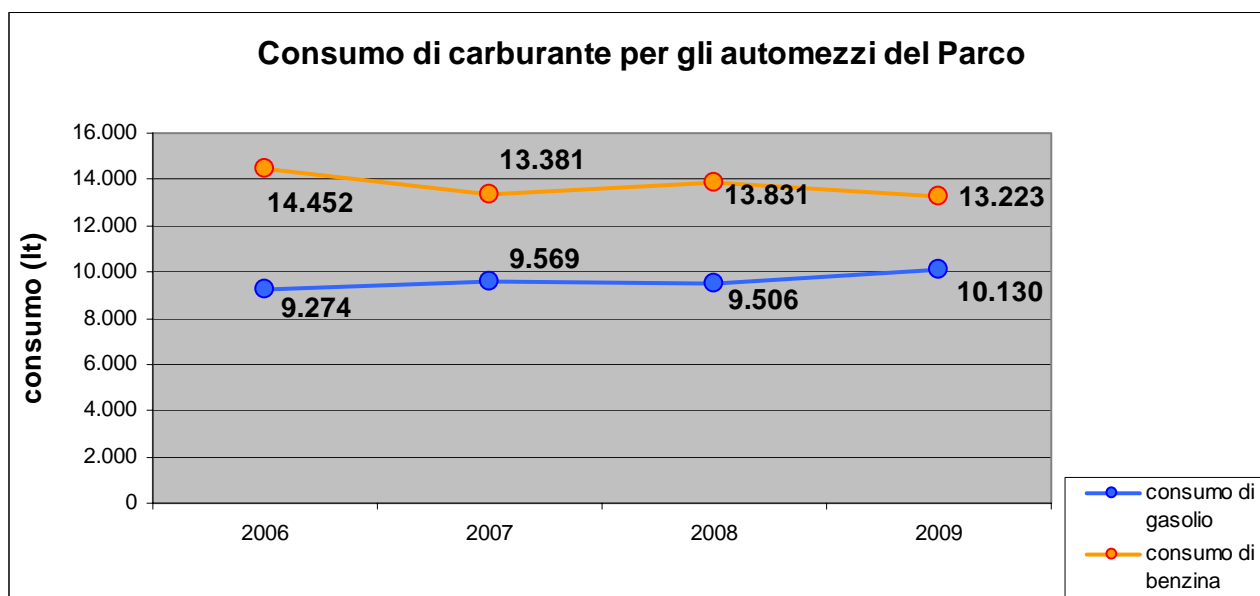


COMPENDIO DEI DATI QUANTITATIVI LEGATI AI CONSUMI DI RISORSE DEL PARCO NATURALE ADAMELLO BRENTA

1. Consumo di carburante per gli automezzi del Parco

Nella tabella di seguito riportata vengono indicati i dati relativi al consumo totale, in litri, di gasolio e di benzina dal 2006 al 2009.

	2006	2007	2008	2009
Consumo totale gasolio (lt)	9.274	9.569	9.506	10.130
Consumo totale benzina (lt)	14.452	13.381	13.831	13.223



Il calcolo del consumo deriva dalla sommatoria di tutte le fatture di acquisto.

Il consumo di carburante per gli automezzi, negli anni, è rimasto più o meno invariato, questo è dovuto al fatto che il numero di autovetture in dotazione dell'Ente è sempre lo stesso, così come il numero di dipendenti.

In particolare, per contribuire alla riduzione delle emissioni di CO₂ in atmosfera, l'ente ha acquistato, nel 2009, un'autovettura ibrida (elettrica + benzina).

In base al consumo di gasolio e di benzina sopra riportato le emissioni in atmosfera sono state le seguenti:

	2006	2007	2008	2009
CO₂ da gasolio (ton)	24,8	25,6	25,5	27,2
CO₂ da benzina (ton)	31,0	28,7	29,7	28,4

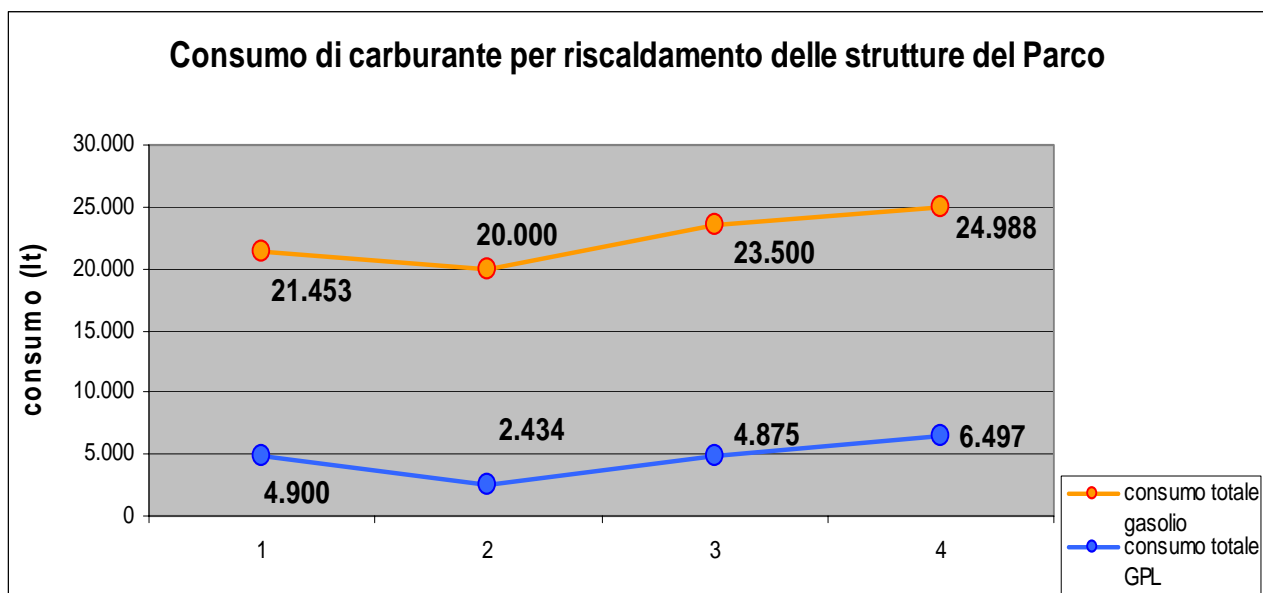
CO₂ totale (ton)	55,8	54,3	55,2	55,6
------------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

fattore di conversione utilizzato: 1 lt gasolio = 2,68 kg CO₂ (Fonte: UNEP)
 1 kg benzina = 3,067 kg CO₂ (Fonte: AIRES) – peso specifico benzina: 0,70 kg/lt

2. Consumo carburanti per riscaldamento delle strutture del Parco

Nella tabella riportata di seguito vengono indicati i dati relativi al consumo di gasolio e GPL relativi agli ultimi quattro anni:

	2006	2007	2008	2009
Consumo totale gasolio (lt)	21.453	20.000	23.500	24.988
Consumo totale GPL (lt)	4.900	2.434	4.875	6.497



I consumi di gasolio relativamente al 2009, come si può notare dai dati riportati in tabella e dal grafico, sono aumentati, questo è dovuto all'apertura di una nuova struttura del Parco, Casa – Natura Villa Santi in C.C. Montagne. L'edificio è dotato di un impianto termico a biomassa (cippato) e di un impianto termico a gasolio dove quest'ultimo si attiva solo nel momento in cui si verifica un blocco dell'impianto a biomassa.

Nel corso del 2009, in tale edificio, sono stati consumati 50 quintali di pellets, e quasi 2000 lt di gasolio in quanto il nuovo impianto, nella sua prima fase di utilizzo, ha avuto alcuni problemi tecnici legati al malfunzionamento delle pale che provvedono al carico del pellets nella caldaia.

Anche il consumo di GPL relativamente al 2009 è aumentato. Tale aumento si è registrato in particolare presso l'edificio Pesort a Spormaggiore dove è ubicata la falegnameria del Parco, utilizzata durante la stagione invernale dagli operai che provvedono alla realizzazione dei gruppi arredo in larice naturale. In particolare la stagione invernale 2008/09 è stata caratterizzata da abbondanti nevicate, che hanno ritardato gli interventi sul territorio e di conseguenza è stato prolungato il tempo di lavoro nella falegnameria.

In base al consumo di gasolio e GPL sopra riportato le emissioni in atmosfera sono state le seguenti:

	2006	2007	2008	2009
CO ₂ da gasolio (ton)	57,5	53,6	63,0	67,0
CO ₂ da GPL (ton)	7,5	3,7	7,5	10,0
CO ₂ totale (ton)	65,00	57,3	70,5	77,0

fattore di conversione utilizzato: 1 lt gasolio = 2,68 kg CO₂ (Fonte: UNEP)
1 kg GPL = 2,949 kg CO₂ (Fonte: ARES) - peso specifico GPL: 0,52 kg/lt

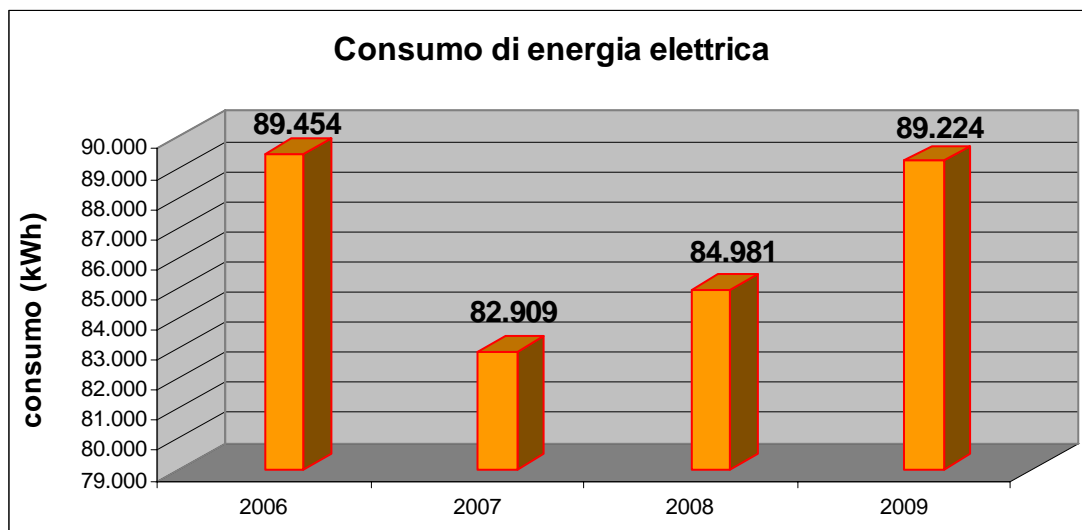
3. Consumo di energia elettrica

Il consumo totale dell'energia elettrica deriva dalla sommatoria dei consumi delle singole strutture del Parco.

Nella tabella, riportata di seguito, vengono indicati i dati relativi ai consumi dal 2006 al 2009:

Struttura	Consumo 2006 [KWh]	Consumo 2007 [KWh]	Consumo 2008 [KWh]	Consumo 2009 [KWh]
Sede Strembo	32.630	36.424	39.501	40.803
Magazzino Casa Grandi - Tuenno	230	60	0	0
Casa del Parco Orso - Spormaggiore	17.930	18.303	18.037	16.634
Magazzino Pesort	2.104	2.749	2.153	3.048
Foresteria S. Antonio Mavignola	14.358	7.993	10.245	9.951
Casa del Parco La flora - Rio Bianco Stenico	5.637	3.923	3.800	4.439
Sede c/o Ponte Vittoria Strembo	344	1.541	1.178	905
Casa del Parco Fauna - Daone	16.221	11.992	5.910	4.745
Casa del Parco C'era una volta - San Lorenzo in Banale	0	400	4.157	3.928
Villa Santi - Montagne	0	0	0	4.771
TOTALE	89.454	82.909	84.981*	89.224

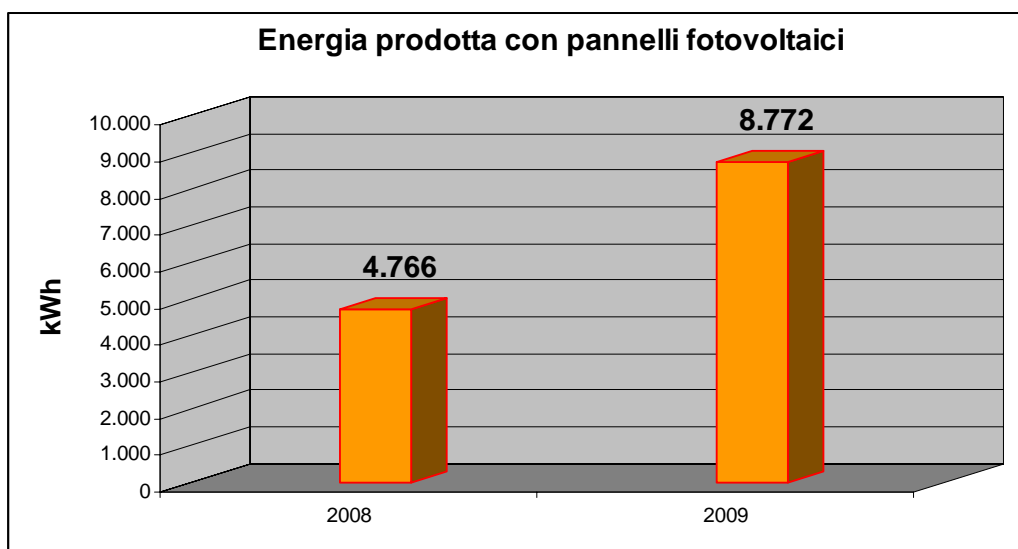
* nella Dichiarazione Ambientale 2009-2012 al capitolo 5 "Impatti diretti" è stato erroneamente riportato il dato relativo al consumo di energia elettrica 2008, in quanto è stato omesso il consumo di energia prodotta con i pannelli fotovoltaici installati, in quel periodo, presso la sede del Parco a Strembo e presso la Foresteria di Mavignola pari a 4.677 kWh, pertanto il dato corretto è 84.981 kWh, anziché 80.215 kWh.



Nel corso del 2009 si è verificato un considerevole aumento del consumo di energia elettrica dovuto, come già sopra citato, all'apertura della Casa – Natura Villa Santi, infatti se si sottrae il dato relativo al consumo di energia elettrica, riferito a tale struttura, al consumo totale, si può osservare che il consumo di energia è diminuito.

È bene sottolineare, inoltre, che rispetto al totale sopra riportato, ben 8.772 kWh sono stati prodotti mediante i pannelli fotovoltaici installati presso le varie strutture del Parco, la sede del Parco a Strembo, la Foresteria a S. Antonio di Mavignola, la Casa del Parco Flora a Stenico, la Casa del Parco Orso a Spormaggiore e la falegnameria Pesort. In queste ultime 3 strutture gli impianti fotovoltaici sono stati installati in autunno pertanto la produzione è stata minima e in alcuni casi nulla, nel 2010 potremmo quindi verificare una notevole produzione di energia derivante da fonti rinnovabili.

Struttura	energia prodotta 2008 [KWh]	energia prodotta 2009 [KWh]
Sede Strembo	4.739	6.625
Casa del Parco Orso - Spormaggiore	0	0
Magazzino Pesort	0	43
Foresteria S. Antonio Mavignola	27	2.030
Casa del Parco La flora - Rio Bianco Stenico	0	74
Casa del Parco Fauna - Daone	0	0
Casa del Parco C'era una volta - San Lorenzo in Banale	0	0
Villa Santi - Montagne	0	0
TOTALE	4.766	8.772



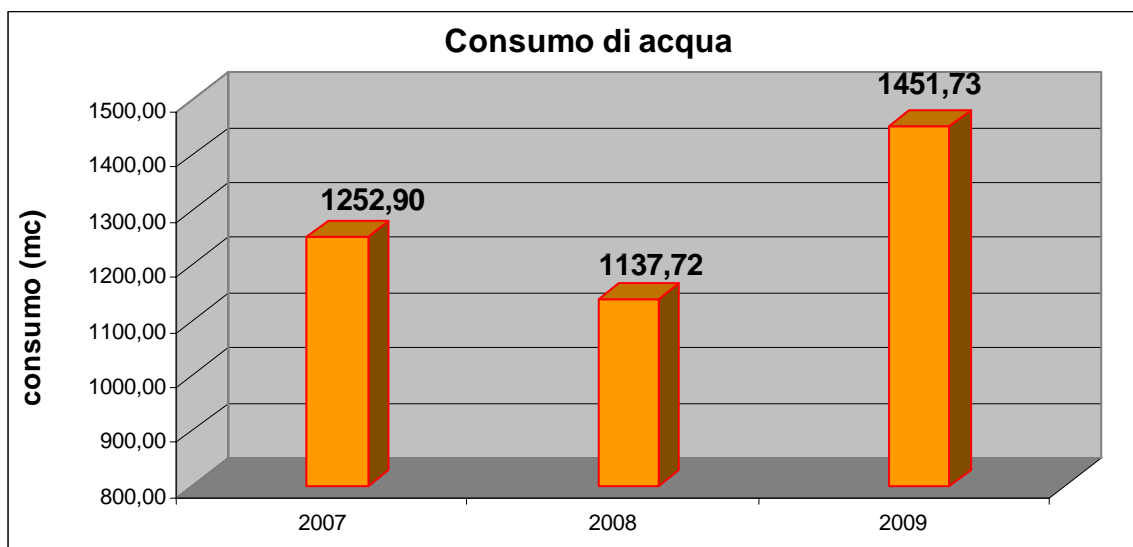
Il Parco in questi ultimi anni ha adottato, inoltre, altri sistemi volti al risparmio energetico, in particolare sono state sostituite quasi tutte le lampadine tradizionali con lampade a basso consumo che consentono un risparmio energetico dell'80% e sono state installati nelle aree comuni della sede, dispositivi di spegnimento automatico delle luci.

4. Consumo di acqua

La quantificazione degli effettivi consumi idrici parte dal 2007, in quanto nell'anno precedente sono stati installati, presso tutti gli edifici, i contatori per la rilevazione dei consumi effettivi (si precisa che alcune Case del Parco sono situate all'interno di edifici pubblici di proprietà dei Comuni, per le quali non esiste un contatore specifico per l'area di nostra competenza).

Si riportano di seguito i dati relativi ai consumi idrici dal 2007 al 2009.

Struttura	consumo anno 2007 (mc)	consumo anno 2008 (mc)	consumo anno 2009 (mc)
Sede Strembo	181,9	226,72	349,73
Magazzino Casa Grandi - Tuenno	4,00	-	-
Casa del Parco Orso - Spormaggiore	9,00	263,00	250,00
Magazzino Pesort	7,00	50,00	73,00
Foresteria S. Antonio Mavignola	553,00	243,00	609,00
Casa del Parco La flora - Rio Bianco Stenico	88,00	43,00	23,00
Sede c/o Ponte Vittoria Strembo	13,00	6,00	8,00
Casa del Parco Fauna - Daone	104,00	232,00	12,00
Casa del Parco C'era una volta - San Lorenzo in Banale	-	8,00	2,00
Centro Servizi Tovel	293,00	56,00	50,00
	-	-	75
Totale	1.252,90	1.137,72	1.451,73



Come si può osservare dai dati riportati in tabella e dal grafico si evidenzia un aumento del consumo di acqua che è da imputare al guasto delle tubazioni presso la Foresteria a S. Antonio di Mavignola, che ha comportato una notevole perdita di acqua. Tale consumo anomalo è desumibile anche leggendo i dati della tabella e confrontandoli con l'anno precedente.

I consumi idrici, invece, nelle altre strutture si possono ritenere del tutto normali e non presentano criticità.

Anche in questo caso nel calcolo del consumo totale di acqua è stata aggiunta anche la nuova struttura del Parco Casa - Natura Villa Santi.

Produzione di rifiuti urbani presso le strutture del Parco

In tutte le strutture del Parco viene effettuata la raccolta differenziata dei rifiuti, tutti i dipendenti hanno a disposizione negli uffici due cestini uno per la carta e uno per l'indifferenziato, mentre nella sala, dove sono presenti i distributori automatici, sono stati posizionati i cestini per raccogliere carta, barattolame, plastica ed indifferenziato.

Attualmente non è però possibile quantificare l'effettiva produzione di rifiuti in quanto il sistema di raccolta comprensoriale non garantisce un sistema che permetta di registrare il peso del rifiuto prodotto e gli svuotamenti dei cestini delle varie strutture avviene giornalmente presso le isole ecologiche del paese.

Si fa presente che oltre i dipendenti ci sono anche i fruitori delle Case del Parco, che principalmente sono scolaresche che aderiscono ai progetti stanziali e che soggiornano presso le nostre foresterie (S. Antonio di Mavignola, Valagola e Malga Stabli) e presso la Casa Natura – Villa Santi, tali strutture sono tutte dotate di contenitori per la raccolta differenziata.

Per quanto riguarda il territorio, il Parco non dispone di punti di raccolta differenziata, addirittura sono stati tolti tutti i cestini, per sensibilizzare i frequentatori del Parco a riportarsi i rifiuti a casa, questo messaggio viene rafforzato anche mediante la distribuzione gratuita di sacchetti in mater-bi al momento dell'emissione del biglietto di ingresso nelle valli.

Produzione di rifiuti speciali presso le strutture del Parco

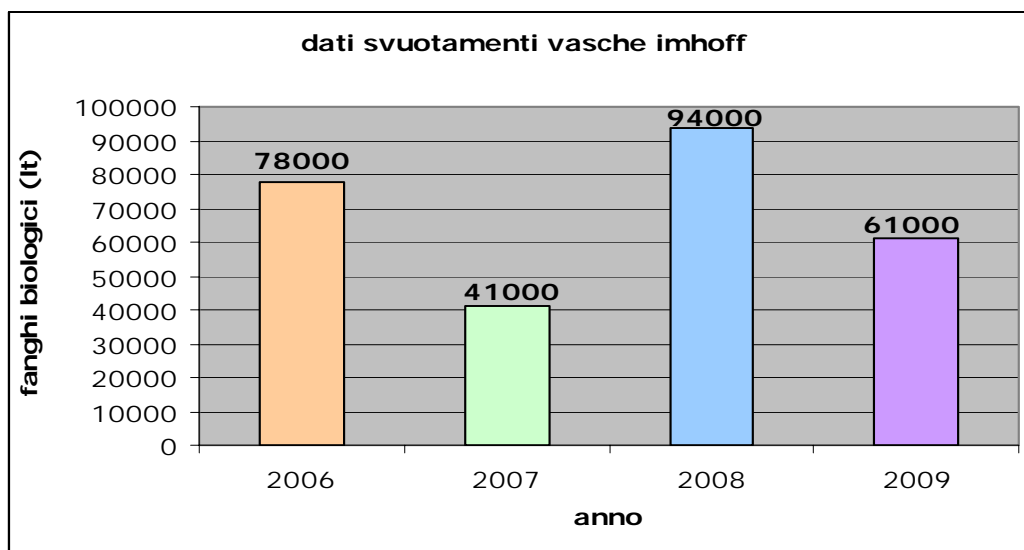
Il Parco dispone, all'interno del territorio del Parco, anche di basi logistiche a supporto per guardaparco, operatori didattici e operai.

Tali strutture, vista la loro localizzazione, non sono collegate alla pubblica fognatura pertanto sono tutte dotate di fosse imhoff per la raccolta delle acque nere, tali fosse sono sottoposte a manutenzione annuale, con loro svuotamento e smaltimento dei fanghi, eseguito da una ditta specializzata.

Di seguito si riportano i dati relativi alla produzione di fanghi biologici, provenienti dalle vasche imhoff, dal 2006 al 2009.

L'indicatore è costruito dalla somma dei litri riportati sui formulari dei rifiuti compilati per ogni singolo svuotamento.

Di seguito si riportano i dati dal 2006 al 2009:



Come si può dedurre dal grafico sopra riportato, l'andamento degli svuotamenti nel corso degli anni è diverso, questo dipende sia dall'esito delle analisi del refluo che dalle eventuali manutenzioni straordinarie agli impianti.

In merito alle analisi del refluo, l'ufficio Tecnico del Parco ha redatto un apposito programma di controllo della vasche imhoff che prevede di effettuare un prelievo di campione di refluo a luglio (all'inizio della stagione estiva), qualora l'esito delle analisi risultasse positivo, ossia tutti i parametri rientrassero nei limiti di accettabilità previsti all'art.17 del D.P.G.P. 26 gennaio 1987, n.1-41/leg, lo svuotamento verrebbe effettuato a settembre (fine stagione), mentre se uno o più parametri non rispettassero i limiti di accettabilità si procederebbe con lo svuotamento immediato.

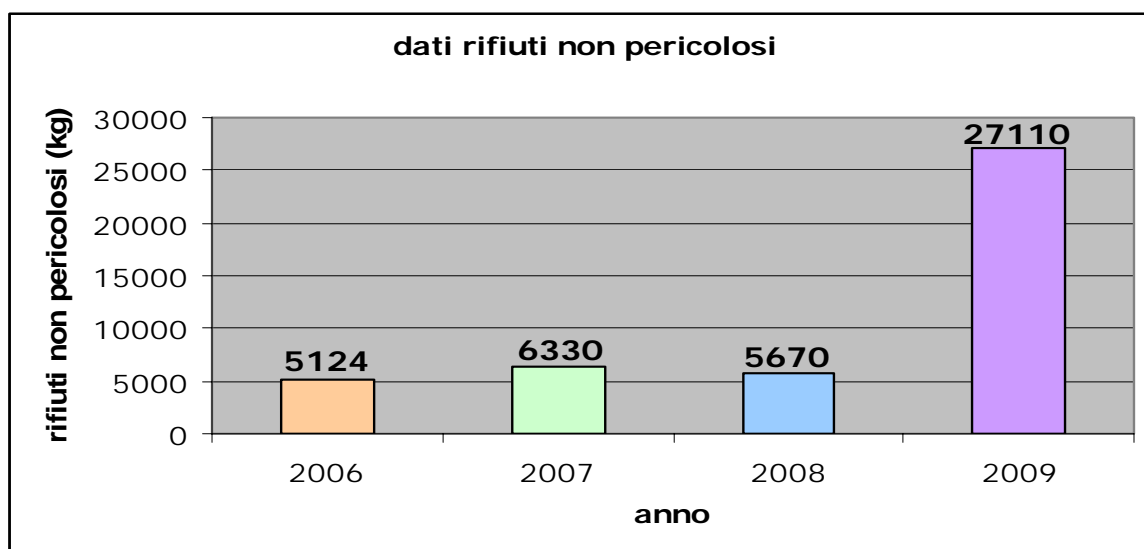
Produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi da parte delle squadre di operai del Parco

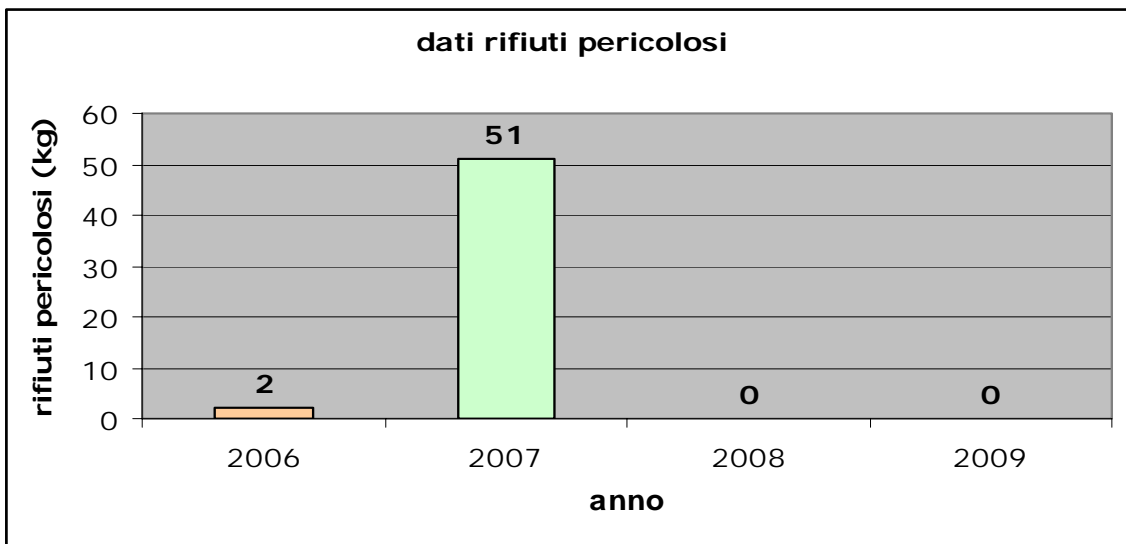
Il Parco dispone di 4 squadre di operai dislocate su tutto il territorio del Parco, che svolgono lavori di manutenzione e di riqualificazione del territorio.

I rifiuti che generalmente vengono prodotti dalle squadre di operai sono residui di cemento provenienti dalle demolizioni di incongrui siti nel territorio del Parco, legno e qualche imballaggio.

Di seguito si riportano i dati relativi alla produzione di rifiuti non pericolosi e pericolosi; l'indicatore è costruito dalla somma dei chilogrammi riportati sui formulari dei rifiuti.

Di seguito si riportano i dati dal 2006 al 2009:





Come si può desumere dal grafico, sopra riportato, nel corso del 2009 si è avuta un'enorme produzione di rifiuti che è dovuta allo smaltimento della struttura prefabbricata bruciata a seguito di atto vandalico in località Val Genova, dalle sistemazioni esterne della Casa Natura – Villa Santi, in particolare del campo da calcio e dallo smaltimento di gruppi arredo obsoleti, sostituiti con gruppi arredo nuovi realizzati dalle squadre di operai del Parco, solo questi tre smaltimenti hanno prodotto circa 23.550 kg di rifiuti.

La produzione di rifiuti pericolosi, che solitamente sono rappresentati da neon o barattoli contenenti residui di vernice, è minima; fa eccezione il dato relativo al 2007 dove a seguito di un riordino generale del magazzino degli operai sono stati smaltiti diversi contenitori di vernice ormai scaduta.