



Città di San Donato Milanese

Provincia di Milano

*Lo Stato dell'ambiente e
delle risorse naturali
a San Donato Milanese*



XX EDIZIONE - ANNO 2011

INDICE

<u>INTRODUZIONE</u>	<u>3</u>
<u>1. IL CONTESTO SOCIO - ECONOMICO SANDONATESE</u>	<u>4</u>
<u>2. RUMORE ED INQUINAMENTO ACUSTICO</u>	<u>10</u>
<u>3.IMPIANTI TERMICI</u>	<u>12</u>
<u>4 ELETTROMAGNETISMO.....</u>	<u>13</u>
<u>5. L'ACQUA</u>	<u>25</u>
<u>6. IL VERDE</u>	<u>28</u>
<u>7. I RIFIUTI</u>	<u>35</u>
<u>8. DISINFESTAZIONE DEL TERRITORIO</u>	<u>50</u>
<u>9 ANIMALI</u>	<u>64</u>
<u>10 CAVA TECCHIONE</u>	<u>65</u>
<u>11 PATTO DEI SINDACI</u>	<u>66</u>

INTRODUZIONE

Il presente rapporto viene redatto come prevede lo Statuto Comunale e viene allegato al Conto Consuntivo della Gestione del Bilancio.

Questa XVIII edizione del rapporto è elaborata tenendo conto delle molteplici tematiche in materia ambientale che, nel corso dell'anno 2011, l'Amministrazione di San Donato, sensibile alle esigenze di migliorare la qualità dell'ambiente e della vita dei cittadini ha intrapreso con una serie di azioni che, con sinergia e complementarietà, sono indirizzate verso uno sviluppo sostenibile del sistema urbano.

Come tutti i percorsi verso la sostenibilità è necessaria la partecipazione e il coinvolgimento di tutti, cittadini e amministratori, imprese e pubblica amministrazione, giovani e adulti. Il successo delle iniziative deve necessariamente passare attraverso la formazione, l'informazione e la sensibilizzazione di tutti nei confronti delle tematiche legate allo sviluppo compatibile con il mantenimento, nelle migliori condizioni, della qualità dell'ambiente e della qualità della vita dei cittadini.

Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente si pone quindi un duplice obiettivo:

1. consentire una valutazione degli effetti prodotti dagli interventi realizzati sul territorio;
2. produrre una relazione che possa mediante la sua divulgazione sensibilizzare la cittadinanza.

1. IL CONTESTO SOCIO - ECONOMICO SANDONATESE

Il Rapporto annuale sullo Stato dell'Ambiente non può non tenere conto del quadro socio economico in un contesto urbano, laddove per ambiente, infatti, si intenda l'insieme delle componenti naturali e territoriali suscettibili di fruizione da parte dell'uomo, come atmosfera, acqua, energia, suolo e sottosuolo, industria, vegetazione e ambiente urbano.

Il territorio del Comune di San Donato Milanese, è distribuito su una superficie di quasi 13 kmq ed è situato a sud-est dell'area comunale di Milano. Si sviluppa sulla sponda destra del Lambro, fiume che segna il confine orientale con i comuni di Peschiera Borromeo e Mediglia, mentre a sud confina con il comune di San Giuliano Milanese, e con i territori agricoli dei comuni di Locate Triulzi e Opera.

È interessante sottolineare come la crescita economica e urbanistica di San Donato Milanese, sia stata favorita anche dalla sua posizione geografica, particolarmente felice per la vicinanza con il capoluogo milanese, e per le vie di comunicazione che l'attraversano; innanzitutto la via Emilia e le Tangenziali est ed ovest, i cui raccordi si intrecciano a formare quasi una ragnatela, ed infine la ferrovia che provenendo da Milano, all'altezza di Rogoredo, si divide in due rami, uno in direzione di Pavia, l'altro verso Bologna.

San Donato ha orientato le proprie politiche verso uno sviluppo sostenibile che tenga conto della tutela e salvaguardia delle proprie risorse tanto quanto della competitività e attrattività del proprio territorio non solo in termini economici, ma anche di fruizione sociale dello stesso.

Nel definire il contesto economico in cui si colloca il presente Rapporto sullo Stato dell'Ambiente si è tenuto conto di alcuni indicatori significativi riferiti all'utilizzo del territorio da parte dell'uomo; in particolare:

- L'andamento demografico, sostanzialmente stabile negli ultimi 5 anni, con particolare riferimento agli stranieri che costituiscono il 12,45% della popolazione complessiva;
- la popolazione fluttuante dovuta alla presenza di insediamenti di terziario avanzato di consistenti dimensioni e di strutture di servizio con bacini extraterritoriali quali, l'Omnicomprendivo (Istituto di Scuola Media Superiore pluridisciplinare) e l'Istituto Policlinico San Donato.

1.1 LA POPOLAZIONE

(tutti i dati riportati sono stati forniti dall'Ufficio Statistica)

Al 31.12.2011 i cittadini residenti in S. Donato Milanese risultano essere **32.788**, così ripartiti per fasce d'età:

ETA'	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011
0 - 6	2424	2409	2392	2394	2366	2281	2202	2105
7 - 14	2472	2511	2585	2596	2654	2736	2740	2781
15 - 29	4746	4538	4416	4443	4431	4454	4586	4599
30 - 65	17695	17548	17331	17021	16815	16626	16535	16533
oltre 65	5432	5662	5966	6145	6328	6509	6639	6770
Popolazione Totale	32.769	32.668	32.690	32.599	32.594	32.606	32.702	32788

1.2 GLI STRANIERI SUL TERRITORIO DI SAN DONATO MILANESE

Il numero degli stranieri residenti in San Donato è in costante aumento e al 31.12.2011 risultano essere residenti n°4270 stranieri pari al 13.10% della popolazione.

anno	n° residenti	n° residenti italiani	n° residenti stranieri	% residenti stranieri
2001*	32316		1675	5,18%
2002	32460	30679	1781	5,49%
2003	32827	30593	2234	6,81%
2004	32769	30290	2479	7,57%
2005	32668	30038	2630	8,05%
2006	32690	29811	2879	8,81%
2007	32599	29421	3178	9,75%
2008	32594	29105	3489	10,70%
2009	32606	28855	3751	11,50%
2010	32702	28631	4071	12,45%
2011	32788	28518	4270	13,10%

* AL 20 - OTT

Come si può vedere dai dati della successiva tabella gli stranieri sono maggiormente residenti in due quartieri: Certosa e Concentrico

COMUNE DI SAN DONATO MILANESE - 2011

	N° RESIDENTI	ITALIANI	STRANIERI	% STRANIERI X QUART.
CONCENTRICO	7651	6352	1299	16,98
METANOPOLI	7124	6597	527	7,40
MELCO	7692	7104	588	7,64
CERTOSA	7557	5830	1727	22,85
POASCO	2764	2635	129	4,67
Totali	32788	28518	4270	

1.3 LA POPOLAZIONE SCOLASTICA

(dati forniti dal Servizio Pubblica Istruzione)

Si riporta di seguito il numero di iscritti nelle scuole dell'infanzia, primaria ia presenti sul territorio comunale.

Scuola Infanzia - Iscritti per scuola

	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
G. Rodari	138	140	140	145	153	153	155	143	134
Bolgiano			52	52	49	54	54	49	44
M. di Cefalonia	335	331	287	296	297	311	281	262	280
Greppi	129	132	131	132	121	111	107	114	100
G. Di Vittorio	151	151	141	152	153	142	147	161	148
Poasco	104	97	97	94	103	102	108	92	82
tot. Scuola pubblica	857	851	848	871	876	873	852	821	788
Maria Ausiliatrice	209	208	209	210	210	210	210	209	202
totale	1066	1059	1057	1081	1086	1083	1062	1030	990

Scuola Primaria - Iscritti per scuola

	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
G. Mazzini	300	296	247	221	213	225	209	227	258
G. Matteotti	296	316	330	343	339	351	340	325	304
S. D'Acquisto	330	321	324	320	351	347	373	386	405
M. L. King	238	219	220	221	214	201	200	197	199
M. Greppi	123	124	118	109	91	88	94	103	112
I. Calvino	137	147	162	165	178	176	168	162	166
Bolgiano									
tot. Scuola pubblica	1424	1423	1401	1379	1386	1388	1384	1400	1444
Maria Ausiliatrice	417	431	426	409	407	407	420	421	411
totale	1841	1854	1827	1788	1793	1795	1804	1821	1855

Scuola Secondaria - Iscritti per scuola

	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
G. Galilei	470	456	438	420	392	403	385	393	387
succ. via Parri									
A. De Gasperi	341	382	457	479	486	489	500	520	496
tot. Scuola pubblica	811	838	895	899	878	892	885	913	883
Maria Ausiliatrice	264	218	197	205	236	245	247	248	246
totale	1075	1056	1092	1104	1114	1137	1132	1161	1129

1.4 LE ATTIVITA' TERZIARIE

(Dati attività commerciali fornite dall'Ufficio Commercio)

Le attività produttive operanti nel Comune di San Donato Milanese si possono agevolmente racchiudere in realtà ben distinte sia per tipologia di attività che per collocazione ed estensione nel territorio comunale. Nell'analisi delle realtà economiche insediatesi non si può prescindere dalla particolare collocazione geografica del Comune: la sua vicinanza rispetto alla città di Milano, per cui esiste ormai una vera e propria continuità dei territori, e la prossimità a strategiche vie di comunicazione (autostrade, tangenziali, metropolitana e aeroporto).

In questo quadro si può inizialmente distinguere un considerevole polo di terziario costruito dal Centro Direzionale ENI, presenza storica delle Direzioni delle singole società a diverso titolo collegate con il gruppo.

A fine 2011 i dati relativi alle attività produttive sono i seguenti:

Si contano 466 attività artigianali. Tra di esse rientrano acconciatori, estetisti, tatuatori per un totale di n. 68

Risulta altresì significativa la presenza, numericamente non censita, di studi professionali (commercialisti, avvocati, notai, medici, ecc.)

Le aziende agricole operanti all'interno del Parco Agricolo Sud Milano e ricadenti sul territorio comunale sono 2: un produttore agricolo e un ippoturismo

Attività commerciali ai sensi del D.Lgs. 114/98 sono così suddivisi:

Esercizi di vicinato:

Alimentari 23

Non alimentari 168

Misti 7

Medie e grandi strutture di vendita:

Alimentare (Esselunga)

Alimentare (Billa)

Non alimentare (Oviessa)

Magazzino di vendita all'ingrosso (Metro Padana)

Sosa Alimentari

Lidl Italia

Coop

DIAL

Wedding Servizi e viaggi

Moda Giovane

Internazionale

New Tie Break

Attività commerciali a consegna differita

BMW

La Prat Mar

Acerbi Interliving

Ballabio Arredamenti

Mercati settimanali:

Via Gramsci	posteggi 109	utilizzati 102 + un battitore + un agricoltore
Piazza Santa Barbara	posteggi 46	utilizzati 41
Via Di Vittorio	posteggi 14	utilizzati 7

Taxi: licenze 13
autonoleggio con conducente 2
autonoleggio senza conducente 11

Edicole e rivendite giornali: 18

Pubblici esercizi: n. 94

Strutture ricettive:

Alberghi 5
B&B 9
Affittacamere 3
(capacità ricettiva totale) 1700

Sono inoltre presenti:
2 centri di telefonia internazionale
6 agenzie di affari
6 distributori carburanti
6 circoli privati
6 mense

2. RUMORE ED INQUINAMENTO ACUSTICO

L'inquinamento acustico è uno dei principali elementi di disturbo percepito nelle realtà altamente antropizzate moderne, esso è dovuto principalmente al traffico stradale, alle attività ludiche notturne e per gli insediamenti produttivi presenti nel tessuto **cittadino**.

Per i cittadini di San Donato oltre all'inquinamento causato dalla viabilità (traffico a scorrimento veloce ed elevato volume di traffico veicolare stradale -Tangenziale, Paullese, etc.), si somma quello determinato dalla rete ferroviaria unitamente all'attività aerea dello Scalo Forlanini di Linate.

2.1 ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

Nel mese di dicembre si è affidato l'incarico alla società Phoneco per la nuova campagna di monitoraggio ed il successivo aggiornamento degli elaborati relativi alla zonizzazione acustica del territorio comunale.

Il Consiglio Comunale con deliberazione n°27 dell'11/04/2007 aveva definitivamente approvato l'aggiornamento del piano di zonizzazione acustica. La precedente classificazione risaliva al 1996.

In applicazione al DPCM 1/3/1991 e L. n. 447/95 ogni Comune deve classificare il proprio territorio in sei classi di destinazioni d'uso per ciascuna delle quali vengono fissati i limiti massimi di livello sonoro.

Il monitoraggio effettuato sul territorio ha consentito di poter classificare, come previsto dal DPCM 1/3/1991 - tabella 2, e suddividere il territorio comunale in zone omogenee corrispondenti alle sei classi individuate dallo stesso decreto.

Le definizioni ed i limiti di ogni classe sono qui di seguito riportati:

CLASSE I (limiti: 50 dB diurno - 40 notturno)

Sono aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento base per la loro fruizione.

Il DPCM 14/11/97 e il DGR n°7/9776 del 12/07/2002 indica a tal proposito le aree ospedaliere e scolastiche, le aree destinate al riposo e allo svago, le aree residenziali rurali, le aree di particolare interesse urbanistico, ecc.

Le piccole aree verdi di quartiere ed il verde a fini sportivi non sono state considerate come zone di massima tutela perché la quiete non rappresenta un requisito fondamentale per la loro fruizione.

Classe II (limiti: 55 dB diurno - 45 notturno)

Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale. Rientrano in questa classe le aree urbanistiche interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali e artigianali. Aree agricole, aree di interesse paesistico ambientale urbanizzate o destinate ad agricoltura meccanizzata in ragione del sistema paesistico ambientale.

Classe III (limiti: 60 dB diurno - 50 notturno)

Aree di tipo misto. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da presenza significativa di edilizia residenziale e commerciale da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Classe IV (limiti: 65 dB diurno - 55 notturno)

Aree di intensa attività umana. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V (limiti: 70 dB diurno - 60 notturno)

Aree prevalentemente industriali. Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Classe VI (limiti: 70 dB diurno - 70 notturno)

Aree esclusivamente industriali. Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. La classe VI pertanto è assegnabile solo a contesti privi di abitazioni ed esterne ai centri urbani.

Nell'anno 2011 sono state rilasciate n 17 autorizzazioni in deroga ai valori limite delle immissioni sonore, (ai sensi dell'art. 6 della legge 447/95) previste nella zonizzazione acustica comunale approvata con delibera C.C n. 27 del 11.04.2007.

Piani di risanamento acustico

Nell'anno 2011 la società Autostrade al fine di integrare i dati in loro possesso e conseguentemente aggiornare il piano di contenimento del rumore presentato nell'anno 2008 ha richiesto la collaborazione del Comune per effettuare una nuova campagna di monitoraggio coinvolgendo sia cittadini che imprese presenti sul territorio per poter scegliere la miglior collocazione possibile delle centraline.

Il monitoraggio è stato eseguito nel mese di gennaio e febbraio.

3.IMPIANTI TERMICI

3.1 VERIFICHE IMPIANTI TERMICI

La Provincia di Milano, in base alla normativa vigente (L. 10/91 e sue applicazioni e D.Lgs 192/05), è tenuta all'effettuazione dei controlli sugli impianti termici situati nel territorio Comunale di San Donato Milanese, per accertarne il corretto stato di esercizio e manutenzione.

Collaborazione con gli ispettori dell'Amministrazione Provinciale nei controlli annuali sugli impianti civili e industriali ed aggiornamento delle relative banche dati.

Nell'anno 2011, all'interno delle verifiche per la stagione termica 2010/2011, sono state effettuate n°29 verifiche su impianti autonomi. Sulla base degli esiti si è provveduto ad informare gli interessati e ad emettere relativa ordinanza (Aler Via Maritano 16).Proseguita la collaborazione con la Provincia di Milano e partecipazione al relativo seminario nel mese di marzo

3.2 TELERISCALDAMENTO

La fonte di energia maggiormente utilizzata a San Donato è il metano a questa dote si sta sempre più diffondendo la rete teleriscaldamento alimentata dalla centrale di cogenerazione di proprietà ENISERVIZI spa.

Con il termine "teleriscaldamento" s'intende la generazione centralizzata e la distribuzione a distanza, con una rete, di acqua calda per il riscaldamento ambientale. La centrale di cogenerazione di ENISERVIZI si trova in via Maritano e produce tramite il metano sia energia termica che energia elettrica (distribuita solo nei palazzi uffici).

Si riportano di seguito le zone di San Donato servite da teleriscaldamento.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| - Metanopoli | Via Europa |
| - Quartiere Affari | Ospedale |
| - Laboratori Eni a Bolgiano | Parte di Via Martiri di Cefalonia |
| - Via I Maggio | Via Jannozzi |
| - Via Vasto | Via Sergnano |
| - Via Moro 19,21,23,25 | Via Kennedy 1,3-24-28 |
| - Via Triulziana 38-40 | |

Attualmente gli edifici comunali che usufruiscono del teleriscaldamento sono i seguenti:

- Scuola Materna Moro
- Palazzo Comunale
- Scuola elementare Kennedy
- Scuola Materna Via Cefalonia
- Scuola Media Via Agadir
- Scuola Elementare Via Libertà

4 ELETTROMAGNETISMO

4.1 IMPIANTI TELEFONIA MOBILE

Sul territorio comunale sono allo stato attuale presenti 21 impianti per telefonia mobile, dislocati come riportato nell'elenco seguente:

1. Via XXV Aprile, 21/23 - Omnitel Vodafone N.V.- autorizzato con D.I.A. D.gls 198/02 n° pratica 117/2003 e modificata con pratica n° 59/2007
2. Via Milano, 2 - Wind - autorizzato con D.I.A. L.R. 22/99 n° pratica 038/2000 D.I.A. D.Lgs 44/2005 e modificata con pratica n° 44/2005;
3. Via Kennedy n. 36 - H3g (3) - autorizzato con Concessione edilizia n°168 - n° pratica 305/2001;
4. Via Buozzi - Hughes Network System Europe - autorizzato con D.I.A. D.Lgs. 259/2003 n° pratica 130/2005;
5. Via della Libertà 67- Omnitel Vodafone N.V.- autorizzato con Autorizzazione edilizia n° 1/1997 e modificata con pratica n°58/2007;
6. Via Milano n. 8 - Telecom Italia Mobile spa - impianto microcelle interno a unità immobiliare autorizzato con D.I.A. D. Lgs. 259/2003 n° pratica 14/2004;
7. Via Buozzi n. 27/29 - Omnitel Vodafone N.V. - autorizzato con D.I.A. D.lgs 198/01 n° pratica 299/2003, modificata con pratica n°228/2006 e n° 28/2007 - DIA Dl.gs 259/2003 n° pratica 262/2011;
8. Via Grandi, 18 - Telecom Italia Mobile spa - autorizzato con D.I.A. Dlgs 198/01 n° pratica 198/2003;
9. Via Buozzi, (centrale elettrica) - Wind Siemens I.C.N. - autorizzato con Concessione edilizia n° pratica 4/1999, modificato con pratica n° 86/2008 e n°96/2008;
10. Via Adenauer n. 1 (Crown Plaza) - Telecom Italia Mobile spa - autorizzato con D.I.A. D.Lgs. 259/2003 n° pratica 77/2005 - DIA Dl.gs 259/2003 n° pratica 212/2011;
11. Via Unica Sorigherio Ang. Via Schuster - Telecom Italia Mobile spa - autorizzato Con D.I.A. D.lgs 198/02 n° pratica 250/2003 - DIA Dl.gs 259/2003 n° pratica 202/2011;
12. Via Buozzi n. 29 - Omnitel Vodafone - autorizzato con D.I.A. D.Lgs. 198/2002 n° pratica 31/2003;
13. Via Fiume Lambro (area autolavaggio) - Telecom Italia Mobile spa - autorizzato con D.I.A. D.Lgs 259/2003 pratica n° 218/2006;
14. Via Fellini n. 4 - Telecom Italia Mobile spa - autorizzato con D.I.A. D.Lgs 259/2003 n° pratica 161/2005;
15. Via Kennedy n. 36 - H3G spa - realizzazione impianto di trasmissione GAP Filler in aggiunta all'impianto già esistente - autorizzato con D.I.A. D.Lgs 259/2003 n° pratica 179/2006;
16. Via Fiume Lambro - Telecom Italia Mobile spa - autorizzato con D.I.A. D.Lgs 259/2003 n° pratica 218/2006 e modificata con pratica n° 173/2008;
17. Via Grandi n. 18 - Telecom Italia Mobile spa - autorizzato con D.I.A. D.Lgs. 198/2002 n° pratica 198/2003;
18. Via De Gasperi n. 16 - Omnitel Vodafone N.V. - autorizzato con D.I.A. D.Lgs. 259/2003 n° pratica 26/2009;
19. Via Libertà n. 67 - Nokia Siemens Networks spa - autorizzato con D.I.A. D.Lgs. 259/2003 n° pratica 18/2008;
20. Via Sanguinetti - Telecom Italia Mobile spa - autorizzato con D.I.A. D.Lgs. 259/2003 n° pratica 80/2008;
21. Via Milano n. 6 - Telecom Italia Mobile spa - autorizzato con D.I.A. D.Lgs. 259/2003 n° pratica 85/2008 - DIA Dl.gs 259/2003 n° pratica 250/2011.

Nel corso dell'anno 2011 non sono state installate delle nuove antenne sul territorio

4.2 MONITORAGGIO INQUINAMENTO ELETROMAGNETICO

(estratto dalla relazione trasmessa dalla società Cesnir, società incaricata per il monitoraggio)

La presente indagine è estesa a due scuole pubbliche della città di San Donato Milanese (MI):

- ❑ scuola primaria statale “G. Mazzini”, di via Kennedy;
- ❑ scuola dell’infanzia statale “ G. Rodari”, di via Moro.

Scopo della presente indagine è quantificare il livello di campo magnetico a bassa frequenza riconducibile all’esercizio degli elettrodotti costituiti dalle linee elettriche aeree che transitano lungo via Mazzini, sulla quale si affacciano entrambe le scuole.

L’obiettivo è stabilire se le emissioni sono conformi alle prescrizioni di legge e, nel contempo, verificare se, nel corso dell’anno scolastico, le stesse possano essere superiori al valore di 0.3 - 0.4 μT (Il simbolo μT si legge “microtesla” e 1 μT corrisponde un miliardesimo di Tesla, unità di misura della grandezza fisica “induzione magnetica” che serve a quantificare l’intensità di campo magnetico in un mezzo materiale). Il confronto con tale livello si basa sul fatto che l’Organizzazione Mondiale della Sanità, tramite la propria agenzia IARC (International Agency for Research on Cancer), nel 2001 ha classificato il campo magnetico come possibilmente cancerogeno ed ha confermato questa posizione nel 2007.

La presente segue altri due studi, eseguiti dagli scriventi, di cui il primo a cavallo tra l’anno 2002 e 2003 e il secondo all’inizio dell’anno 2006. In entrambi i casi i valori medi di campo magnetico riscontrati sono risultati inferiori alla soglia di 0.3 mT di cui sopra.

Il panorama legislativo è costituito dalle seguenti norme per la tutela del pubblico dalle esposizioni ai campi elettromagnetici generati dagli elettrodotti:

Legge n. 36 del 22/2/2001 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 55 del 7 marzo 2001;

DPCM 8/7/2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 200 del 29 agosto 2003;

DM 29/5/2008 “Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell’induzione magnetica”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 153 del 2 luglio 2008;

DM 29/5/2008 “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 156 del 5 luglio 2008.

La prima, in qualità di legge quadro, definisce i principi fondamentali della protezione umana dai campi elettromagnetici. Il DPCM 8/7/2003 definisce i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità, per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) connessi al funzionamento e all’esercizio degli elettrodotti. I due decreti del maggio 2008 contengono invece indicazioni tecnico-operative, configurandosi alla stregua di norme tecniche; tuttavia la seconda contiene due importanti chiarimenti intorno alla definizione di fascia di rispetto e intorno alla corrente da utilizzare nel calcolo dell’ampiezza delle fasce di rispetto, andando a risolvere delle questioni annose che hanno generato molta confusione negli anni 2003 - 2008.

Soglie di esposizione al campo elettromagnetico a bassa frequenza

Qui sotto sono fornite le definizioni di limite di esposizione, valore di attenzione e obiettivo di qualità, come fornite dalla legge quadro (L. 36/01) e i rispettivi valori definiti a tutela della popolazione dal DPCM 8/7/2003.

Limite di esposizione: è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, definito ai fini della tutela della salute da effetti

acuti, che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori. Con riferimento solo alla popolazione, il DPCM fornisce un valore per il campo elettrico e uno per l'induzione magnetica (che d'ora in poi chiameremo, per semplicità, campo magnetico):

- campo elettrico: **5 kV/m** (5 000 Volts diviso metro);
- campo magnetico: **100 μ T** (100 microtesla).

Valore di attenzione: è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate. Esso costituisce misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine e deve essere raggiunto nei tempi e nei modi previsti dalla legge. Il DPCM lo definisce solo per il campo magnetico e vale:

- campo magnetico: **10 μ T** (10 microtesla) da intendersi come mediana dei valori valutati nell'arco delle 24 ore nelle condizioni di normale esercizio dell'elettrodotto.

Tale valore non deve dunque essere superato all'interno di qualsiasi intervallo di 24 ore, nei periodi in cui gli elettrodotti che contribuiscono a generarlo si trovano in condizioni di esercizio normale (sono quindi consentite esposizioni più alte nei casi sporadici in cui uno o più elettrodotti sono in un servizio straordinario, quale quello di emergenza, ad esempio).

Obiettivo di qualità: è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, definito dallo Stato, ai fini della progressiva mitigazione dell'esposizione ai campi medesimi. Il DPCM lo definisce solo per il campo magnetico e vale:

- campo magnetico: **3 μ T** (3 microtesla) da intendersi come mediana dei valori valutati nell'arco delle 24 ore nelle condizioni di normale esercizio dell'elettrodotto.

Lo stesso DPCM, nel definirlo, ne richiama l'utilità specificando che interviene nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio, ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti.

Nella gestione del territorio il valore di attenzione ha significato di soglia per tutte le situazioni esistenti al momento dell'entrata in vigore del DPCM 8/7/2003 e, pertanto, eventuali superamenti andranno sanati e sarà cura della proprietà della linea elettrica o dell'ente gestore provvedere alla bonifica. L'obiettivo di qualità interviene invece in occasione della realizzazione di nuovi insediamenti in prossimità di elettrodotti esistenti o, viceversa, in occasione della realizzazione di nuovi elettrodotti in prossimità di luoghi a permanenza prolungata esistenti e costituisce un vincolo non derogabile alla realizzazione degli uni e degli altri.

Fasce di rispetto degli elettrodotti

Dall'introduzione di soglie a tutela dai possibili effetti avversi per la salute, eventualmente procurati dal campo magnetico generato da un elettrodotto, discende la necessità di definire una fascia di rispetto per gli elettrodotti che individui quale sia lo spazio, circostante un elettrodotto, che non deve essere destinato a permanenze prolungate, ovvero che non deve comprendere abitazioni, scuole, luoghi di cura, aree gioco per l'infanzia e, in generale, tutti i luoghi di vita (che il legislatore individua a mezzo dell'espressione luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore).

Lo stesso DPCM del 2003 indica che la soglia definita a mezzo dell'obiettivo di qualità è impiegata per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti.

Sullo stesso tema interviene anche il DM 29/5/08 che fornisce le due seguenti importanti precisazioni:

- la definizione di **fascia di rispetto**: spazio circostante un elettrodotto, che comprende tutti i punti, al di sopra e al di sotto del livello del suolo, caratterizzati da un'induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all'**obiettivo di qualità** (3 microtesla);
- l'indicazione che **la corrente da utilizzare nel calcolo delle fasce di rispetto è la portata in corrente in servizio normale** relativa al periodo stagionale in cui essa è più elevata.

In conclusione, dai dispositivi di legge, si deduce che il legislatore italiano ha ritenuto che la tutela della salute sia già garantita dal rispetto del valore di attenzione di 10 microtesla, precisando che tale soglia è posta a protezione dai possibili effetti a lungo termine. Ha poi introdotto un valore ancora più basso, individuato in 3 microtesla, con lo scopo di ottenere, con il progredire del tempo, un'ulteriore abbassamento dei livelli di esposizione della popolazione. Questa ulteriore soglia si è resa evidentemente necessaria a causa dell'incertezza che esisteva nel 2003 ed esiste ancora oggi, sui reali rischi per la salute derivanti dall'esposizione al campo magnetico a 50 Hz.

Metodologia della valutazione

Ai fini della pianificazione dell'indagine si è tenuto conto che il livello ambientale di campo magnetico in entrambe le scuole è riconducibile essenzialmente alle specifiche sorgenti rappresentate dalle due linee elettriche di proprietà RFI SpA (Rete Ferroviaria Italiana). Queste sorgenti emettono in modo discontinuo e l'emissione di campo magnetico segue l'andamento della corrente elettrica che trasportano, essendo la prima direttamente proporzionale alla seconda. Inoltre si deve tener conto che il livello di campo magnetico emesso da una qualsiasi sorgente diminuisce con l'aumentare della distanza del punto di rilevazione dalla sorgente stessa e per questo motivo i diversi ambienti delle due scuole non saranno interessati da identici livello di campo magnetico in ogni istante, ma da livelli via, via decrescenti all'aumentare della distanza tra ogni ambiente e le due linee elettriche.

Si è pertanto cercato un indicatore a mezzo del quale poter capire, nel corso del tempo, se l'emissione da parte di entrambe le linee avesse raggiunto livelli tali da prefigurare il superamento delle soglie di interesse all'interno degli edifici scolastici.

La scelta è stata pertanto quella di monitorare in continuo l'intensità del campo magnetico nel punto dove è attesa l'intensità massima in ogni istante, ovvero nel punto più vicino alle linee elettriche stesse. Questa posizione è stata individuata in un punto all'interno della scuola Mazzini, nell'aula 2a, adiacente alla parete perimetrale e prossimo al soffitto (se ne riporta la foto qui sotto - cfr. cerchio rosso - e la posizione in planimetria).

Questo monitoraggio consiste pertanto in un'attività di sorveglianza che permette di conoscere l'intensità del campo magnetico ambientale che, in ogni istante, supera quella massima cui possono essere esposti i bambini di entrambe le scuole. La garanzia che il livello riscontrato nel punto di monitoraggio massimizzi quello cui possono essere esposti i bambini, è data dal fatto che questo punto è più vicino alle linee elettriche più di quanto possa trovarsi un bambino in qualsiasi luogo della scuola si trovi. Per questo motivo, il raggiungimento di un livello pari a una delle soglie di interesse (ad esempio 0.3 μ T) nel punto "sentinella", non implica che vi sia un'esposizione della stessa entità da parte dei bambini.



È inoltre importante segnalare che il raggiungimento di elevati livelli di campo magnetico in alcuni istanti, se inferiori a $100 \mu\text{T}$, non costituisce una violazione dei limiti di legge e lo stesso dicasi per occasionali superamenti del valore di $10 \mu\text{T}$ medi nell'arco di 24 ore. Allo stesso modo l'occasionale superamento della soglia di $0.3-0.4 \mu\text{T}$ non configura il rischio per la salute ad oggi considerato possibile e relativo alla leucemia infantile, rischio attribuito infatti alla esposizione prolungata a tale livello di campo.

Il presente monitoraggio è pertanto consono allo scopo proposto e consente di sapere se è diventato probabile che l'esposizione al campo magnetico, dei bambini che frequentano le due scuole, possa raggiungere livelli importanti, se non pericolosi.

La centralina rileva il campo magnetico una volta al minuto e archivia questo valore in una memoria interna che viene letta mediante connessione via radio (GSM) tutte le notti alle ore 01.00. I dati acquisiti vengono analizzati statisticamente ogni settimana ed inviati all'Ufficio Ecologia all'inizio della settimana successiva.

Dal momento che non si attendono livelli paragonabili alle soglie di legge, l'analisi statistica compiuta è interamente indirizzata ad esaminare se vi sia un superamento della soglia di $0.3 - 0.4 \mu\text{T}$, significativo in termini di tempo. Nell'eventualità che il livello di campo magnetico dovesse diventare tale da prefigurare una violazione delle soglie di legge, sarà predisposta "ad hoc" l'analisi statistica necessaria ad accertarlo (che consiste nel calcolo del valor mediano sulle 24 ore, in luogo dell'attuale valor medio).

Inoltre, una volta ogni sei mesi, è prevista l'emissione di una revisione della presente contenente un'analisi di insieme dei risultati a partire dall'inizio del monitoraggio. In occasione di queste revisioni, disponendo di un campione di dati per un periodo sufficientemente lungo da poterlo considerare statisticamente significativo, sarà possibile fornire anche un giudizio intorno alla salubrità dei luoghi in relazione ai rischi connessi con il superamento della soglia di $0.3 - 0.4 \mu\text{T}$.

La durata del monitoraggio, iniziato lo scorso 1 Gennaio 2011 è di 24 mesi. Allo scopo di ottenere conferma che i livelli di campo magnetico ottenuti dal monitoraggio compiuto nel punto sopra indicato (ovvero all'interno della scuola Mazzini) si possano effettivamente considerare utili ai fini della sorveglianza dei livelli di campo magnetico si è previsto un monitoraggio anche all'interno della scuola materna Rodari, svolto in parallelo a quello nella scuola Mazzini, della durata di 60 giorni suddiviso in due o più periodi, all'interno dei 24 mesi di monitoraggio complessivo. Il punto individuato per l'installazione del data logger all'interno della scuola Rodari è riportato nella foto che segue, oltre che in planimetria.



Indagine

Scelta della strumentazione per le misurazioni

Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche del banco di misura impiegato.

ID	Strumento	Costruttore	Modello	Numero di serie	Numero e data del certificato di calibrazione
01	Centralina per il monitoraggio di campo elettromagnetico	Narda S.T.S. / PMM	AMB-8057-03FTP	351WK00903	00903 del 02/12/2010
02	Sonda di campo magnetico	Narda S.T.S. / PMM	HP-1B-01	110WJ51207	51207 del 02/12/2010
03	Misuratore di campo magnetico con data logger	Microrad	HT300	M0449-080702	HT300-001-09-10 del 28/09/2010

Rapporti di prova

L'esito delle misurazioni è riportato interamente nei "Rapporti di prova" che contengono delle schede sintetiche con i rapporti di ogni indagine.

Con riferimento all'indagine presso la scuola Mazzini sono pubblicate delle schede con cadenza settimanale dove è rappresentato il grafico dell'andamento del campo magnetico nel punto di indagine e l'analisi statistica dei dati.

Con riferimento alla scuola Rodari sono pubblicate le sole schede riferite ai periodi di controllo.

Le schede riferite alla scuola Mazzini sono organizzate come segue:

- primo grafico (in alto, a tutta pagina): rappresentazione grafica dell'evoluzione nel tempo del valor medio di campo magnetico registrato con la frequenza di un dato al minuto. Il grafico prende in considerazione i giorni dal lunedì al venerdì di ogni settimana e sono messe in evidenza le fasce orarie di apertura della scuola (08.00 - 16.30). Le soglie di $0.3 \mu\text{T}$ e $0.4 \mu\text{T}$ sono evidenziate da due linee orizzontali (rosa la prima e rossa la seconda).
- Prima tabella (a metà altezza, a sinistra): questa tabella riassume i valori medi e massimi, per ciascun giorno della settimana, riferiti sia all'intera giornata che alla fascia oraria scolastica (08.00 - 16.30). La cella contenente il valor medio giornaliero in fascia scolastica, che è il dato più interessante ha sfondo verde se il valore è inferiore a $0.3 \mu\text{T}$, sfondo arancione se il valore è compreso tra $0.3 \mu\text{T}$ e $0.4 \mu\text{T}$, sfondo rosso se il valore è uguale o superiore a $0.4 \mu\text{T}$.
- Secondo grafico (a metà altezza, a destra): grafico delle frequenze. Rappresentazione delle occorrenze in cui il valore di campo magnetico registrato è risultato all'interno di uno dei seguenti intervalli:
 - inferiore a $0.1 \mu\text{T}$;
 - superiore o uguale a $0.1 \mu\text{T}$, ma inferiore a $0.2 \mu\text{T}$;
 - superiore o uguale a $0.2 \mu\text{T}$ ma inferiore a $0.3 \mu\text{T}$;
 - superiore o uguale a $0.3 \mu\text{T}$, ma inferiore a $0.4 \mu\text{T}$;
 - superiore o uguale a $0.4 \mu\text{T}$.

Dal momento che i valori di campo magnetico sono registrati con continuità, le percentuali sono indicazione del tempo che il campo, nel punto di rilevazione, ha assunto un valore interno alla classe di riferimento. La percentuale è calcolata rispetto alla fascia oraria scolastica (08.00 - 16.30).

- Seconda tabella (a metà altezza, a sinistra): valori medi e massimi a partire dall'inizio del monitoraggio 2011, riferiti sia all'intera giornata che alla sola fascia oraria scolastica (08.00 - 16.30). La cella contenente il valor medio in fascia scolastica ha uno sfondo colorato con gli stessi criteri della tabella precedente.
- Terzo grafico (in basso, a tutta pagina): rappresentazione grafica del valor medio giornaliero, calcolato in fascia oraria scolastica (linea color blu) e del valor medio calcolato dall'inizio del monitoraggio 2011 (linea color magenta). Anche in questo caso le soglie di $0.3 \mu\text{T}$ e $0.4 \mu\text{T}$ sono evidenziate da due linee orizzontali (rosa la prima e rossa la seconda).
- I cinque grafici che si trovano nella seconda pagina di ogni rapporto rappresentano l'evoluzione nel tempo del valor medio di campo magnetico registrato con la frequenza di un dato al minuto. Ogni grafico prende in considerazione un'intera giornata e sono messe in evidenza le fasce orarie di apertura della scuola (08.00 - 16.30). Nuovamente le soglie di $0.3 \mu\text{T}$ e $0.4 \mu\text{T}$ sono evidenziate da due linee orizzontali (rosa la prima e rossa la seconda).

Analisi dei risultati relativi al primo trimestre di monitoraggio

Con riferimento alle soglie di legge, ovvero l'obiettivo di qualità e il valore di attenzione (pari rispettivamente a $3 \mu\text{T}$ e $10 \mu\text{T}$, intesi come valori mediani su 24 h), i risultati mostrano che sono rispettate con ampio margine.

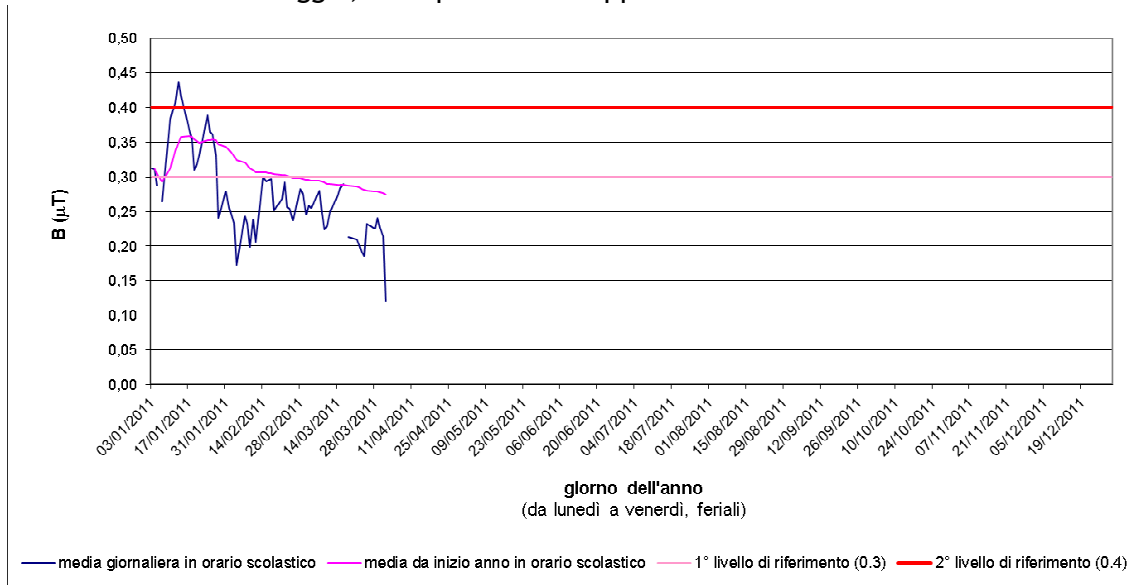
Il confronto con le soglie di 0.3 e $0.4 \mu\text{T}$ richiede invece un'attenzione speciale perché i valori rilevati si collocano proprio nell'intorno di tali soglie.

I rapporti mostrano che l'immissione di campo magnetico dovuta agli elettrodotti sta seguendo un trend decrescente dall'inizio dell'anno. Nel primo mese (gennaio 2011) i valori medi giornalieri in fascia oraria scolastica sono stati superiori alla prima soglia di riferimento

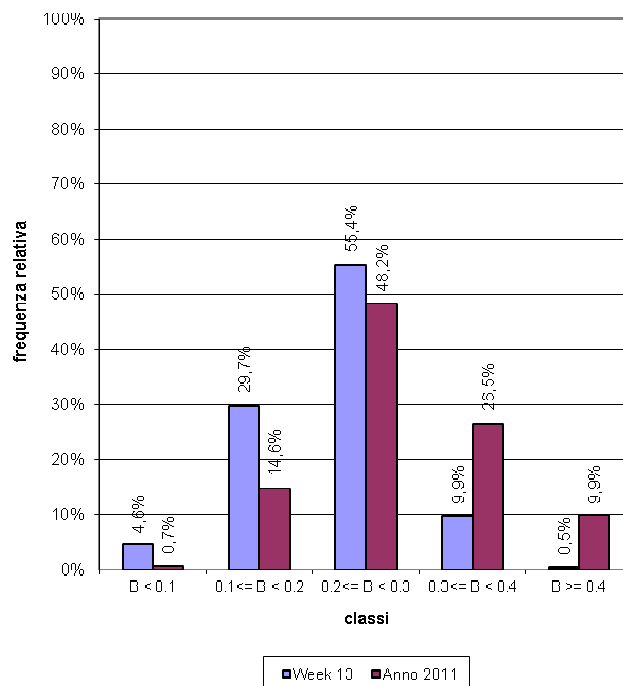
(0.3 μT) sino al 28 gennaio e in taluni giorni superiori anche alla seconda soglia di riferimento (0.4 μT). A partire dal 28 gennaio invece, risultano sempre inferiori a 0.3 μT .

Il valor medio calcolato dall'inizio dell'anno e riferito alla fascia oraria scolastica, è sceso sotto gli 0.3 μT nel corso della "week 9" (ovvero nella settimana compresa tra il 28 febbraio e il 4 marzo 2011).

Si riporta qui sotto il grafico con l'andamento dei valori medi giornalieri e del valore medio da inizio del monitoraggio, estrapolato dal rapporto week 13.



Dei grafici con la rappresentazione delle frequenze, esaminiamo il più recente, che è il più interessante, e notiamo che dall'inizio del monitoraggio 2011 (3 gennaio), il tempo in cui il campo magnetico, nel punto di rilevazione, risulta inferiore a 0.3 μT è pari al 63.5 % e quello in cui risulta superiore a 0.3 μT è pari al 36.5 % (di cui per 9.9 % del tempo è superiore a 0.4 μT). Anche questo grafico lo riportiamo più sotto; le colonne in azzurro si riferiscono alla sola week 13 e quelle in viola all'intero periodo sino ad oggi monitorato.



Le misure svolte presso la scuola Rodari, mostrano che è valida l'ipotesi fatta sulla base delle distanze, ovvero che la sorveglianza condotta a mezzo della centralina posizionata nella Mazzini possa essere considerata di riferimento anche per la Rodari. Con futuri monitoraggi nella Rodari si proverà a stabilire quale rapporto esista tra il valore di campo rilevabile nel punto di sorveglianza (punto 1, nella Mazzini) e quello rilevabile, nello stesso periodo di tempo nel punto di controllo (punto 2, nella Rodari).

Analisi dei risultati relativi ai primi dieci mesi di monitoraggio

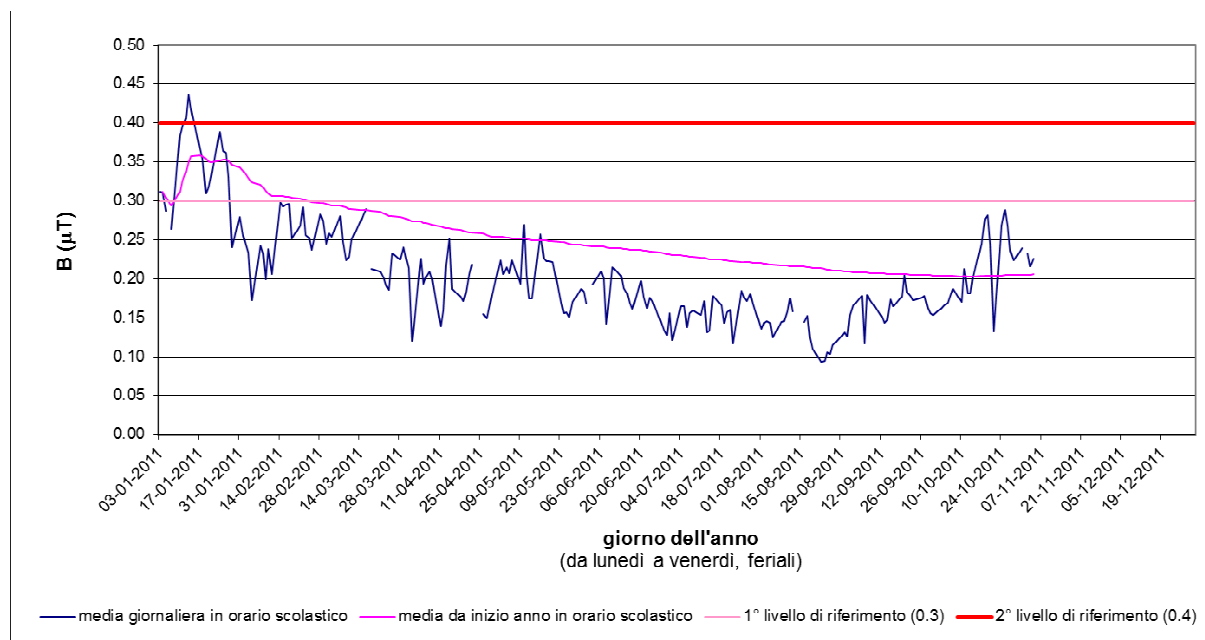
Con riferimento alle soglie di legge, ovvero l'obiettivo di qualità e il valore di attenzione (pari rispettivamente a 3 μT e 10 μT , intesi come valori mediani su 24 h), i risultati mostrano ancora che sono rispettate con ampio margine.

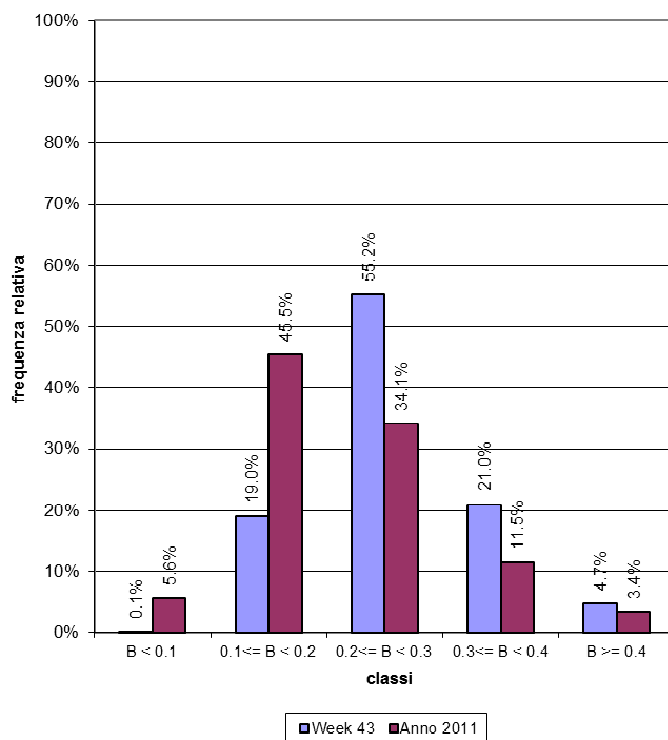
Il trend decrescente iniziato a febbraio 2011, è proseguito sino ai primi giorni del successivo settembre, dove ha invertito la tendenza ed ha ripreso a salire, come si può notare nel primo dei due diagrammi che seguono.

Alla data del 28/10/2011, il valor medio di campo magnetico, rilevato nel punto sentinella, è pari a 0.21 μT (considerando la sola fascia oraria scolastica).

Dei grafici con la rappresentazione delle frequenze, esaminando uno dei più recenti (week 43) e osserviamo che, nel punto di rilevazione, il tempo in cui il campo magnetico risulta inferiore a 0.3 μT è pari all'85.2% del totale e quello in cui risulta superiore a 0.3 μT è pari al 14.9% del totale; il campo risulta invece superiore a 0.4 μT per il 3.4% del tempo totale. Si fa notare che rispetto all'osservazione relativa al primo trimestre di monitoraggio, il tempo complessivamente speso sotto la soglia dei 0.3 μT è aumentato notevolmente; l'informazione probabilmente più significativa è però quella che riguarda il tempo percentuale passato sopra la soglia dei 0.3 μT , diminuito dal valore di circa 36% al valore di circa 15%.

Anche questo grafico lo riportiamo più sotto; le colonne in azzurro si riferiscono alla sola week 43 e quelle in viola all'intero periodo sino ad oggi monitorato.

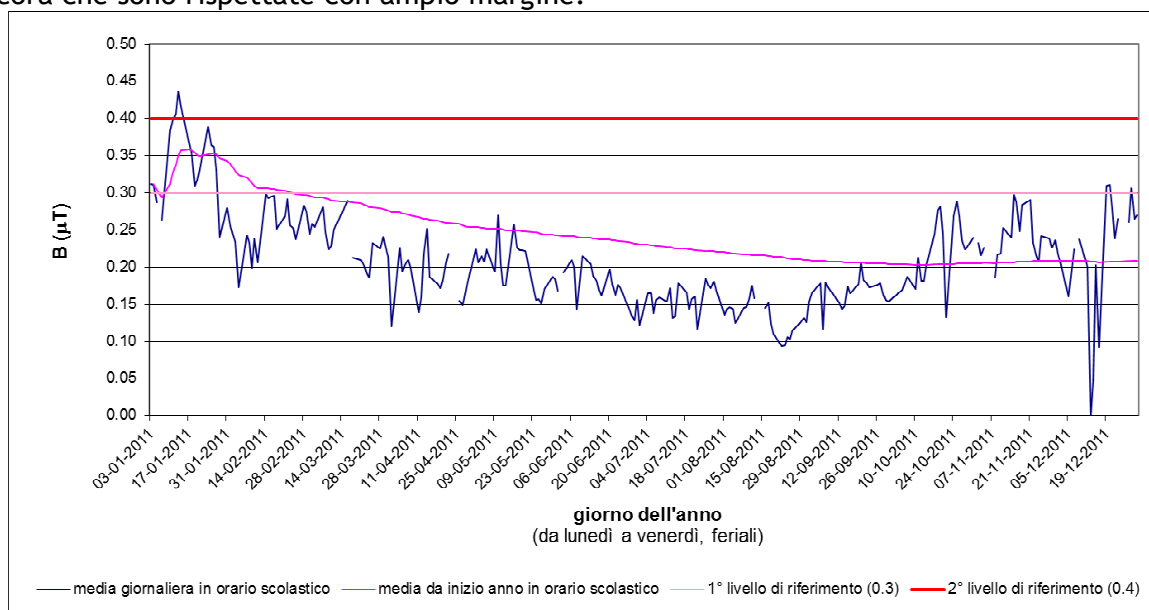


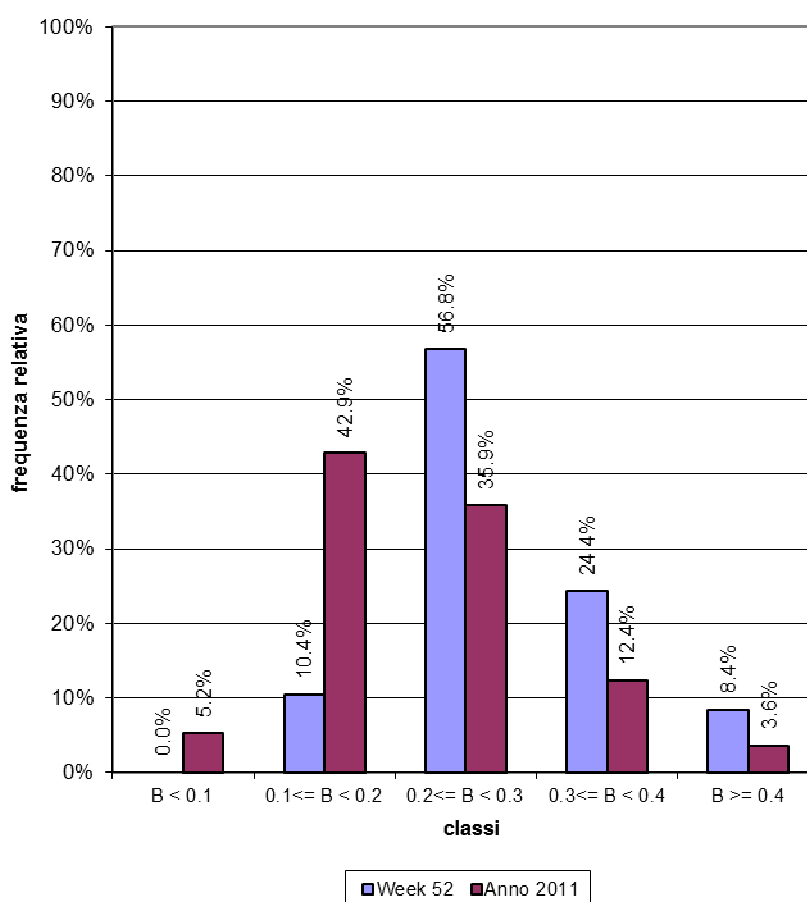


Le misure svolte presso la scuola Rodari, mostrano nuovamente che è valida l'ipotesi fatta sulla base delle distanze, ovvero che la sorveglianza condotta a mezzo della centralina posizionata nella Mazzini possa essere considerata di riferimento anche per la Rodari. Il monitoraggio sino ad oggi compiuto mostra che, nel punto sentinella, sono possibili valori confrontabili con le soglie di 0.3 e 0.4 μT , ma che per la maggior parte del tempo (85% circa) i valori di campo si collocano sotto la prima delle due soglie e per il solo 3.5% sopra la seconda delle due.

Analisi dei risultati relativi al primo anno di monitoraggio

Con riferimento alle soglie di legge, ovvero l'obiettivo di qualità e il valore di attenzione (pari rispettivamente a 3 μT e 10 μT , intesi come valori medi su 24 h), i risultati mostrano ancora che sono rispettate con ampio margine.





In merito al trend l'esame del tracciato riferito al primo anno (si veda il primo dei due grafici sopra) non consente di individuare una "figura" tipica; se esiste una qualche periodicità, ricorsività nel carico di corrente delle linee elettriche e nel conseguente campo magnetico, non è ancora possibile osservarla. Pertanto ad oggi non è possibile fare ipotesi sull'evoluzione futura.

Alla data del 31/12/2011, il valor medio di campo magnetico, rilevato nel punto sentinella, è confermato pari a $0.21 \mu\text{T}$ (considerando la sola fascia oraria scolastica).

Dei grafici con la rappresentazione delle frequenze esaminiamo l'ultimo (week 52), il secondo dei due riportati sopra, e osserviamo che, nel punto di rilevazione, il tempo in cui il campo magnetico risulta inferiore a $0.3 \mu\text{T}$ è pari all'84.0% del totale e quello in cui risulta superiore a $0.3 \mu\text{T}$ è pari al 16.0% del totale; il campo risulta invece superiore a $0.4 \mu\text{T}$ per il 3.6% del tempo totale. In questo grafico le colonne in azzurro si riferiscono alla sola week 52 e quelle in viola all'intero anno 2011.

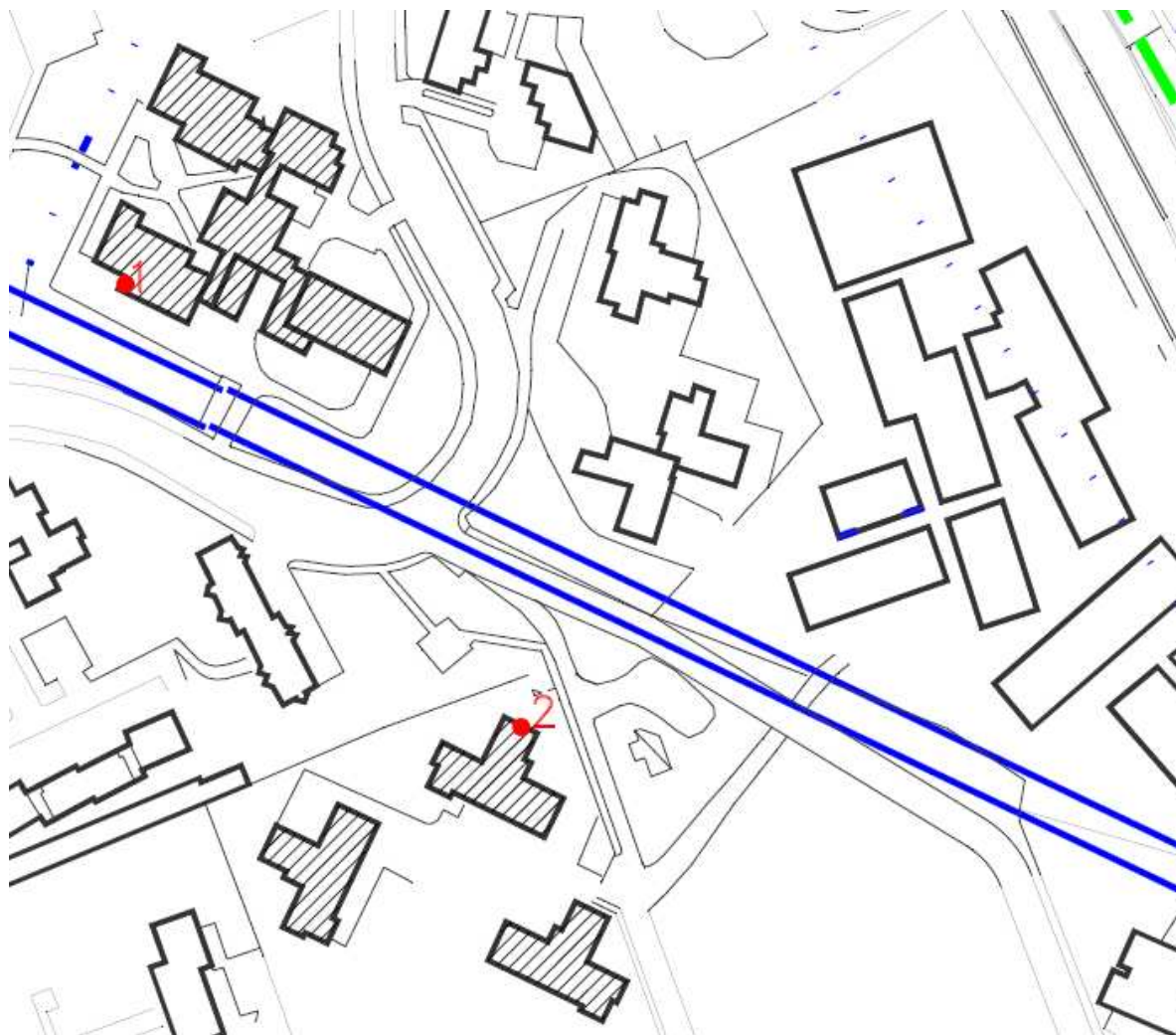
Le misure svolte presso la scuola Rodari, mostrano che è valida l'ipotesi fatta sulla base delle distanze, ovvero che la sorveglianza condotta a mezzo della centralina posizionata nella Mazzini possa essere considerata di riferimento anche per la Rodari.

Confronto con i periodi precedenti

Il presente monitoraggio segue due altre indagini, eseguite dagli scriventi, di cui la prima a cavallo tra l'anno 2002 e 2003 e la seconda all'inizio dell'anno 2006. La prima aveva restituito valori medi giornalieri intorno a $0.15 \mu\text{T}$ e la seconda, dove si era iniziata a fare una distinzione almeno tra valori diurni e notturni, indicava in $0.19 \mu\text{T}$ il valor medio diurno. Quest'ultimo valore è pertanto in linea con il valor medio annuo valutato in questa ultima indagine.

Cartografia

Il presente allegato fornisce una cartografia dell'area di via Mazzini, con evidenziate le due scuole oggetto della presente valutazione (vedi edifici campiti con il tratteggio), le posizioni scelte per le misurazioni ("1" per il monitoraggio in continuo presso la scuola Mazzini e "2" per il monitoraggio di controllo presso la scuola Rodari) e il tracciato degli elettrodotti (linee continue blu).



4.3 MONITORAGGI ARPA SUL TERRITORIO

Nell'anno 2011 ARPA ha eseguito su richiesta di alcuni cittadini dei monitoraggi sul territorio comunale eventi per oggetto:

- misure di campo magnetico in prossimità di sorgenti a radiofrequenza in Via Libertà 70 - 72 - 74.
- rilevazioni campo induzione magnetica alla frequenza di 50Hz Via Don Candiani n° 24

5. L'ACQUA

5.1 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Il territorio del Comune di San Donato Milanese ha una morfologia pianeggiante, tipica di una piana alluvionale con, in superficie, depositi prevalentemente sabbiosi e ghiaiosi di origine fluviale.

Molti sono i corsi d'acqua non appartenenti al reticolo idrico principale che attraversano il territorio, con gli anni alcuni di essi non sono stati più utilizzati ma è possibile ancora individuare il loro tracciato.

Tra i corsi d'acqua più importanti, oltre al Fiume Lambro, sono presenti: la roggia Vettabbia, utilizzata fin dall'epoca romana, e il canale Redefossi che si dipartono dalla rete idrica di Milano (quest'ultimo ormai ridotto a collettore fognario).

Tra il Redefossi e il Lambro si sviluppa il canale scolmatore, costruito negli anni '70 per contenere il problema delle esondazione del Redefossi, abbastanza ricorrenti nella zona precedentemente alla sua costruzione.

Nel comune di SAN DONATO MILANESE sono pertanto presenti i seguenti corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Principale di competenza REGIONALE e dell'AGENZIA INTERREGIONALE PER IL PO (AIPO):

- Fiume Lambro
- Cavo Redefossi
- Canale Scolmatore

I rimanenti corsi d'acqua presenti sul territorio e non rientranti nel reticolo principale, sulla base delle informazioni raccolte sono quasi tutti corsi d'acqua privati, ad eccezione della Roggia Fuga che rientra nel reticolo idrico minore.

Tra i componenti idrologici di S. Donato rientrano anche i due laghetti che sorgono nei pressi di Via Europa e Cascina Tecchione che prendono origine da cave di ghiaia, dai cui scavi emergono le acque della falda superficiale, la cosiddetta falda freatica che localmente giace ad una profondità di 4-5 metri dal livello del suolo.

5.2 LA FALDA FREATICA

La falda freatica è costituita dall'acquifero superficiale insaturo che è sostenuto, nella zona di S. Donato, da un orizzonte argilloso quindi impermeabile, che si trova a circa 45 metri di profondità. Le acque risultano di scadente qualità e vengono impiegate esclusivamente per usi non potabili.

Dalle documentazioni di seguito riportate e da quelle a disposizione in bibliografia è possibile desumere le modeste fluttuazioni stagionali della falda freatica che si mantengono su valori di circa un metro.

Nell'anno 2011 sono proseguiti i controlli del livello di falda da parte del comune di San Donato Milanese.

Di seguito viene riportata una cronistoria con riferimenti in forma tabellare e grafica del fenomeno dell'innalzamento della falda.



Ubicazione dei Pozzi Privati e/o Piezometri di rilevamento

Caratteristiche dei Pozzi Privati e/o Piezometri di rilevamento

Pozzo	Tipo	Attivo	Realizzazione	Stratigr.	Quota p.c.	Indirizzo
42	PR	SI	20/06/67		98,20	S.S. Paullese Km 0 + 850
54	PR	SI	19/12/91		101,10	Cascina Bosco
57	PR	SI	19/12/91	SI	101,10	Via Buozzi 6 - 8
103	PR	SI	30/107/71	SI	103,10	Condominio Laghetto
111	PR	SI	01/10/91		104,40	Cascina Monticello
137	PZ	SI	16/12/1998	SI	97,86	Località Cava Tecchione

Si riportano i livelli della falda misurati durante l'anno

CODICE POZZO	SOGGIACENZA	SOGGIACENZA	SOGGIACENZA	SOGGIACENZA	SOGGIACENZA
DATA	15/01/11	05/03/11	26/03/11	16/04/11	28/05/11
54	3,50	4,10	3,80	4,01	4,10
42	1,83	2,14	1,91	2,28	2,23
K29	5,10	5,32	5,15	5,34	5,40
137	4,04	4,42	4,25	4,42	4,28

CODICE POZZO	SOGGIACENZA	SOGGIACENZA	SOGGIACENZA	SOGGIACENZA	SOGGIACENZA	SOGGIACENZA
DATA	06/08/11	03/09/11	24/09/11	05/11/11	19/11/11	31/12/11
54	3,90	3,72	3,99	4,50	4,42	4,55
42	2,22	2,22	2,33	2,43	2,30	2,48
K29	5,36	5,34	5,38	5,40	5,34	5,44
137	4,54	4,35	4,68	5,00	4,92	4,97

E' proseguito il funzionamento anche nell'anno 2011 dei cinque pozzi realizzati per l'abbassamento della falda freatica, attualmente gestiti da Amiacque,

Nel corso dell'anno 2011 si è realizzato un pozzo pilota pescante in prima falda, presso il laghetto artificiale sito in Via Volturmo per il quale la precedente tipologia d'approvvigionamento idrico era stata interrotta per motivi tecnici.

Lo scorso 5 luglio si è proceduto pertanto alla perforazione, con il metodo della rotazione, parte a carotaggio e parte a distruzione, con rivestimento provvisorio del diametro di 178 mm.

Stratigrafia

0 a 1,5 m riporto eterogeneo (sabbia e ghiaia, rari resti lateritici e cementizi)

1,5 a 4.0 m limo sabbioso grigio, localmente torboso, alternato a sabbie fini limose

4.0 a 13,50 m sabbia grigio nocciola con ghiaia, ghiaietto e ciottoli, loc. debolmente limosa, satura (livello dotato di buona permeabilità e trasmissività idraulica)

Lo zero di riferimento è il piano campagna nel punto della perforazione, rialzato di circa un metro rispetto a tutta la zona circostante.

Ultimata la perforazione è stato installato il tubo definitivo in pvc da 4"1/2, diametro 114 mm (interno), micro fessurato da m 6.0 a 9.0 e da m 10.0 a m 13.00.

E' stato previsto un tratto cieco da 9.0 a 10.0 m per collocare la pompa ed evitare turbolenze.

La testa pozzo è posta a - 0,50 m circa da pc, pertanto le profondità sopra indicate devono essere aumentate di 0,50 m pertanto il fondo del pozzo è posto a m 13,50.

Contemporaneamente alla perforazione e alla fine della stessa si è provveduto a svuotare quasi integralmente lo stagno per consentire il lavaggio e la rimozione della melma accumulata.

6. IL VERDE

Il Comune di San Donato è caratterizzato da una notevole presenza di verde, sia agrario che urbano. Infatti sui 12.500 kmq. che costituiscono il territorio, 7.700 sono a destinazione agricola, compresi nel Parco Agricolo Sud Milano, mentre circa 1.500 kmq costituiscono verde pubblico usufruibile dall'intera collettività. Anche la presenza di aree "boscate" pari a 0,7 kmq rappresenta un dato particolarmente significativo.

Gli alberi monumentali presenti sul territorio di San Donato risultano essere 4.

Le aree gioco attrezzate sono 17 mentre le aree cani presenti sul territorio sono 7.

L'attività dello Sportello del Verde ha portato, nel rispetto del regolamento del verde, all'abbattimento motivazioni diverse (legate allo stato di salute e/o alla stabilità delle piante) di 95 alberi in aree private, sostituiti con nuove piantumazioni.

Per quanto riguarda l'appalto di manutenzione del verde si è curata la gestione del ricco patrimonio verde in città eseguendo i seguenti interventi:

ATTIVITA' MANUTENTIVE ORDINARIE

- Tagli di circa 860.000 mq (compresi i fondi rustici) - 12 interventi;
- Potature siepi circa 13.000 mq - 3 interventi;
- Potatura dei 25.000 mq di cespugli arbusti - 3 interventi;
- Potatura di oltre 350 piante adulte;
- Raccolta foglie sui circa 200.000 mq cittadini interessati - 4 interventi;
- Manutenzione delle 10 rotonde con cambio fiorito al passaggio stagionale;
- Diserbi sul territorio - 4 interventi;
- Sfalci cigli stradali sui circa 36.000 mq interessati - 3 interventi;
- Bagnatura di circa 200 alberi - 14 interventi;
- Ripristino manti erbosi per oltre 10.000 mq;
- Abbattimento di 6 Platani di grosse dimensioni con sistema smaltimento controllato per lotta al cancro colorato come da decreto Regione Lombardia.
- messa dimora di 250 piantine per i nuovi nati dell'anno precedente 2010, (come previsto dalla legge nazionale 113. del 29 gennaio 1992) le piantine sono state messe a dimora in via Don Milani a Poasco.

ATTIVITA' EXTRA ORDINARIE

In aggiunta a tutte le attività manutentive ordinarie previste dal contratto in essere, nel corso del 2011 Floricoltura SDM ha realizzato:

- Analisi VTA 10 su n. 150 alberature e 50 ricontrolli, sulle vie: Triulziana, Piazza Santa Barbara, Correggio, Santerno, Capello, Ferrandina, I maggio, Piadena, Moro, Caviaga, Sergnano, Alfonsine. Come nell'anno 2010 anche in questo caso si è concordato di effettuare le rilevazioni per tutte le piante con il rilievo strumentale e non solo con quello visivo;
- Fresatura n. 200 ceppi su varie aree in inverno 2011;
- Sperimentazione micorrize autoctone e specifiche, in collaborazione con il Dipartimento di ortoflorofruitticoltura Università di Firenze - direttore scientifico, professor Francesco Ferrini - con prove in campo nel periodo giugno/luglio/settembre 2011 con raccolta dati su scambi gassosi, fluorescenza e contenuto clorofilla. Con controllo sullo sviluppo del progetto sulle 37 essenze provenienti dai Vivai Lappen in precedenza trattate (n. 3 anni trattamento in Vivaio di produzione) piantumate nell'anno 2010.
- Manutenzione delle fioriture negli uffici con cadenza bisettimanale con l'integrazione delle piante sofferenti compreso l'area patio;
- Taglio dell'erba e altre attività su aree non previste dal contratto per almeno otto/dieci interventi su: Parco Jannozzi e Parco Laghetto Europa;
- Nuova piantumazione di 40 esemplari di piante Vivai Lappen su Piazza delle Arti, via Veneto, via Correggio, Scuola Elementare M. L. King, dopo l'abbattimento delle piante deperienti e morte qui locate;

- Piantumazione in diverse area comunali di n. 70 esemplari arborei, tra cui la realizzazione di nuovi filari in via Maritano e via Soresina.
- Rifacimento rotonda stradale via Emilia/Certosa con la messa a dimora di nuovi cespugli e fioriture.
- Pulizia e riqualificazione area a bosco via Il Giugno e spostamento area cani di via Pertini a Poasco.
- Realizzazione cinque presa d'acqua nel giardino della scuola "G. Matteotti" di via Libertà, al fine di consentire la bagnatura delle essenze arboree messe a dimora dagli alunni della scuola nell'ambito del progetto "Adotta un Albero".
- Realizzazione di una nuova siepe di delimitazione delle aree pedonali nel giardino della scuola media "A. De Gasperi" di Via Agadir.
- Progettazione ed installazione di un pozzo di prima falda destinato ad alimentare il laghetto sito nel parco di Via Volturmo.
- Intervento straordinario di potatura e abbattimento di esemplari arborei negli nei giardini dei nidi comunali.
- Intervento straordinario di potatura ed abbattimento alberi presso le aree verdi site all'interno del cimitero comunale di Monticello.
- Analisi di stabilità con metodo VTA e successivo indagini di tipo dendrometrico sui tre alberi monumentali siti in via Triulziana, con successivo intervento di potatura e consolidamento con pali tutori e forcelle di acciaio.

INDAGINI FITOSTATICHE SU ALBERATURE

Verifica delle condizioni fitostatiche di tre esemplari arborei radicati all'interno dell'area verde di Via Triulziana, nel Comune di San Donato Milanese (MI) (stralcio relazione redatta dal Dott. Davide Canepa della Agroservice srl)

Premessa

Il giorno 09 Novembre 2011 è stata eseguita una verifica fitostatica completa, secondo metodo V.T.A., a carico di tre esemplari arborei monumentali radicati all'interno dell'area verde di Via Triulziana, nel Comune di San Donato Milanese (MI), in prossimità dei manufatti perimetrali di interesse storico.

La procedura di valutazione ha previsto un'indagine visiva preliminare dei soggetti arborei al fine di valutare i difetti strutturali nelle diverse loro parti; successivamente la verifica è stata completata con degli approfondimenti strumentali, eseguiti con un dendrodensimetro, con l'intento di indagare le condizioni dei tessuti legnosi interni. In merito alle criticità biomeccaniche riscontrate sul Platano identificato con il codice numerico 01, si è deciso di eseguire delle indagini più approfondite e, precisamente, con l'impiego di un tomografo sonico. Al termine dell'indagine, sulla base degli esiti visivi e strumentali, le alberature sono state ascritte ad una classe di propensione al cedimento che esprime sinteticamente un giudizio sulle loro condizioni di stabilità.

Con la presente relazione si intende, quindi, descrivere in modo dettagliato l'esito dell'analisi fitostatica eseguita; si espongono, inoltre, le eventuali prescrizioni in merito agli interventi colturali ritenuti più idonei al mantenimento delle essenze in oggetto.

La documentazione è completata dal grafico tomografico ottenuto, dalle schede descrittive degli esemplari indagati, dalla documentazione fotografica maggiormente significativa e dai profili dendrodensimetrici eseguiti.

Per una migliore comprensione del lavoro effettuato si allegano, inoltre:

- Modello interpretativo della scheda analitica;
- Descrizione dei criteri di valutazione del metodo V.T.A. e di attribuzione delle classi di propensione al cedimento (ex classi F.R.C.);
- Protocollo I.S.A. sulla stabilità degli alberi.

RELAZIONE

Il comparto vegetazione sottoposto ad indagine fitostatica risulta costituito da un *Morus alba* e da due *Platanus x acerifolia*; precisamente, questi ultimi, sono stati identificati con il codice numerico 01 (esemplare radicato a Sud-Est) e 02 (esemplare radicato a Nord).

La prima alberatura sottoposta a verifica di stabilità è stato il Gelso; il soggetto presenta un'altezza di circa 10 metri, un'ampiezza della chioma pari a 9 metri ed una circonferenza al fusto, misurata a petto d'uomo (130 cm), che si attesta intorno ai 335 cm.

L'albero si è accresciuto su di un terreno a prato all'interno di una piccola aiuola fianco sede stradale ed adiacente ai muri perimetrali di una vecchia chiesa sconsacrata.

La pianta in oggetto, fin da una prima indagine visiva, ha mostrato gravi criticità strutturali che interessano tutte le porzioni che costituiscono 'l'entità albero' (radici, colletto, fusto e chioma).

Il caule si presenta sensibilmente inclinato verso Nord-Est proiettando così la chioma in direzione dei manufatti.

E' importante sottolineare come i tessuti legnosi del colletto, del fusto e del castello siano interessati da una cavità esposta che, in alcuni punti, risulta passante e che risulta aggravata dalla presenza di una marcata attività cariogena.

Come è possibile evidenziare dalle immagini riportate la cavità interessa circa 100° di ampiezza ed insiste sulle porzioni legnose in trazione; inoltre, dalla bibliografia è noto come le latifoglie reagiscono all'inclinazione con un incremento di tessuti legnosi proprio sulle zone in tensione e, nel caso in oggetto, pertanto risulta di notevole gravità il fatto che la cavità risulti esposta sul legno di trazione.

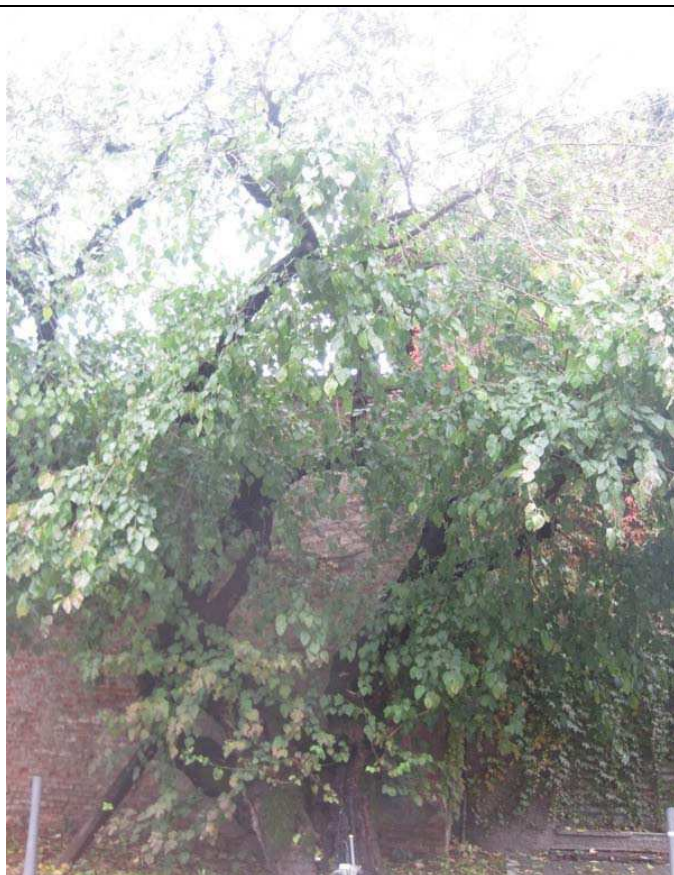


Foto 1. Veduta d'insieme del Morus alba.

Durante l'indagine visiva è stato possibile evidenziare la presenza di un palo tutore posizionato al fine di consolidare la branca primaria orientata a Nord-Est; inoltre sulla stessa è stato rinvenuto, nel punto prossimo al contatto tra il palo e la pianta, dei carpofori cariogeni appartenenti al genere *Ganoderma applanatum* (patogeno fungino di carie bruna).

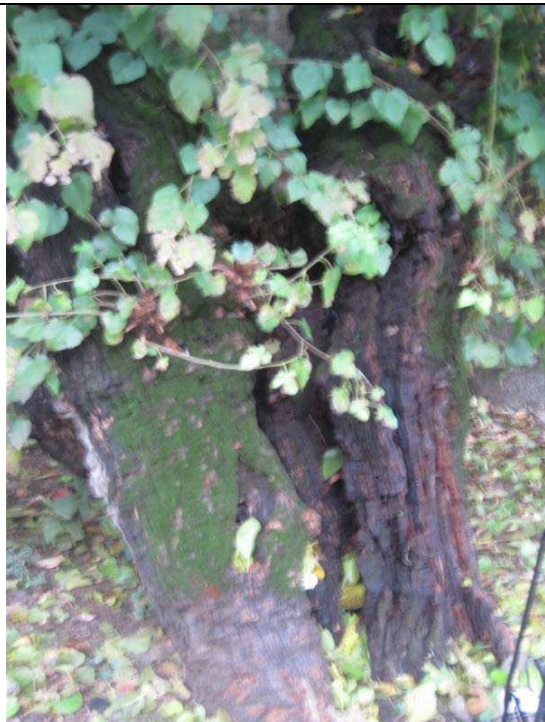


Foto 2. Dettaglio della cavità insistente sul colletto e fusto.



Foto 3. Particolare del *Ganoderma* presente sulla branca

L'apparato epigeo risulta sensibilmente spiombato fuori asse, costituito da branche primarie con andamento marcatamente sinuoso e sulle quali si evidenziano cavità e carie di accentuata entità. Inoltre è possibile evidenziare la presenza di severe formazioni tumorali in prossimità del castello che, tuttavia, risultano essere un carattere distintivo del genere di appartenenza del soggetto indagato.

A seguito dell'accurata indagine visiva è stata eseguita una verifica strumentale con l'ausilio di un dendrodensimetro, individuando quanto segue:

- In **R1**, eseguito su contrafforte in trazione (240°), si evidenzia una cavità estesa con spessore residuo sano insufficiente (0,28);
- In **R2** e **R3**, eseguiti sui tessuti legnosi in compressione (ovvero nelle porzioni opposte alla cavità) si rileva, rispettivamente una cavità con T/r pari a 0,17 e una disomogeneità strutturale;
- In **R4**, eseguito a 320° , si riscontra una cavità con parete residua sana pari a 8 cm (T/r= 0,17);
- In **R5**, eseguito a 295° , si evidenzia un'inconsistenza pressochè totale fino a 12 cm, seguita poi da una cavità (T/r= 0,30);
- In **R6**, eseguito sulla branca primaria orientata a Sud-Est (altezza di 230 cm), non si evidenzia la presenza di legno sano e, infatti, il T/r risulta pari a 0,06;
- Infine in **R7**, eseguito sulla branca primaria orientata a Nord-Est dove si è riscontrata la presenza di *Ganoderma applanatum* (altezza 190 cm), si riscontra una cavità con T/r sufficiente, pari a 0,35.

Considerando i risultati dei saggi dendrodensimetrici, l'ampiezza della cavità che insiste sul colletto e sul fusto ma, soprattutto, valutando la monumentalità del soggetto indagato, è necessario ed opportuno ascrivere il *Morus alba* alla classe di propensione al cedimento CD.

A questa classe appartengono i soggetti arborei con anomalie tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero

si sia drasticamente ridotto; per questo motivo è necessario dettagliare una serie di interventi colturali finalizzati alla riduzione del livello di pericolosità e possibilmente compatibili con le buone pratiche arboricole. Qualora realizzati, verrà valutata la possibilità di modificare la classe di pericolosità dell'albero mentre nell'impossibilità di effettuare i suddetti interventi l'albero è da collocare tra i soggetti di classe D.

Al fine di preservare l'albero risulta, pertanto, indispensabile eseguire una serie di interventi colturali che, tuttavia, non rispecchiano a pieno le regole della buona pratica arboricolturale. Sarà necessario eseguire una capitozzatura dell'esemplare con lo scopo di alleggerire i carichi che gravano sulle porzioni legnose in trazione del colletto (dove peraltro, come precedentemente descritto, insiste la cavità); inoltre sarà necessario porre particolare attenzione **all'alleggerimento della branca orientata a Sud-Est**, in quanto la stessa non presenta le caratteristiche biomeccaniche per far fronte a carichi conseguenti a precipitazioni nevose.

Infine è necessario valutare la **sostituzione del palo tutore** che, al momento dell'indagine, risultava marcescente; sarà, pertanto, opportuno sostituirlo con un sostegno calibrato in modo adeguato e posizionato nel punto corretto (leggermente più in basso di quello presente; quindi appoggiato al castello dell'esemplare arboreo).

Infine, una volta eseguite tali operazioni colturali e allo scopo di verificare la progressione del processo cariogeno in corso, **si prescrive un ricontrollo delle condizioni fitostatiche dell'esemplare entro 6 mesi.**

La **seconda alberatura monumentale** sottoposta ad indagine fitostatica è il primo Platano che si incontra percorrendo Via Triulziana da Sud verso Nord.

Il soggetto arboreo risulta radicato più a Nord rispetto alla pianta descritta precedentemente e presenta un'altezza pari a circa 17 metri, un'ampiezza della chioma che si attesta intorno ai 7 metri ed, infine, un diametro al fusto di 134 cm.

Come è possibile osservare dall'immagine riportata il Platano mostra uno stato vegetativo stentato ed una serie di difetti strutturali di severa entità.

Innanzitutto è evidenziabile come l'albero in oggetto in passato sia stato trattato con le tecniche di dendrochirurgia e che, in un passato più recente, sia stato sottoposto ad un consolidamento strutturale attraverso l'applicazione a Sud-Ovest di una forcella in acciaio che, ad oggi, nel punto di contatto con il legno risulta quasi completamente inglobata dallo stesso (vedi Foto 5).

E' importante ricordare come il riempimento di cavità con materiale inerte quale il cemento (dendrochirurgia) risulti essere una pratica severamente sconsigliata.



Foto 4. Veduta d'insieme del *Platanus x acerifolia* 01.

E' noto, infatti, come le fibre legnose siano costituite da cellulosa, emicellulosa e lignina dove le prime due componenti conferiscono elasticità/flessibilità al legno stesso mentre l'ultima infonde la rigidità alle fibre. Al contrario, l'impiego del cemento per sanare delle cavità crea una condizione di rigidità assoluta che non consente i classici movimenti della pianta nonché il normale accrescimento degli organi legnosi, consentendo la formazione di crepe o di spazi ai bordi del riempimento stesso.

Questa evoluzione comporta lo scollamento dei tessuti, penetrazione di acqua e la conseguente formazione di un microclima ideale per la proliferazione di patogeni fungini; in altre parole, la possibilità che nuove carie si possano instaurare oppure che la vecchia carie, non perfettamente eradicata, possa riprendere la sua attività.



Foto 5. Dettaglio della reazione del legno alla presenza di un corpo inerte.



Foto 6. Dettaglio della piccola cavità ad Est.

Il Platano 01 presenta il fusto sensibilmente inclinato, sinuoso ed arcuato che proietta la chioma in direzione Sud-Est; inoltre, con probabile certezza come conseguenza alla presenza della forcella, il caule ha reagito con una torsione delle fibre legnose superficiali. In direzione Nord-

Est si sottolinea, inoltre, una depressione del legno con lieve necrosi corticale che interessa le porzioni di legno in trazione.

Al colletto, oltre ad evidenziare ovviamente la presenza di una cavità riempita di cemento, si osserva, sulle porzioni in compressione orientate a Est, una piccola cavità estesa; come si evince dall'immagine riportata (Foto 6) la criticità riscontrata si estende fino ad interessare i tessuti centrali dell'essenza arborea.

L'apparato epigeo del Platano 01 si presenta alquanto stentato e si evidenziano numerosi rami epicormici accresciutisi a seguito dei passati interventi di potatura eseguiti al fine di ridurre i carichi che gravano sulle porzioni legnose in tensione ed in compressione.

In seguito all'accurata indagine visiva si è proceduto attraverso un controllo strumentale al fine di saggiare i tessuti interni del colletto e, pertanto, è stato possibile evincere quanto segue:

- In **R1** e **R2**, eseguiti entrambe sul legno di trazione rispettivamente a 250° e 280°, si riscontra una cavità estesa con uno spessore residuo sano pari a 8 cm e 7 cm e che determina, pertanto, un T/r di 0,09 e 0,08;
- In **R3**, eseguito su contrafforte in trazione a 300°, si osserva una cavità con spessore residuo sano di 15 (T/r=0,18);
- In **R4**, eseguito anch'esso sulle fibre in trazione, si evince una cavità estesa con spessore residuo di 5 cm e un T/r pari a 0,06;
- In **R5**, eseguito nuovamente su un contrafforte a 10°, si riscontra una cavità con T/r pari a 0,18;
- In **R6**, eseguito su un contrafforte orientato a 45°, si evidenzia una cavità estesa con spessore residuo sano pari a 15 cm ed un conseguente T/r di 0,18;
- In **R7**, eseguito a 90° su un contrafforte in compressione, si riscontra una cavità centrale con uno spessore residuo pari a 27 cm ed un T/r che rientra nei parametri di sicurezza (0,32);
- In **R8**, eseguito sul legno orientato a 130°, si riscontra una degradazione seguita da una cavità: la parete residua risulta pari a 11 cm (T/r 0,13);
- In **R9**, eseguito su contrafforte orientato a 180°, si osserva una degradazione strutturale seguita da una cavità che determina un T/r pari a 0,16;
- In **R10**, eseguito a 210°, si riscontra un'estesa cavità con spessore sano di 11 cm ed un T/r pari a 0,13.

A seguito delle severe criticità evidenziate con il dendrodensimetro si è preferito approfondire ulteriormente l'indagine con l'utilizzo del tomografo sonico al fine di accertare le condizioni biomeccaniche interne dell'esemplare soggetto alla presente indagine.

L'indagine tomografica conferma le anomalie individuate con il dendrodensimetro; infatti si può vedere come le porzioni legnose orientate a Nord, Nord-Ovest e Nord-Est (fibre in trazione, siano interessate da una cavità estesa ben oltre il limite di sicurezza stabilito dal metodo V.T.A.

Le porzioni legnose orientate a Sud-Ovest, in prossimità della cavità con cemento, mostrano una destrutturazione importante mentre, il legno orientato a Sud-Est presenta una degradazione ma che rientra nei parametri di sicurezza dettati dalla metodologia impiegata.

Per le criticità strutturali riscontrate, per i risultati dendrodensimetrici e tomografici ottenuti e, soprattutto, per il valore paesaggistico il *Platanus x acerifolia* 01 viene ascritto alla classe di propensione al cedimento (ex classe F.R.C.) CD .

A questa classe appartengono i soggetti arborei con anomalie tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia drasticamente ridotto; per questo motivo è necessario dettagliare una serie di interventi colturali finalizzati alla riduzione del livello di pericolosità e possibilmente compatibili con le buone pratiche arboricole. Qualora realizzati, verrà valutata la possibilità di modificare la classe di pericolosità dell'albero mentre nell'impossibilità di effettuare i suddetti interventi l'albero è da collocare tra i soggetti di classe D.

A seguito di quanto descritto sarà necessario eseguire una **potatura di contenimento della chioma** che, con ragionevole certezza, non abbraccerà la buona pratica arboricoltura. Successivamente a tale operazione si rende indispensabile il **consolidamento del soggetto arboreo** attraverso il posizionamento a Nord-Est di un'altra forcilla in acciaio. Questa pratica risulta fondamentale in quanto la pianta, come anticipato precedentemente, ha eseguito una torsione a causa della putrella esistente andando a proiettare i carichi verso Nord-Est.

Infine, una volta eseguite tali operazioni colturali e allo scopo di verificare la progressione del processo cariogeno in corso, si prescrive un **ricontrollo delle condizioni fitostatiche dell'esemplare entro 6 mesi.**

L'ultima alberatura sottoposta a verifica fitostatica è il Platano radicato più a Nord rispetto all'essenza descritta in precedenza; il *Platanus x acerifolia* in oggetto è stato identificato con il codice numerico 02.

L'albero in oggetto presenta un'altezza che si attesta intorno ai 20 metri, un'ampiezza della chioma pari a 10 metri ed una circonferenza al fuso, misurata a petto d'uomo (130 cm), pari a 420 cm.

L'essenza arborea presenta diversi difetti strutturali di moderata entità come il fusto inclinato ed arcuato, il colletto sensibilmente allargato e la chioma asimmetrica.

E' importante sottolineare, come si evince dall'immagine riportata, che il colletto e l'apparato radicale interferiscono con il manufatto presente a Sud-Est; in tale porzioni si osserva una grossa radice danneggiata e superficiale.

Inoltre, sempre al colletto, si evidenziano moderate formazioni tumorali accresciutesi su tutta l'ampiezza dell'alberatura.

L'apparato fotosintetizzante risulta asimmetrico e moderatamente spiombato in asse; inoltre sulla stessa si riscontra una severa capitozzatura della branca primaria orientata a Nord-Est, in direzione dei manufatti di confine dell'edificio storico.

Gli approfondimenti strumentali eseguiti al colletto inclinando il dendrodensimetro al fine di indagare i tessuti legnosi interni più profondi rileva in R3 e R4, quest'ultimo eseguito su contrafforte, una disomogeneità strutturale.

Al contrario nei restanti saggi eseguiti non si rilevano particolari anomalie interne, anche se, è importante precisare che in tutti i profili si evidenzia una consistenza lievemente inferiore alla norma.



Foto 8. Veduta d'insieme del *Platanus x acerifolia* 02.



Foto 9. Dettaglio dell'interferenza con il manufatto.

Per i motivi sopra descritti, in base ai risultati strumentali ed in merito al valore ornamentale e paesaggistico dell'esemplare il *Platanus x acerifolia* 02 viene ascritto alla classe di propensione al cedimento C.

Gli alberi appartenenti a questa classe manifestano segni, sintomi o difetti significativi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma con indagini strumentali.

Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia sensibilmente ridotto. Per tali soggetti è opportuno un controllo visivo e strumentale periodico, con cadenza stabilita e comunque non superiore a due anni. Per questi soggetti il tecnico incaricato può progettare un insieme di interventi culturali finalizzati alla riduzione del livello di pericolosità e, qualora realizzati, potrà modificare la classe di pericolosità dell'albero. A tal proposito viene prescritta una potatura di contenimento della chioma al fine di ridurre i carichi che gravano sulle porzioni di legno in tensione e compressione del colletto.

7. I RIFIUTI

Riferimenti normativi

Decreto Legislativo 152/2006 - “Testo Unico Ambientale”

Con il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (cosiddetto “Testo Unico Ambientale”) e successive modifiche e integrazioni, è stata rivista e complessivamente riorganizzata tutta la normativa nazionale di base per la tutela dell’ambiente dalle principali forme di inquinamento. Nello specifico la parte quarta del decreto disciplina, oltre la bonifica dei siti inquinati, la gestione dei rifiuti, dei rifiuti pericolosi, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi, abrogando di fatto il precedente decreto legislativo n. 22 del 5 febbraio 1997 (cosiddetto “Decreto Ronchi”). Nella nuova normativa sono comunque ribaditi alcuni principi ispiratori introdotti con la precedente legislazione:

1. riduzione alla fonte dei rifiuti;
2. promozione del riciclaggio e di altre forme di recupero di materia;
3. raccolta differenziata finalizzata al recupero di materia;
4. recupero energetico;
5. smaltimento sicuro dei rifiuti non recuperabili, in impianti comunque vicini al luogo di produzione;
6. autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi in ambiti territoriali ottimali (A.T.O.)

Legge Regionale

La Legge Regionale n. 26/03 e s.m.i. specifica ulteriormente principi ed obiettivi, orientando le attività di recupero e smaltimento verso un sistema integrato di gestione dei rifiuti che assicuri l’autosufficienza regionale per lo smaltimento.

I comuni devono organizzare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani secondo le modalità del piano provinciale, al fine della loro valorizzazione mediante il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero di materia ed energia per garantire il conseguimento, a livello provinciale, dei seguenti obiettivi:

- riciclaggio e recupero complessivo, tra materia ed energia, pari ad almeno il 60% in peso dei rifiuti prodotti; il 40% in peso dei rifiuti prodotti deve essere finalizzato al riciclo e recupero di materia;
- recupero dei residui prodotti dall’incenerimento o dall’utilizzo dei rifiuti come mezzo di produzione di energia per una percentuale pari ad almeno il 60%.

La classificazione dei rifiuti

I rifiuti sono distinti in base alla loro provenienza in rifiuti urbani e rifiuti speciali e in base alla loro pericolosità in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

Sono classificati come rifiuti urbani (art. 184 - comma 2):

- i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti a uso di civile abitazione;
- i rifiuti non pericolosi provenienti anche da locali diversi da quelli citati in precedenza, assimilati per qualità e quantità a quelli urbani;
- i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade e aree pubbliche o sulle strade e aree private comunque soggette a uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d’acqua;
- i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- i rifiuti provenienti da esumazioni e da estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriali.

Sono invece classificati come rifiuti speciali (art. 184 - comma 3):

- i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- i rifiuti da attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo...;
- i rifiuti da lavorazioni industriali...;
- i rifiuti da attività commerciali;
- i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- i rifiuti da attività di servizio;
- i rifiuti derivanti da attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i macchinari e le apparecchiature deteriorati e obsoleti;
- i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- il combustibile derivati dai rifiuti;
- i rifiuti derivanti da attività di selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani.

Sono classificati come pericolosi i rifiuti riportati in un apposito allegato del Decreto.

Come si può dedurre dalla classificazione sopra riportata i rifiuti prodotti da tutte le utenze non domestiche, qualora abbiano le stesse caratteristiche qualitative dei rifiuti urbani, sono denominati come rifiuti **assimilati** agli urbani e classificati come tali.

Il Comune si occupa della raccolta e dell'avvio a recupero o a smaltimento dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati agli urbani; i rifiuti speciali devono invece essere avviati a recupero/smaltimento a cura e spese dei produttori.

Il servizio di raccolta dei rifiuti

Il servizio di raccolta rifiuti a San Donato Milanese è stato affidato, a partire dall'anno 2003 sino al mese di gennaio 2011, dal Servizio di Igiene Ambientale dell'Azienda Comunale di Servizi. A far data dal 1 febbraio 2011 tale servizio è gestito dal Servizio Igiene Ambientale del Comune di San Donato Milanese.

La piattaforma ecologica è gestita dalla cooperativa sociale Spazio Aperto.

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle tipologie di rifiuti raccolti e degli impianti di destinazione finale per ciascuna categoria di rifiuto, con l'indicazione del destino degli stessi nell'anno 2011.

<i>Tipologia di rifiuto</i>	<i>Destino</i>	<i>Impianto</i>	
Secco indifferenziato	Smaltimento	Ecodeco S.r.l.	– Lacchiarella (Mi)
		Amsa S.p.a. – Silla 2	– Milano
Ingombranti	Smaltimento	Masotina	– Corsico (Mi)
Rifiuti dallo spazzamento strade	Smaltimento	Masotina	– Corsico (Mi)
Frazione organica	Compostaggio	Ecodeco S.r.l.	– Lacchiarella (Mi)
		Amsa S.p.a	– Milano
Carta / Cartone	Riciclaggio	Masotina	– Milano
		Dymocart	– Pieve Emanuele
Vetro e lattine	Riciclaggio	Roglass	– Liscate (Mi)
		CEM Ambiente	– Liscate (Mi)
Legno	Riciclaggio	Ecolegno Milano Est	– Vimercate (Mi)
Inerti	Riciclaggio	Eureko S.r.l.	– Peschiera Borromeo (Mi)
Plastica	Riciclaggio	Pantaeco S.r.l.	– Casalpusterlengo (Lo)
		Masotina	– Corsico (Mi)
Medicinali – Pile	Inertizzazione	Ghi.be.ca. Techno Plus	– S. Giuliano M.se (Mi)
		Galli	– Senago (Mi)
Toner – Spray – Vernici	Inertizzazione	Ghi.be.ca. Techno Plus	– S. Giuliano M.se (Mi)
		Galli	– Senago (Mi)
Oli minerali – Batterie al Piombo Estintori	Riciclaggio	Fer.Ol.Met.	– San Giuliano M.se (Mi)
Oli vegetali	Riciclaggio	Laboni	– Rodano (Mi)
Pneumatici	Riciclaggio	Ri.Eco S.r.l.	– Novate Milanese (Mi)
Metalli	Riciclaggio	Rebucart	– S. Angelo Lodigiano (Lo)
		Confalonieri	– S. Anaelo Lodiaino (Lo)
Verde	Compostaggio	Ecodeco S.r.l	– Corteolona (Pv)

Raee (elettrici ed elettronici)	Riciclaggio	Relight	– Rho (Mi)
		S.E.Val.	– Colico (Lc)

La raccolta differenziata effettuata a San Donato Milanese prevede la separazione dei materiali come riportato nella tabella sottostante.

Per la raccolta domiciliare dei rifiuti il servizio di raccolta differenziata, effettuato col sistema cosiddetto “porta a porta”, è stato organizzato suddividendo la città in due zone.

Le tipologie di rifiuti attualmente raccolte a San Donato sono:

Aggiungere eventualmente qualche specifica

FRAZIONE	TIPOLOGIA DI RIFIUTO	ESPOSIZIONE
SECCO INDIFFERENZIATO	<ul style="list-style-type: none"> carta sporca - oleata - per alimenti bicchieri e piatti di plastica pannolini – assorbenti – lettiera giocattoli – calzature - mozziconi 	sacco grigio
UMIDO	<ul style="list-style-type: none"> scarti e avanzi cibo fiori – foglie – bustine tè pane - pasta – riso 	contenitore marrone
CARTA	<ul style="list-style-type: none"> giornali - riviste – corrispondenza sacchetti di carta – libri – fogli contenitori in tetrapak (bevande) 	contenitore bianco
CARTONE	<ul style="list-style-type: none"> scatole e scatoloni 	contenitore bianco o tal quale
VETRO E ALLUMINIO	<ul style="list-style-type: none"> bottiglie - barattoli – bicchieri vetro lattine di alluminio (bibite) barattoli di metallo 	contenitore verde
PLASTICA	<ul style="list-style-type: none"> imballaggi in plastica (bottiglie/flaconi) vaschette per alimenti – polistirolo sacchetti vari e film plastico 	sacco giallo
INGOMBRANTI *	<ul style="list-style-type: none"> mobili – legno 	tal quale
SCARTI VEGETALI *	<ul style="list-style-type: none"> foglie – ramaglie – sfalci d’erba 	cassette legno / scatole cartone

* servizio effettuato su prenotazione

I rifiuti raccolti, col sistema “porta a porta”, sono conferiti sia da utenze domestiche che non domestiche; per l’effettuazione del servizio la città è stata divisa in due zone omogenee per dimensione, sviluppo delle strade e carico insediativo.

I giorni di raccolta nelle due zone sono riportati nelle tabelle che seguono:

utenze domestiche → Zone A e B - servizio serale -

Zona A

Materiale	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Frazione organica	X	X (luglio & agosto)		X	X (luglio & agosto)	
Indifferenziato	X			X		
Plastica				X		
Carta			X			
Vetro e Lattine			X			
Ingombranti *		X				X
Scarti vegetali *		X				X

Zona B

Materiale	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Frazione organica	X (luglio & agosto)	X		X (luglio & agosto)	X	
Indifferenziato		X			X	
Plastica					X	
Carta			X			
Vetro e Lattine		X				
Ingombranti *		X				X
Scarti vegetali *		X				X

* servizio effettuato su prenotazione → ritiro effettuato a ciglio strada o, per le categorie protette, a domicilio (interno abitazioni)

Come si può osservare con l’organizzazione attuale sono previsti tre giorni di esposizione dei rifiuti per ogni zona.

	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato
zona A (raccolta serale)	umido secco		carta vetro	umido secco plastica		
zona B (raccolta serale)		umido secco vetro	carta		umido secco plastica	

utenze non domestiche ⇒ attività industriali, commerciali, artigianali e dei servizi:

→ Zone A e B - servizio serale e diurno -

Zona A

Materiale	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Frazione organica (utenze selezionate)	X	X	X	X	X	X
Indifferenziato (utenze selezionate)	X	X	X	X	X	X
Plastica				X		
Carta			X			
Carta scuole ▲		X			X	
Cartone	X		X			
Vetro e lattine			X			

Zona B

Materiale	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Frazione organica (utenze selezionate)	X	X	X	X	X	X
Indifferenziato (utenze selezionate)	X	X	X	X	X	X
Plastica					X	
Carta			X			
Carta scuole ▲		X			X	
Cartone	X		X			
Vetro e lattine		X				

* utenze selezionate ⇒ particolari utenze (scuole, ospedali, mense, ristoranti, supermercati) con specifiche necessità - servizio mattutino.

▲ servizio dedicato agli istituti scolastici ⇒ orario mattutino.

↳ Per quanto riguarda carta, cartone, vetro e plastica si è attivato, in orario diurno, un servizio dedicato a specifiche utenze selezionate produttrici di significative quantità di queste frazioni.

Piattaforma Ecologica

Presso la Piattaforma Ecologica di via per Monticello sono conferiti, oltre alle tipologie di rifiuti raccolte porta a porta, anche:

- rifiuti ingombranti ⇒ mobili - poltrone - materassi
- scarti vegetali ⇒ residui potature - sfalci d'erba
- oli e grassi ⇒ vegetali - animali - minerali
- elettrodomestici ⇒ frigoriferi - televisori - computer - forni - piani cottura - lavatrici
- prodotti pericolosi ⇒ vernici - spray
- inerti ⇒ macerie - piastrelle
- toner
- legno
- metallo
- pneumatici
- pile ▲ e batterie
- farmaci ▲

▲ raccolte effettuate anche sul territorio tramite appositi contenitori

Riportiamo i dati relativi ai rifiuti conferiti presso la Piattaforma Ecologica:

	2009	2010	2011	Differenza 2009-2010	Differenza 2010-2011
Batterie (16.06.01)	7.468	820	722	-6.648	-98
Carta (20.01.01)	109.380	119.520	69.430	10.140	-50.090
Cartone (15.01.01)	53.040	56.670	39.050	3.630	-17.620
Comp. Elett. P. (20.01.35)	59.070	79.400	70.480	20.330	-8.920
Comp. Elet. (20.01.36)	49.590	54.570	45.130	4.980	-9.440
Estintori (16.05.05)	698	308	459	-390	151
Frigoriferi (20.01.23)	28.770	32.810	20.210	4.040	-12.600
Ingombranti (20.03.07)	337.340	362.210	324.020	24.870	-38.190
Legno (20.01.38)	506.340	559.360	410.040	53.020	-149.320
Macerie (17.09.04)	483.600	543.420	307.980	59.820	-235.440
Medicinali (20.01.31)	1.221	1.428	1.379	207	-49
Metallo (20.01.40)	195.990	191.080	137.090	-4.910	-53.990
Olio Min.(13.02.08)	1.580	1.560	1.500	-20	-60
Olio Veg.(20.01.25)	1.340	2.480	3.180	1.140	700
Pile (20.01.33)	703	604	710	-99	106
Pneumatici (16.01.03)	16.660	13.480	9.720	-3.180	-3.760
Polistirolo (20.01.39)	4.300	3.940	2.000	-360	-1.940
Siringhe/Inf. (18.01.03)	20	10	3	-10	-7
Spazzamento (20.03.03)	792.440	889.200	856.020	96.760	-33.180
Spray (16.05.04)	810	660	1.120	-150	460
Toner (08.03.18)	1.502	1.823	1.403	321	-420
Tubi Neon (20.01.21)	1.316	1.009	920	-307	-89
Verde (20.02.01)	234.680	274.260	215.620	39.580	-58.640
Vernici (20.01.27)	15.388	16.865	14.976	1.477	-1.889
Vetro (20.01.02)	34.960	28.000	29.840	-6.960	1.840
TOTALI	2.938.206	3.235.487	2.563.002	297.281	-672.485

Tutti i cittadini sandonatesi possono conferire i loro rifiuti presso la piattaforma. Nel caso in cui detti quantitativi siano superiori alla media, l'accesso è consentito previo rilascio da parte del servizio igiene ambientale di un apposito permesso. Nell'anno 2011 ha rilasciato n° 576 permessi di accesso alla piattaforma.

Produzione totale di rifiuti e raccolta differenziata

Di seguito verranno analizzati i dati di produzione di rifiuti e di raccolta differenziata relativi all'anno 2011.

Prima di procedere a tale analisi, per una corretta interpretazione dei dati, è necessario riportare alcune definizioni che spiegano la terminologia utilizzata all'interno di questo documento:

- **RIFIUTI SOLIDI URBANI (RSU):** sono costituiti dai rifiuti di origine domestica di natura solida destinati ad essere smaltiti in discarica o inceneriti. Rientrano in questa categoria anche le quote dei rifiuti non prodotte nell'ambito domestico ma che utilizzano, per lo smaltimento, il circuito dei rifiuti urbani (Rifiuti Speciali Assimilabili agli Urbani). Rientrano in tale categoria tutti i rifiuti che non possono essere recuperati.
- **RIFIUTI INGOMBRANTI:** sono costituiti dai rifiuti sia di origine domestica che non domestica di dimensioni e di ingombro tali da non poter essere smaltiti nel circuito RSU (mobili e pezzi d'arredamento, oggetti di grosse dimensioni).
- **RIFIUTI SPECIALI ASSIMILABILI AGLI URBANI (RSAU):** sono costituiti dai rifiuti non pericolosi prodotti da attività economiche (non di origine domestica) che vengono inseriti (assimilati) nel ciclo di raccolta dei R.S.U.
- **RIFIUTI DA SPAZZAMENTO STRADE (SPAZZ):** sono i rifiuti raccolti durante le operazioni di pulizia del suolo pubblico tramite la macchina spazzatrice. Questa frazione non viene conteggiata nella determinazione della percentuale di raccolta differenziata, né nella parte dei rifiuti raccolti in maniera differenziata né in quella dei rifiuti raccolti in maniera indifferenziata.
- **RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD):** è l'attività di raccolta separata di alcune tipologie di rifiuto operata ai fini della salvaguardia ambientale (Rifiuti Urbani Pericolosi) o del loro recupero (attraverso un processo di riciclaggio o compostaggio).

Attualmente sono oggetto di separazione le seguenti frazioni :

Rifiuti Urbani Pericolosi:

1. batterie e pile esauste;
2. prodotti etichettati "T" e/o "F";
3. farmaci scaduti;
4. tubi catodici e lampade a scarica;
5. siringhe giacenti su aree pubbliche;
6. cartucce esaurite di toner per fotocopiatrici e/o stampanti.

Rifiuti Liquidi:

7. oli e grassi vegetali ed animali da cottura in luoghi di ristorazione collettiva.

Rifiuti Organici Compostabili:

8. rifiuti di provenienza alimentare collettiva, domestica e mercatale;
9. rifiuti vegetali derivati dalla manutenzione del verde;

Rifiuti Solidi:

10. rifiuti ingombranti;
11. vetro;
12. contenitori in plastica;
13. metalli;
14. carta e cartone;
15. frigoriferi, frigocongelatori, lavatrici, lavastoviglie, forni e piani cottura (rientranti nella recente normativa dei R.A.E.E.)

16. componenti elettronici (rientranti nella recente normativa dei R.A.E.E.);
 17. polistirolo e materiali espansi (provenienti da utenze collettive, da attività produttive, commerciali e servizi).

Nella tabella che segue sono riportati i quantitativi di alcune delle frazioni più significative raccolte mese per mese nel corso del 2011.

Mese	Secco indifferenz. (Kg)	Umido (Kg)	Rifiuti da pulizia strade (Kg)	Vestiaro (Kg)	Ingombranti (Kg) (vedi nota)	Vetro (Kg)	Carta e cartone (Kg)	Plastica (Kg)	Pile (Kg)	Farmaci (Kg)	Verde(Kg)
Gennaio	509.480	203.960	58.840	1.716	32.240	91.640	198.470	27.620	386	176	22.140
Febbraio	514.020	199.820	46.400	1.717	24.060	94.620	250.910	25.220	193	351	5.660
Marzo	562.760	253.600	63.060	1.717	57.140	224.520	252.780	31.180	360	194	11.020
Aprile	569.900	213.920	61.840	7.972	26.800	104.480	169.740	37.980	120	240	36.280
Maggio	554.180	222.880	76.340	6.473	25.320	110.810	175.400	32.760	205	305	32.320
Giugno	542.720	233.540	55.580	5.663	23.680	127.460	217.700	29.980	214	100	11.900
Luglio	532.320	199.000	41.780	4.786	26.840	96.160	165.420	35.660	210	167	10.380
Agosto	370.100	168.940	44.600	5.227	27.860	80.760	126.400	19.180	100	140	7.980
Settembre	524.120	198.700	47.420	6.957	23.440	105.420	192.240	34.180	390	130	8.640
Ottobre	558.720	250.440	88.780	4.930	23.320	104.220	160.340	34.260	250	157	49.680
Novembre	566.400	229.400	198.800	5.910	18.900	116.560	156.400	29.460	374	160	12.800
Dicembre	535.720	228.600	87.300	8.210	14.420	114.620	180.920	36.160	0	160	6.780
Totale	6.340.440	2.602.800	870.740	61.278	324.020	1.371.270	2.246.820	373.640	2.802	2.280	215.58

Nota: Il 16% degli ingombranti raccolti sul territorio comunale e le cui parti possono essere separate viene inviato a recupero.

Mese	Ferro (kg)	Legno(Kg)	Polistirolo (kg)	Vernici e inchiostri (kg)	Inerti (kg)	Componenti elettronici e apparecchiature elettroniche (kg)	Batterie (kg)	Friigo (kg)	Lampade al neon (kg)	Oli vegetali (Kg)	Toner (kg)
Gennaio	14.260	44.240	200	1.244	34.700	12.330		2.120	171	300	170
Febbraio	10.940	43.960	0	9.00	44.920	12.940		1.560	84	280	90
Marzo	13.680	35.040	180	1.167	47.540	13.890		1.780	195	760	104
Aprile	14.040	41.060	320	1.182	19.400	5.570		1.560	0	0	78
Maggio	14.680	39.160	140	1.585	40.500	15.170		1.780	104	900	255
Giugno	11.510	38.440	420	1.052	25.000	8.240		3.660	89	420	134
Luglio	10.100	41.700	0	1.671	31.760	11.560		1.440	0	1.080	129
Agosto	7.220	18.520	160	1.495	8.300	5.000		1.200	85	0	55
Settembre	12.040	27.100	200	1.049	30.600	11.780	722	1.350	76	400	41
Ottobre	13.900	33.700	140	1.689	32.060	8210		1.200	0	1.000	74
Novembre	7.320	29.200	240	1.102	23.860	6440		1.160	116	360	123
Dicembre	7.400	17.920	0	840	17.620	4780		1.400	0	1.140	150
Totale	137.090	410.040	2.000	14.976	356.260	115.910	722	20.210	920	6.640	1.403

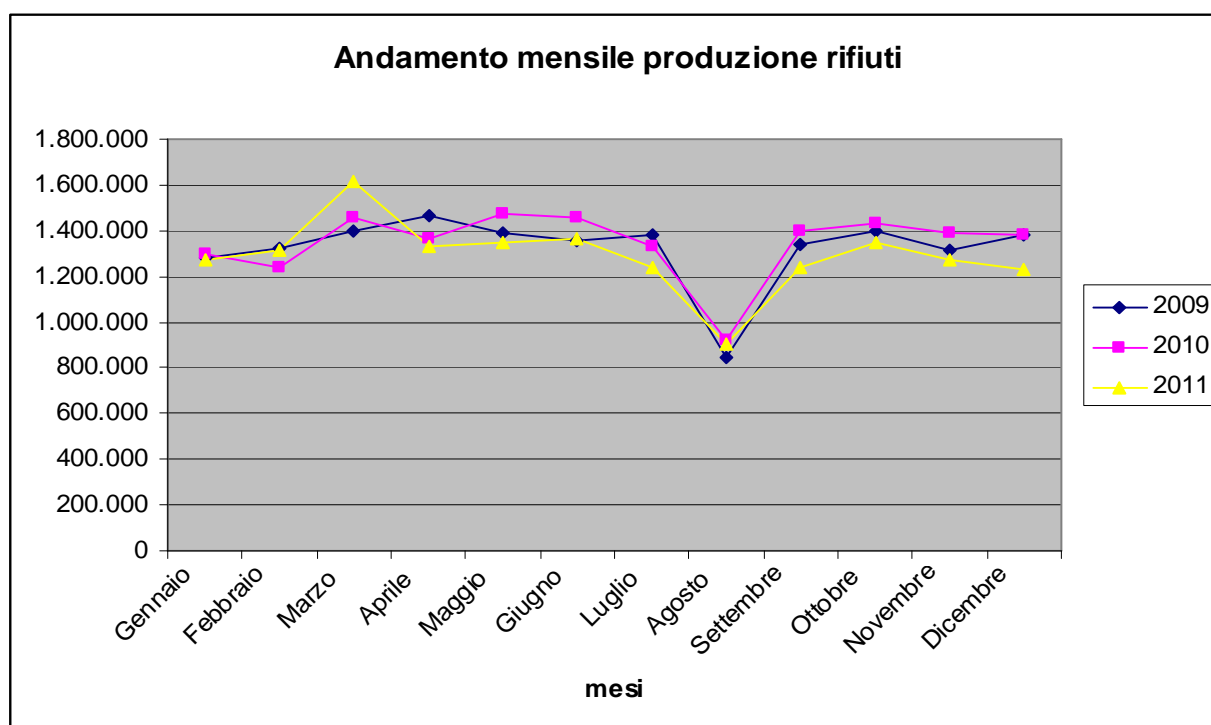
I dati della raccolta come indicatori della produzione di rifiuti a San Donato:
confronto anni 2006 - 2007 - 2008 - 2009 - 2010 - 2011

Riportiamo nelle tabelle seguenti i dati mensili di produzione totale di rifiuti e la loro suddivisione tra differenziati e indifferenziati

produzione totale di rifiuti

TOTALE RIFIUTI (escluso spazzamento)							Differenza 2010/2011	Differenza %
MESE	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg		
Gennaio	1.307.839	1.519.892	1.528.255	1.284.473	1.296.675	1.274.253	- 22.422	- 1,73%
Febbraio	1.327.531	1.383.774	1.520.106	1.325.163	1.236.267	1.310.948	74.681	6,04
Marzo	1.556.261	1.626.155	1.463.810	1.397.771	1.457.494	1.612.357	154.863	10,63%
Aprile	1.333.195	1.337.049	1.500.890	1.468.327	1.362.019	1.332.192	- 29.827	- 2,19%
Maggio	1.579.909	1.608.542	1.530.862	1.391.744	1.469.619	1.351.384	- 118.235	- 8,05%
Giugno	1.442.212	1.559.080	1.347.125	1.357.889	1.459.982	1.362.982	- 97.000	- 6,64%
Luglio	1.298.150	1.348.635	1.450.390	1.384.139	1.333.921	1.237.573	- 96.348	- 7,22%
Agosto	1.051.821	1.084.400	982.950	847.556	921.750	903.422	- 18.328	- 1,99%
Settembre	1.431.402	1.397.030	1.346.474	1.337.931	1.400.452	1.235.653	- 164,799	- 11,77%
Ottobre	1.443.928	1.545.175	1.482.850	1.395.730	1.433.660	1.349.780	- 83.880	- 5,85%
Novembre	1.516.165	1.409.530	1.374.941	1.312.014	1.393.690	1.273.605	- 120.085	- 8,62%
Dicembre	1.400.120	1.325.590	1.401.676	1.380.097	1.379.191	1.229.040	- 150.151	- 10,89%
TOTALE PESI	16.688.533	17.144.852	16.930.329	15.882.834	16.144.720	15.473.189	671.531	- 4,16%

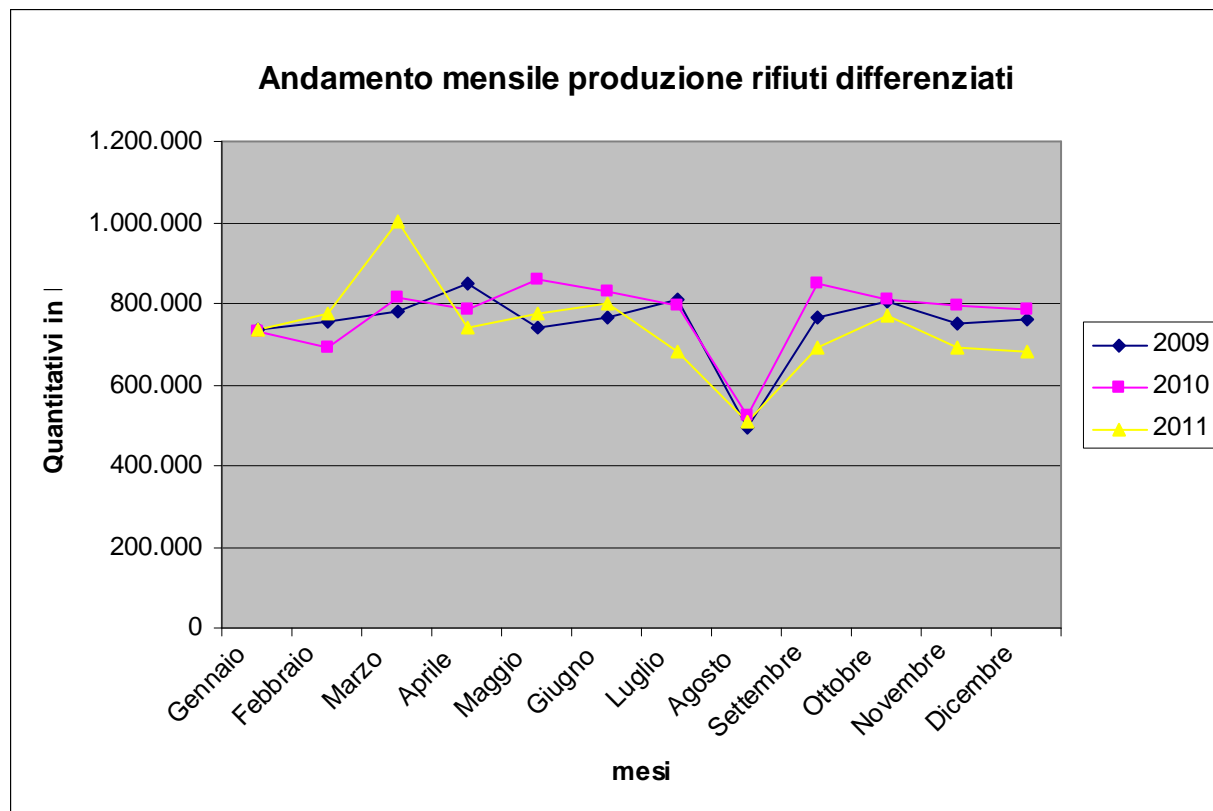
confronto andamento produzione totale di rifiuti anni 2009/2010/2011



produzione dei rifiuti differenziati

TOTALI RIFIUTI DIFFERENZIATI							Differenza 2010/2011	Differenza %
MESE	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg		
Gennaio	729.304	852.192	838.460	736.349	732.604	737.691	5.087	0,69%
Febbraio	649.848	773.334	845.421	754.088	690.476	776.718	86.242	12,49%
Marzo	917.978	939.340	757.250	779.772	815.145	1.001.599	186.454	22,87%
Aprile	770.932	718.219	817.360	849.059	785.369	739.780	- 45.589	- 5,80%
Maggio	949.941	917.807	845.927	740.143	857.568	775.935	- 81.633	- 9,52%
Giugno	885.364	849.535	729.120	763.849	829.617	800.371	- 29.246	- 3,53%
Luglio	747.456	731.640	828.925	810.350	794.230	682.707	- 111.523	- 14,04%
Agosto	617.831	603.545	503.480	491.789	522.561	509.920	- 12.641	- 2,42%
Settembre	804.896	766.860	750.494	764.336	849.064	691.843	- 157.221	- 18,52%
Ottobre	814.830	841.955	846.635	803.751	810.471	771.471	- 39.000	- 4,81%
Novembre	861.595	770.700	749.911	752.413	796.094	691.329	- 104.765	- 13,16%
Dicembre	726.458	703.305	785.036	762.423	784.891	681.207	- 103.684	- 13,21%
TOTALE PESI	9.476.431	9.468.432	9.298.019	9.008.322	9.268.090	8.860.571	- 407.519	- 4,40%

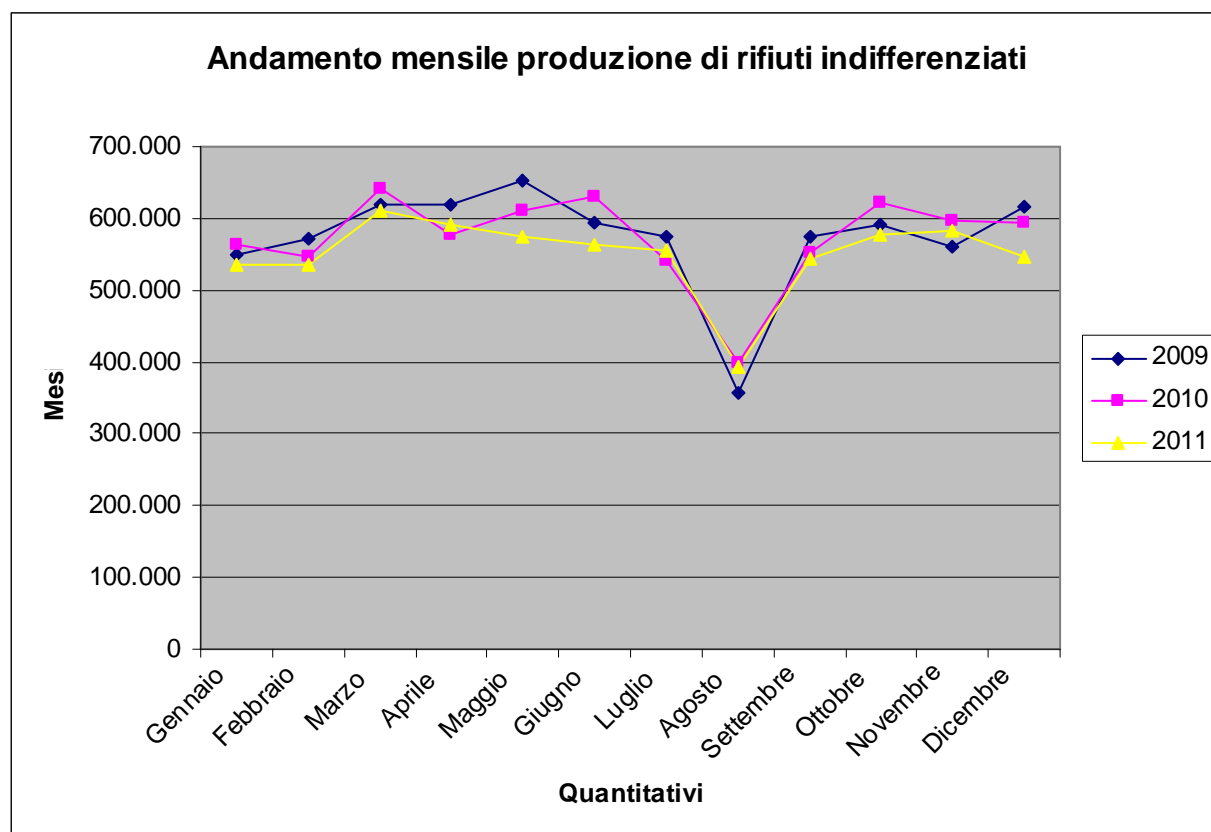
confronto andamento rifiuti differenziati anni 2009/2010/2011



produzione dei rifiuti indifferenziati

TOTALI RIFIUTI INDIFFERENZIATI							Differenza 2010/2011	Differenza %
MESE	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg		
Gennaio	578.535	667.700	689.795	548.124	564.071	536.562	- 27509	-4,88%
Febbraio	677.683	610.440	674.685	571.075	545.791	534.230	- 11.561	-2,12%
Marzo	638.283	686.815	706.560	617.999	642.349	610.758	- 31591	-4,92%
Aprile	562.263	618.830	683.530	619.268	576.650	592.412	15.762	2,73%
Maggio	629.968	690.735	684.935	651.601	612.051	575.449	36.602	-5,98%
Giugno	556.848	709.545	618.005	594.040	630.365	562.611	-67.754	-10,75%
Luglio	550.694	616.995	621.465	573.789	539.691	554.866	15.175	2,81%
Agosto	433.990	480.855	479.470	355.767	399.189	393.502	-5.687	-1,42%
Settembre	626.506	630.170	595.980	573.595	551.388	543.810	-7.578	-1,37%
Ottobre	629.098	703.220	636.215	591.979	623.189	578.309	-44.880	-7,20%
Novembre	654.570	638.830	625.030	559.601	597.596	582.276	-15.320	-2,56%
Dicembre	673.662	622.285	616.640	617.674	594.300	547.833	-46.467	7,82%
TOTALE PESI	7.212.102	7.676.420	7.632.310	6.874.512	6.876.630	6.612.618	- 264.012	- 3,84%

confronto andamento rifiuti indifferenziati anni 2009/2010/2011

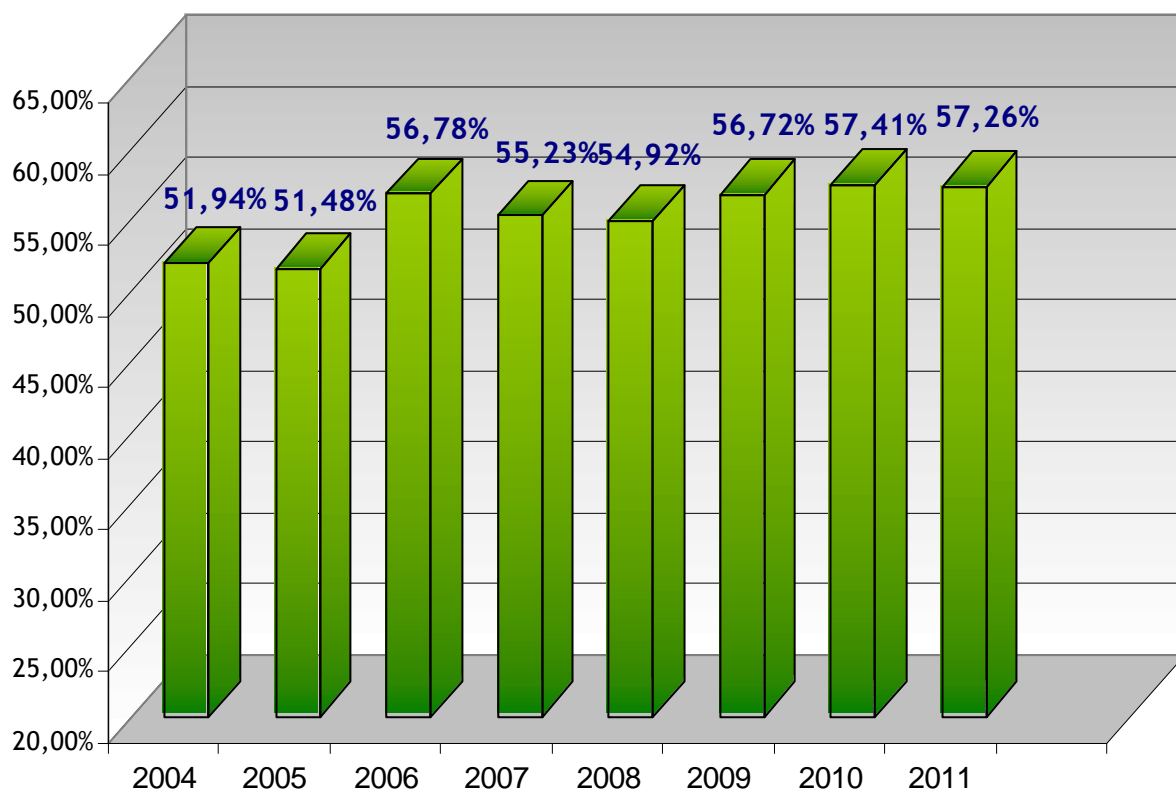


Per quanto riguarda invece la percentuale mensile di raccolta differenziata, per gli anni dal 2002 al 2010 è possibile osservare il seguente andamento:

Andamento della percentuale di raccolta differenziata

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Gennaio	52,23 %	53,65 %	55,76 %	56,07 %	54,86 %	57,33%	56,50%	57,89
Febbraio	52,43 %	52,96 %	48,95 %	55,89 %	55,62 %	56,91%	55,85%	59,25
Marzo	50,34 %	54,01 %	58,99 %	57,76 %	51,73 %	55,79%	55,93%	62,12
Aprile	54,03 %	49,59%	57,83 %	53,72 %	54,46 %	57,82%	57,66%	55,53
Maggio	50,50 %	50,75 %	60,13 %	57,06 %	55,26 %	53,18%	58,35%	57,42
Giugno	52,27 %	55,00 %	61,39 %	54,49 %	54,12 %	56,25%	56,82%	58,72
Luglio	53,38 %	51,08 %	57,58 %	54,25 %	57,15 %	58,55%	59,54%	55,16
Agosto	53,11 %	48,80 %	58,74 %	55,66 %	51,22 %	58,02%	56,69%	56,44
Settembre	52,68 %	53,32 %	56,23 %	54,89 %	55,74 %	57,13%	60,63%	55,99
Ottobre	50,27 %	49,15 %	56,43 %	54,49 %	57,10 %	57,59%	56,53%	57,16
Novembre	50,34 %	49,97 %	56,83 %	54,68 %	54,54 %	57,35%	57,12%	54,28
Dicembre	52,25 %	49,16 %	51,89 %	53,06 %	56,01 %	55,24	56,91%	55,43
percentuale	51,94%	51,48%	56,78%	55,23 %	54,92 %	56,72%	57,41%	57,26

Andamento della % di RD dal 2004 al 2011



Di seguito è possibile osservare l'andamento di alcune singole frazioni, fra quelle raccolte sul territorio:

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
frazione	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
R.S.U.	6.919.740	7.118.620	6.818.360	7.356.860	7.207.520	6.584.400	6.583.240	6.340.440
Umido	2.349.300	2.106.520	2.285.960	2.365.020	2.436.600	2.473.380	2.526.440	2.602.800
Ingombranti	543.330	541.620	468.740	426.680	532.620	337.340	362.210	324.020
Vetro e latine	1.368.290	1.334.800	1.379.310	1.293.150	1.231.860	1.223.700	1.143.720	1.371.270
Cartone	310.940	309.060	345.140	448.880	449.984	370.560	290.890	247.390
Carta	2.053.730	2.178.380	2.209.160	2.410.360	2.289.245	2.194.860	2.205.120	1.999.430
Plastica	310.100	323.820	343.420	312.420	350.300	343.700	345.770	373.640
Verde	263.460	207.900	472.320	405.420	377.660	234.680	274.260	215.580
Legno	394.820	391.040	483.800	530.460	511.280	506.340	559.360	410.040
Ferro	215.210	186.800	305.690	275.500	241.260	198.670	191.080	137.090
Inerti	627.700	548.600	604.440	650.280	612.760	483.600	543.420	356.260

La percentuale di raccolta differenziata è cresciuta costantemente sino al 2004 (7,30 punti di differenza fra 2002 e 2004) assestandosi sul tetto del 51-52 % nel biennio 2004-2005, nel quale sono rimasti sostanzialmente immutati e costanti anche la produzione totale di rifiuti ed i quantitativi di rifiuti raccolti in maniera differenziata.

Ulteriore passo in avanti si è verificato nell'anno 2006, anno in cui si tocca il picco (56,78) di percentuale di raccolta differenziata, con un assestamento sul 55% nel biennio 2007/2008.

Nel 2009 si osserva una ripresa della salita di raccolta differenziata, sempre in percentuale, accompagnata al calo della produzione complessiva di rifiuti, sicuramente imputabile alla fase di recessione economica evidente negli ultimi anni, per arrivare al dato dell'anno 2010 che per la prima volta a San Donato supera la soglia del 57%.

Nel corso dell'anno 2011 prosegue la diminuzione complessiva del quantitativo di rifiuti prodotti sul territorio. La percentuale di raccolta differenziata è rimasto sostanzialmente stabile con una leggera flessione dovuta a una diminuzione dei conferimenti differenziati in piattaforma pari al 21%. Il minor volume di rifiuti differenziati conferiti in piattaforma sono da attribuirsi ad una più rigorosa regolamentazione degli accessi.

Nell'anno 2011 si sono effettuati numerosi interventi sul territorio finalizzati alla rimozione di discariche abusive.

Per quanto riguarda il confronto fra gli anni 2010/2011 si rilevano lievi scostamenti nei numeri, con un leggero decremento dei rifiuti raccolti in maniera differenziata; nel dettaglio:

- ☑ quantità totale di rifiuti prodotti (differenziati e indifferenziati) ⇒ riduzione pari al **4,16 %**
- ☑ quantità di rifiuti indifferenziati raccolti ⇒ riduzione pari al **3,84 %**
- ☑ quantità di rifiuti raccolti in modo differenziato ⇒ riduzione pari al **4,40 %**

Secondo l'ultimo rapporto ISPRA, nell'anno 2009, la produzione di rifiuti urbani si attesta, a livello nazionale, a 32,1 milioni di tonnellate, facendo rilevare un calo percentuale pari all'1,1% circa rispetto al 2008. Tal riduzione fa seguito alla leggera contrazione già registrata tra il 2007 ed il 2008.

Confrontando i "numeri" relativi alla produzione di rifiuti urbani di San Donato Milanese con quelli del territorio nazionale [fonte → Rapporto Rifiuti ISPRA anno 2011 (riportante i dati nazionali dell'anno 2009)] si può riscontrare quanto segue:

<u>ITALIA</u> (dati anno 2009): produzione per aree	→ Nord Italia	530 Kg/anno per abitante
	→ Centro Italia	604 Kg/anno per abitante
	→ Sud Italia	493 Kg/anno per abitante
<u>media nazionale</u>	→	532 Kg/anno per abitante

SAN DONATO* (dati anno 2009):

- 511,42 Kg/anno per abitante
- 1,41 Kg abitante/giorno

* considerati: - residenti ⇒ 32.606

- produzione complessiva di rifiuti ⇒ 16.675.274 kg (incluso spazzamento strade)

SAN DONATO* (dati anno 2010):

- 520,81 Kg/anno per abitante
- 1,43 Kg abitante/giorno

* considerati: - residenti ⇒ 32.702

- produzione complessiva di rifiuti ⇒ 17.033.920 kg (incluso spazzamento strade)

SAN DONATO* (dati anno 2011):

- 498,4 Kg/anno per abitante
- 1,36 Kg abitante/giorno

* considerati: - residenti ⇒ 32788

- produzione complessiva di rifiuti ⇒ kg 16.343.929 (incluso spazzamento strade)

8. DISINFESTAZIONE DEL TERRITORIO

8.1 APPALTO DISINFEZIONI E DISINFESTAZIONI

Il servizio di disinfezione e disinfestazione del territorio e degli edifici scolastici e comunali è affidato alla ditta DAS di Milano. L'attuale contratto prevede diverse tipologie di interventi atti a risolvere qualsiasi problematica possa sorgere durante l'anno.

I servizi oggetto dell'appalto sono erogati tenendo conto delle seguenti modalità:

- prevenzione dell'insorgenza dell'evento dannoso, mediante monitoraggio periodico dei luoghi a rischio ed interventi mirati ad impedire l'insorgere di infestazioni dannose;
- interventi effettuati con utilizzo di prodotti e metodiche di impiego tali da ridurre il più possibile rischi per persone, animali e per l'ambiente, diminuendo i disagi per gli utilizzatori delle strutture trattate;
- rotazione dei principi attivi utilizzati, mirata ad evitare fenomeni di resistenza ai prodotti impiegati negli agenti nocivi individuati;

Nell'anno 2011 si è provveduto a rinnovare il contratto con la società DAS per ulteriori cinque anni (opzione prevista all'interno del precedente contratto) L'attuale appalto prevede le seguenti tipologie di interventi:

Plessi scolastici ed edifici comunali

<i>Data</i>	<i>Interventi</i>
Gennaio	derattizzazione
	zanzare svernanti
Febbraio	derattizzazione
	zanzare svernanti
Marzo	derattizzazione
	deblattizzazione
Aprile	derattizzazione
	disinfestazione e disinfezione
Maggio	derattizzazione
	deblattizzazione
	dezanarizzazione adulta
Giugno	derattizzazione
	dezanarizzazione adulta
	disinfezione e disinfestazione
	deblattizzazione
	deblattizzazione
Luglio	derattizzazione
	deblattizzazione
Agosto	derattizzazione
Settembre	N° 2 dezanarizzazione adulta
	zanzare svernanti
	derattizzazione
Ottobre	derattizzazione
	zanzare svernanti
Novembre	derattizzazione
	zanzare svernanti
Dicembre	zanzare svernanti
	disinfezione e disinfestazione

Territorio

Data	Interventi
Gennaio	derattizzazione
Febbraio	derattizzazione
Marzo	n° 2 derattizzazione n° 2 dezanzarizzazione antilarvale
Aprile	derattizzazione n° 2 dezanzarizzazione antilarvale deblattizzazione
Maggio	derattizzazione n° 2 dezanzarizzazione antilarvale deblattizzazione dezanzarizzazione adulti
Giugno	derattizzazione antilarvale n° 2 dezanzarizzazione adulti n° 2 deblattizzazione
Luglio	derattizzazione n° 3 dezanzarizzazione adulti deblattizzazione
Agosto	derattizzazione n° 2 dezanzarizzazione adulti antilarvale
Settembre	n° 2 derattizzazione dezanzarizzazione adulti
Ottobre	derattizzazione
Novembre	derattizzazione
Dicembre	derattizzazione

A completare questa costante attività ci sono n°812 ore per gli interventi di soccorso, che consentono di far fronte sia a piccole emergenze locali sia di sostituire gli erogatori danneggiati o rimossi a seguito atti vandalici. Detti interventi, salvo accordi diversi con le strutture che li hanno richiesti, vengono svolti nella stessa giornata in cui vengono segnalati. Di seguito si riepilogano per categorie gli interventi di soccorso:

- Disinfestazione contro zanzare: 25
- Disinfestazione contro formiche: 114
- Disinfestazione contro vespe: 289
- Disinfestazione e disinfezione antibatterica: 78
- Allontanamento rettili: 32
- Deblattizzazione: 52
- Derattizzazione: 52
- Ripristino erogatori territorio: 170

(danneggiati a seguito atti vandalici o rotti durante i tagli dell'erba o servizio neve)

Il Comune interviene su tutte le aree e gli edifici pubblici di sua proprietà che costituiscono però solo una parte del territorio comunale; non bisogna infatti sottovalutare la presenza dei micro-focolai nelle realtà private, sulle quali, secondo il vigente Regolamento d'Igiene, le disinfestazioni devono essere effettuate a cura e spese dei proprietari degli edifici e dei terreni o di chi ne ha l'effettiva disponibilità.

8.2 ORDINANZE IN VIGORE SUL TERRITORIO

Il mantenimento di buone condizioni igieniche sanitarie in strutture e spazi pertinenziali, mediante una costante manutenzione e l'esecuzione di interventi di derattizzazione specifici, è fondamentale al fine di evitare che si determinino situazioni igieniche potenzialmente pregiudizievoli per la salute pubblica.

L'efficacia di tali programmi è tuttavia direttamente proporzionale alla contemporaneità di analoghe soluzioni ed interventi attuati da parte dei proprietari di beni immobili pubblici e privati, nonché di tutti gli amministratori immobiliari per gli spazi condominiali e comunque di uso comune.

All'interno delle proprietà private, questo tipo di interventi deve essere effettuato a cura e spese dei proprietari degli edifici e dei terreni o di chi ne ha l'effettiva disponibilità.

Per far fronte a queste necessità sono vigenti sul territorio comunale alcune ordinanze dirigenziali:

- ⇒ n°96/2007 relativa all'esecuzione degli interventi di derattizzazione all'interno di aree private.
- ⇒ n°42/2008 relativa all'esecuzione degli interventi di dezanarizzazione all'interno di aree private.
- ⇒ n°44/2008 relativa all'esecuzione di periodici interventi da giugno a settembre di sfalcio delle aree infestate da "Ambrosia"

8.3 MONITORAGGIO ZANZARE E PRESENZA ZANZARA TIGRE

L'attuale capitolato speciale d'appalto prevede al suo interno che, in aggiunta agli interventi sul territorio venga realizzata ogni anno una campagna di monitoraggio sulle specie di zanzare presenti sul territorio comunale.

Il territorio di S. Donato Milanese è costituito da un insieme di sottosistemi e micro habitat eterogenei che comprende numerose raccolte e corsi d'acqua, aree a verde, zone agricole e centri urbani. Tutti questi ambienti sono responsabili della presenza di culicidi per la presenza di focolai larvali di vario genere e come aree di rifugio per gli adulti.

- vasche di sollevamento
- tombini e caditoie
- centri di raccolta differenziata
- cantieri con presenza di acqua
- scantinati allagati
- grondaie ostruite
- orti
- vasi dei cimiteri
- discariche abbandonate

Nella relazione, i dati di monitoraggio sono elaborati in modo da evidenziare l'importanza dei singoli siti e la valutazione dell'intensità delle catture nell'arco della stagione. Il documento è strutturato in modo da presentare i dati degli interventi e, a seguire, i risultati dei monitoraggi.

OBIETTIVI

La relazione di quest'anno si basa sull'esposizione dei dati di monitoraggio 2010 e di una comparazione delle catture con la stagione 2009. Sono stati comparati solo i dati a biotopi che sono stati monitorati per tutte e due gli anni.

Il documento è strutturato in modo da presentare i dati degli interventi e, a seguire, i risultati dei monitoraggi.

Prodotti

Il tipo di formulazione e i principi attivi sono quelli indicati nel progetto/offerta e di cui il Committente ha la documentazione allegata al progetto/offerta. In ogni caso ribadiamo che tutti i PMC utilizzati sono stati verificati secondo la norma CE dei biocidi.

Attrezzature

Per quanto concerne quest'argomento, nell'ambito del lavoro vero e proprio di disinfestazione, non vi sono variazioni a quanto già esposto nelle precedenti relazioni sia per i mezzi tecnici per la distribuzione dei PMC, sia per il monitoraggio.

I trattamenti di deanzarizzazione antilarvale e allo stadio adulto sono stati eseguiti nei periodi di seguito riportati e a supporto degli stessi si sono eseguiti degli interventi di soccorso su più piccole aree:

ADULTICIDA

1. Dal 16/05 al 20/05/11
2. Dal 30/05 al 03/06/11
3. Dal 13/06 al 17/06/11
4. Dal 27/06 al 01/07/11
5. Dal 11/07 al 15/07/11
6. Dal 25/07 al 29/07/11
7. Dal 08/08 al 12/08/11
8. Dal 22/08 al 26/08/11
9. Dal 05/09 al 09/09/11

LARVICIDA

1. Dal 07/03 al 11/03/11
2. Dal 11/04 al 15/04/11
3. Dal 26/04 al 29/04/11
4. Dal 09/05 al 13/05/11
5. Dal 23/05 al 27/05/11
6. Dal 06/06 al 10/06/11
7. Dal 04/07 al 08/07/11
8. Dal 01/08 al 05/08/11

Monitoraggi

Le specie di culicidi riscontrate

Presenza di *Culex pipiens molestus*, riscontrata in particolare all'inizio della stagione.

Presenza diffusa della zanzara tigre [*Stegomyia (Aedes) albopictus*] riscontrata in particolare dalle ovo deposizioni sulle "barrette".

Altre specie

Non vi sono dati significativi che modifichino la situazione già segnalata.

Catture nei siti monitorati

Le catture hanno avuto un andamento omogeneo. Le variazioni riguardano la stagionalità, il picco di catture si identifica con i mesi di luglio, agosto, primi di settembre.

Monitoraggi

LEGENDA:	
limpida	L
Torbida	T
Sedimenti	S
Sostanza organica in sospensione	O

Nb: il numero di + indica in modo direttamente proporzionale la quantità. Ad es. L +++ indica acqua molto

limpida.

Territorio comunale città di San Donato milanese

26.05.2011

Numerazione	Località	Tipo di acqua	Riscontro Larve	Note
01/OT	Cimitero Poasco	L + S + O +	0	\\
02/OT	Cimitero Cefalonia	L +++ S + O +	0	\\
03/OT	Cimitero Cefalonia	L +++	0	Pochissima acqua
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	L +++ S + O +	0	
05/OT	Cimitero Monticello	L+ S+ O+	0	\\
06/OT	Cimitero Monticello	L + S+ O+	0	\\
//	Parco SNAM Laghetto	L ++ S+ O+	0	\\
//	Laghetto via Volturno	L +++ S +	0	\\

Totale larve: 0

26.05.2011

Numerazione	Località	Riscontro Uova	Note
01/OT	Cimitero Poasco	4	\\
02/OT	Cimitero Cefalonia	0	\\
03/OT	Cimitero Cefalonia	0	\\
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	0	\\
05/OT	Cimitero Monticello	0	\\
06/OT	Cimitero Monticello	8	\\
\\	\\	\\	\\

Totale uova: 12

Territorio comunale città di San Donato milanese				
09.06.2011				
Numerazione	Località	Tipo di acqua	Riscontro Larve	Note
01/OT	Cimitero Poasco	L + S + O +	7	\\
02/OT	Cimitero Cefalonia	\\	\\	\\
03/OT	Cimitero Cefalonia	L + S + O +	0	\\
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	T + S + O +	0	\\
05/OT	Cimitero Monticello	L ++ \\ \\	0	Pochissima acqua
06/OT	Cimitero Monticello	T +++ S ++ O +++	0	\\
\\	\\	\\	\\	\\
				Totale larve: 7
09.06.2011				
Numerazione	Località	Riscontro Uova	Note	
01/OT	Cimitero Poasco	6	\\	
02/OT	Cimitero Cefalonia	0	\\	
03/OT	Cimitero Cefalonia	0	\\	
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	0	\\	
05/OT	Cimitero Monticello	0	\\	
06/OT	Cimitero Monticello	3	\\	
\\	\\	\\	\\	
			Totale uova: 9	

Territorio comunale città di San Donato milanese				
23.06.2011				
Numerazione	Località	Tipo di acqua	Riscontro Larve	Note
01/OT	Cimitero Poasco	T ++ S ++ O ++	0	\\
02/OT	Cimitero Cefalonia	T + S + O +	0	Pochissima acqua
03/OT	Cimitero Cefalonia	T ++ S ++ O ++	0	\\
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	L +++ S + O +	0	\\
05/OT	Cimitero Monticello	T + S ++ O +	0	\\
06/OT	Cimitero Monticello	L + S + O +	4	\\
\\	\\	\\	\\	\\
				Totale larve: 4
23.06.2011				
Numerazione	Località	Riscontro Uova	Note	
01/OT	Cimitero Poasco	10	\\	
02/OT	Cimitero Cefalonia	0	\\	
03/OT	Cimitero Cefalonia	0	\\	
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	0	\\	
05/OT	Cimitero Monticello	0	\\	
06/OT	Cimitero Monticello	9	\\	
\\	\\	\\	\\	
				Totale uova: 19

Territorio comunale città di San Donato milanese				
19.07.2011				
Numerazione	Località	Tipo di acqua	Riscontro Larve	Note
01/OT	Cimitero Poasco	T ++ S ++ O +++	12	\\
02/OT	Cimitero Cefalonia	T + S ++ O +	0	\\
03/OT	Cimitero Cefalonia	T ++ S ++ O ++	2	\\
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	\\	\\	Non pervenuta
05/OT	Cimitero Monticello	T + S + O ++	5	\\
06/OT	Cimitero Monticello	T + S ++ O +	6	\\
\\	\\	\\	\\	\\
Totale larve: 25				
19.07.2011				
Numerazione	Località	Riscontro Uova	Note	
01/OT	Cimitero Poasco	0	\\	
02/OT	Cimitero Cefalonia	0	\\	
03/OT	Cimitero Cefalonia	4	\\	
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	\\	\\	
05/OT	Cimitero Monticello	50	stimate	
06/OT	Cimitero Monticello	18	Coleottero acquatico adulto	
\\	\\	\\	\\	
Totale uova: 72				

Territorio comunale città di San Donato milanese				
04.08.2011				
Numerazione	Località	Tipo di acqua	Riscontro Larve	Note
01/OT	Cimitero Poasco	T ++ S ++ O +	0	\\
02/OT	Cimitero Cefalonia	T + S + O +	0	\\
03/OT	Cimitero Cefalonia	T ++ S + O +	4	\\
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	T ++ S + O +	8	\\
05/OT	Cimitero Monticello	T ++ S + O ++	3	\\
06/OT	Cimitero Monticello	T ++ S+ O++	2	\\
\\	Parco SNAM laghetto	L +++ S + O non presente	0	\\
\\	Laghetto via volturno	L +++ S non presente O non presente	0	\\
				Totale larve: 17
04.08.2011				
Numerazione	Località	Riscontro Uova	Note	
01/OT	Cimitero Poasco	4	\\	
02/OT	Cimitero Cefalonia	6	\\	
03/OT	Cimitero Cefalonia	11	\\	
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	0	\\	
05/OT	Cimitero Monticello	0	\\	
06/OT	Cimitero Monticello	8	\\	
\\	\\	\\	\\	
				Totale uova: 29

Territorio comunale città di San Donato milanese				
18.08.2011				
Numerazione	Località	Tipo di acqua	Riscontro Larve	Note
01/OT	Cimitero Poasco	T ++ S ++ O ++	5	\\
02/OT	Cimitero Cefalonia	T +++ S ++ O ++	0	\\
03/OT	Cimitero Cefalonia	T + S ++ O +	4	\\
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	T + S + O +	2	\\
05/OT	Cimitero Monticello	T + S ++ O +	2	\\
06/OT	Cimitero Monticello	T +++ S++ O++	3	\\
\\	\\	\\	\\	\\
				Totale larve: 16
18.08.2011				
Numerazione	Località	Riscontro Uova	Note	
01/OT	Cimitero Poasco	12	Formica adulta	
02/OT	Cimitero Cefalonia	10	\\	
03/OT	Cimitero Cefalonia	80	Stimate	
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	11	\\	
05/OT	Cimitero Monticello	0	\\	
06/OT	Cimitero Monticello	14	\\	
\\	\\	\\	\\	
				Totale uova: 127

Territorio comunale città di San Donato milanese				
12.09.2011				
Numerazione	Località	Tipo di acqua	Riscontro Larve	Note
01/OT	Cimitero Poasco	T ++ S ++ O ++	2	\\
02/OT	Cimitero Cefalonia	T + S ++ O +	3	\\
03/OT	Cimitero Cefalonia	T ++ S + O ++	2	\\
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	T +++ S + O ++	1	\\
05/OT	Cimitero Monticello	T +++ S ++ O +++	0	Chironomo adulto vivo
06/OT	Cimitero Monticello	T + S++ O+	3	2 foglie
\\	Parco SNAM laghetto	L ++ S + O non presente	4	1 spoglia di zanzara adulta <i>Culex</i> sp.
\\	\\	\\	\\	\\
				Totale larve: 12
12.09.2011				
Numerazione	Località	Riscontro Uova	Note	
01/OT	Cimitero Poasco	0	\\	
02/OT	Cimitero Cefalonia	3	\\	
03/OT	Cimitero Cefalonia	5	\\	
04/OT	Monticello piattaforma ecologica	32	\\	
05/OT	Cimitero Monticello	8	\\	
06/OT	Cimitero Monticello	10	\\	
\\	\\	\\	\\	
				Totale uova: 58

DIAGRAMMI E ISTOGRAMMI

Per tutti non sono indicate le date giacché si vuole indicare un andamento medio. In ogni caso i riferimenti sono:

1	26 maggio
2	02 giugno
3	23 giugno
4	17 luglio
5	4 agosto
6	18 agosto
7	12 settembre

Diagramma monitoraggio larve

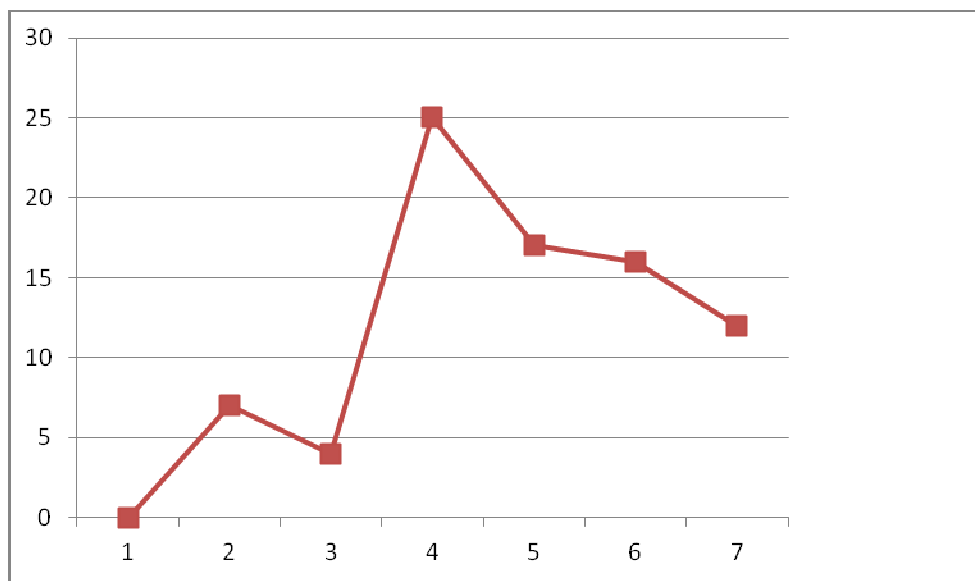
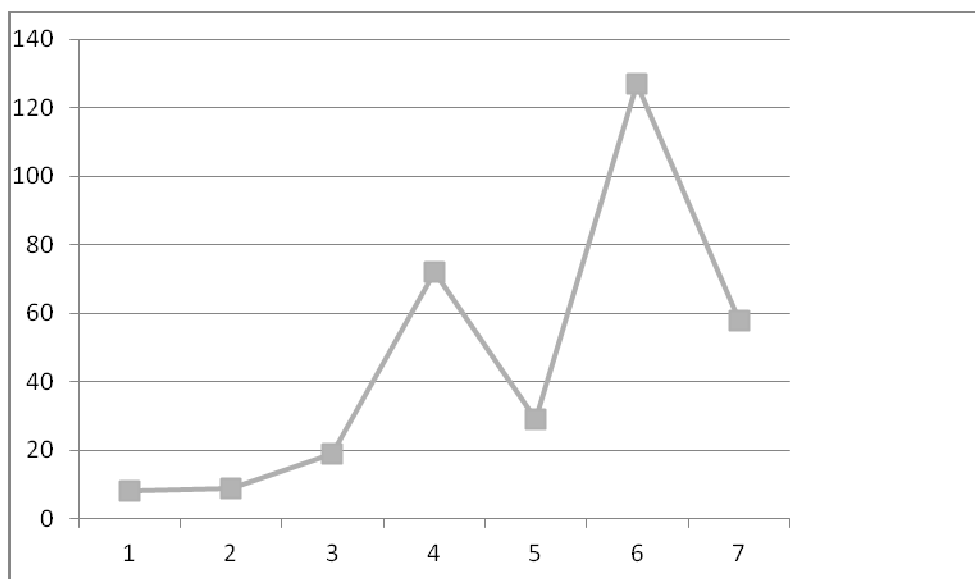
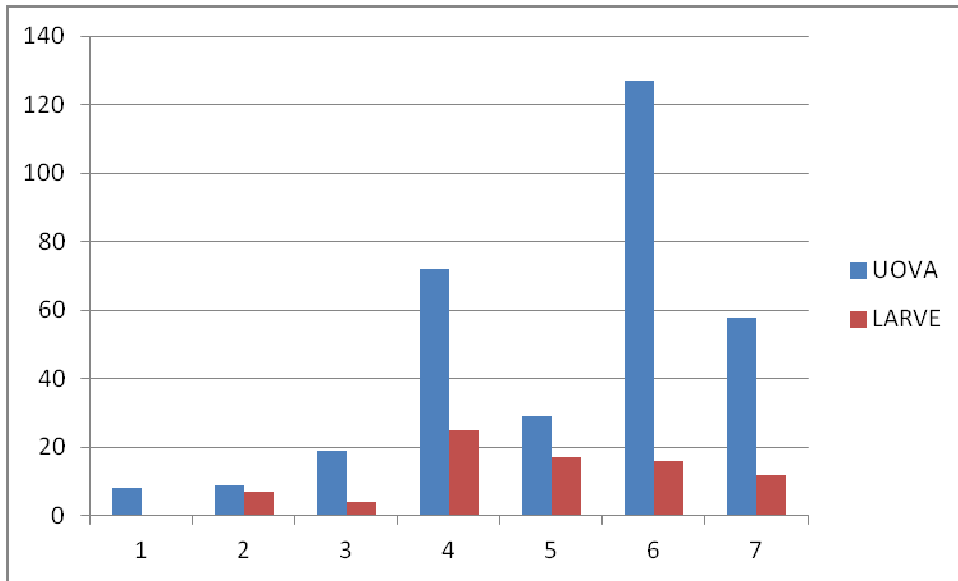


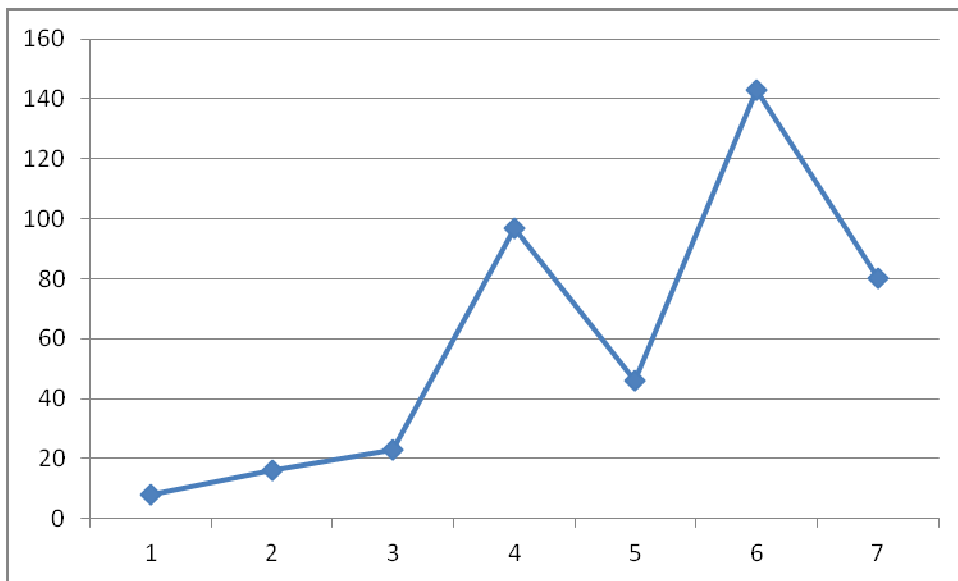
Diagramma monitoraggio ovodeposizioni



Istogrammi andamenti monitoraggi ovodeposizioni e conteggio larve.



Diagrammi andamenti somma delle ovodeposizioni e larve.



COMPARAZIONE CATTURE 2009 / 2010 / 2011

Media catture (§) per biotopo monitorato (*)			
Luogo (biotopo)	Catture 2009 media	Catture 2010 media	Catture 2011 media
Cimitero di Monticello	40	61	81
Cimitero di Cefalonia	215	64	68
Cimitero di Poasco	61	117	32
Totale catture	316	242	181
		2009 - 2010 = - 74	2010 - 2011 = - 61
			2009 - 2011 = -135

(*): biotopi considerati sono solo quelli esaminati nel triennio e quindi comparabili.

1 Cimitero Monticello

2 Cimitero Cefalonia

3 Cimitero Poasco

(§): i dati riportati sono il risultato della media aritmetica del numero delle ovitrappole [quindi dove le ovitrappole erano 2 la media era calcolata dividendi per 2 il del totale delle catture (L + U)]; il periodo di riferimento è maggio - settembre.

Considerazioni

Le deduzioni che si possono trarre dal monitoraggio e dai controlli effettuati nello svolgimento del servizio sono tali da confermare la bontà del metodo. Infatti i totali delle catture sono in costante diminuzione.

Anche i periodi di comparsa della zanzara tigre sembrano stabilizzati nei mesi più caldi nonostante la variabilità dell'andamento meteorologico.

Merita approfondimento invece la variabilità nel triennio delle catture per singolo biotopo.

9 ANIMALI

Il Comune di San Donato Mil.se è stato uno dei primi ad approvare un regolamento su “Il Benessere degli Animali e per una migliore convivenza con la collettività umana”. Nella stesura del regolamento, sollecitata dalla Provincia di Milano, si sono recepiti i suggerimenti delle associazioni animaliste presenti sul territorio di San Donato Mil.se. Il regolamento non si limita ad una semplice tutela dei diritti degli animali, ma regolamenta con molta precisione anche i rapporti tra i detentori di animali ed il resto della cittadinanza.

Si riportano di seguito i contenuti del regolamento:

- Capitolo 1 - “Principi” riguarda l’oggetto del Regolamento, l’istituzione del Referente per i Diritti degli Animali all’interno del Comune, la collaborazione con le associazioni animaliste sul territorio.
- Capitolo 2 - “Definizioni ed ambito di applicazione” vengono indicate le tipologie di animali tutelate e l’ambito di applicazione della tutela.
- Capitolo 3 - “Disposizioni Generali” vengono elencate le modalità di detenzione e di custodia degli animali, sono stabiliti i vincoli per i possessori di animali, al fine di evitare danni all’animale stesso, ed il corretto utilizzo delle strutture pubbliche. Nello stesso capitolo vengono anche elencate le varie forme di maltrattamento sugli animali, per es.: è vietato l’addestramento inteso ad esaltare la naturale aggressività di alcune specie; sono vietati gli atti di amputazione del corpo degli animali quando motivati da ragioni estetiche e non curative; è vietata la cattura di animali selvatici o la distruzione dei loro nidi; è vietato l’abbandono di animali domestici o selvatici sul territorio comunale; è vietato l’avvelenamento di animali ed il loro utilizzo per manifestazioni e spettacoli. Sempre al Capitolo 3 vengono disciplinate ed incoraggiate la Pet Therapy e tutte le attività curative con l’impiego di animali.
- Capitolo 4 - “Cani” viene dedicato interamente alla disciplina dei cani ed alla loro corretta gestione. In particolare se ne regolamentano l’accesso agli spazi verdi, la raccolta delle deiezioni, le aree apposite, le pratiche relative allo smarrimento, ecc.
- Capitolo 5 - “Gatti” vengono disciplinati in particolare la tutela delle colonie feline, la sterilizzazione dei gatti randagi e la collaborazione con l’ASL e le associazioni animaliste.
- Capitoli 6, 7, 8, 9, 10, 11 si occupano invece, in brevi capitoli, della tutela di particolari tipologie di animali: **Roditori Lagomorfi e Mustelidi, Volatili, Animali acquatici, Equidi, Piccola fauna, Animali esotici**. Per queste specie sono necessari, infatti, alcuni particolari approfondimenti legati alla natura peculiare degli stessi e del loro habitat, come del resto previsto da normative nazionali e comunitarie.
- Capitolo 12 - “Disposizioni Finali” riguarda invece in particolare le sanzioni, l’attività di vigilanza e la collaborazione con le associazioni animaliste ed ecologiste del territorio di San Donato.

A seguito espletamento nuova gara con determina n° 512 del 01.12.2010 è stato aggiudicato il servizio di mantenimento custodia, mantenimento e incenerimento dei cani randagi accalappiati sul territorio comunale per la durata di tre anni al Centro Cinofilo “La Castagnina” con sede in Pieve Fissiraga (Lo) - Cascina Castagnina 4. I cani presenti in canile al momento dell’affidamento del servizio erano pari a 22 unità.

Nel corso dell’anno il numero dei cani di proprietà del Comune di San Donato Mil.se è diminuito in maniera significativa, grazie soprattutto alle numerose adozioni da parte di cittadini (12 adozioni), alla data del 31.12.11 il numero di cani presenti in canile era pari a 13 unità.

10 CAVA TECCHIONE

Il Piano Cave della Provincia di Milano (settori merceologici della sabbia, ghiaia e dell'argilla) approvato dal Consiglio Regionale con delibera n° VIII/166 del 16/05/2006, prevede l'estrazione di 1.250.000 mc di materiale inerte all'interno del polo ATEg29 "Cascina Tecchione" nei comuni di San Donato Milanese e San Giuliano Milanese.

Con deliberazione G.C. n° 62 del 26/03/2007 si era approvata apposita convenzione con la Ditta Cosmocal S.p.A. con sede in Viale Trieste n°21 a S. Angelo Lodigiano - Lodi (C. F 06319630155) relativa all'attività di cava in località Tecchione per l'estrazione di sabbia e ghiaia nell'area identificata III Lotto, per la durata di anni due.

Il 23.05.2007 veniva sottoscritta tra le parti la convenzione per l'escavazione in località Cava Tecchione.

A chiusura dell'iter procedurale in capo alla Provincia di Milano, il Settore Cave ha emesso l'autorizzazione Dirigenziale n°6478/2011 del 05/07/2011 Prot. n.112606/2011 del 05/07/2011 Fasc.9.5/2008/93 che autorizza l'attività estrattiva di sabbia e ghiaia per la durata di anni due per un volume complessivo mercantile utile non superiore a 261.350 metri cubi con i tempi e le modalità indicati nel cronoprogramma degli interventi.

Come previsto dall'art.10 della Convenzione sottoscritta tra l'amministrazione Comunale e la società Cosmocal, gestore dell'attività estrattiva, si è provveduto ad individuare lo Studio ValueLab per l'incarico relativo al controllo dello svolgimento della coltivazione e del recupero ambientale del lotto oggetto di autorizzazione provinciale.

11 PATTO DEI SINDACI

Premessa

Nel novembre 2005 la commissione Europea ha lanciato la campagna “Energia Sostenibile per l’Europa (SEE)” con l’obiettivo di promuovere un utilizzo migliore delle fonti energetiche e una crescita della qualità della vita nei territori europei. L’attuazione di tali misure contribuisce in maniera decisiva al raggiungimento degli obiettivi di Kyoto da parte dei paesi dell’Unione Europea e costituisce un efficace piano d’azione in vista della definizione dei nuovi obiettivi in materia di sostenibilità ambientale ed energetica, gli obiettivi specifici della campagna “Energia sostenibile per l’Europa” sono:

- a) aumentare la sensibilizzazione dei responsabili delle decisioni locali, regionali, nazionali ed europee
- b) diffondere le migliori esperienze di sviluppo realizzate nei territori
- c) assicurare un alto livello di sensibilizzazione, comprensione e sostegno dell’opinione pubblica
- d) stimolare il necessario aumento degli investimenti privati nelle tecnologie energetiche sostenibili;

Successivamente l’Unione Europea ha adottato il 9 marzo 2007 il documento “Energia per un mondo che cambia” impegnandosi unilateralmente a ridurre le proprie emissioni di CO2 del 20% entro il 2020, aumentando nel contempo del 20% il livello di efficienza energetica e del 20 % la quota di utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili all’interno del mix energetico.

L’unione Europea ha individuato nelle città il contesto in cui è maggiormente utile agire per realizzare una riduzione delle emissioni e una diversificazione dei consumi energetici. Le città rappresentano inoltre il luogo ideale per stimolare gli abitanti ad un cambiamento delle abitudini quotidiane in materia ambientale ed energetica, al fine di migliorare la qualità della vita e del contesto urbano.

Il 29 Gennaio 2008 in occasione della settimana europea dell’Energia sostenibile, la Commissione Europea ha lanciato il “Patto dei Sindaci” con lo scopo di coinvolgere le comunità locali ed impegnarsi in iniziative per ridurre nelle città le emissioni di CO2 del 20% attraverso l’attuazione di un Piano d’Azione che prevede tempi di realizzazione, risorse umane dedicate, monitoraggio, informazione ed educazione.

La Provincia di Milano ha aderito, in qualità di “Struttura di supporto per i Comuni della provincia di Milano al Patto dei Sindaci, promosso dall’Unione Europea per lo sviluppo delle politiche energetiche, prendendo atto degli obiettivi sull’Energia sostenibile individuati dalla Commissione Europea per il 2020, che ritiene che i Comuni debbano assumersi la responsabilità per la lotta al cambiamento climatico, creando un Patto dei Sindaci a cui l’Amministrazione Comunale ha aderito con delibera di Consiglio n°26 del 16.07.2009.

Attività svolta nell’anno 2011

Il primo obiettivo del Patto dei Sindaci era la redazione delle linee guida che porteranno allo sviluppo del Piano d’Azione (Action Plan) nelle tempistiche richieste da Bruxelles con il supporto delle strutture comunali per quanto riguarda il reperimento e l’analisi dei dati e la successiva redazione, implementazione e verifica (monitoraggio) dei Piani di Azione per la Sostenibilità Energetica (PAES), a partire dall’elaborazione dell’inventario delle emissioni di CO2 pertanto con il supporto della società Energy A+ srl, durante l’anno 2011 si è provveduto a fare quanto segue:

- con delibera G.C. n°53 del 22.03.2011 è stato costituito il Comitato Tecnico, gruppo di lavoro denominato Comitato Tecnico PAES, che ha al suo interno, in considerazione della complessità del processo stesso e della trasversalità dei temi da trattare, delle figure professionali che, con le proprie competenze ne contribuiscono la redazione e provengono dalle diverse aree comunali;
- si è provveduto a redigere le linee guida che porteranno allo sviluppo del Piano d’Azione (Action Plan) per il Patto dei Sindaci nelle tempistiche richieste da Bruxelles con il supporto delle strutture comunali per quanto riguarda il reperimento e l’analisi dei dati e

- la successiva redazione, implementazione e verifica (monitoraggio) dei Piani di Azione per la Sostenibilità Energetica (PAES), a partire dall'elaborazione dell'inventario delle emissioni di CO2. Lo stesso è stato approvato con delibera C.C. n° 53 del 29.11.2011;
- con determinazione n° 339 del 20.06.2011 si è individuato mediante incarico triennale una figura professionale altamente specializzata che possa assumere il ruolo di energy manager che dovrà:
 - individuare delle azioni, degli interventi, delle procedure e di quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia all'interno dell'ente;
 - predisporre i bilanci energetici in funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali;
 - predisporre i dati energetici eventualmente richiesti dall'autorità Centrali così da ottimizzare l'uso dell'Energia da parte dell'ente, diminuendo contestualmente i costi nonché l'impatto ambientale.

Si riporta di seguito il PAES approvato dal Consiglio Comunale.