

Città Metropolitana di Venezia
Comune di Noventa di Piave

BMG Noventa s.r.l.
via del ponte di piscina cupa,64
00128 Castel Romano (Roma)



NOVENTA DI PIAVE DESIGNER OUTLET

REPORT DI RENDICONTAZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI RELATIVI ALL'ANNO 2015



Referente tecnico estensore del report
dott. arch. Roberto Giacomo Davanzo



via Cesare Battisti 39
30029 San Donà di Piave (Ve)
tel. +39 0421 54589
mail: proteoeng@proteoeng.com

INDICE

1	PREMESSA	1
2	ANDAMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI	2
2.1	ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO	2
2.2	SITUAZIONE SUPERFICI COMMERCIALI ATTIVE	3
2.3	ANDAMENTO DEI CONSUMI RILEVATO	4
3	AZIONI ED OBIETTIVI PROPOSTI PER IL CONTENIMENTO DEI CONSUMI	8
3.1	INTERVENTI GESTIONALI	8
3.2	INTERVENTI STRUTTURALI SUGLI IMPIANTI	8
3.3	SINTESI DEGLI OBIETTIVI E STIMA DEGLI EFFETTI ATTESI DALL'ADOZIONE DELLE MISURE	9
3.4	ALTRE AZIONI DI OTTIMIZZAZIONE GESTIONALE	11
4	STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI CONTENIMENTO DEI CONSUMI	12
4.1	GESTIONE	12
4.1.1	<i>Energia di provenienza da fonti rinnovabili (FER)</i>	13
4.2	INTERVENTI TECNICO-STRUTTURALI	13

1 PREMESSA

Il presente documento viene redatto in adempimento a quanto prescritto con Determina n. 2983/2015 del 19/10/2015, emessa dal Dirigente dell'Ambiente della Città Metropolitana di Venezia, inerente il giudizio di compatibilità ambientale favorevole del progetto di modifica dell'insediamento commerciale Veneto Designer Outlet, sito in comune di Noventa di Piave (Ve) e presentato dalla ditta BMG Noventa s.r.l..

In particolare, la prescrizione in riferimento al presente documento è quella contraddistinta dal comma 1.4 del punto 1, la quale testualmente recita:

- 1.4. l'insediamento commerciale "Designer Outlet" mantiene invariata la superficie di vendita assentita con precedente determina di esclusione dalla Valutazione dell'Impatto Ambientale n. 1106 del 23.04.2013 (prot. n. 37962/2013), la quale contemplava alla lettera g) una prescrizione inerente l'impatto energetico indotto dagli edifici esistenti, interessati dagli aumenti e ripartizioni di superficie di vendita richieste, che si ritiene di confermare e modificare come segue: sia data attuazione al programma gestionale e di interventi di tipo tecnico proposti per la parte di complesso commerciale esistente nella "relazione tecnica esplicativa di cui al punto 2.g della determina dirigenziale n. 1106/2013 relativa al non assoggettamento alla procedura di VIA", acquisita agli atti con prot. n. 70347/2013. Al fine di verificare l'effettivo conseguimento degli obiettivi ivi posti dovrà essere nominato un referente atto a monitorare l'andamento dei consumi e l'attuazione delle misure proposte, con il quale la Città Metropolitana di Venezia potrà confrontarsi e relazionarsi sul tema dell'energia. Al termine di ogni anno solare dovrà essere inserita nel sito web dedicato al monitoraggio ambientale dell'outlet una relazione illustrante l'andamento dei consumi, gli interventi attuati rispetto a quelli proposti e la loro efficacia in termini di riduzione del fabbisogno energetico;

Il contenuto del report riguarda dunque la rendicontazione dell'andamento dei consumi energetici registrati con il monitoraggio, nonché lo stato delle iniziative avviate per la riduzione dei consumi, secondo gli obiettivi e le modalità indicate nello Studio di Impatto Ambientale, cui la sopracitata Determina si riferiva, nonché specifico oggetto della documentazione citata nel corpo del testo in relazione al punto 2.g della procedura di screening VIA.

Per completezza dei riferimenti, la struttura commerciale è stata altresì oggetto delle ulteriori procedure di valutazione sottoelencate:

- Decreto con espressione di giudizio di compatibilità ambientale favorevole del Dirigente del Settore Politiche Ambientali della Provincia di Venezia, prot. n. 41925/08 del 13.06.2008;
- Determina del Dirigente del Settore Ambiente della Provincia di Venezia n. 1106/2013, prot. n. 37962/13 del 23.04.2013 relativa al non assoggettamento alla procedura di VIA del progetto per l'ampliamento del parco commerciale con costruzione di un nuovo edificio e la riorganizzazione di superfici esistenti nell'ambito del Veneto Designer Outlet.

2 ANDAMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI

2.1 Attività di monitoraggio

Il monitoraggio dei consumi energetici del complesso commerciale è stato avviato sin dal luglio 2010, fin dalla fase di corso d'opera - ovvero di costruzione della struttura - secondo le previsioni del progetto che ottenne il giudizio di compatibilità ambientale, rilasciato a conclusione della relativa procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, con Determina del Dirigente del Settore Politiche Ambientali della Provincia di Venezia, prot. n. 41925/08 del 13.06.2008. Il primo monitoraggio utile alle finalità di controllo dei consumi in fase di esercizio è stato invece eseguito nel maggio 2013, quando la realizzazione del progetto sottoposto alla procedura di VIA aveva assunto l'assetto previsto ed erano ormai state effettivamente attivate le superfici commerciali insediate.

Il monitoraggio dei consumi energetici in fase di esercizio (Post Opera), secondo quanto contemplato dal Piano degli Adempimenti, emesso in conseguenza delle prescrizioni di cui ai vari provvedimenti di VIA e costituente di fatto il Piano dei Monitoraggi Ambientali, viene eseguito mediante due campagne effettuate normalmente all'inizio e all'incirca alla metà dell'anno solare, in modo da intercettare i picchi che possono manifestarsi in concomitanza con i saldi stagionali, quando si verifica il maggior carico funzionale della struttura prodotto dall'affluenza di visitatori e clienti.

Dette attività vengono svolte assemblando i dati dei consumi energetici che la Direzione e il sistema di gestione dell'Outlet raccolgono con cadenza mensile, coinvolgendo nell'operazione i servizi di sicurezza e il coordinamento impiantistico.

In riferimento al repertorio dei dati, va precisato che, soprattutto nella fase iniziale di avvio e di messa a regime delle modalità gestionali, i dati non sempre sono risultati precisi, in quanto si sono verificate diverse rotture dei dispositivi di rilevazione che ne hanno comportato il rimpiazzo da parte dell'ente fornitore, senza però che gli utilizzatori fornissero l'ultima lettura prima della sostituzione secondo la modalità indicata. Nondimeno, la procedura si è definitivamente stabilizzata e, a far capo dall'anno 2014, si ritiene che i dati rilevati restituiscano l'effettivo e reale andamento dei consumi energetici della struttura, anche per il progressivo ma definitivo assestamento delle superfici di vendita effettivamente funzionanti.

I dati sono pubblicati periodicamente, entro i termini temporali necessari per il trattamento e l'edizione degli stessi, nel sistema informativo predisposto da BMG Noventa, accessibile da un banner individuabile nella home page del sito web del Designer Outlet Noventa al seguente link: <http://www.mcarthurglen.com/it/noventa-di-piave-designer-outlet/it/sistema-rilevazione-ambientale/>.

Ad oggi, in totale, sono state svolte 8 campagne con cadenza semestrale, delle quali 7 sono pubblicate e consultabili all'interno del sistema informativo di cui sopra.

Nel prosieguo della presente relazione, per il motivo della stabilizzazione dei dati sopramenzionato, si considererà la serie con inizio dalle campagne di rilevazione dell'anno 2014, le cui rilevazioni sono riportate nelle tabelle allegate in calce.

2.2 Situazione superfici commerciali attive

Il parco commerciale ad oggi è composto da 140 fra negozi, o Unità Commerciali, oltre a pubblici esercizi e simili (130 negozi + 8 pubblici esercizi), distribuiti su più gruppi di edifici prevalentemente a un singolo piano e realizzati in tre fasi costruttive distinte.

Ogni unità si affaccia su un sistema di strade e spazi pedonali comuni a cielo aperto o parzialmente porticato, che distribuiscono il flusso dei clienti, mentre le attività di approvvigionamento/asporto di materiali avvengono da un sistema costituito da una service road che non interferisce con il predetto sistema pedonale.

L'intero complesso commerciale esistente comprende una superficie coperta complessiva di 29.890 mq.



Planimetria generale del Noventa Design Outlet. Stato di fatto al 31.12.2015.

Il fabbisogno energetico del complesso è determinato principalmente dai seguenti macro sistemi:

- Illuminazione della viabilità pedonale del centro, dei parcheggi e delle aree esterne di pertinenza dei negozi;
- Illuminazione dei singoli negozi;
- Climatizzazione dei singoli negozi;
- Utenze di servizio, quali: servizi igienici, prese di servizio, luminarie natalizie, ecc..

La superficie complessiva relativa alle Unità Commerciali, comprendente tutte le attività afferenti a tale destinazione, scorporata dalla superficie destinata alle attività comuni è riportata nella tabellina seguente:

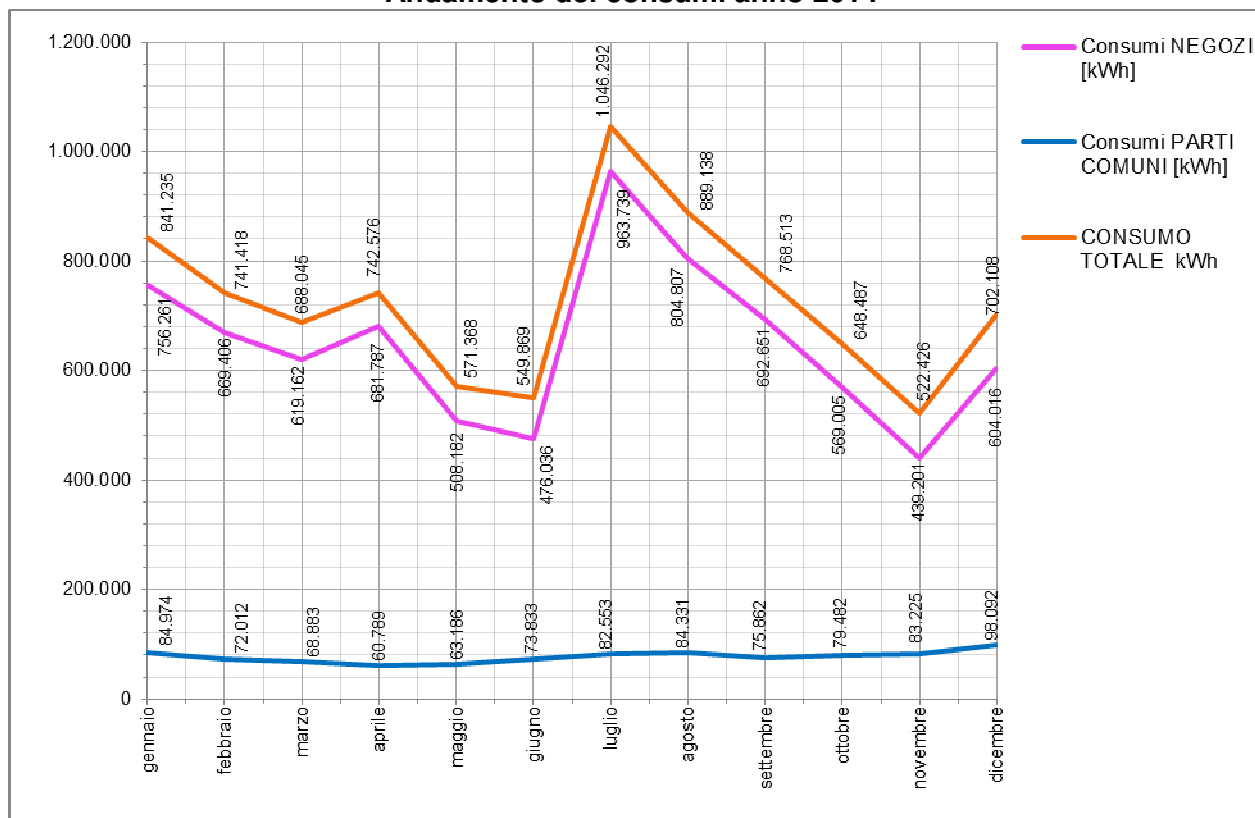
Superficie commerciale totale (PT + P1 °) mq	26.373
Aree comuni totali (PT + P1 °) mq	81.056
Totale mq	107.429

Si evidenzia che la macro disaggregazione di cui sopra viene proposta al fine di determinare un indice di consumo unitario tipologico utile per i raffronti menzionati al paragrafo successivo e che nelle “aree comuni” sono comprese tutte le superfici di servizio, di supporto e di gestione (percorsi, servizi igienici, parcheggi, viabilità, aree a verde, spazi distributivi e di connessione pedonali, uffici, spazi tecnici, vie di fuga) necessarie al centro per poter effettivamente funzionare.

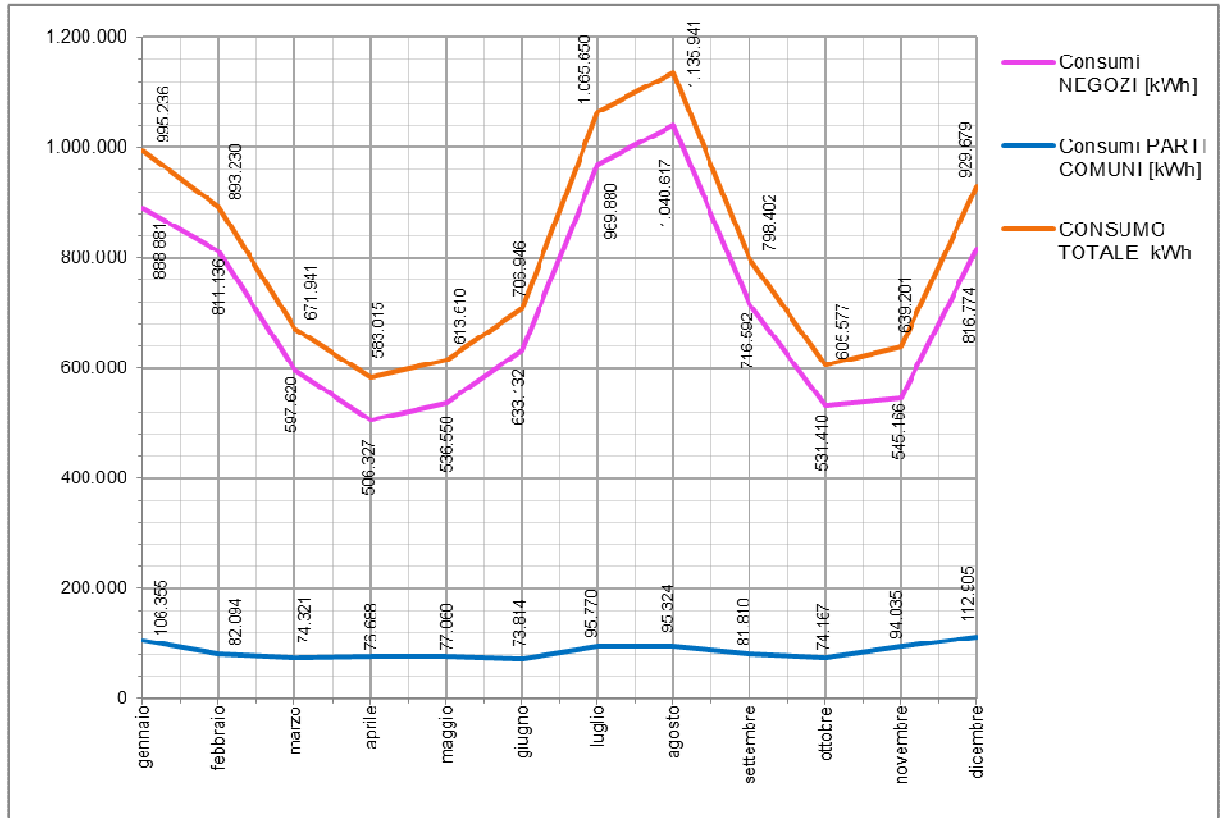
2.3 Andamento dei consumi rilevato

Nei grafici seguenti si riporta la visualizzazione dell'andamento totale dei consumi annuali e la relativa disaggregazione in base alla tipologia di spazi corrispondenti, distinguendo i consumi a servizio degli spazi e parti comuni, da quelle per le superfici commerciali, pubblici esercizi, ecc., analiticamente esposti nelle citate tabelle allegate in calce al presente documento.

Andamento dei consumi anno 2014

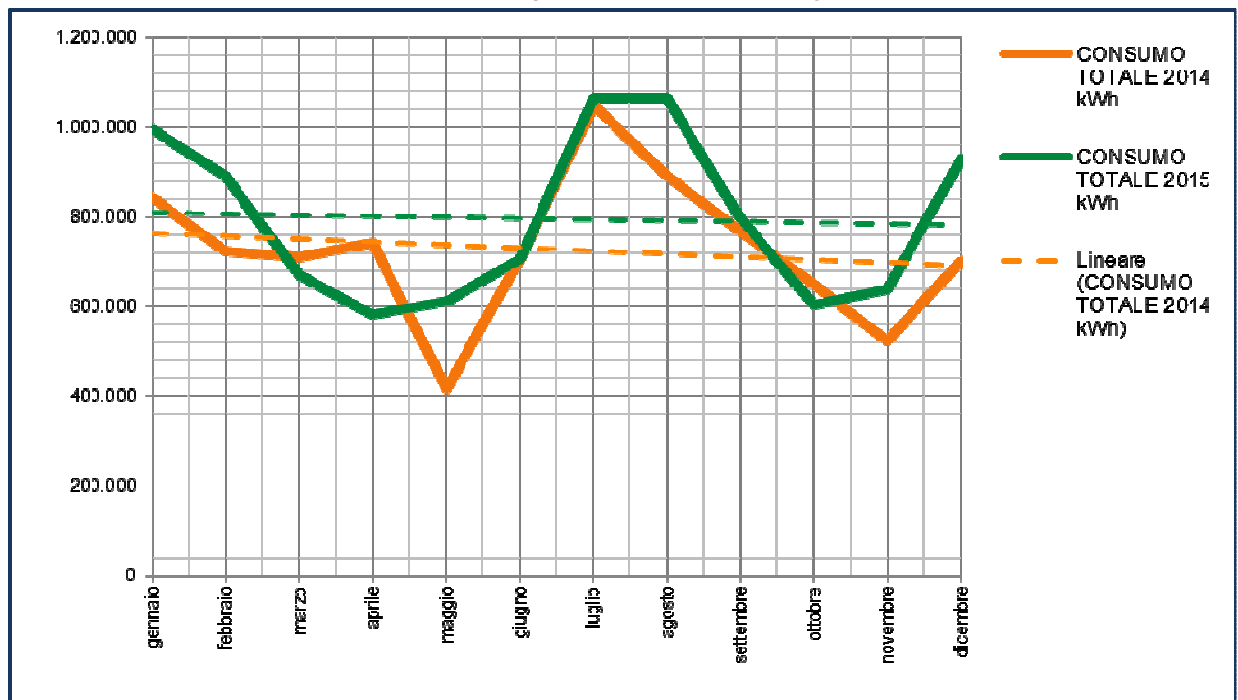


Andamento dei consumi 2015



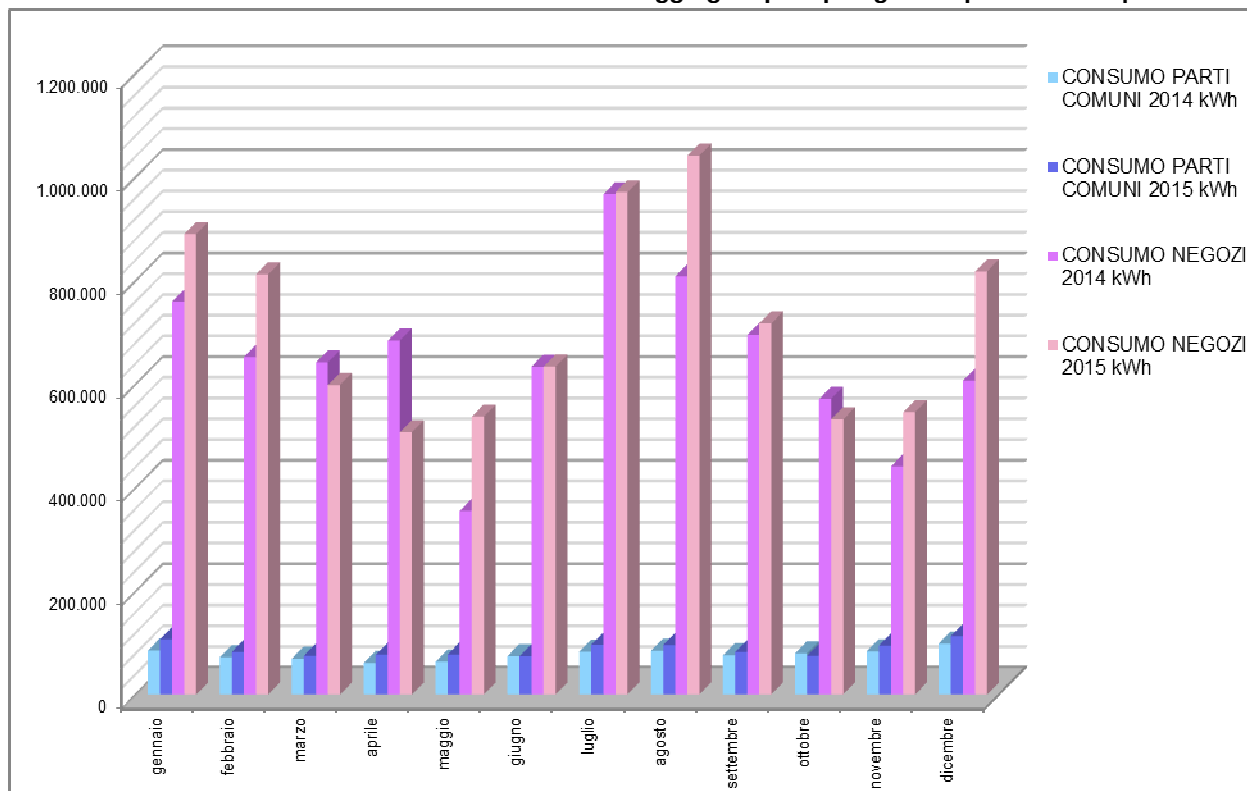
Il raffronto fra gli andamenti dei consumi elettrici complessivi rilevati nelle due annate 2014 e 2015 è illustrato nel grafico seguente, nel quale sono indicate anche le linee tendenziali con tratto discontinuo.

Raffronto andamento complessivo dei consumi negli anni 2014 - 2015

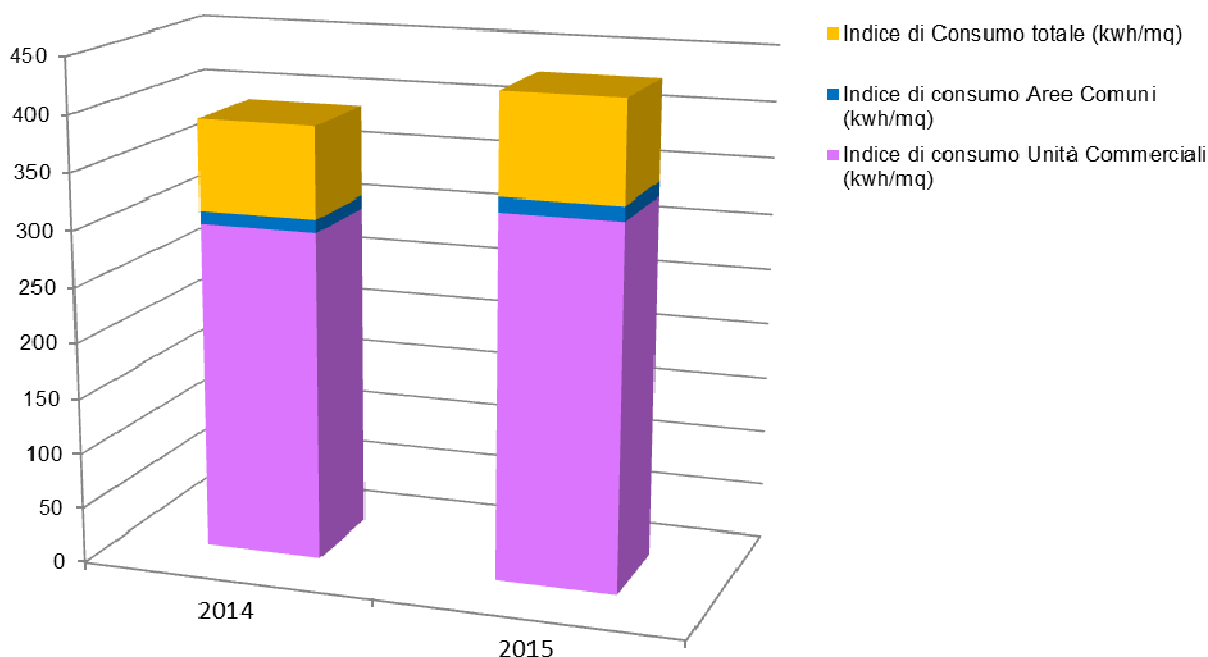


Il medesimo raffronto viene illustrato in forma disaggregata per le diverse tipologie di destinazione, nella rappresentazione istogrammatica appresso riportata.

Raffronto andamento consumi anni 2014 – 2015 disaggregato per tipologia complessiva di superficie



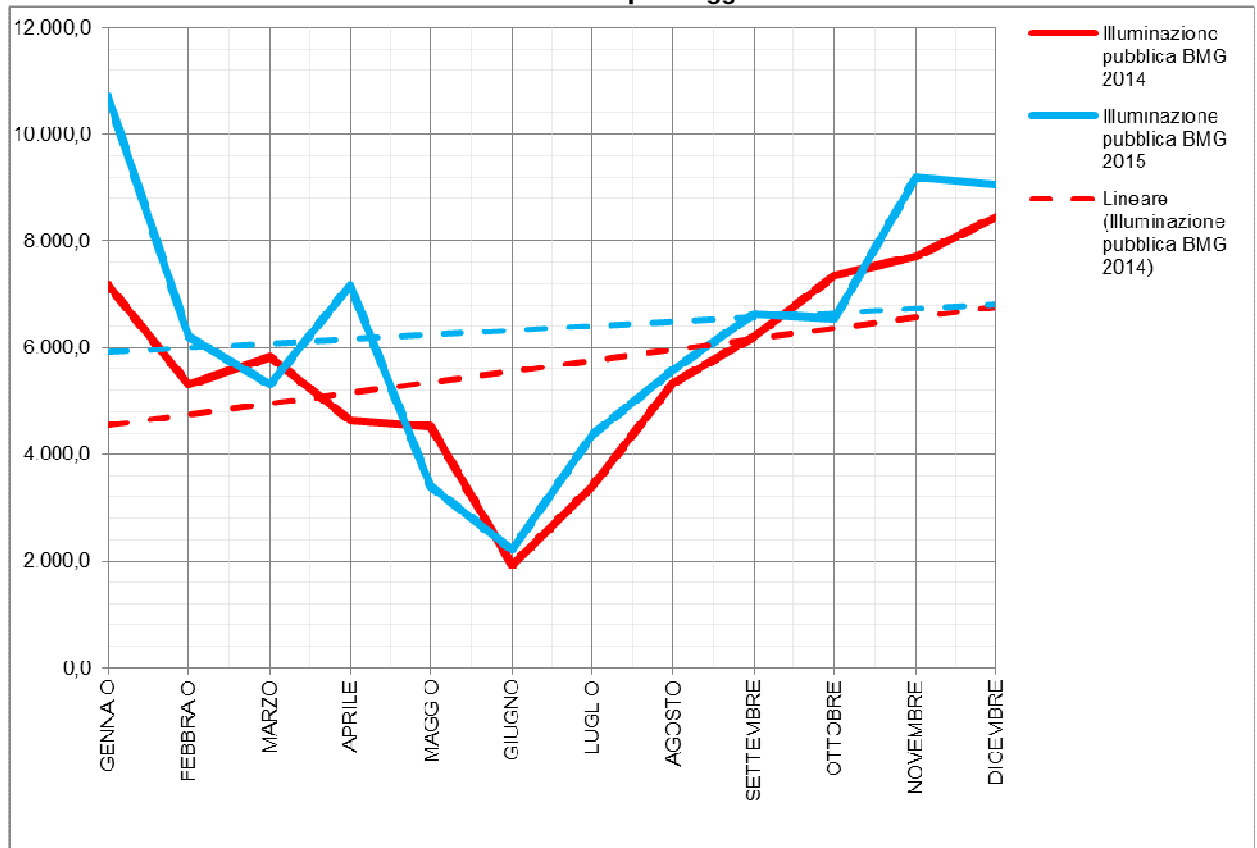
Considerando la suddivisione delle superfici con diversa tipologia si può ottenere un indice di consumo unitario che può costituire un coefficiente utile per i raffronti da eseguire negli anni futuri, una volta che saranno realizzati gli interventi di ampliamento oggetto della procedura di VIA 2015.



La rilevazione dei dati, inoltre, consente di scorporare, dall'energia impiegata per la gestione delle aree comuni, la quantità consumata per l'illuminazione dei parcheggi e della viabilità interna al complesso commerciale. In considerazione dell'importante incremento delle superfici a parcheggio da realizzarsi sempre con l'intervento oggetto del VIA 2015, anche questo dato potrà costituire un indice significativo di riferimento per le verifiche future.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
Illuminazione pubblica 2014	1.130	703	327	1	0	0	0	0	40	530	1.275	1.308	5.314
	2.756	2.349	2.726	1.873	1.756	340	1.273	1.830	2.611	3.009	2.835	2.863	26.221
	3.295	2.261	2.768	2.756	2.775	1.594	2.127	3.506	3.568	3.824	3.598	4.272	31.535
Totali 2014	7.181	5.313	5.821	4.630	4.531	1.934	3.400	5.336	6.219	7.363	7.708	8.443	67.879
Illuminazione pubblica 2015	1.071	703	452	140	0	42	0	594	1.330	1.353	2.015	2.075	9.775
	2.911	2.220	2.130	1.781	1.074	595	1.395	1.904	2.457	2.361	2.727	2.970	24.525
	6.723	3.275	2.730	5.251	2.329	1.585	2.976	3.079	2.844	2.825	4.451	4.021	34.300
Totali 2015	10.705	6.198	5.312	7.172	3.403	2.222	4.371	5.577	6.631	6.539	9.193	9.066	76.389

Andamento consumi illuminazione parcheggi e strade anni 2014 – 2015



3 AZIONI ED OBIETTIVI PROPOSTI PER IL CONTENIMENTO DEI CONSUMI

Nella documentazione tecnica redatta in precedenza, con la quale si sono individuate le linee di azione che il soggetto proponente ed attuatore dell'iniziativa commerciale intendeva perseguire in relazione alla politica dei consumi energetici, si individuavano sostanzialmente due modalità: la prima di tipo gestionale, la seconda di tipo tecnico-strutturale.

Le operazioni di tipo gestionale consistono nella definizione di procedure e protocolli di comportamento che i vari conduttori delle superfici di vendita devono tenere nella gestione degli impianti di climatizzazione e di quelli di illuminazione.

La seconda tipologia è invece riferita all'applicabilità di interventi tecnici e installazioni necessarie a poter controllare e modulare il funzionamento degli impianti stessi, mediante un'azione di supervisione del microclima, la regolazione mediante dimmerazione delle fonti di illuminazione, ecc..

Nel seguito si richiamano sinteticamente le azioni proposte, nell'ambito delle procedure di valutazione ambientale, per entrambe le tipologie appena definite.

3.1 Interventi gestionali

Si proponeva l'emissione di una guida indirizzata ai gestori dei negozi ed un manuale per la manutenzione, aventi quale obiettivo l'identificazione dei comportamenti e delle verifiche da seguire al fine di concretizzare la riduzione dei consumi energetici.

I contenuti specifici della suddetta documentazione, sono i seguenti:

- a) Attuare/Programmare lo spegnimento degli impianti di climatizzazione durante le ore di chiusura notturna.
- b) Impostare per gli impianti di climatizzazione, un *set-point* di temperatura come da art. 3 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74, ovvero:
 - durante il funzionamento dell'impianto di climatizzazione invernale, la media ponderata delle temperature dell'aria, misurate nei singoli ambienti riscaldati di ciascuna unità immobiliare, non deve superare: **20°C** con + 2°C di tolleranza per tutti gli altri edifici;
 - durante il funzionamento dell'impianto di climatizzazione estiva, la media ponderata delle temperature dell'aria, misurate nei singoli ambienti raffrescati di ciascuna unità immobiliare, non deve essere minore di **26°C** con – 2°C di tolleranza per tutti gli edifici.
- c) Verificare lo spegnimento di tutta l'illuminazione interna ed esterna del negozio
- d) Verificare l'accensione della barriera a lama d'aria soprattutto nelle ore più calde/più fredde, in modo da impedire il più possibile lo scambio termico tra l'ambiente interno e l'ambiente esterno.
- e) Nei giorni più miti, cambio stagione, va verificata la necessità di ricorrere all'accensione degli impianti di climatizzazione.

3.2 Interventi strutturali sugli impianti

Tra gli interventi tecnici proposti per la riduzione dei consumi si individuavano:

- a) Installazione in tutti i negozi della barriera a lama d'aria sugli accessi degli stessi.

- b) Installazione di un sistema di lettura remota dei consumi energetici delle singole unità commerciali, al fine di monitorare in modo più preciso l'andamento dei consumi su base tempistica e modalità di funzionamento. Tale sistema evidenzia in modo precoce eventuali anomalie delle apparecchiature, gestioni non corrette degli impianti, ecc., permettendo l'attivazione di interventi tempestivi e quindi riducendo eventuali sprechi di energia.
- c) Installazione di orologi per la programmazione dell'accensione e dello spegnimento degli impianti di illuminazione.
- d) Installazione di pannelli fotovoltaici a servizio dei punti vendita, ovvero installazione sui tetti dei punti vendita esistenti di impianti fotovoltaici per l'alimentazione dei servizi relativi alle parti comuni.
- e) Sostituzione delle attuali lampade per illuminazione esterna di tipo tradizionale, con lampade a LED.
- f) Proposta di sostituzione dei sistemi di illuminazione interna ai negozi con sistemi di illuminazione a LED.

Nelle tabelle che seguono, in riferimento a ciascuna delle misure di azione sopraelencate, si evidenziano gli effetti attesi, stimando le riduzioni dei consumi prodotte, avendo come riferimento il consumo attuale.

3.3 Sintesi degli obiettivi e stima degli effetti attesi dall'adozione delle misure

La stima era stata effettuata considerando il consumo medio registrato nel periodo monitorato con maggiore certezza del dato disponibile al momento della formulazione della proposta (2012) e in un arco temporale comprendente almeno un intero ciclo climatico stagionale. Con l'attivazione delle superfici in ampliamento, la medesima valutazione potrà essere verificata tenendo in considerazione il valore ottenuto dalla media dei consumi registrati con la quantità di superficie effettivamente utilizzata, in modo che le valutazioni da fare possano essere effettuate su dati e parametri omogenei e confrontabili.

INTERVENTI SULLE UNITA' COMMERCIALI		Consumi unità comm.li attuali kWh	Riduzione %		Consumi unità commerciali post realizzazione della misura kWh	
			min	max	min	max
Interventi gestionali	a	Attuare/Programmare lo spegnimento degli impianti di climatizzazione durante le ore di chiusura notturna.	5,0%	7,0%	186.000	260.400
	b	Impostare per gli impianti di climatizzazione, un set point di temperatura come da art. 3 D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74, ovvero: – Durante il funzionamento dell'impianto di climatizzazione invernale, la media ponderata delle temperature dell'aria, misurate nei singoli ambienti riscaldati di ciascuna unità immobiliare, non deve superare: 20°C + 2°C di tolleranza per tutti gli altri edifici. – Durante il funzionamento dell'impianto di climatizzazione estiva, la media ponderata delle temperature dell'aria, misurate nei singoli ambienti raffrescati di ciascuna unità immobiliare, non deve essere minore di 26°C – 2°C di tolleranza per tutti gli edifici.	8,0%	10,0%	297.600	372.000
	c	Verificare lo spegnimento dell'illuminazione interna ed esterna del negozio.	0,3%	0,5%	5.425	10.850
	d	Verificare l'accensione della barriera a lama	1,0%	2,0%	37.200	74.400

	d'aria soprattutto nelle ore più calde/più fredde in modo da impedire il più possibile lo scambio termico tra l'ambiente interno e l'ambiente esterno.				
e	Nei giorni più miti, di cambio stagione, verificare la necessità dell'accensione degli impianti di climatizzazione.	1,0%	2,0%	37.200	74.400
				563.425	792.050
				9%	13%

INTERVENTI SULLE UNITA' COMMERCIALI		Consumi unità comm.li attuali kWh	Riduzione %		Consumi unità commerciali post realizzazione della misura kWh	
			min	max	min	max
Interventi tecnici	a	Installazione su tutti i negozi della barriera a lama d'aria sugli accessi degli stessi.	3,0%	5,0%	111.600	186.000
	b	Sistema di lettura remota dei consumi energetici delle singole unità commerciali al fine di monitorare in modo più preciso l'andamento dei consumi su base tempistica e modalità di funzionamento. Tale sistema evidenzia in modo precoce eventuali anomalie delle apparecchiature, gestioni non corrette degli impianti, ecc., permettendo interventi tempestivi e quindi riducendo eventuali sprechi di energia.	0,5%	1,0%	31.000	62.000
	c	Installazione di orologi per la programmazione dell'accensione e dello spegnimento dell'illuminazione.	1,0%	2,0%	21.700	43.400
	d	Installazione di pannelli fotovoltaici a servizio di ogni singolo negozio, od installazione sui tetti dei negozi esistenti di un unico impianto fotovoltaico per l'alimentazione dei servizi parti comuni.	5,0%	10,0%	310.000	620.000
	e	Sostituzione dei sistemi di illuminazione interna ai negozi con sistemi di illuminazione a LED.	20,0%	25,0%	434.000	542.500
		6.200.000				
					908.300	1.453.900
					15%	23%

In totale, considerando le due tipologie di azione, ci si possono attendere i risultati complessivi ottenuti dalle somme dei parziali sopraindicati:

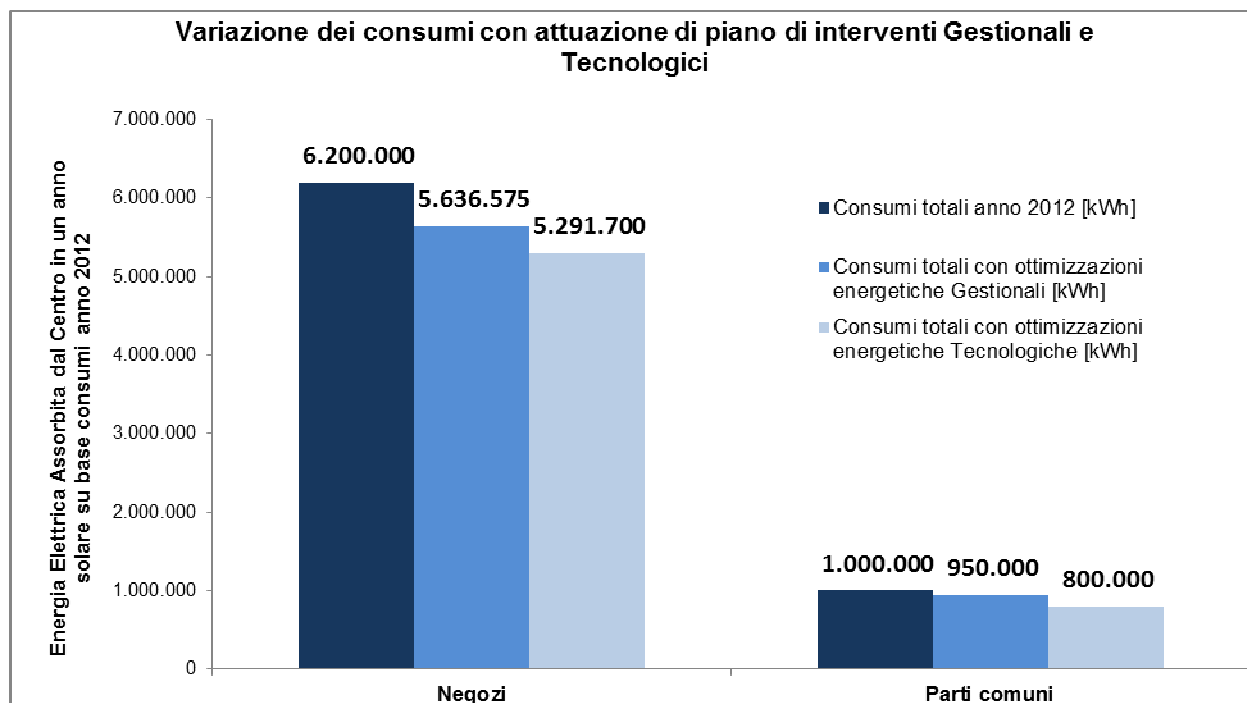
Somma dei risultati stimati per l'insieme degli interventi in kWh	1.471.725	2.245.950
Pari a	24%	36%

In modo analogo si possono valutare gli effetti delle misure proposte in relazione alle parti comuni del complesso commerciale:

INTERVENTI SULLE PARTI COMUNI		Consumi parti comuni attuali kWh	Riduzione %		Consumi unità commerciali post realizzazione della misura kWh	
			min	max	min	max
Interventi gestionali	a	Attuare/Programmare lo spegnimento degli impianti di illuminazione durante le ore di chiusura notturna.	5,0%	7,0%	50.000	70.000
		1.000.000				
					9%	13%

INTERVENTI SULLE PARTI COMUNI				Consumi parti comuni attuali kWh		Riduzione %		Consumi unità commerciali post realizzazione della misura kWh	
Interventi tecnici	a					min	max	min	max
			Sostituzione dei sistemi di illuminazione esterna di tipo tradizionale con sistemi di illuminazione a LED.	1.000.000		20,0%	25,0%	200.000	250.000
								20%	25%
Somma dei risultati stimati per l'insieme degli interventi in kWh								250.000	320.000
Pari a								29%	33%

Il grafico seguente rappresenta le variazioni stimate dall'attuazione delle misure di ottimizzazione gestionale e strutturale attese, in rapporto ai consumi registrati ne 2012, come riportato nella relazione inoltrata in riferimento alle integrazioni prodotte nell'ambito della procedura di screening effettuata nel 2013.



3.4 Altre azioni di ottimizzazione gestionale

Nell'ambito della politica complessiva di ottimizzazione dei consumi energetici e conseguentemente di contenimento delle emissioni prodotte dalla gestione dell'Outlet, la società gestrice intende estendere anche a tutte le Unità Commerciali già insediate (Fase 1, 2 e 3) la modalità di approvvigionamento elettrico da fornitore in grado di emettere certificazione di provenienza della fornitura da fonti energetiche rinnovabili. Rimanendo confermato che per i nuovi insediamenti tale modalità sarà contemplata già all'atto della stipula dei contratti di affitto delle nuove unità comprese nell'ampliamento.

Altresì, anche per quanto riguarda l'approvvigionamento di acqua calda, è intenzione di BMG Noventa s.r.l., di incrementare l'attuale copertura limitata ai servizi igienici relativi alla sola 3^a fase.

4 STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI CONTENIMENTO DEI CONSUMI

Con riferimento agli obiettivi di cui al precedente paragrafo 3.3, si riporta - mantenendo il medesimo ordine e la stessa distinzione tipologica seguita nelle tabelle - lo stato di avanzamento delle azioni svolte al 31.12.2015, precisando che quanto rendicontato, riguarda la struttura esistente e funzionante (Phases 1, 2 e 3).

Per quanto attiene la porzione oggetto di ampliamento (Phase 4)

4.1 Gestione

In relazione alle unità commerciali attive, riguardo i provvedimenti gestionali assunti, si registra quanto riportato nella seguente tabella:

Rif.	Azione obiettivo	Azione eseguita
a	Attuare/Programmare lo spegnimento degli impianti di climatizzazione durante le ore di chiusura notturna.	- In tutte le Unità Commerciali viene seguita una procedura di spegnimento della macchina di climatizzazione aria (AC) che prevede un intervento manuale. - Ciascuna macchina AC è provvista di un timer per la programmazione/spegnimento della medesima. - Il proposito di attenersi alle <i>Azioni obiettivo</i>, è oggetto di un'azione formativa che coinvolge tutti gli <i>store manager</i> e che viene ripetuta più volte nel corso dell'anno.
b	Impostare per gli impianti di climatizzazione, un set point di temperatura come da art. 3 D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74, ovvero: - durante il funzionamento dell'impianto di climatizzazione invernale, la media ponderata delle temperature dell'aria, misurate nei singoli ambienti riscaldati di ciascuna unità immobiliare, non deve superare: 20°C + 2°C di tolleranza per tutti gli altri edifici. - durante il funzionamento dell'impianto di climatizzazione estiva, la media ponderata delle temperature dell'aria, misurate nei singoli ambienti raffrescati di ciascuna unità immobiliare, non deve essere minore di 26°C - 2°C di tolleranza per tutti gli edifici.	- Il comando che regola la temperatura è remoto ed è preimpostato. - Il comando di regolazione non è altresì suscettibile di modificazione da parte del personale addetto al negozio, se non da quello tecnico preposto alla manutenzione degli impianti, quindi non è possibile effettuare termoregolazioni diverse da quelle definite dal sistema di gestione generale del complesso. - La regolazione della temperatura durante i mesi invernali è dunque impostata a 20°C. - La medesima regolazione nei mesi estivi è impostata ad una soglia di 26°C.
c	Verificare lo spegnimento dell'illuminazione interna ed esterna del negozio.	- In alcuni negozi le operazioni di spegnimento delle luci sono eseguite manualmente, negli altri l'operazione viene seguita per mezzo di un timer preimpostato.
d	Verificare l'accensione della barriera a lama d'aria soprattutto nelle ore più calde/più fredde in modo da impedire il più possibile lo scambio termico tra l'ambiente interno e l'ambiente esterno.	- Tutte le macchine ad oggi operative per la produzione della barriera d'aria sono anche dotate di un dispositivo di accensione/spegnimento che funziona in parallelo con la macchina di climatizzazione AC.
e	Nei giorni più miti, cambio stagione, verificare la necessità dell'accensione degli impianti di climatizzazione.	- Nei giorni e nei mesi in cui le condizioni climatiche non consentono l'accensione della macchina di climatizzazione AC, la stessa rimane spenta. - La direzione del complesso commerciale ha emesso precise comunicazioni al riguardo indirizzate a ciascuna unità commerciale insediata.

Rif.	Azione obiettivo	Azione eseguita
a	Attuare/Programmare lo spegnimento degli impianti di illuminazione durante le ore di chiusura notturna.	– L'illuminazione delle parti comuni e dei parcheggi, durante le ore di chiusura del complesso commerciale, viene ridotta di circa un 60%, dovendo mantenere un livello di illuminazione tale da consentire l'effettuazione dei servizi di sorveglianza e sicurezza. – È stato installato un sistema <i>Via Bus</i> con il quale si ottiene la razionalizzazione e lo spegnimento delle luci interne del centro e dei parcheggi esistenti. – Mediante tale sistema si ottiene un abbattimento dei consumi pari all'incirca al 60%, ottenuto mediante l'esecuzione delle seguenti azioni: 1. alle ore 22,00 quotidianamente, vengono spente le luci dei bagni pubblici e delle zone pedonali interne. 2. Alle ore 23,00 vengono spente n. 2 luci su 3 dei parcheggi e delle <i>service roads</i>.

4.1.1 Energia di provenienza da fonti rinnovabili (FER)

Per quanto riguarda la produzione di acqua calda, si conferma che l'approvvigionamento da pannelli solari avviene attualmente per i servizi igienici pubblici costruiti nella 3^a fase.

L'intero fabbisogno di energia elettrica necessario al funzionamento delle parti comuni, inclusi i parcheggi e la viabilità interna, è attualmente interamente coperto da approvvigionamento proveniente da fonti energetiche rinnovabili, come risulta dalla certificazione EECS (European Energy Certificate System) emessa da METAENERGIA S.p.A., fornitore appunto della suddetta energia elettrica a BMG Noventa s.r.l..

4.2 Interventi tecnico-strutturali

Rispetto agli obiettivi di adeguamento delle strutture impiantistiche utilizzate, si riscontra un avanzamento delle attività, che si riporta nelle seguenti tabelle, mantenendo la distinzione rispettiva fra le superfici destinate alle unità commerciali e quelle dei servizi e delle parti comuni.

Rif.	Azione obiettivo	Azione eseguita
a	Installazione su tutti i negozi della barriera a lama d'aria sugli accessi degli stessi.	– Non tutte le Unità Commerciali sono ancora munite di barriera a lama d'aria.
b	Sistema di lettura remota dei consumi energetici delle singole unità commerciali al fine di monitorare in modo più preciso l'andamento dei consumi su base tempistica e modalità di funzionamento. Tale sistema evidenzia in modo precoce eventuali anomalie delle apparecchiature, gestioni non corrette degli impianti, ecc., permettendo interventi tempestivi e quindi riducendo eventuali sprechi di energia.	– La lettura dei consumi viene eseguita manualmente. – Non è ancora stato installato un sistema di lettura remoto dei vari contatori.
c	Installazione di orologi per la programmazione dell'accensione e dello spegnimento dell'illuminazione.	– Solo una parte delle Unità Commerciali presenti nel centro sono dotate del sistema temporizzato automaticamente. – La direzione del complesso commerciale intende chiedere a tutte le unità, entro il 2016, di dotarsi del suddetto dispositivo di comando temporale automatizzato.

d	Installazione di pannelli fotovoltaici a servizio di ogni singolo negozio, od installazione sui tetti dei negozi esistenti di un unico impianto fotovoltaico per l'alimentazione dei servizi parti comuni.	– Per le strutture esistenti (<i>Phases</i> 1, 2 e 3), trattandosi di un investimento di notevole impegno, è allo studio un piano di sviluppo dell'intervento di installazione dei pannelli fotovoltaici da attuarsi per fasi. Si presume che il programma possa essere definito entro l'anno corrente e, quindi, che nel prossimo report rendicontativo sia possibile fornire ulteriori informazioni al riguardo. – Per quanto riguarda invece la porzione oggetto del nuovo ampliamento (Phase 4), al momento è in corso la redazione della progettazione esecutiva delle parti edilizie e la componente impiantistica, sta elaborando un progetto che contempla l'installazione di detti presidi fotovoltaici, secondo le indicazioni e le caratteristiche tecniche individuate a suo tempo nello S.I.A. e nel Progetto Definitivo.
e	Sostituzione dei sistemi di illuminazione interna ai negozi con sistemi di illuminazione a LED.	– La direzione del centro ha provveduto a indicare e consigliare, attraverso le opportune comunicazioni, la sostituzione delle apparecchiature illuminanti di tipo tradizionale con gli apparecchi a LED, spiegando i vantaggi in termini di costo e di manutenzione.

Per quanto attiene le parti comuni, si registra quanto segue:

<i>Rif.</i>	<i>Azione obiettivo</i>	<i>Azione eseguita</i>
a	Sostituzione dei sistemi di illuminazione esterna di tipo tradizionale con sistemi di illuminazione a LED.	– La sostituzione è stata eseguita parzialmente, avendo interessato sostanzialmente i fari a muro presenti nel centro. – Tale azione, essendo anch'essa, di rilevante impegno finanziario, procederà per fasi successive e gradualmente con l'esecuzione degli interventi manutentivi periodici.

ALLEGATI

Tabelle consumi mensili anno 2014

Tabelle consumi mensili anno 2015

Raffronto consumi 2014 – 2015

Indici di consumo 2014 – 2015

Certificato EECS – METAENERGIA S.p.A.

TABELLE DI RILEVAZIONE DEI CONSUMI MENSILI NEGLI ANNI 2014 E 2015

Consumi Energetici Anno 2014

Anno		2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014
Mese		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
Consumi NEGOZI [kWh]	Cabina 1	81.524	84.945	74.904	55.768	53.879	79.029	109.253	101.974	89.105	67.778	48.022	74.395
	Cabina 2	99.527	90.251	82.738	71.583	66.973	90.399	147.073	105.596	90.461	94.508	60.950	79.088
	Cabina 3	122.447	117.124	109.495	124.218	39.409	111.158	153.776	139.276	121.793	81.042	72.482	99.408
	Cabina 4	43.709	46.842	38.173	32.189	29.240	41.775	61.312	55.184	49.886	37.634	30.308	40.789
	Cabina 5	81.437	75.223	71.262	71.427	26.845	64.945	90.764	75.060	67.773	53.696	41.655	57.921
	Cabina 6	124.513	120.606	101.218	196.385	38.202	99.629	168.514	134.157	119.666	79.406	69.299	102.531
	Cabina 7	79.755	57.867	95.022	60.205	53.674	67.802	111.202	86.710	71.339	78.164	58.875	68.249
	Cabina 8	70.045	1.480	22.109	24.386	7.519	27.718	44.644	45.745	30.122	21.800	20.237	30.290
	Cabina 9	55.587	57.319	46.273	47.079	38.714	50.437	79.603	64.015	54.367	56.743	38.668	53.366
kWh		758.544	651.657	641.194	683.240	354.455	632.892	966.141	807.717	694.512	570.771	440.496	606.037
Mese		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
Consumi PARTI COMUNI [kWh]	Cabina 1	928	784	869	858	890	825	467	467	944	920	882	962
	Cabina 1	12.126	9.672	9.231	7.899	7.767	8.324	8.491	8.490	9.035	10.368	12.015	17.710
	Cabina 2	15.902	13.553	12.233	11.650	12.977	18.142	22.345	22.232	19.450	18.837	19.552	18.493
	Cabina 2	82	74	82	78	81	72	72	73	72	75	84	79
	Cabina 2	244	1.764	1.355	960	1.399	1.775	1.775	1.350	1.580	1.845	2.035	1.991
	Cabina 3	9.443	7.729	6.970	6.062	6.759	8.375	8.828	9.268	7.239	7.456	7.722	9.695
	Cabina 4	7.181	5.313	5.821	4.630	4.531	1.934	3.400	5.336	6.219	7.363	7.708	8.443
	Cabina 4	11.783	9.882	9.775	8.732	9.147	9.985	11.209	11.140	9.433	9.568	9.709	12.397
	Cabina 5	7.204	6.179	6.003	5.394	4.969	5.755	6.313	6.313	6.109	6.224	6.456	6.461
	Cabina 7	9.643	8.230	7.811	6.968	6.505	7.979	9.969	9.716	6.742	6.661	7.021	9.784
	Cabina 8	3.929	3.232	3.207	2.599	3.167	4.931	3.339	3.610	3.657	3.924	3.672	4.131
	Cabina 9	6.508	5.600	5.526	4.959	4.994	5.736	6.345	6.336	5.382	6.241	6.369	7.946
kWh		84.974	72.012	68.883	60.789	63.186	73.833	82.553	84.331	75.862	79.482	83.225	98.092
CONSUMO TOTALE kWh		843.518	723.669	710.077	744.029	417.641	706.725	1.048.694	892.048	770.374	650.253	523.721	704.129

Consumi Energetici Anno 2015

Anno		2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Mese		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
Consumi NEGOZI [kWh]	Cabina 1	111.082	100.137	79.617	63.464	64.960	73.659	105.123	118.555	76.611	59.606	66.428	95.354
	Cabina 2	117.081	102.483	87.034	77.038	86.357	108.047	125.078	133.062	102.953	73.084	74.362	94.609
	Cabina 3	116.274	104.359	83.439	65.942	65.737	88.513	153.099	159.844	109.041	81.555	83.758	133.782
	Cabina 4	60.129	54.462	42.665	35.613	36.793	39.502	62.413	64.439	43.786	33.192	35.350	52.430
	Cabina 5	99.119	97.309	64.504	58.443	69.567	81.495	116.512	123.255	84.707	62.731	60.890	95.054
	Cabina 6	153.776	148.162	99.942	81.468	84.272	121.836	161.928	173.255	114.015	84.005	80.779	129.158
	Cabina 7	102.896	85.773	68.393	61.110	65.578	29.695	115.372	131.923	96.224	72.607	71.814	104.817
	Cabina 8	46.926	45.640	30.848	22.071	21.305	32.949	49.671	51.038	31.581	20.480	25.372	42.257
	Cabina 9	81.598	72.811	41.178	41.178	41.981	57.436	80.684	85.246	57.674	44.150	46.413	69.313
	kWh	888.881	811.136	597.620	506.327	536.550	633.132	969.880	1.040.617	716.592	531.410	545.166	816.774
Mese		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
Consumi PARTI COMUNI [kWh]	Cabina 1	937	884	947	1.700	407	395	917	970	869	896	881	929
	Cabina 1	16.381	10.409	9.430	9.189	7.528	7.528	9.801	10.114	9.493	9.286	13.597	16.523
	Cabina 2	20.843	16.586	15.572	17.276	24.625	24.625	28.464	28.298	24.637	19.549	20.422	22.244
	Cabina 2	79	2.888	2.719	2.022	901	59	55	43	17	21	19	21
	Cabina 2	938	1.181	1.087	789	1.170	1.298	2.633	1.999	847	943	336	299
	Cabina 3	10.330	8.624	7.655	6.646	6.941	7.819	9.901	9.247	7.226	6.078	7.533	10.144
	Cabina 4	10.705	6.198	5.312	7.172	3.403	2.222	4.371	5.577	6.631	6.539	9.193	9.066
	Cabina 4	12.768	10.213	9.452	8.597	9.605	9.919	12.927	13.296	10.512	9.315	12.017	18.052
	Cabina 5	6.625	5.984	4.723	4.092	4.230	4.092	4.603	4.603	4.602	4.936	7.206	6.206
	Cabina 7	10.624	9.022	8.603	7.934	11.190	8.844	12.263	12.310	8.827	8.101	9.154	11.074
	Cabina 8	5.202	3.089	2.567	3.637	2.066	1.989	2.903	2.915	2.530	2.457	4.250	4.827
	Cabina 9	10.923	7.016	6.254	7.634	4.994	5.024	6.932	5.952	5.619	6.046	9.427	12.177
	kWh	106.355	82.094	74.321	76.688	77.060	73.814	95.770	95.324	81.810	74.167	94.035	111.562
CONSUMO TOTALE kWh		995.236	893.230	671.941	583.015	613.610	706.946	1.065.650	1.135.941	798.402	605.577	639.201	928.336

Raffronto Consumi 2014 - 2015

	<i>gennaio</i>	<i>febbraio</i>	<i>marzo</i>	<i>aprile</i>	<i>maggio</i>	<i>giugno</i>	<i>luglio</i>	<i>agosto</i>	<i>settembre</i>	<i>ottobre</i>	<i>novembre</i>	<i>dicembre</i>
Consumo Parti Comuni 2014 Kwh	84.974	72.012	68.883	60.789	63.186	73.833	82.553	84.331	75.862	79.482	83.225	98.092
Consumo Parti Comuni 2015 Kwh	106.355	82.094	74.321	76.688	77.060	73.814	95.770	95.324	81.810	74.167	94.035	111.562
Consumo Negozi 2014 Kwh	758.544	651.657	641.194	683.240	354.455	632.892	966.141	807.717	694.512	570.771	440.496	606.037
Consumo Negozi 2015 Kwh	888.881	811.136	597.620	506.327	536.550	633.132	969.880	1.040.617	716.592	531.410	545.166	816.774
Consumo Totale 2014 Kwh	843.518	723.669	710.077	744.029	417.641	706.725	1.048.694	892.048	770.374	650.253	523.721	704.129
Consumo Totale 2015 Kwh	995.236	893.230	671.941	583.015	613.610	706.946	1.065.650	1.065.650	798.402	605.577	639.201	928.336

Indici di consumo 2014 - 2015

	2014	2015
Consumo energetico totale Unità Commerciali	7.807.656	8.594.085
Consumo energetico totale Spazi Comuni	927.222	1.043.000
CE - Consumo energetico complessivo	8.734.878	9.637.085
S _c - Superficie commerciale totale (PT + P1 °) mq	26.373	
S _c - Aree comuni totale (PT + P1 °) mq	81.056	
S_c - Totale mq	107.429	
Indice di consumo Unità Commerciali (kwh/mq)	296	326
Indice di consumo Aree Parti Comuni (kwh/mq)	11	13
Indice di Consumo totale kwh/mq (CE/S_c)	81	90

Società: METAENERGIA SPA

Emesso da: GSE

Data annullamento: 31/01/2016

Numero di Certificati Annullati: 1.043

Energia (MWh): 1.043

Beneficiario: BMG NOVENTA S.R.L.

Tipo di supporto	Codice
Nessun supporto	0
Supporto all'investimento	1
Supporto alla produzione	2
Supporto all'investimento e alla produzione	3
Informazione sul supporto non conosciuta	4

Certificati EECS annullati

Tipo di certificato	Numero di certificati	Energia (MWh)	Periodo di produzione (da/a)	Codice identificativo impianto
GO	1.043	1.043	febbraio 2015 - marzo 2015	803255132000016530

Informazioni relative all'impianto

Codice identificativo impianto	Paese origine	Tipo di supporto	Tecnologia	Fonte
803255132000016530	ITALIA	2	TERMICA	Rinnovabile-Biomassa solida