarie.

I compiti principali sono:

- Curare la redazione, l'aggiornamento e gestione del bilancio finanziario;
- Svolgere gli adempimenti legati all' I.V.A.;
- Svolgere gli adempimenti legati alle imposte e alle tasse;
- Curare l'accertamento ed il controllo delle entrate correnti;
- Controllo delle spese;
- Curare con continuità un corretto e regolare svolgimento della Contabilità Industriale Aziendale la quale - parallelamente alla contabilità finanziaria ed economica - costituisce uno dei pilastri fondamentali della amministrazione di una Azienda moderna.

La funzione Commerciale dovrà assicurare il controllo e lo sviluppo del mercato.

I compiti principali sono:

- Rilevamento consumi;
- Tariffe;
- Fatturazione, riscossione/recupero crediti;
- Gestione morosità;

- Rapporti con i clienti (gestione contratti);
- Call center info clienti generale

La gestione dell'utenza dovrà essere effettuata assicurando sportelli plurifunzione.

Si tenga presente, a questo proposito, che lo sportello costituisce, per oltre il 90% dell'intera utenza di ambito, quasi l'unica immagine dell'Azienda.

10.10. Articolazione territoriale

Per la definizione del modello di gestione si deve tener conto delle informazioni contenute nelle schede di rilevamento (ricognizione), delle previsioni di PdA sulla domanda e sulla risorsa, delle funzionalità degli impianti e degli interventi di estensione e riammodernamento di Piano nonché delle informazioni raccolte nel corso dei vari incontri con i responsabili degli Enti Gestori.

Il modello previsto è di tipo funzionale, con una struttura centrale di gestione e con un numero di sedi territoriali operative pari a 5 e n.X poli (Uffici presso i Comuni) di presidio e presenza più capillare, la finalità è quella di garantire una presenza sul territorio quali l'esercizio/manutenzione/pronto intervento e il contatto con l'utenza.

Le sedi territoriali operative dipenderanno direttamente dalla struttura centrale di gestione. La gestione dell'utenza a livello di area dovrà essere coordinata con l'unità centrale per l'accesso agli sportelli, l'informazione, la lettura e fatturazione, i pagamenti, la gestione dei reclami, la segnalazione guasti, la continuità del servizio, una parte rilevante del pronto intervento, le attività e interventi richiesti entro i tempi prefissati dal DPCM in quanto indicatori del livello di servizio.

Alla funzione operativa centrale spetta oltre alle funzioni proprie di carattere generale anche il compito di controllo delle sedi territoriali nonché poli di presidio.

Sono state individuate le seguenti caratteristiche preferenziali da tenere in considerazione nella distrettualizzazione del territorio in aree territorialmente omogenee:

- posizione baricentrica rispetto ai Comuni serviti;
- percorrenza tra i centri serviti e la sede compartimentale non superiore alla mezz'ora (un'ora come limite massimo in corrispondenza delle ore di punta) al fine di consentire il rapido raggiungimento delle squadre di pronto intervento in caso di guasti;
- rispetto della configurazione idraulica dell' approvvigionamento idrico e del collettamento fognario al fine di evitare la frammentazione degli schemi e

reti esistenti, costituenti gli agglomerati approvati con delibera consiliare P.V.51 del 27 settembre 2011.

I criteri fissati per la gestione dell'utenza impongono la presenza di un numero adeguato di sportelli o punti utenza nel territorio. Per i Comuni appartenenti alle Comunità Montane, particolarmente disagiati e scarsi di servizi di collegamento è previsto inoltre un servizio "mobile" su appuntamento presso i comuni che mettono a disposizione un locale a titolo gratuito.

Le **sedi territoriali operative**, ove saranno concentrate al massimo le attività delocalizzate che presidiano il territorio provinciale, dipendenti e collegate alla sede centrale, e che permettano di creare dei punti di contatto con l'utenza, saranno collocate nei Comuni di:

- Origgio presso depuratore (in alternativa presso sede Lura Ambiente in Caronno Pertusella) (ricorso pendente)
- Varese (attuale sede Aspem)
- Luino (attuale sede Aspem)
- Gallarate (attuale sede Amsc)
- Gavirate presso depuratore.

I poli di presidio, ovvero i punti di contatto con l'utenza con organizzazione minimale, potranno essere collocati strategicamente, anche su appuntamento, presso i Comuni dell'ambito. Attualmente i Comuni hanno segnalato di mettere a disposizione un locale a ciò adibito sono:

Arcisate, Arsago Seprio, Bardello, Bodio Lomnago, Brebbia, Caravate, Casalzuigno, Crosio della Valle, Curiglia, Cuvio, Fagnano Olona, Ferno, Leggiuno, Monvalle, Oggiona Santo Stefano, Olgiate Olona, Saltrio, Solbiate Olona, Vedano Olona, Venegono Inferiore.

La forza di tale organizzazione vuole garantire il più possibile un passaggio indolore per l'utente al quale vanno comunque garantiti punti di contatto sul territorio, a tutela di un servizio che deve essere mantenuto in via iniziale con almeno gli standard attuali per poi subire un repentino miglioramento.

I costi operativi saranno efficientati sulla base della normativa vigente.