

# **BILANCIO CONSUNTIVO 2016**

*SEZIONE ELETTRICITA'*

*SEZIONE ACQUA*

SEZIONE ELETTRICITA'

<b>MESSAGGIO.....</b>	<b>4</b>
<b>RELAZIONE TECNICA .....</b>	<b>7</b>
A    MOVIMENTO DI ENERGIA .....	7
B    MOVIMENTO DI PERSONALE .....	9
C    AUTOVEICOLI E MAGAZZINO .....	9
a)    Autoveicoli .....	9
b)    Magazzino .....	9
D    ABBONAMENTI .....	9
E    OPERE ESEGUITE O ULTIME NEL 2016 .....	10
a)    Sottostazioni .....	10
b)    Sottostrutture per cavi elettrici .....	10
c)    Cavi media tensione .....	11
d)    Cabine di trasformazione .....	12
e)    Rete di distribuzione a bassa tensione .....	12
f)    Servizio contatori, taratura e controllo impianti elettrici .....	14
g)    Riscaldamento elettrico, Pompe di calore .....	16
h)    Autoproduttori .....	16
i)    Illuminazione pubblica .....	16
j)    Telecomunicazioni .....	17
F    ESERCIZIO .....	18
a)    Produzione ed erogazione totale .....	18
b)    Produzione ed erogazione settimanale .....	18
c)    Curva di carico .....	18
<b>RELAZIONE FINANZIARIA .....</b>	<b>19</b>
<b>CONTO DI GESTIONE CORRENTE .....</b>	<b>19</b>
A    SPESE CORRENTI .....	20
a)    Spese per il personale .....	20
b)    Spese per beni e servizi .....	20
c)    Interessi passivi .....	21
d)    Ammortamenti Amministrativi .....	22
e)    Ammortamenti Patrimoniali .....	23
f)    Contributi propri .....	23
g)    Contributi ai comuni per illuminazione pubblica .....	23
h)    Contributo federale .....	23
i)    Contributo per sistema generale di trasmissione .....	24
j)    Tributo agli enti pubblici .....	24
B    RICAVI CORRENTI .....	24
a)    Redditi della sostanza (42) .....	24
b)    Ricavi per prestazioni, vendite, tasse e diritti (43) .....	25
<b>CONTO DEGLI INVESTIMENTI .....</b>	<b>30</b>
<b>USCITE.....</b>	<b>30</b>
A    CREDITI CONCESSI IN SEDE DI PREVENTIVO 2016 .....	31
a)    Impianto Morobbia (501.02) .....	31
b)    Sottostazioni (506.06) .....	31
c)    Sottostrutture per cavi (506.11) .....	31
d)    Linee a media tensione (506.21, 506.31) .....	32
e)    Cabine di trasformazione e trasformatori di distribuzione (506.41) .....	32
f)    Rete di distribuzione a bassa tensione (506.51) .....	33

g)	<i>Contatori e relais (506.81)</i> .....	33
h)	<i>Telecomunicazioni (509.11)</i> .....	33
i)	<i>Impianti fotovoltaici (509.20)</i> .....	34
j)	<i>Diversi</i> .....	34
B	CREDITI CONCESSI CON MESSAGGIO MUNICIPALE .....	34
a)	<i>Microcentrale Marn</i> .....	34
b)	<i>Progetto FTTH</i> .....	34
c)	<i>Progetto pro-kilowatt</i> .....	35

## SEZIONE ACQUA

<b>MESSAGGIO</b> .....	<b>37</b>
<b>RELAZIONE TECNICA</b> .....	<b>39</b>
A EROGAZIONE E CONSUMI .....	39
B FALDA FREATICA .....	40
C ANALISI ACQUE .....	40
D ESTENSIONE E RINNOVO CONDOTTE DELLA RETE IDRICA .....	42
<b>TOTALE</b> .....	<b>43</b>
<b>RELAZIONE FINANZIARIA</b> .....	<b>44</b>
<b>CONTO DI GESTIONE CORRENTE</b> .....	<b>44</b>
A SPESE CORRENTI FR. 3'617'196 .....	45
a) <i>Spese per il personale (30)</i> .....	45
b) <i>Spese per beni e servizi (31)</i> .....	45
c) <i>Interessi passivi (32)</i> .....	46
d) <i>Ammortamenti patrimoniali (33)</i> .....	46
e) <i>Ammortamenti amministrativi (33)</i> .....	46
f) <i>Contributi propri (36)</i> .....	47
B RICAVI CORRENTI FR. 3'617'196 .....	47
a) <i>Redditi della sostanza (42)</i> .....	47
b) <i>Ricavi per prestazioni, vendite, tasse e diritti (43)</i> .....	47
<b>CONTO DEGLI INVESTIMENTI</b> .....	<b>50</b>
<b>USCITE PER INVESTIMENTI</b> .....	<b>50</b>
A CREDITI CONCESSI IN SEDE DI PREVENTIVO 2016 .....	51
a) <i>Approvvigionamento e Adduzioni (501.03)</i> .....	51
b) <i>Accumulazione e Distribuzione (501.31)</i> .....	51
c) <i>Contatori (506.11)</i> .....	51
d) <i>Studi e Progetti (509.01)</i> .....	51
e) <i>Impianto di comando e telerregistrazione (501.81)</i> .....	52
B CREDITI CONCESSI CON MESSAGGIO MUNICIPALE .....	52
a) <i>Acquedotto Intercomunale</i> .....	52
b) <i>Teleriscaldamento</i> .....	52
<b>CONCLUSIONI E RICHIESTE</b> .....	<b>54</b>

## ***SEZIONE ELETTRICITÀ***

## **BILANCIO CONSUNTIVO DELL'ESERCIZIO 2016**

### **MESSAGGIO**

A conferma della valida strategia aziendale perseguita negli ultimi anni, anche per il 2016, la Direzione delle Aziende Municipalizzate Bellinzona è fiera di presentare buoni risultati.

La cifra d'affari della sezione elettricità pari a fr. 59'082'487 ha subito un aumento rispetto all'anno precedente, e risulta leggermente al di sopra di quanto preventivato.

Il conto di gestione corrente 2016 registra ricavi per la vendita di energia elettrica di fr. 43'543'964 a fronte di un'erogazione di 299.4 mio di KWh.

L'erogazione d'energia elettrica da alcuni anni risulta stabile, tendenza confermata anche nel 2016 dove ha registrato un leggerissimo aumento (+ 0.37 %).

Con un'accorta politica di contenimento dei fattori di costo è stato possibile destinare fr. 4'903'823 agli ammortamenti e 600'000 franchi al fondo di riserva. L'utile che verrà versato alla Città e ai Comuni del comprensorio ammonta a fr. 4'200'000, importo in linea a quanto preventivato.

In ottica di costante miglioramento delle infrastrutture di rete nel 2016 le AMB hanno confermato gli importanti investimenti sul territorio, contribuendo a sostenere l'economia locale. Essi ammontano a fr. 6'153'997 e, a seguito degli ammortamenti summenzionati, il conto investimenti chiude con una necessità di finanziamento di fr. 1'250'174. Il debito consolidato nei confronti del Comune presenta un saldo a fine anno di fr. 4'646'936.

La produzione della centrale Morobbia, che sfrutta l'acqua della diga Carmena, dopo aver raggiunto il record storico nel 2014, con 66'865 MWh, nel 2016 ha purtroppo fatto registrare una bassa produzione corrispondente a 35'723 MWh (in linea con il 2015: 37'037 MWh). La negatività del risultato di produzione dell'impianto della Morobbia deriva esclusivamente dalle scarse piogge soprattutto autunnali che hanno caratterizzato il 2016 e che caratterizzano purtroppo anche l'inizio del 2017.

Nel 2016 è continuato lo sforzo profuso tramite il servizio di consulenza energetica delle AMB per lo sviluppo di fonti di energia rinnovabile, l'ottimizzazione dei consumi e la promozione del risparmio. Proprio in quest'ultimo ambito, nel 2016 si è conclusa con soddisfazione la sostituzione delle vecchie armature di illuminazione con le moderne lampade a LED ad alta efficienza e dotate di un sistema di telecomando a distanza. L'intento è di avere un impianto performante sia dal punto di vista del consumo energetico sia dal punto di vista di telecomando dell'infrastruttura.

Concretamente, durante l'anno, in tutta la Città sono stati installati 900 punti luce che vanno ad aggiungersi ai 600 già posati nel 2015 permettendo così l'abbandono totale delle lampade con tubi fluorescenti e quelle ai vapori di mercurio. Grazie a questo progetto Bellinzona si avvia sempre più, da un punto di vista energetico, verso una città intelligente.

Rimanendo in ambito di energie rinnovabili, il 2016 è stato caratterizzato dal rilancio del programma «Sole per tutti» (vedi MM 3978), attraverso il quale le AMB promuovono da diversi anni le energie rinnovabili e sostenibili sul proprio territorio. Attraverso il nuovo credito di 3 milioni votato dal Consiglio comunale sarà possibile investire in nuovi impianti fotovoltaici sul territorio facendo beneficiare tutti i clienti dell'economia di scala derivante dalla costruzione di grossi progetti: chi acquista una quota per 20 anni spenderà 3'200.- CHF (invece di 3'500.- del vecchio modello), inoltre sono stati introdotti sconti per l'acquisto di più quote e anche una maggiore flessibilità a livello di durata del contratto. Infatti, accanto alla durata classica di 20 anni, è stata introdotta la possibilità di sottoscrivere contratti di 10 anni, permettendo così di accedere alle quote con una spesa dimezzata.

Tra i nuovi impianti di energia rinnovabile realizzati nel 2016 ricordiamo in particolare la microcentrale idroelettrica di Carasso-Marn e gli impianti fotovoltaici sui tetti delle scuole di Camorino e Claro.

Importanti lavori di ammodernamento sono stati eseguiti presso la Sottostazione di Giubiasco, conclusivo tassello del completo rinnovamento della tecnica secondaria. In questo modo tutte le sottostazioni delle AMB sono ora dotate di tecnologie di ultima generazione per la protezione delle proprie linee di media tensione.

Sul fronte delle telecomunicazioni, nel 2016 è continuata con successo la costruzione della rete in fibra ottica realizzata dalle AMB in collaborazione con il nostro partner Swisscom. A fine anno le unità abitative collegate hanno superato la quota 17'000. Da un punto di vista dei servizi, con il rinnovo dei prodotti Wambo su fibra ottica abbiamo potuto accrescere ulteriormente gli abbonamenti offrendo svariati servizi multimediali di alta qualità. In particolare con il nuovo servizio in fibra ottica Wambo delle AMB, da novembre tutti i clienti possono beneficiare di connessioni ultraveloci (200 Mbit/s simmetrico) per soli CHF 50.- al mese.

Basandoci sulla comprovata infrastruttura in fibra ottica e sulle esperienze fatte con il prodotto Wambo, nel 2016 è stato definito un nuovo prodotto di telefonia e internet per piccole e medie imprese che verrà promosso e commercializzato a partire dal 2017.

Già nel 2016 è stato inoltre portato avanti un grande lavoro di preparazione in vista della futura nuova Città con l'ulteriore integrazione delle reti comunali nella struttura telematica delle AMB. Questo ci permetterà di meglio servire da un punto di vista dell'infrastruttura informatica e di telecomunicazioni i futuri quartieri della Nuova Bellinzona e dei suoi enti.

A livello organizzativo interno segnaliamo che nel 2016 si sono profusi importanti sforzi per migliorare la sicurezza sul lavoro. E' stato definito un nuovo manuale sulla sicurezza aziendale e tutti i dipendenti sono stati sensibilizzati sui pericoli professionali e non professionali. Sono stati aggiornati tutti i dispositivi personali DPI e messi in atto diversi sistemi di sicurezza quali linee vita su impianti, segnalazioni e comunicazioni, come pure nuovi regolamenti e corsi di istruzione per il personale dei vari servizi. Il risultato, oltre ad un'accresciuta consapevolezza sui pericoli e una disciplina personale nell'utilizzo dei dispositivi di protezione (caschi, materiale di sicurezza, ecc.), si è concretizzato in una sensibile diminuzione degli infortuni professionali e quindi dei giorni di assenza dal lavoro di ben il 25% rispetto all'anno precedente. La Direzione è intenzionata a proseguire sulla medesima strada anche per i prossimi anni.

Non da ultimo è proseguito a grandi passi il progetto di installazione dei contatori domestici provvisti di telelettura, raggiungendo la quota di 21'198 contatori; ovvero oltre il 60% di tutto il parco contatori.

**RELAZIONE TECNICA****A MOVIMENTO DI ENERGIA**

L'impianto Morobbia ha prodotto 35'723 MWh, valore questo inferiore del 3.55% rispetto all'anno precedente.

**Produzione dell'impianto Morobbia in GWh**

<b>Anno Totale</b>	<b>di cui supero</b>	
2009	47'821	-- . --
2010	47'334	-- . --
2011	37'966	-- . --
2012	38'550	-- . --
2013	40'995	-- . --
2014	66'865	-- . --
2015	37'037	-- . --
2016	35'723	-- . --

**Movimento di energia con l'AET in GWh**

<b>Anno</b>	<b>Prelievo lordo</b>	<b>Transito per AEC Massagno</b>	<b>Fornitura ad AET</b>	<b>Prelievo netto</b>
2009	246'567	4'283	-- . --	242'284
2010	257'076	4'629	-- . --	252'447
2011	259'269	4'583	-- . --	254'686
2012	265'645	4'386	-- . --	261'259
2013	263'498	-- . --	-- . --	263'498
2014	230'481	-- . --	-- . --	230'481
2015	261'240	-- . --	-- . --	261'240
2016	263'663	-- . --	-- . --	263'663

L'aumento del valore di energia acquistata dall'AET è dovuto essenzialmente alla diminuzione dell'energia prodotta dalle AMB.



**Potenza teorica conteggiata dall'AET in MW**

2009	43'336
2010	43'980
2011	47'719
2012	48'716
2013	46'664
2014	45'797
2015	47'867
2016	49'839

Dal 2011, in seguito al nuovo contratto di fornitura, viene indicata la media delle potenze mensili fatturate da AET.

**Erogazione di energia**

L'erogazione di energia è leggermente aumentata (+0.37%) rispetto all'anno precedente.

**Erogazione lorda di energia in GWh**

	<b>Inverno</b>	<b>%</b>	<b>Var. %</b>	<b>Estate</b>	<b>%</b>	<b>Var. %</b>	<b>Totale</b>	<b>Var. %</b>
<b>2009</b>	160'688	55.4%	+1.75%	129'416	44.6%	+0.54%	290'104	+1.21%
<b>2010</b>	167'425	55.8%	+4.19%	132'357	44.2%	+2.27%	299'782	+3.34%
<b>2011</b>	163'662	55.9%	-2.25%	128'990	44.1%	-2.54%	292'652	-2.38%
<b>2012</b>	166'660	55.6%	+1.83%	133'148	44.4%	+3.22%	299'808	+2.45%
<b>2013</b>	170'056	55.8%	+2.03%	134'437	44.2%	+0.97%	304'494	+1.63%
<b>2014</b>	166'345	55.9%	-2.18%	131'002	44.1%	-2.56%	297'347	-2.36%
<b>2015</b>	167'790	56.3%	+0.87%	130'487	43.7%	-0.39%	298'277	+0.31%
<b>2016</b>	170'374	56,9%	+1.54%	129'012	43,1%	-1.13%	299'386	+0.37%
<b>Media '09/ '16</b>	<b>166'625</b>	<b>55.9%</b>		<b>131'106</b>	<b>44.0%</b>		<b>297'731</b>	

## B MOVIMENTO DI PERSONALE

	2015	2016
◆ Direzione	5	5
◆ Servizi Amministrativi	5	6
◆ Servizi Tecnici	22	23
◆ Servizio Vendita	7	10
◆ Servizio Elettricità	32	34
◆ Servizio Produzione	4	5
◆ Servizio Telecomunicazioni	14	14
◆ Servizio Acqua potabile	11	13
	100	110
◆ Apprendisti	5	6
◆ Stagisti	0	2

## C AUTOVEICOLI E MAGAZZINO

### a) AUTOVEICOLI

Il parco autoveicoli delle AMB contiene 42 veicoli, tutti in full leasing tranne due veicoli (una jeep e un camion). Nel corso dell'anno è proseguito il rinnovo del parco veicoli con la sostituzione dei veicoli più vecchi.

### b) MAGAZZINO

Al 31 dicembre 2016 il valore delle merci e dei materiali giacenti a magazzino era di fr. 3'130'425.15 (2015: fr. 3'345'974; 2014: fr. 3'131'397).

## D ABBONAMENTI

Al 31 dicembre 2016 gli abbonamenti attivi erano 33'637, con un incremento, rispetto al 31 dicembre 2015, di 661 unità.

La categoria con la variazione maggiore è risultata la categoria "Casa" con un aumento di 510 unità.

Nel 2016 sono state effettuate 4'372 mutazioni d'abbonamento, ca. 18 al giorno (2015: 4'845; 2014: 4'731).

**E OPERE ESEGUITE O ULTIME NEL 2016**

**a) SOTTOSTAZIONI**

Presso la sottostazione di Giubiasco sono stati portati a termine i lavori di sostituzione della tecnica secondaria. In questo modo tutte le sottostazioni delle AMB sono dotate di tecnologie di ultima generazione per la protezione delle proprie linee di media tensione.

Presso la sottostazione di Cadenazzo sono stati sostituiti i vetri perimetrali con dei pannelli isolanti.

**b) SOTTOSTRUTTURE PER CAVI ELETTRICI**

Per la formazione di sottostrutture sono state eseguite le seguenti opere:

		<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>
◆ scavi	m3	10'000	8'200	9'000	7'705	13'427
◆ posa tubi	ml.	12'000	10'000	11'000	6'815	15'311
◆ posa di chiusini gatic	pz.	122	104	121	61	100

I lavori di posa di sottostrutture sono in linea con gli anni precedenti.

**c) CAVI MEDIA TENSIONE**

Elenchiamo in dettaglio le tratte di linee 16 kV messe in esercizio e smantellate.

***Estensione della rete e allacciamento nuove cabine di trasformazione (linee in esercizio)***

		<u><b>Aereo (m)</b></u>	<u><b>Cavo (m)</b></u>
Arbedo	Vallone - Gerretta		360
	Vallone – Meridiana		439
Lumino 2	Prati di Mezzo - Stazione		226
Cadenazzo	Del Bello - Sfea		760
Lumino 1	Pompe - Motel		1'566
Sementina	Modifica Ciossetto - Fortino		60
	Camporivo – Fortino		400
<b>Totale</b>			<b>3'811</b>

***Modifiche della rete (linee messe fuori esercizio)***

		<u><b>Aereo (m)</b></u>	<u><b>Cavo (m)</b></u>
Pozzo	SS Morobbia – Pozzo	750	185
Lumino 2	Mod. SS Castione – Prati di mezzo		70
Camorino	Pedemontana – St. Antonino	225	65
Contone 1	Mocettini - Aral	330	509
Ticino	Espo – TT Colombaia		561
Sementina	Serta - Bacciarini		525
	Mod. Ciossetto – Fortino		15
	Camporivo – Fortino		385
Lumino 1	Lotti – Asilo	873	425
	Mod. Crocetta – Scuole	340	105
Arbedo	Geretta – Meridiana		370
Ravecchia	Collegiata – Innovazione privata		75
<b>Totale</b>		<b>2'518</b>	<b>3'290</b>

**d) CABINE DI TRASFORMAZIONE**

***Cabine messe in esercizio***

- ◆ 4 in muratura: VALLONE Bellinzona  
PRATI DI MEZZO Arbedo – Castione  
DEL BELLO St. Antonino  
FORTINO Sementina

***Cabine poste fuori esercizio***

- ◆ 4 in muratura: POZZO PIEZOMETRICO Camorino  
SAN ANTONINO St. Antonino  
BACCIARINI Sementina  
INNOVAZIONE PRIVATA Bellinzona
- ◆ 1 monobloc: MOCETTINI St. Antonino

***Cabine modificate***

- ◆ 6 in muratura: SCERRI Bellinzona  
SFEROFOND Cadenazzo  
DERENDINGER Bellinzona  
MUNICIPIO GNOSCA Gnosca  
PIANSELVA Bellinzona  
COLLEGIATA Bellinzona
- ◆ 3 monobloc: CURZUTT Monte Carasso  
MOTEL Lumino  
CANTONI Giubiasco

**e) RETE DI DISTRIBUZIONE A BASSA TENSIONE**

Oltre alle richieste di potenziamento ed estensione della rete anche nel 2016 sono continuati i lavori di miglioramento della stessa con la messa in cavo di 2 allacciamenti alimentati prima da linee aeree.

AMB - Consuntivo 2016

Comune lavori eseguiti nel 2015	No. armadi di distribuzione	Cavo princ. 4x95 Cu posato m	Cavo princ. 4x150 Cu posato m	Cavo princ. 4x150 Al posato m	Cavo princip. 3x150 Al/95 Cu posato m	No. allacc. aerei sost. con cavi	No. allacc. cavo aliment. prima aerei ora cavo
Bellinzona	3		265		965		
Arbedo- Castione	1		620		550		
Cadenazzo							
Camorino	2				325		
Contone					0		
Giubiasco	1				390		
Gnosca							
Gorduno					1100		
Lumino							
Montecarasso			440				
Pianezzo							
Sementina					520		
S. Antonino	1		60		1450		2
S. Antonio							
TOTALE	8	0	1385	0	5300	0	2

Totale 2016	8	0	1385	0	5300	0	2
Totale 2015	10	41	106	220	4038	19	70
Totale 2014	21	75	12	530	6556	5	7
Totale 2013	16	300	555	206	7911	26	33
Totale 2012	13	64		321	3199	5	14
Totale 2011	19	518	2208	684	6605	22	52
Totale 2010	25	588	228	2601	4326	62	110
Totale 2009	30	695	260	235	8629	24	149

**f) SERVIZIO CONTATORI, TARATURA E CONTROLLO IMPIANTI ELETTRICI**

**Contatori installati**

<u>Contatori</u>	<b>2016</b> <i>installati</i>	<b>2015</b> <i>installati</i>	<b>2014</b> <i>installati</i>	<b>2013</b> <i>installati</i>
◆ Economia domestica e artigianato	950	970	1'069	1'052
◆ industrie	<u>73</u>	<u>42</u>	<u>60</u>	<u>65</u>
Totale	<u>1'023</u>	<u>1'012</u>	<u>1'129</u>	<u>1'117</u>

Nel corso del 2016 sono stati sostituiti 1'595 contatori (di cui 25 industriali).

Anche quest'anno è proseguito l'impegno di contrastare la crescita dei clienti morosi, A fine 2016 risultavano quindi posati 384 contatori a prepagamento. Da citare che i clienti di questa categoria hanno generato ben 200 interventi per mutazioni di abbonamento varie.

**Ricevitori di telecomando e teleruttori di blocco installati**

	<b><u>2016</u></b>	<b><u>2015</u></b>	<b><u>2014</u></b>	<b><u>2013</u></b>
◆ ricevitori	295	307	359	356
◆ teleruttori per limitazione punta di carico	-	-	-	-

**Mutazioni d'abbonamento**

◆ per nuove richieste, traslochi, disdette	4'372	4'845	4'731	4'869
--	-------	-------	-------	-------

**Taratura**

Salvo piccolissime eccezioni tutto il parco contatori AMB è conforme alle normative.

Per la taratura dei contatori ci siamo affidati al laboratorio della SES e durante l'anno sono stati revisionati 5'154 contatori (2015: 5'143).

Conformemente all'Ordinanza del 4 agosto 1986 la taratura interviene sulla base del metodo statistico, procedendo come segue:

- ◆ l'Azienda annuncia all'Ufficio federale di metrologia dei lotti di contatori (da 500 a 5'000 pezzi per lotto);

- ◆ ogni 5 anni un campione di 40 contatori per lotto è estratto a sorte;
- ◆ i 40 contatori sono verificati e se risultano conformi alle direttive viene ammesso che tutti i contatori del lotto sono conformi.

Durante il 2016, d'intesa con l'Ufficio di metrologia, sono stati estratti a sorte e verificati 200 contatori (5 lotti).

Tutti hanno dato esito positivo per cui la validità della taratura dei contatori di questo lotto (5'154 pezzi), viene prorogata di 5 anni.

### **Contatori in esercizio a fine anno**

Contatori con taratura valida	33'237	pari al 100%
Contatori con taratura non più valida	-	pari allo 0%
Totale	<u>33'237</u>	

\* di cui 32'388, pari al 97.4%, sono nel sistema di controllo per sondaggio.

Un importante lavoro di recupero dei contatori con taratura non valida è stato eseguito. Ciò ci ha permesso di passare da una percentuale del 10.1% nel 2011 all'attuale 0%.

### **Telelettura contatori**

Tutti i contatori industriali vengono teleletti già dal 2009, mentre a fine anno sono stati letti via radio 21'198 contatori domestici.

### **Collaudi e controlli periodici di impianti elettrici**

#### **Compiti del gestore di rete**

Con l'entrata in vigore della nuova OIBT la funzione del gestore di rete acquisisce sempre più importanza all'interno del gruppo. A lui compete la gestione di tutto il cartaceo in arrivo dagli installatori e dagli organi di controllo indipendenti. L'attività principale non consiste più dunque nel collaudo sistematico delle nuove installazioni bensì nell'attento esame dei rapporti di sicurezza e dell'aggiornamento della banca dati. Il controllore interviene comunque in tutti gli allacciamenti eseguiti dalle AMB e compete a lui la posa del contatore e il collegamento dell'impianto interno alla rete dell'Azienda. Nel corso del 2016 sono stati registrati ed approvati 643 avvisi d'impianto (2015: 604) e sono stati gestiti 1'350 rapporti di sicurezza (2015: 1'250). L'esecuzione dei collaudi avviene ora su mandato dei clienti e degli installatori e viene effettuata dalla AMB Controlli Sagl.



Controllo periodico

L'attività è limitata alla gestione della banca dati e al richiamo dei controlli scaduti. Qualsiasi attività di controllo viene infatti eseguita da parte della AMB Controlli Sagl.

**g) RISCALDAMENTO ELETTRICO, POMPE DI CALORE**

Nel 2016 sono state messe in funzione 113 termopompe (2015: 124). La campagna di promozione a favore degli impianti a termopompa, lanciata nel 2005, è ormai terminata. Gli incentivi elargiti, dal 2005 al 2015, ammontano a fr. 1'836'000. A partire dal 2015 i nuovi impianti vengono incentivati tramite una mezza quota del prodotto Sole per tutti.

Complessivamente risultano installati i seguenti impianti:

	<u>al 31.12.2016</u>	<u>al 31.12.2015</u>
◆ impianti a resistenza	1'604	1'604
◆ impianti a termopompa	<u>2'025</u>	<u>1'912</u>
	<u>3'629</u>	<u>3'516</u>

**h) AUTOPRODUTTORI**

Nel corso del 2016 abbiamo assistito ad un'impennata di realizzazioni di impianti fotovoltaici nella rete di distribuzione delle AMB. La gestione di queste installazioni richiede un notevole impiego di ore sia dal lato tecnico che amministrativo e le procedure sono complicate ed in continuo mutamento.

A fine 2016 erano in esercizio 316 impianti autoproduttori (2015: 258) con una potenza installata pari a 11'600 KW (2015: 10'168 KW).

**i) ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Nel 2016 sono stati realizzati o migliorati gli impianti lungo le seguenti strade:

- ◆ Viale Stefano Franscini: spostamento di un punto luce
- ◆ Progetto Prokilowatt: sostituzione di 600 armature di vecchia generazione con armature LED
- ◆ Via Salvioni: 10 nuovi punti luce
- ◆ Via alla Predella: sistemazione IP con in totale 9 punti luce nuovi
- ◆ Via Pantera: nuova illuminazione

- ◆ Rifacimento dell'impianto di illuminazione della passerella del bagno pubblico: sostituzione vecchie lampade a incasso

**j) TELECOMUNICAZIONI**

Nel 2016 sono stati posati 257'411 metri di cavi in fibra ottica (6'975 metri di cavo e 250'436 metri di microcavo) e sono stati allacciati 594 stabili.

## F ESERCIZIO

### a) PRODUZIONE ED EROGAZIONE TOTALE

Durante il 2016 si è registrato un leggero aumento pari allo 0.37% dell'erogazione di energia elettrica.

La produzione dell'impianto Morobbia è risultata del 3.55% inferiore rispetto all'anno precedente ed è risultata pari al 11.4 % dell'erogazione totale.

### b) PRODUZIONE ED EROGAZIONE SETTIMANALE

Risulta qui di seguito il notevole divario della richiesta di energia nelle settimane invernali rispetto a quelle estive.

Il rapporto tra massimo e minimo è stato di :

		2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
settimana 16.12.2016	= 1'171.24MWh	= 2.44	2.32	2.16	2.15	2.21	2.15	2.23
settimana 07.08.2016	= 479.37MWh							

Il divario tra richiesta massima di energia invernale ed estiva tende gradualmente a stabilizzarsi intorno ad un rapporto di uno a due.

### c) CURVA DI CARICO

Il divario tra la richiesta massima e minima è ulteriormente messo in evidenza confrontando le curve di carico dei giorni in cui si sono verificati l'erogazione giornaliera massima (16 dicembre) e quella minima (7 agosto) dell'anno 2016.

**RELAZIONE FINANZIARIA****Conto di gestione corrente****Ricapitolazione consuntivo 2016**

Categorie	Spese		Ricavi	
	fr.	%	fr.	%
Personale	9'992'907	16.91%		
Acquisto di energia	18'818'523	32.01%		
Manutenzione stabili e strutture	997'997	1.69%		
Manutenzione macchine e veicoli	772'409	1.31%		
Materiale di consumo	83'580	0.14%		
Affitti	125'436	0.21%		
Tassa d'esercizio	572'000	0.97%		
Tasse postali e telefoniche	310'774	0.53%		
Prestazioni amministrative	387'215	0.66%		
Assicurazioni	76'749	0.13%		
Imposte e tasse	474'215	0.80%		
Altri beni e servizi	3'686'211	6.24%		
Interessi passivi	1'313'548	2.22%		
Ammortamenti patrimoniali	334'777	0.57%		
Ammortamenti amministrativi	4'903'823	8.30%		
Fondo per energie rinnovabili	2'837'372	4.63%		
Contributo demanio pubblico	2'498'076	4.23%		
Diritti di distribuzione ai Comuni	4'200'000	7.11%		
Contributi ai comuni per IP	797'010	1.35%		
Contributi a Consorzi e Associazioni	104'256	0.18%		
Contributi legali	5'195'609	8.79%		
Vendita energia			43'767'085	77.08%
Allacciamenti alla rete			495'124	0.84%
Prestazioni per terzi			1'054'168	1.78%
Ricavi da telecomunicazioni			1'719'436	2.91%
Recuperi per malattia, infortuni e servizio militare			61'297	0.10%
Diversi			11'453'448	19.39%
Scioglimento riserve			531'929	0.90%
Avanzo d'esercizio	600'000	1.02%		
	59'082'487	100.00%	59'082'487	100.00%

**A SPESE CORRENTI**

**a) SPESE PER IL PERSONALE**

Consuntivo 2015	fr.	9'668'328
Preventivo 2016	fr.	9'852'000
Consuntivo 2016	fr.	9'992'907

Il costo del personale risulta leggermente superiore al preventivo. Nel conto "Contributi alla Cassa pensioni" è registrato il disavanzo a carico della Sezione Elettricità relativo al finanziamento del Fondo di prepensionamento del Comune pari a fr. 212'897 (2015: fr. 339'723).

Per una più completa quantificazione dei costi del personale non si può prescindere dal considerare i recuperi a seguito di infortuni, servizio militare e malattia.

**b) SPESE PER BENI E SERVIZI**

Consuntivo 2015	fr.	27'049'474
Preventivo 2016	fr.	27'510'808
Consuntivo 2016	fr.	26'300'408

Le differenze più sostanziali, rispetto alle valutazioni di preventivo, sono riferite alle seguenti categorie:

310	Materiale d'ufficio e stampati	- fr.	32'693
311	Acquisto mobili, macchine, veicoli e attrezzature	+ fr.	328'188
312	Acquisto di energia	- fr.	291'477
313	Materiale di consumo	- fr.	31'421
1314	Manutenzione stabili e strutture	- fr.	706'003
	Manutenzione mobili, macchine, veicoli, attrezzature	- fr.	133'399
315		- fr.	133'399
316	Locazione, affitti, noleggi e tasse d'utilizzazione	- fr.	41'150
317	Rimborso spese al personale	- fr.	210
318	Servizi e onorari	- fr.	309'945
319	Altre spese per beni e servizi	+ fr.	<u>7'710</u>
		- fr.	<u>1'210'400</u>

Le più importanti differenze sono riferite ai conti concernenti l'acquisto di mobili, macchine, veicoli ed attrezzature, l'acquisto di energia, la manutenzione stabili e strutture, la manutenzione mobili, macchine, veicoli ed attrezzature, la locazione, affitti, noleggi e tasse d'utilizzazione e le spese per servizi e onorari.

311 Acquisto mobili, macchine, veicoli e attrezzature + fr. 328'188

L'aumento è dovuto sostanzialmente ai maggiori costi relativi agli acquisti di materiale per la rete elettrica.

312 Acquisto di energia - fr. 291'477

L'importo consuntivato è riferito:

◆ all'acquisto di energia dall'AET	fr.	18'410'414
◆ all'acquisto di energia dagli auto produttori	fr.	408'108

La diminuzione dei costi per l'acquisto di energia è stata causata dalla minore energia venduta ai clienti e dal minor costo rispetto al preventivo.

314 Manutenzione stabili e strutture - fr. 706'003

Lo scostamento rispetto al preventivo si riferisce principalmente ai costi di manutenzione della rete che sono risultati inferiori.

315 Manutenzione mobili, macchine, veicoli, attrezzature - fr. 133'399

Lo scostamento rispetto al preventivo si riferisce principalmente ai costi di manutenzione della rete.

318 Servizi e onorari - fr. 309'945

La differenza è dovuta principalmente alle minori imposte pagate nel 2016.

**c) INTERESSI PASSIVI**

Consuntivo 2015	fr.	1'108'222
Preventivo 2016	fr.	1'442'500
Consuntivo 2016	fr.	1'313'548

L'importo consuntivato è riferito:

◆ All'interesse sul debito con il Comune	fr.	1'226'039
◆ All'interesse per il finanziamento del progetto FTTH	fr.	87'509

Per il prestito con il Comune in sede di preventivo vennero considerati:

- ◆ un saggio del 4% sul conto costruzioni (debito consolidato);
- ◆ un saldo dello stesso, al 31 dicembre 2015, di fr. 33'400'000 ca.;
- ◆ un interesse commerciale sulle variazioni di conto corrente.

L'addebito è per contro intervenuto sulla base degli elementi seguenti:

- ◆ un saggio del 3.8% sull'importo di fr. 32'264'181
- ◆ un interesse commerciale sulle variazioni di conto corrente.

**d) AMMORTAMENTI AMMINISTRATIVI**

Consuntivo 2015	fr.	4'819'833
Preventivo 2016	fr.	4'500'000
Consuntivo 2016	fr.	4'903'823

L'importo a disposizione per l'ammortamento è superiore rispetto a quanto preventivato e costituisce il 17.09% del saldo del conto degli investimenti al 31 dicembre 2016.

	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
*	15.20	17.09	22.45	26.33	40.45	32.05	27.99	31.36
Ammortamenti								

\* in % del saldo del conto costruzioni dell'anno precedente

Al 31 dicembre 2016 l'investimento per gli impianti risulta ammortizzato nella misura del 86.82%.

Elenchiamo l'evoluzione del conto degli investimenti in questi ultimi anni:

<b><u>Anno</u></b>	<b><u>Onere netto per investimenti</u></b>	<b><u>Ammortamenti</u></b>	<b><u>Saldo al 31 dicembre</u></b>
2009	6'359'557	8'020'668	23'918'784
2010	5'451'447	6'694'719	22'675'512
2011	5'963'856	7'266'987	21'372'382
2012	8'294'627	8'646'094	21'020'915
2013	9'546'775	5'534'328	25'033'361
2014	8'787'386	5'621'080	28'199'667
2015	8'884'347	4'819'833	32'264'181
2016	6'153'997	4'903'823	33'514'355

**e) AMMORTAMENTI PATRIMONIALI**

Consuntivo 2015	fr.	317'857
Preventivo 2016	fr.	350'000
Consuntivo 2016	fr.	334'777

Per il 2016 sono stati passati a perdita crediti non recuperabili per un totale di Fr. 334'777.

**f) CONTRIBUTI PROPRI**

Consuntivo 2015	fr.	4'324'480
Preventivo 2016	fr.	4'306'000
Consuntivo 2016	fr.	4'304'256

I contributi versati risultano in linea con il preventivo.

Diritti di distribuzione ai comuni del comprensorio	fr.	2'601'770
Diritti di distribuzione al comune di Bellinzona	fr.	1'598'230

L'accordo in vigore dal 1. gennaio 2008 prevede dei diritti di distribuzione in base al risultato d'esercizio, che verranno corrisposti a tutti i Comuni in base a una chiave di riparto ben definita.

**g) CONTRIBUTI AI COMUNI PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Consuntivo 2015	fr.	619'654
Preventivo 2016	fr.	723'500
Consuntivo 2016	fr.	797'010

Si tratta del contributo ai Comuni per la tassa per l'illuminazione pubblica, prelevato ai clienti nei Comuni di Bellinzona, Arbedo, Contone e Gorduno nella misura di 0.6 cts/kWh e nel Comune di Lumino nella misura di 0.4 cts/kWh.

**h) CONTRIBUTO FEDERALE**

Consuntivo 2015	fr.	3'237'738
Preventivo 2016	fr.	3'214'900
Consuntivo 2016	fr.	3'859'596



Si tratta della tassa federale prevista dal cpv. 7 dell'art 7 della Legge federale sull'energia, entrata in vigore il primo gennaio 2005. Per l'anno 2016 questo contributo è stato prelevato in misura di 1.3 cts per ogni kWh erogato (2015: 1.1 cts/kWh) ai consumatori finali. Esso si compone di due elementi. Contributo per le energie rinnovabili pari a 1.20 cts per ogni kWh e un contributo per la protezione delle acque e dei pesci pari a 0.10 cts/kWh. Questo importo viene quindi rifatturato dalle AMB ai clienti finali.

**i) CONTRIBUTO PER SISTEMA GENERALE DI TRASMISSIONE**

Consuntivo 2015	fr.	1'589'435
Preventivo 2016	fr.	1'315'200
Consuntivo 2016	fr.	1'336'014

Si tratta dei costi fatturati dal gestore della rete ad altissima tensione, Swissgrid SA, quale contributo ai costi del sistema di trasmissione. Il contributo ammonta, per il 2016, a 0,45 cts per ogni kWh erogato ai consumatori finali. Anche questo importo viene rifatturato dalle AMB ai clienti finali.

**j) TRIBUTO AGLI ENTI PUBBLICI**

Consuntivo 2015	fr.	5'078'270
Preventivo 2016	fr.	5'230'200
Consuntivo 2016	fr.	5'335'448

Si tratta del contributo per il fondo per energie rinnovabili cantonale (FER) pari a 1.2 cts/kWh e al contributo per l'utilizzo del demanio pubblico pari a 0.84 cts./kWh. Questi contributi vengono prelevati dal Cantone e l'azienda li rifattura ai propri clienti.

**B RICAVI CORRENTI**

**a) REDDITI DELLA SOSTANZA (42)**

Consuntivo 2015	fr.	288'225
Preventivo 2016	fr.	284'270
Consuntivo 2016	fr.	244'015

Per interessi di mora, sul conto corrente postale e per affitti diversi.

**b) RICAVI PER PRESTAZIONI, VENDITE, TASSE E DIRITTI (43)**

Consuntivo 2015	fr.	57'957'353
Preventivo 2016	fr.	58'185'035
Consuntivo 2016	fr.	58'838'473

Si evidenzia:

431.01 Mutazioni abbonamenti fr. 274'237

Gli importi addebitati sono riferiti a 4'372 mutazioni d'abbonamento (mediamente Fr. 63.- per mutazione).

431.02 Contributi per allacciamenti impianti fr. 495'125

Il valore contabilizzato nel 2016 è in linea con quanto preventivato e inferiore rispetto all'importo dell'anno precedente.

434.06, 434.07 e 434.13 Ricavi da telecomunicazioni fr. 1'719'436

Si tratta dei ricavi derivanti dai servizi di telecomunicazione delle AMB. In particolare i contratti WAMBO, e i servizi "Internet access" e "fibre ottiche" per grossi clienti (amministrazioni, industrie e banche).

In questo importo sono contenuti anche i ricavi per prestazioni a terzi da parte del settore telecom per un importo di fr. 671'151.

434.10 - 434.12 Prestazioni per terzi fr. 1'054'168

Si tratta dei ricavi derivanti dalle prestazioni per terzi e si compone come segue:

Prestazioni per impianti di terzi	fr.	617'632
Prestazioni per illuminazione pubblica	fr.	436'536

435.01 Vendita di energia attiva

Consuntivo 2015	fr.	44'888'254
Preventivo 2016	fr.	42'614'735
Consuntivo 2016	fr.	43'543'964

Quest'importo include i ricavi per la vendita di energia e il contributo per l'utilizzo della rete ed è in linea con l'anno precedente.

La variazione rispetto al preventivo è dovuta all'adeguamento delle tariffe e all'aumento dell'erogazione.

435.21 Addebito energia reattiva

Consuntivo 2015	fr.	219'656
Preventivo 2016	fr.	200'000
Consuntivo 2016	fr.	223'121

Agli utenti delle categorie Dinamica, Dinamica plus e Mega l'energia reattiva eccedente il 48% di quella attiva viene addebitata.

436.14 Rimborsi da sezione Acqua

Consuntivo 2015	fr.	341'000
Preventivo 2016	fr.	350'000
Consuntivo 2016	fr.	313'120

Le prestazioni effettuate dalla Sezione elettricità per la Sezione acqua sono leggermente inferiori rispetto all'anno precedente e a quanto preventivato.

437.01 Tributo agli enti pubblici

Consuntivo 2015	fr.	619'654
Preventivo 2016	fr.	723'500
Consuntivo 2016	fr.	795'519

Si tratta dei contributi per l'illuminazione pubblica prelevata nei comuni di Bellinzona, Arbedo, Contone, Gorduno e Lumino.

437.02 Contributo federale

Consuntivo 2015	fr.	3'186'379
Preventivo 2016	fr.	3'214'900
Consuntivo 2016	fr.	3'890'978

Si tratta della tassa federale prevista dal nuovo cpv. 7 dell'art 7 della Legge federale sull'energia, entrata in vigore il primo gennaio 2005. Questo prelievo serve per finanziare le spese supplementari che le imprese di distribuzione di elettricità devono sostenere per la ripresa dell'energia da produttori indipendenti e va anche a finanziare i costi per la protezione delle acque e dei pesci.

437.03 Contributi sistema generale di trasmissione

Consuntivo 2015	fr.	1'659'941
Preventivo 2016	fr.	1'315'200
Consuntivo 2016	fr.	1'347'877

Si tratta dei costi fatturati dal gestore della rete ad altissima tensione, Swissgrid SA, quale contributo ai costi del sistema di trasmissione. Il contributo ammonta a 0,45 cts per ogni kWh erogato ai consumatori finali. Anche questo importo viene rifatturato dalle AMB ai clienti finali.

437.04 Ricavi per fondo energie rinnovabili (FER)

Consuntivo 2015	fr.	3'029'876
Preventivo 2016	fr.	2'775'200
Consuntivo 2016	fr.	2'855'792

Si tratta del contributo per il fondo per energie rinnovabili cantonale (FER) pari a 1.2 cts/kWh. Questi contributi vengono prelevati dal Cantone e l'azienda li rifattura ai propri clienti.

437.05 Ricavi contributo demanio pubblico

Consuntivo 2015	fr.	2'309'694
Preventivo 2016	fr.	2'455'000
Consuntivo 2016	fr.	2'502'689

Si tratta del contributo per l'utilizzo del demanio pubblico pari a 0.84 cts./kWh. Questi contributi vengono prelevati dal Cantone e l'azienda li rifattura ai propri clienti.

439.91 Ricavi vari

Consuntivo 2015	fr.	2'083'498
Preventivo 2016	fr.	10'000
Consuntivo 2016	fr.	363'636

Lo scostamento è dovuto al conguaglio delle imposte cantonali e comunali per l'anno 2013, che è risultato a nostro favore, e ai minori acconti richiesti.

Avanzo d'esercizio

L'eccedenza dei ricavi sui costi di esercizio, in base all'art. 4 della LMSP può essere destinata ad ammortamenti o al fondo di riserva per il miglioramento del servizio, nuovi investimenti e stabilizzazione delle tariffe.

Per l'esercizio 2016 sono stati destinati agli ammortamenti fr. 4'903'823 (2015: fr. 4'819'833), per cui, considerato che l'eccedenza totale dei ricavi sui costi è di fr. 5'503'823 (2015: fr. 5'219'833), ne deriva un avanzo d'esercizio di fr. 600'000 (2015: fr. 400'000).

Si propone quindi di accantonare l'intero importo al fondo di riserva per il miglioramento del servizio e per stabilizzazione delle tariffe.

Il saldo al 31 dicembre 2016 del fondo di riserva per miglioramento del servizio e stabilizzazione delle tariffe ammonta quindi a fr. 15'380'000.

Il fondo riserva, pari a fr. 15'380'000 si suddivide quindi nel seguente modo:

- 1'500'000 fr.	Riserva per investimenti Morobbia
- 1'530'000 fr.	Riserva per stabilizzazione delle tariffe
- 6'000'000 fr.	Riserva per ammodernamento impianti
- 6'350'000 fr.	Riserva per nuovi investimenti

Il fondo per energie rinnovabili nel 2016 ha avuto un aumento netto di fr. 636'779 (2015: fr. 609'565) ed ora ammonta a fr. 4'517'809. In questo fondo sono confluiti gli importi pagati dai clienti che hanno acquistato i prodotti di Energia AMBiente. Ricordiamo a questo proposito che le AMB a partire dal 2013 forniscono a tutti i clienti domestici energia tiacqua di provenienza ticinese. Il fondo viene utilizzato esclusivamente per il finanziamento di impianti di produzione con energie rinnovabili. L'importo ancora disponibile per futuri investimenti ammonta a ca. fr. 1.2 mio.

Il movimento del fondo per energie rinnovabili è stato il seguente durante il 2016:

Saldo iniziale	fr.	3'881'030
Aumenti 2016	fr.	1'434'954
Scioglimenti 2016	fr.	<u>-798'175</u>
Saldo finale	fr.	<u>4'517'809</u>

Il fondo per il progetto Sole per tutti, creato nel 2012, ha invece avuto il seguente movimento durante l'anno:

Saldo iniziale	fr.	<u>1'422'819</u>
Aumenti 2016	fr.	283'023
Scioglimenti 2016	fr.	<u>-161'463</u>
Saldo finale	fr.	<u>1'544'379</u>

Il fondo è interamente riservato per investimenti già effettuati e risulta quindi completamente esaurito.

L'accantonamento per il servizio di consulenza energetica, deciso a partire dal 2010, ha invece avuto il seguente movimento durante l'anno:

Saldo iniziale	fr.	<u>3'216'495</u>
Aumenti 2016	fr.	-
Scioglimenti 2016	fr.	<u>-285'928</u>
Saldo finale	fr.	<u>2'930'567</u>

Alla fine del 2015 è stato consolidato anche il fondo Differenze di copertura che, al 31.12.2016, presenta un saldo di fr. 6.5 mio. Esso contiene le differenze tra costi e ricavi analitici della rete.

Ogni anno il fondo viene quindi adeguato in base alle differenze tra i ricavi di rete ed i costi di rete effettivi calcolati secondo i criteri della Elcom.

**CONTO DEGLI INVESTIMENTI**

**Ricapitolazione conto degli investimenti**

Uscite per investimenti	fr.	7'044'741
Trasferimento importi addebitati quale partecipazione all'impianto generale	- fr.	<u>890'744</u>
Onere netto per investimenti	fr.	6'153'997
Riporto ammortamenti (autofinanziamento)	fr.	<u>4'903'823</u>
Necessità di finanziamento	- fr.	<u>1'250'174</u>

**USCITE**

	<b>Preventivo 2016</b>	<b>Consuntivo 2016</b>
a) Opere votate con il preventivo	fr. 10'455'005	fr. 4'833'710
b) Opere approvate con Messaggio Municipale	fr. 4'595'779	fr. 1'320'287
	<u>fr. 15'050'784</u>	<u>fr. 6'153'997</u>

**A CREDITI CONCESSI IN SEDE DI PREVENTIVO 2016**

(Ris. C.C. del 1. Febbraio 2016)

**a) IMPIANTO MOROBIA (501.02)**

Preventivo 2016	fr.	620'000
Consuntivo 2016	fr.	-

Le opere previste a preventivo non sono ancora state eseguite.

**b) SOTTOSTAZIONI (506.06)**

Preventivo 2016	fr.	400'000
Consuntivo 2016	fr.	189'593

Si tratta dell'investimento per la sostituzione della tecnica secondaria nella sottostazione di Giubiasco.

**c) SOTTOSTRUTTURE PER CAVI (506.11)**

Preventivo 2016	fr.	4'671'865
Consuntivo 2016	fr.	1'901'408

Acquisto di materiali

◆ tubi portacavi	fr.	292'419
◆ prefabbricati in cemento	fr.	10'195
◆ chiusini	fr.	173'882
◆ diversi	fr.	-
	<u>fr.</u>	<u>476'496</u>

Prestazioni di imprese

◆ per sottostrutture	fr.	1'584'237
◆ per ripristino pavimentazioni	fr.	355'495
◆ diversi	fr.	64'164

Riporto importi incassati a titolo di partecipazione all'impianto generale - fr. 578'984

Investimento netto fr. 1'424'912



La minore uscita rispetto alla somma preventivata è principalmente da attribuire ai motivi seguenti:

- Il preventivo viene calcolato sulla base dei progetti previsti per l'anno in questione. Nel corso dell'anno i comuni del comprensorio o altri enti avviano dei progetti ai quali pure le AMB partecipano. Nel 2016 queste opere impreviste e non causate direttamente dalle AMB hanno avuto una parte molto importante.
- Lo sfasamento tra esecuzione e pagamento delle fatture (sia per le opere d'impresa, come per le pavimentazioni ed anche per gli acquisti di materiale) e la somma dei piccoli lavori non conteggiata a preventivo.

**d) LINEE A MEDIA TENSIONE (506.21, 506.31)**

Preventivo 2016	fr.	358'000
Consuntivo 2016	fr.	148'924
Acquisto di cavi e accessori	fr.	158'821
Prestazioni di imprese	fr.	7'976
Tasse ispettorato federale	fr.	8'145
Diversi	fr.	18'519
Riporto importi incassati a titolo di partecipazione all'impianto generale	- fr.	<u>44'537</u>
Investimento netto	fr.	<u>148'924</u>

**e) CABINE DI TRASFORMAZIONE E TRASFORMATORI DI DISTRIBUZIONE (506.41)**

Preventivo 2016	fr.	1'974'000
Consuntivo 2016	fr.	1'111'703
Acquisto cabine di trasformazione, apparecchi e materiali	fr.	668'342
Acquisti di terreni e diritti	fr.	60'000
Trasformatori	fr.	49'986
Prestazioni per opere civili	fr.	440'289
Prestazioni per opere elettromeccaniche	fr.	7'038
Tasse approvazione ispettorato federale	fr.	19'659
Riporto importi incassati a titolo di partecipazione all'impianto generale	- fr.	<u>133'611</u>
Investimento netto	fr.	<u>1'111'703</u>

L'investimento per le cabine di trasformazione e i trasformatori di distribuzione è risultato inferiore rispetto al preventivo.

**f) RETE DI DISTRIBUZIONE A BASSA TENSIONE (506.51)**

Preventivo 2016	fr.	759'000
Consuntivo 2016	fr.	329'256
Acquisto di apparecchi e materiali	fr.	289'427
Prestazioni di imprese	fr.	173'440
Riporto importi incassati a titolo di partecipazione all'impianto generale	- fr.	<u>133'611</u>
Investimento netto	fr.	<u><u>329'256</u></u>

**g) CONTATORI E RELAIS (506.81)**

Preventivo 2016	fr.	562'140
Consuntivo 2016	fr.	342'666

Acquisto di contatori, ricevitori di telecomando e materiale diverso. Esso include anche l'acquisto di contatori muniti di telelettura per grossi utenti e dei relativi moduli per la telelettura.

**h) TELECOMUNICAZIONI (509.11)**

Preventivo 2016	fr.	250'000
Consuntivo 2016	fr.	209'521

L'importo è composto da:

Rete Backbone	fr.	29'008
Fibre ottiche	fr.	136'939
Diversi	fr.	<u>43'574</u>
Totale	fr.	<u><u>209'521</u></u>

**i) IMPIANTI FOTOVOLTAICI (509.20)**

Preventivo 2016	fr.	500'000
Consuntivo 2016	fr.	554'592

Si tratta degli investimenti per i seguenti impianti fotovoltaici:

- Impianto fotovoltaico sul tetto delle scuole elementari di Claro
- Impianti fotovoltaici sui tetti dell'asilo e degli spogliatoi del centro sportivo di Camorino
- Impianto fotovoltaico sul tetto delle scuole elementari di Giubiasco

**j) DIVERSI**

Preventivo 2016	fr.	100'000
Consuntivo 2016	fr.	46'046

**B CREDITI CONCESSI CON MESSAGGIO MUNICIPALE FR. 1'320'287**

**a) MICROCENTRALE MARN**

M.M. No. 3726 (credito fr. 1'500'000)

Preventivo 2016	fr.	-
Consuntivo 2016	fr.	328'335

È stata terminata e messa in esercizio la micro-turbina integrata al serbatoio di Carasso.

**b) PROGETTO FTTH**

M.M. No. 3686 (credito fr. 20'000'000)

Preventivo 2016	fr.	3'800'000
Consuntivo 2016	fr.	539'374

Si tratta degli investimenti sostenuti nel corso dell'anno per la realizzazione del progetto di Fiber to the Home.

**c) PROGETTO PRO-KILOWATT**

M.M. No. 3852 (credito fr. 795'779)

Preventivo 2016	fr.	-
Consuntivo 2016	fr.	452'578

Si tratta dell'investimento per la sostituzione delle armature ai vapori di mercurio e dei tubi fluorescenti per l'illuminazione pubblica con lampade LED

## ***SEZIONE ACQUA***

## **BILANCIO CONSUNTIVO DELL'ESERCIZIO 2016**

### **MESSAGGIO**

I consumi di acqua potabile, con un totale di 2,32 milioni di metri cubi registrati nel 2016 sono leggermente superiori +0.6% rispetto a quelli dell'anno precedente, dovuti in particolar modo alla scarsità di precipitazioni che hanno caratterizzato l'anno (di conseguenza vi è stato un maggiore utilizzo di acqua per l'irrigazione di orti e giardini) Si può comunque affermare che salvo eventi meteorologici straordinari il consumo è generalmente stabile.

Considerando un leggero aumento dell'erogazione, i ricavi complessivi ammontano a fr. 3'617'196 rispetto ai fr. 3'247'424 dell'anno precedente e a fronte di un preventivo di fr. 3'185'850.

L'importo a disposizione per gli ammortamenti è risultato quindi superiore rispetto al preventivo (fr. 703'637 rispetto all'importo preventivato di fr. 372'100). Gli impianti risultano ammortizzati al 31 dicembre 2016 nella ragguardevole misura del 55.11%.

Gli investimenti netti si elevano a fr. 7'999'454 e, a seguito degli ammortamenti summenzionati, ne risulta una maggiore uscita netta di fr. 7'295'817.

Nel 2016 è proseguita la realizzazione del progetto di acquedotto intercomunale con la realizzazione delle condotte in golena in direzione nord (lotto 4b), delle condotte in zona Gorduno/Gnosca e la messa in servizio del nuovo serbatoio di Carasso, importante tassello del futuro acquedotto intercomunale. Il serbatoio, nel quale è stata installata anche una microcentrale, è stato ufficialmente inaugurato a novembre 2016.

Un passo decisivo è stato realizzato nella zona di protezione idrica a Gorduno. Dopo anni di travagli burocratici e procedurali a fine 2015 sono iniziati i lavori di costruzione dell'edificio principale e nel corso del 2016 sono stati realizzati i 3 pozzi di captazione

L'obiettivo rimane quello del completamento dei manufatti e quindi la messa in servizio del nuovo acquedotto per fine 2017.

Ciò permetterà di dismettere da un punto di vista dell'approvvigionamento di acqua potabile gli attuali pozzi e relative zone di protezione del comparto Stadio comunale. Come è noto (vedi MM 4022) i pozzi di captazione verranno riutilizzati quale fonte di energia per una centrale termica (tramite termopompa acqua-acqua) che verrà installata nell'attuale stabile dell'Azienda acqua potabile.

A livello operativo cittadino annoveriamo gli importanti investimenti di rifacimento delle condotte su via Pedemonte, via Vallone e via Mariotti, oltre a tutta una serie di interventi di rifacimento in Città.

In totale durante il 2016 sono stati posati quasi 4000 metri di nuove condotte a dimostrazione del costante impegno verso il rinnovamento e l'efficienza della rete di distribuzione e allacciamenti.

Nell'ottica della strategia delle AMB nell'approvvigionamento idrico della regione e di una sempre maggiore collaborazione con gli acquedotti degli altri comuni, nel 2016 abbiamo esteso la già proficua collaborazione con il comune di Camorino ed è stata acquisita la proprietà del Consorzio intercomunale di Monte Carasso-Sementina. Trattasi quindi di un ulteriore passo nella gestione delle risorse idriche del Bellinzonese già in un'ottica di "nuova Bellinzona".

## **RELAZIONE TECNICA**

### **A EROGAZIONE E CONSUMI**

Nel corso dell'anno 2016, con 2'324'1750 m<sup>3</sup>, si è registrato un leggero aumento (+0.6%) rispetto al 2015 (2'310'350 m<sup>3</sup>) dell'erogazione complessiva, che tiene conto anche dei consumi dell'acquedotto e dell'acqua non immessa nello stesso (troppopieno e vuotature serbatoi).

Anche quest'anno non si sono effettuate le letture durante il mese di ottobre, ad eccezione dei grandi consumatori, per cui i dati riportati sono una stima dei consumi rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Fatta questa debita premessa si può comunque affermare che il consumo di acqua è sostanzialmente stabile da diversi anni, con oscillazioni contenute dovute a fattori climatici (irrigazione).

La percentuale delle perdite è stabile e questo testimonia l'ottimo stato della rete di distribuzione.

Le precipitazioni registrate nell'anno idrologico 2016 (1.10.2015 - 30.9.2016), con 1234.2 l/m<sup>2</sup> si situano sotto la media pluriennale purtroppo in linea alla tendenza negativa che si è verificata nel periodo dal 2003 al 2006 (2006: 1'087.3 l/m<sup>2</sup>, 2005: 1'264 l/m<sup>2</sup>; 2004: 1'383 l/m<sup>2</sup>; 2003: 1'304 l/m<sup>2</sup>).

Il mese con maggiori precipitazioni è stato maggio con 245.5 l/m<sup>2</sup> di acqua, mentre la punta giornaliera si è registrata il 17 giugno 2016 con il quantitativo di 95.0 l/m<sup>2</sup>.

Emerge quindi sempre di più l'estremizzazione delle precipitazioni con picchi elevati di quantità giornaliera. Eventi estremi che creano diversi problemi in quanto queste grosse quantità d'acqua non fanno a tempo ad infiltrarsi nel terreno, alimentando così le sorgenti, ma scorrono in superficie andando potenzialmente ad inquinare le sorgenti stesse.

Il fabbisogno dell'acquedotto è stato comunque assicurato ricorrendo al prelievo di acqua del sottosuolo. Nelle zone collinari l'approvvigionamento è stato garantito unicamente dalle sorgenti.

L'apporto di acqua del sottosuolo, rispetto l'erogazione complessiva, è stato del 47.4%. in media rispetto la media pluriennale. Gli estremi mensili sono stati il 32% del mese di giugno 2016 e il 64.1% del mese di settembre 2016.

La giornata di massimo consumo è stata il 02 settembre 2016 con 9'499 m<sup>3</sup>, mentre quella di minimo è stata il 01 gennaio 2016 con 4'571 m<sup>3</sup>.



## **B FALDA FREATICA**

Dall'installazione (1967) della registrazione automatica del livello della falda presso la stazione pompe principale fino al 2008, si sono verificati (falda a riposo, ossia a pompe ferme) i seguenti estremi:

*Livello minimo: 221.03 m s.m.*

*Livello massimo: 224.30 m s.m.*

Per l'anno idrologico i valori estremi (falda a riposo) sono stati registrati il 06.02.2016 con 221.11 m.s.m. (quota massima) ed il 08.08.2015 con 221.30 m.s.m.

L'andamento del livello della falda è influenzato chiaramente dalla quantità delle precipitazioni. Infatti a giugno 2016 ha subito un aumento marcato a causa delle forti precipitazioni di quel periodo raggiungendo quindi il picco stagionale di 222.80 msm. In seguito il livello si è diminuito costantemente andando sotto il livello medio .

Purtroppo la scarsità di precipitazioni ha fatto sì che il livello sia stato parecchi mesi sotto il livello medio. Fortunatamente non ha mai raggiunto i livelli minimi storici. Infatti, con un livello di falda simile, è praticamente impossibile usufruire di 2 pompe della stazione principale in contemporanea perché viene raggiunto il limite di aspirazione di 220.20 m.s.m in fase di prelievo. Questo ci costringe ad assicurare l'approvvigionamento principalmente con la stazione di pompaggio secondaria essendo quest'ultima dotata di due pompe sommerse e quindi non influenzabili dal livello della falda.

All'allegato no. 5 è evidenziato l'andamento del livello della falda dell'anno idrologico 2015-2016.

## **C ANALISI ACQUE**

### 1. Batteriologica

Le campionature d'acqua prelevate nei punti più caratteristici della produzione e della distribuzione idrica sono state complessivamente 84 a cui vanno aggiunte circa 30 campionature prelevate direttamente dagli ispettori del Laboratorio cantonale. In nessun caso è stata decretata la non potabilità dell'acqua, come pure in nessun caso si sono verificati presenze di batteri fecali ciò che attesta la bontà degli investimenti eseguiti negli scorsi anni in particolare con la posa di impianti UV alle varie sorgenti.

### 2. Analisi chimico fisica

In ossequio all'Ordinanza federale del 23.11.2005 concernente l'acqua potabile, l'acqua sorgiva e l'acqua minerale che all'art. 5 prescrive: "Chi consegna ai consumatori acqua potabile attraverso un acquedotto, è tenuto a informarli almeno una volta all'anno in modo circostanziato sulla qualità dell'acqua potabile", sono state eseguite le analisi chimiche delle 15 fonti di approvvigionamento e delle 4 zone di distribuzione principali.

L'utenza è stata informata tramite comunicato allegato alla fattura semestrale e pubblicata sia all'albo comunale, come sul sito internet delle AMB

Le analisi eseguite dal Laboratorio Cantonale sui prelievi effettuati il 13.12.2016 sono risultate tutte conformi.

Dettaglio delle analisi effettuate dal Laboratorio Cantonale sui campioni prelevati il 13.12.2016

PROVENIENZA		Stazione pompe principale	Stazione pompe secondari a	Sorgenti Marn e Canvetto	Sorgenti Bolle Beccaria e Valle del Loro	Sorgenti Cavargna e Tassera	Sorgenti Bolle di Ravecchia	Sorgenti Monighett o
Quota	m s.m.	221	221	825÷915	570÷625	545÷715	640÷890	425÷440
Temperatura	misurata alla sorgente misurata all'entrata °C serbatoio	11.0	11.0	10.0	10.0	9.7	10.0	10.0
<b>ANALISI CHIMICO-FISICA</b>								
Conduttività elettrica a 20°C	µS/cm	255	242	53	213	91	78	70
Valore Ph (in laboratorio)		7.49	7.48	7.23	7.73	7.65	7.58	6.86
Consumo acido fino a pH 4.3	mmol/l	1.82	1.54	0.36	2.12	0.80	0.58	0.40
Idrogenocarbonato (calcolato)	mg HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> / l	108	912	19	126	45	32	21
Durezza temporanea	mmol/l	0.91	0.77	0.18	1.052	0.40	0.28	0.20
Durezza totale	mmol/l	1.28	1.22	0.20	1.220	0.42	0.34	0.28
PHs (pHeq)		7.97	8.07	9.55	7.89	8.81	9.24	9.38
Indice di saturazione		-0.48	-0.59	-2.32	-0.16	-1.16	-1.66	-2.52
Anidride carbonica aggressiva	mg CO <sub>2</sub> /l	4.5	4.5	2.5	1.5	2.0	1.5	6.0
<b>ANIONI</b>								
Cloruro	mg Cl <sup>-</sup> /l	7.0	5.9	0.8	0.7	0.6	0.6	1.1
Nitrito	mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Nitrato	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l	8.9	8.8	5.4	5.4	2.4	4.1	3.2
Orto-fosfato (espresso come P)	mg P/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Solfato	mg SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> / l	32.2	41.7	5.7	13.2	11.1	10.7	10.7
<b>CATIONI</b>								
Ammonio	mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Calcio	mg Ca <sup>+2</sup> /l	44.5	45.7	5.6	49.3	7.2	7.6	6.8
Magnesio	mg Mg <sup>+2</sup> /l	4.1	4.4	1.7	1.7	2.4	3.6	1.7
Potassio	mg K <sup>+</sup> /l	2.8	2.8	1.3	1.4	1.9	2.5	1.7
Sodio	mg Na <sup>+</sup> /l	4.5	3.5	2.8	1.5	2.7	2.5	3.0
<b>MATERIA ORGANICA GLOBALE</b>								
Consumo in pergamena di potassio	mg KMnO <sub>4</sub> /l	1.4	1.9	1.8	1.0	1.3	1.3	1.9
<b>CARATTERIZZAZIONE</b>		Poco Aggressi va, dolce	Poco Aggressi va, dolce	Aggressi va, molto dolce	Equilibrio, dolce	Aggressi va, molto dolce	Aggressi va, molto dolce	Aggressi va, molto dolce

**Giudizio del Laboratorio Cantonale:** Limitatamente ai parametri investigati, tutti i campioni analizzati soddisfano le esigenze minime fissate per l'acqua potabile dall'Ordinanza del DFI concernente l'acqua potabile, l'acqua sorgiva e l'acqua minerale del 23 novembre 2005 (stato 27 agosto 2013)

3. Idrocarburi alogenati volatili (Percloretilene, tricloretoano, tricloretilene)

Valori di tolleranza: 25 µg/l singolarmente od assieme come valore medio annuale.

È legittimo affermare che la presenza di idrocarburi alogenati volatili nell'acqua potabile è fortunatamente un ricordo del passato. D'accordo con gli organi di sorveglianza cantonali vengono comunque eseguiti regolarmente 2 serie di prelievi di "monitoraggio" durante l'anno.

Nel 2016 sono stati eseguiti seguenti prelievi:

- - stazione Pompe 1 2 prelievi
- - stazione Pompe 2 2 prelievi
- - piezometri di controllo a monte dei pozzi di captazione: 6 prelievi

L'apporto compensativo prelevato alla stazione pompe principale è stato alquanto contenuto (1/10 circa dell'erogazione complessiva) ed è miscelato con quello della stazione secondaria e con l'acqua sorgiva.

In totale, dal 21.2.1989 (primo reperimento della sostanza) al 20.09.2016, sono stati effettuati più di 710 prelievi.

La tabella che segue, illustra i dosaggi complessivi degli idrocarburi alogenati volatili (percloretilene + tricloretoano + tricloretilene) dei singoli prelievi effettuati presso le stazioni di pompaggio.

Data	IMPIANTI DI POMPAGGIO	
	Stazione pompe principale	Stazione pompe secondaria
05.04.2016	0.26 µg/l	<0.05 µg/l
20.09.2016	0.29 µg/l	<0.05 µg/l
<b>MEDIA ANNUA:</b>	0.27 µg/l	<0.05 µg/l

**D ESTENSIONE E RINNOVO CONDOTTE DELLA RETE IDRICA**

Il continuo processo di rinnovo delle ormai vetuste condotte e l'estensione della rete idrica ha comportato, per l'esercizio trascorso, unitamente agli altri interventi sotto elencati, la realizzazione complessiva di 3'910 m di nuove condotte di distribuzione che comprendono anche l'esecuzione di parti dell'acquedotto intercomunale (PCAI). Rispettivamente sono state posate 1'760 m di condotte di allacciamento.

Gli interventi eseguiti possono venire così riassunti:

<b>Condotte di distribuzione principali:</b>	<b>Totale</b>			<b>m</b>	<b>3'910</b>
PCAI – lotto 4b	Ghisa duttile	Ø	500	m	1'400
PCAI – Lotto 3	Ghisa duttile	Ø	500	m	400
PCAI – Lotto 6b	Ghisa duttile	Ø	400	m	70
PCAI – lotto 1a	Ghisa duttile	Ø	300	m	350
PCAI – lotto 1b	Ghisa duttile	Ø	250	m	450
Via Pedemonte	Ghisa duttile	Ø	250	m	180
Via Vallone	Ghisa duttile	Ø	200	m	230
Via cantonale (Castione)	Ghisa duttile	Ø	200	m	50
Via cantonale (Castione)	Ghisa duttile	Ø	150	m	200
Via Filanda	Ghisa duttile	Ø	150	m	110
Via Luini	Ghisa duttile	Ø	150	m	60
Mappale 295	Polietilene	Ø	110	m	180
Carrale Morinascio	Ghisa duttile	Ø	100	m	120
PCAI – lotto 1b	Ghisa duttile	Ø	100	m	50
Salita Mariotti	Ghisa duttile	Ø	100	m	20
Salita Mariotti	Polietilene	Ø	90	m	40
<b>Condotte di allacciamento:</b>	<b>Totale</b>			<b>m</b>	<b>1'760</b>
	Polietilene	Ø	75	m	30
	Polietilene	Ø	63	m	330
	Polietilene	Ø	50	m	550
	Polietilene	Ø	40	m	850
<b>Genere di allacciamento:</b>	<b>Totale</b>			<b>no.</b>	<b>101</b>
	Costruzione			no.	24
	Definitivo			no.	43
	Modifica			no.	34
<b>Idranti:</b>	<b>Totale</b>			<b>no.</b>	<b>6</b>
	a colonna			no.	6
	Sottosuolo			no.	0
<b>Saracinesche:</b>	<b>Totale</b>			<b>no.</b>	<b>62</b>
	Rete di distribuzione			no.	19
	Allacciamento			no.	43
<b>Riparazioni rotture condotte:</b>	<b>Totale</b>			<b>no.</b>	<b>12</b>
	Ferro	Ø	38	No.	4
	Polietilene	Ø	40	No.	4
	Ferro	Ø	32	no.	4
<b>Sostituzione contatori rotti dal gelo</b>				<b>no.</b>	<b>0</b>

**RELAZIONE FINANZIARIA****Conto di gestione corrente****Ricapitolazione consuntivo 2016**

Categorie	Spese		Ricavi	
	fr.	%	fr.	%
Personale	1'417'734	39.20%		
Ufficio	5'127	0.14%		
Manutenzione ed eserc. imp.	464'898	12.85%		
Spese telefoniche e postali	14'128	0.39%		
Prestazioni amministrative	364'500	10.08%		
Affitti	48'000	1.33%		
Assicurazioni	25'435	0.70%		
Diversi per beni e servizi	145'330	4.02%		
Interessi	414'788	11.47%		
Ammortamenti patrimoniali	5'921	0.16%		
Ammortamenti amministrativi	703'637	19.45%		
Contributi ad associazioni	7'698	0.21%		
Tasse fornitura			2'810'455	77.70%
Per installazioni utenza			677'188	18.71%
Tasse allacciamento			33'500	0.93%
Rimborsi da assicurazioni			71'154	1.97%
Diversi			24'899	0.69%
	3'617'196	100.00%	3'617'196	100.00%

**CONTO DI GESTIONE CORRENTE**

**A SPESE CORRENTI** **FR. 3'617'196**

**a) SPESE PER IL PERSONALE (30)**

Consuntivo 2015	fr.	1'370'761
Preventivo 2016	fr.	1'401'000
Consuntivo 2016	fr.	1'417'734

Il costo del personale risulta in linea con il preventivo pur considerando che nel conto "Contributi alla Cassa pensioni" è registrato il disavanzo a carico della Sezione Acqua relativo al finanziamento del Fondo di prepensionamento del Comune pari a Fr. 25'262 (2015: Fr. 69'781).

Per una più completa quantificazione dei costi del personale non si può comunque prescindere dal considerare i recuperi a seguito di infortuni, malattia e servizio militare.

**b) SPESE PER BENI E SERVIZI (31)**

Consuntivo 2015	fr.	1'086'509
Preventivo 2016	fr.	1'002'750
Consuntivo 2016	fr.	1'067'417

Le differenze, rispetto alle valutazioni operate in sede di preventivo, sono evincibili alle seguenti categorie di conti:

310	Materiale d'ufficio e stampati	- fr.	873
311	Acquisto mobili, macchine, veicoli e attrezzature	- fr.	6'005
312	Acqua, energia e combustibili	+ fr.	29'054
313	Materiale di consumo	+ fr.	62'526
314	Manutenzione stabili e strutture	+ fr.	34'973
315	Manutenzione macchine, veicoli, attrezzature	+ fr.	13'321
316	Locazione, affitti, noleggi e tasse d'utilizzazione	- fr.	750
317	Rimborso spese al personale	+ fr.	420
318	Servizi e onorari	- fr.	68'773
319	Altre spese per beni e servizi	+ <u>fr.</u>	<u>774</u>
		+ <u>fr.</u>	<u>64'667</u>

Le più importanti differenze sono riferite ai conti concernenti l'acquisto di acqua, energia e combustibili, il materiale di consumo, la manutenzione stabili e strutture, la manutenzione macchine, veicoli e attrezzature e le spese per servizi e onorari.

**c) INTERESSI PASSIVI (32)**

Consuntivo 2015	fr.	330'241
Preventivo 2016	fr.	390'000
Consuntivo 2016	fr.	414'788

Con il preventivo vennero considerati:

- ◆ un saggio del 4% sul conto costruzioni;
- ◆ un saldo presumibile dello stesso, al 31 dicembre 2015, di fr. 9'960'000 ca.;
- ◆ un interesse commerciale per le anticipazioni in conto corrente.

L'addebito è per contro intervenuto sulla base dei seguenti elementi:

- ◆ un saggio del 3.80% sull'importo di fr 10'915'456;
- ◆ un interesse commerciale sulle anticipazioni in conto corrente.

Gli investimenti, effettuati nel 2016, e l'autofinanziamento hanno determinato un saldo del conto costruzioni, al 31 dicembre 2016, di fr. 18'211'274.

**d) AMMORTAMENTI PATRIMONIALI (33)**

Consuntivo 2015	fr.	13'593
Preventivo 2016	fr.	10'000
Consuntivo 2016	fr.	5'921

Si tratta dell'ammortamento di crediti non più esigibili.

**e) AMMORTAMENTI AMMINISTRATIVI (33)**

Consuntivo 2015	fr.	437'022
Preventivo 2016	fr.	372'100
Consuntivo 2016	fr.	703'637

L'ammortamento degli impianti risulta superiore rispetto a quanto preventivato.

L'importo a disposizione per l'ammortamento degli impianti costituisce:

- ◆ l'1.73% dell'investimento totale al 31 dicembre 2016;
- ◆ il 3.86% del saldo del conto costruzioni al 31 dicembre 2016.

Al 31 dicembre 2016 l'investimento per gli impianti risulta ammortizzato nella misura del 55.11%.

**f) CONTRIBUTI PROPRI (36)**

Consuntivo 2015	fr.	9'298
Preventivo 2016	fr.	9'000
Consuntivo 2016	fr.	7'698

Trattasi degli importi versati alla Società svizzera dell'industria del gas e dell'acqua e all'Associazione ticinese degli acquedotti.

**B RICAVI CORRENTI** **FR. 3'617'196**

**a) REDDITI DELLA SOSTANZA (42)**

Consuntivo 2015	fr.	667
Preventivo 2016	fr.	350
Consuntivo 2016	fr.	1'804

Per interessi di mora recuperati dai clienti e interessi maturati sul conto corrente postale.

**b) RICAVI PER PRESTAZIONI, VENDITE, TASSE E DIRITTI (43)**

Consuntivo 2015	fr.	3'246'757
Preventivo 2016	fr.	3'185'500
Consuntivo 2016	fr.	3'615'392

**434.01 Tasse fornitura utenza**

Consuntivo 2015	fr.	2'534'825
Preventivo 2016	fr.	2'630'000
Consuntivo 2016	fr.	2'529'361

L'importo fatturato risulta in linea con lo scorso anno.



*434.02 Tasse per usi temporanei*

Consuntivo 2015	fr.	13'552
Preventivo 2016	fr.	5'000
Consuntivo 2016	fr.	281'093

In questa voce è inclusa anche la fatturazione per la fornitura di acqua potabile ai Comuni di Sementina e Monte Carasso a partire dal 4. Trimestre dell'anno.

*434.04 Tasse d'allacciamento*

Consuntivo 2015	fr.	21'500
Preventivo 2016	fr.	30'000
Consuntivo 2016	fr.	33'500

L'andamento delle tasse di allacciamento è in linea con il preventivo.

*434.10 Ricavi per prestazioni a terzi*

Consuntivo 2015	fr.	309'316
Preventivo 2016	fr.	325'000
Consuntivo 2016	fr.	406'699

Si tratta dei ricavi per la gestione tecnica degli acquedotti di Claro, Gnosca, Arbedo-Castione, Monte Carasso-Sementina, Cadenazzo, Gudo e Camorino.

*434.11 Ricavi per installazioni utenza*

Consuntivo 2015	fr.	315'797
Preventivo 2016	fr.	180'000
Consuntivo 2016	fr.	270'490

Gli interventi per nuovi allacciamenti e per il ripristino di allacciamenti esistenti sono risultati superiori a quanto considerato in sede di preventivo.

*436.01/11 Rimborsi*

Consuntivo 2015	fr.	43'420
Preventivo 2016	fr.	10'000
Consuntivo 2016	fr.	74'592

Si tratta principalmente di rimborsi per rifusione danni, per infortuni, per malattia e dei recuperi per servizio militare.

439.91 Ricavi vari

Consuntivo 2015	fr.	6'247
Preventivo 2016	fr.	5'000
Consuntivo 2016	fr.	14'757

**CONTO DEGLI INVESTIMENTI**

**Ricapitolazione conto degli investimenti**

Totale uscite per investimenti	fr.	7'999'454
Totale entrate per investimenti	- fr.	<u>                    -</u>
Onere netto per investimenti	fr.	7'999'454
Riporto ammortamenti	- fr.	<u>          703'637</u>
Maggiore uscita netta	fr.	<u><u>          7'295'817</u></u>

**USCITE PER INVESTIMENTI**

	<u>Preventivo 2016</u>	<u>Consuntivo 2016</u>
a) Opere votate con il preventivo	fr. 1'480'000	fr. 622'959
b) Opere approvate con Messaggio Municipale:	fr. 4'000'000	fr. 7'376'495
	<u>                    </u>	<u>                    </u>
	fr. <u>5'480'000</u>	fr. <u>7'999'454</u>

**A CREDITI CONCESSI IN SEDE DI PREVENTIVO 2016**

(Ris. C.C. del 1. febbraio 2016)

**a) APPROVIGIONAMENTO E ADDUZIONI (501.03)**

Preventivo 2016	fr.	20'000
Consuntivo 2016	fr.	4'911

Gli investimenti sono inferiori al preventivo in quanto la ristrutturazione delle camere di rottura non è ancora stata eseguita.

**b) ACCUMULAZIONE E DISTRIBUZIONE (501.31)**

Preventivo 2016	fr.	1'330'000
Consuntivo 2016	fr.	565'324

Gli investimenti concernono principalmente la sostituzione di condotte in:

- ◆ Via Vallone
- ◆ Via Cantonale
- ◆ Via Pedemonte
- ◆ Via Filanda

**c) CONTATORI (506.11)**

Preventivo 2016	fr.	30'000
Consuntivo 2016	fr.	10'079

Trattasi dell'investimento per l'acquisto dei contatori.

**d) STUDI E PROGETTI (509.01)**

Preventivo 2016	fr.	50'000
Consuntivo 2016	fr.	16'024

**e) IMPIANTO DI COMANDO E TELEREGISTRAZIONE (501.81)**

Preventivo 2016	fr.	50'000
Consuntivo 2016	fr.	26'621

**B CREDITI CONCESSI CON MESSAGGIO MUNICIPALE FR. 7'376'495**

**a) ACQUEDOTTO INTERCOMUNALE**

M.M. No. 3'273

Preventivo 2016	fr.	4'000'000
Consuntivo 2016	fr.	5'069'237

Si tratta delle prestazioni relative alla posa delle condotte principali e della costruzione dei pozzi e del serbatoio principale effettuate nel corso dell'anno.

**b) TELERISCALDAMENTO**

M.M. No. 3'901

Preventivo 2016	fr.	-
Consuntivo 2016	fr.	128'759

Si tratta dei costi sostenuti nel 2016 per il teleriscaldamento degli stabili comunali nella zona dello stadio.

**c) Acquedotto Intercomunale Sementina – Monte Carasso**

M.M. No. 3'950

Preventivo 2016	fr.	-
Consuntivo 2016	fr.	2'000'000

Si tratta dell'investimento relativo all'acquisizione dell'acquedotto intercomunale di Sementina – Monte Carasso.

**d) Acquedotto Gorduno**

M.M. No. 3'545

Preventivo 2016	fr.	-
Consuntivo 2016	fr.	178'500

Si tratta della quota parte relativa all'acquisto dell'acquedotto di Gorduno.

**CONCLUSIONI E RICHIESTE**

Il Municipio di Bellinzona, preso atto delle risultanze dell'esercizio 2016, vi propone di

***risolvere:***

1. Sono concessi al Municipio i seguenti crediti per sorpassi per le Aziende Municipalizzate:

Sezione elettricità

* Impianti fotovoltaici	fr.	54'592
-------------------------	-----	--------

2. I consuntivi 2016 delle Aziende Municipalizzate - Sezione elettricità e Sezione acqua - sono approvati ed è dato di conseguenza scarico al Municipio e alla sua Amministrazione.