



## ALLEGATI m

### ANALISI MERCEOLOGICHE

# Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi



☒ Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☒ Direzione 091-7033516 - ☒ Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [lipchi@tin.it](mailto:lipchi@tin.it)

Prot. 984h23h del 5-7-02

## VERBALE DI SOPRALLUOGO ED ANALISI MERCEOLOGICA DEL R.S.U.

L'anno 2002 del mese di Giugno addì 20 alle ore 07.00 i sottoscritti verbalizzanti Dott. Luigi Librici "Direttore del L.I.P. rep. Chimico" e T.P.A.L.L. Morello Roberto appartenenti al Reparto in intestazione, a seguito nota prot. 6905 del 23/05/02 pervenuta il 24 maggio 2002 assunta a protocollo n.9913794 inviata dal Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti e la tutela delle acque (O.P.C.M. n.2983 del 31/05/1999), avente come oggetto analisi merceologica dei rifiuti solidi urbani, si sono presentati presso A.M.I.A. S.p.A DISCARICA DI BELLOLAMPO sito in S.P.n.1 Km 4,900 C\da Bellolampo.

Rappresentante Legale dell'AMIA S. p. A.: Dott. Vincenzo Galioto.

L'Azienda è rappresentata dall'Ing. Putrone, anch'esso intestatario della comunicazione del Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti.

I verbalizzanti congiuntamente al personale AMIA messo a disposizione dalla Direzione, e precisamente: Ing. Putrone, Ing. Graffagnino, Ing. Palazzo, Ing. Vultaggio, Dott.ssa Cicero, e maestranze operanti nei piazzali raccolta, effettuano quanto menzionato nella procedura di campionamento per l'analisi merceologica dei R.S.U., di cui alla nota sopra citata.

Il carico proveniente dal Comune di Torretta (PA), al momento dell'arrivo in discarica pesava al netto, Kg. 3.060 rappresentativo della composizione media dei rifiuti della zona presa in esame.



# Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi



✉ Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☎ Direzione 091-7033516 - ☎ Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [lipchi@tin.it](mailto:lipchi@tin.it)

Dall'intero carico Kg. 3.060, sottoposto ad esame, vengono preventivamente separati i rifiuti ingombranti (gomme, scatoloni, mobili, materassi, etc. per un totale di 73 Kg) ripartiti nelle seguenti categorie:

1. carta	Kg. 0
2. tessili - legno	Kg. 14
3. plastiche e gomme	Kg. 22
4. metalli	Kg. 37
5. vetri - ceramiche pietre	Kg. 0

Totale Kg. 73 (Separato dalla massa)

Dopo la prima fase di separazione si procede allo svuotamento dei sacchetti; si mescola l'intera massa per dare avvio alle fasi di quartatura previste nella procedura di cui alla nota sopra citata.

Dopo le fasi di quartatura si è ottenuto un campione di ca. 214 Kg. che costituisce il materiale di riferimento per la valutazione della composizione merceologica. Il predetto campione viene pesato con bilancia con sensibilità minore o uguale a 50 g.

L'ultima fase per la determinazione merceologica viene effettuata mediante vagliatura, con vaglio a maglie quadrate di circa 20 mm di luce. Nel sottovaglio costituito da un telo di plastica vengono raccolte tutte le pezzature di rifiuto inferiori a 20 mm che risultano pari a Kg. 31,1 (come da allegato).

Vengono così distinte le seguenti frazioni:

Sottovaglio	Kg.	31.1
Sostanza organica e vario	Kg.	86.8
Carta e cartoni	Kg.	29.2
Tessili e legno	Kg.	15.25
Plastica e gomma	Kg.	37.15
Metalli	Kg.	3.35
Inerti (vetro, ceramiche e pietre)	Kg.	8.05

Totale in Kg. 210.9



# Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi



☒ Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☎ Direzione 091-7033516 - ✉ Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [lipchi@tin.it](mailto:lipchi@tin.it)

La raccolta dei rifiuti viene effettuata nelle primissime ore del mattino. Relativamente alle condizioni metereologiche si registra sole durante le fasi di quartatura, di cernita e di pesatura. La temperatura media registrata dalle ore 17.00 alle ore 20.00 è di 27 °C con un valore massimo di 28 °C registrato alle ore 17.00. Le operazioni sopra indicate iniziano alle ore 17.00 e si concludono alle ore 20.00 dello stesso giorno.

Fatto, letto, chiuso e sottoscritto dai verbalizzanti, alle ore 20,30 del 20.06.2002

Gli intervenuti

[Signature]  
[Signature]  
[Signature]  
[Signature]  
[Signature]



I Verbalizzanti

[Signature]  
[Signature]

# Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi

✉ Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☎ Direzione 091-7033516 - ✉ Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [lipchi@tin.it](mailto:lipchi@tin.it)

Prot. 99/4434 del 5.7.02

**Campione prelevato il 20/06/2002**

**Ente Prelevatore: LIP CHIMICO**

**Campione di: R.S.U.**

**Prelievo effettuato presso: Discarica di Bellolampo**

**Comune: Palermo**

**Indirizzo S.P. n.1 Km. 4,900 C/da Bellolampo**

**Punto di prelievo: Piazzale discarica**

**Provenienza: Comune di Torretta**

ANALISI MERCEOLOGICA R.S.U. PROVENIENTI DAL COMUNE DI "TORRETTA"				
CARICO NETTO INIZIALE		Kg.	3060	
CARICO NETTO DA ESAMINARE		Kg.	3060	
Ingombranti Tot.		Kg.	73	
INGOMBRANTI:				Perc. %
Tessili		Kg.	14	0.46
Plastica-gomma		Kg.	22	0.72
Ferro		Kg.	37	1.21
Carta e cartoni		Kg.	0	0.00
		Tot.	73	2.39
				2.39
1 Quartatura	teorico		3060	1530
2 Quartatura	teorico		1530	765
3 Quartatura	teorico		765	382.5
4 Quartatura	teorico		382.5	191.25
Dal teorico all'effettivo kg.			214	

Pag. 1 Torretta



2002.0628/PAE

## Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi



Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☎ Direzione 091-7033516 - ✉ Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [lipchi@tin.it](mailto:lipchi@tin.it)

Prot. 9814435 del 5-7-02

## VERBALE DI SOPRALLUOGO ED ANALISI MERCEOLOGICA DEL R.S.U.

L'anno 2002 del mese di Giugno addì 20 alle ore 07.00 i sottoscritti verbalizzanti Dott. Luigi Librici "Direttore del L.I.P. rep. Chimico" e T.P.A.L.L. Morello Roberto appartenenti al Reparto in intestazione, a seguito nota prot. 6905 del 23/05/02 pervenuta il 24 maggio 2002 assunta a protocollo n.9913794 inviata dal Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti e la tutela delle acque (O.P.C.M. n.2983 del 31/05/1999), avente come oggetto analisi merceologica dei rifiuti solidi urbani, si sono presentati presso A.M.I.A. S.p.A. DISCARICA DI BELLOLAMPO sito in S.P.n.1 Km 4,900 C\da Bellolampo.

Rappresentante Legale dell'AMIA S, p. A.: Dott. Vincenzo Galioto.

L'Azienda è rappresentata dall'Ing. Putrone, anch'esso intestatario della comunicazione del Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti.

I verbalizzanti congiuntamente al personale AMIA messo a disposizione dalla Direzione, e precisamente: Ing. Putrone, Ing. Graffagnino, Ing. Palazzo, Ing. Vultaggio, Dott.ssa Cicero, e maestranze operanti nei piazzali raccolta, effettuano quanto menzionato nella procedura di campionamento per l'analisi merceologica dei R.S.U., di cui alla nota sopra citata.

Automezzo AZ. n. 743 proveniente dall'area CENTRO STORICO della città di Palermo (Itinerario A-1 " Via Volturmo - P.zza Verdi - Via Rossini - Via Donizzetti - Via Amico - Via Favara - Piazza delle Stigmate - Via Spinuzza - P.tta Due Palme - Via G. Meli - P.zza Fonderia - Piazza Marina - Via Malta - P.zza Cassa di Risparmio - Via Napoli - P.zza Bottego - Via Teatro Biondo - Via Venezia- Via Butera - Via F.lli Orlando - Via Cianciolo - Via Castello - Via Squarcialupo - Via Cala - Via V.lo delle Mura - Foro Umberto I°- Via A. Volta"), al momento dell'arrivo in discarica l'autocompattatore pesava, come da registro di carico e scarico, Kg. 24.150 con tara Kg 14.440, per un totale di 9.710 di R.S.U. rappresentativo della composizione media dei rifiuti della zona presa in esame.

Da Kg. 9.710 vengono prelevati Kg. 4.310 da esaminare.



# Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi



☒ Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☎ Direzione 091-7033516 - ☎ Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [lipchi@tin.it](mailto:lipchi@tin.it)

Dalla massa vengono preventivamente separati i rifiuti ingombranti (gomme, scatoloni, mobili, materassi, etc. per un totale di 103 Kg) ripartiti nelle seguenti categorie:

1. carta	Kg. 51
2. tessili - legno	Kg. 14
3. plastiche e gomme	Kg. 31.5
4. metalli	Kg. 6.5
5. vetri - ceramiche pietre	Kg. 0

Totale Kg. 103.0 (Separato dalla massa)

Dopo la prima fase di separazione si procede allo svuotamento dei sacchetti; si mescola l'intera massa per dare avvio alle fasi di quartatura previste nella sopra citata procedura.

Dopo le fasi di quartatura si è ottenuto un campione di ca. 140 Kg. che costituisce il materiale di riferimento per la valutazione della composizione merceologica. Il predetto campione viene pesato con bilancia con sensibilità minore o uguale a 50 g.

L'ultima fase per la determinazione merceologica viene effettuata mediante vagliatura, con vaglio a maglie quadrate di circa 20 mm di luce. Nel sottovaglio costituito da un telo di plastica vengono raccolte tutte le pezzature di rifiuto inferiori a 20 mm che risultano pari a Kg. 43.4 (come da allegato).

Vengono così distinte le seguenti frazioni:

Sottovaglio	Kg.	43.4
Sostanza organica e vario	Kg.	21.2
Carta e cartoni	Kg.	42.4
Tessili e legno	Kg.	3.8
Plastica e gomma	Kg.	14.15
Metalli	Kg.	2.25
Inerti (vetro, ceramiche e pietre)	Kg.	2.0

Totale in Kg. 129.2



# Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi

✉ Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☎ Direzione 091-7033516 - ✉ Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [liochi@tin.it](mailto:liochi@tin.it)

La raccolta dei rifiuti viene effettuata nelle primissime ore del mattino. Relativamente alle condizioni metereologiche si registra sole durante le fasi di quartatura, di cernita e di pesatura. La temperatura media registrata dalle ore 7.30 alle ore 14.30 è di 28 °C con un valore massimo di 30 °C registrato alle ore 13.00. Le operazioni sopra indicate iniziano alle ore 07.30 e si concludono alle ore 14.30 dello stesso giorno.

Fatto, letto, chiuso e sottoscritto dai verbalizzanti, alle ore 14,30 del 20.06.2002

Gli intervenuti

*[Handwritten signatures of participants]*

Verbalizzanti

*[Handwritten signatures of verbalizers]*

## Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi



Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☎ Direzione 091-7033516 - ☎ Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [lipchi@tin.it](mailto:lipchi@tin.it)

Prot. 991HH35 del 5.7.02

Campione di rifiuti solidi urbani prelevato il 20/06/2002

Ente Prelevatore: LIP CHIMICO

Prelievo effettuato presso: Discarica di Bellolampo

Comune: Palermo

Indirizzo S.P. n.1 Km. 4,900 C/da Bellolampo

Punto di prelievo: Piazzale discarica

Provenienza: Comune di PALERMO zona Centro Storico "città"

ANALISI MERCEOLOGICA R.S.U. PROVENIENTI DAL CENTRO STORICO					
CARICO NETTO INIZIALE		Kg.	9710		
CARICO NETTO DA ESAMINARE		Kg.	4310		
Ingombranti Tot.		Kg.	103		
			4207		
INGOMBRANTI:				Perc.	
				%	
Tessili		Kg.	14	0.32	
Plastica - Gomma		Kg.	31.5	0.73	
Ferro		Kg.	6.5	0.15	
Carta e cartoni		Kg.	51	1.18	
		Tot.	103	2.39	2.39
1 Quartatura	teorico		4200	2100	
2 Quartatura	teorico		2100	1050	
3 Quartatura	teorico		1050	525	
4 Quartatura	teorico		525	260	
5 Quartatura	teorico		260	130	
Dal teorico all'effettivo kg.				140.1	

# Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi

☒ Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☒ Direzione 091-7033516 - ☒ Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [lipchi@tin.it](mailto:lipchi@tin.it)

				Perc. %	Perc. Ingombranti		Perc. Tot.
1) Sostanza organica e vario	netto	21.2	16.41		16.41	16.03	
2) Plastica e gomma		14.15	10.95	0.73	11.68	11.41	
3) Carta e cartoni		42.4	32.82	1.18	34.00	33.21	
4) Tessili e legno		3.8	2.94	0.32	3.27	3.19	
5) Inerti (vetro, ceramiche e pietre)		2	1.55		1.55	1.51	
6) Metalli		2.25	1.74	0.15	1.89	1.85	
7) Sottovaglio		43.4	33.59		33.59	32.81	
	<b>Totale</b>	<b>129.2</b>	<b>100.00</b>		<b>102.39</b>		

Perito Chimico  
Morallo Roberto

Il Direttore del L. U.S.L. N. 6  
Dott. L. Libola



# Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi



☒ Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☎ Direzione 091-7033516 - ☎ Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [lipchi@tin.it](mailto:lipchi@tin.it)

Dalla massa vengono preventivamente separati i rifiuti ingombranti (gomme, scatoloni, mobili, materassi, etc. per un totale di 80,7 Kg) ripartiti nelle seguenti categorie:

1. carta	Kg. 3.5
2. tessili - legno	Kg. 0
3. plastiche e gomme	Kg. 60.7
4. metalli	Kg. 16.5
5. vetri - ceramiche pietre	Kg. 0

Totale Kg. 80.7 (Separato dalla massa)

Dopo la prima fase di separazione si procede allo svuotamento dei sacchetti; si mescola l'intera massa per dare avvio alle fasi di quartatura previste nella procedura di cui alla nota sopra citata.

Dopo le fasi di quartatura si è ottenuto un campione di ca. 225 Kg. che costituisce il materiale di riferimento per la valutazione della composizione merceologica. Il predetto campione viene pesato con bilancia con sensibilità minore o uguale a 50 g.

L'ultima fase per la determinazione merceologica viene effettuata mediante vagliatura, con vaglio a maglie quadrate di circa 20 mm di luce. Nel sottovaglio costituito da un telo di plastica vengono raccolte tutte le pezzature di rifiuto inferiori a 20 mm che risultano pari a Kg. 55.8 (come da allegato).

Vengono così distinte le seguenti frazioni:

Sottovaglio	Kg.	55.8
Sostanza organica e vario	Kg.	30.6
Carta e cartoni	Kg.	66.7
Tessili e legno	Kg.	16.7
Plastica e gomma	Kg.	39.1
Metalli	Kg.	7.5
Inerti (vetro, ceramiche e pietre)	Kg.	5.3

Totale in Kg. 221.7



# Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi



✉ Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☎ Direzione 091-7033516 - 📠 Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [lipchi@tin.it](mailto:lipchi@tin.it)

La raccolta dei rifiuti viene effettuata nelle primissime ore del mattino. Relativamente alle condizioni metereologiche si registra sole durante le fasi di quartatura, di cernita e di pesatura. La temperatura media registrata dalle ore 12.00 alle ore 18.00 è di 29 °C con un valore massimo di 30 °C registrato alle ore 13.00. Le operazioni sopra indicate iniziano alle ore 12.00 e si concludono alle ore 18.00 dello stesso giorno.

Fatto, letto, chiuso e sottoscritto dai verbalizzanti, alle ore 18,30 del 20.06.2002

Gli intervenuti

Alabone

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

I Verbalizzanti

[Signature]

[Signature]



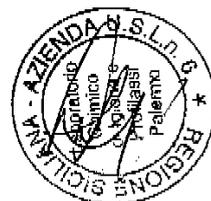
## ANALISI MERCEOLOGICA R.S.U. PROVENIENTI DA "BRANCACCIO"

CARICO NETTO INIZIALE	Kg.	10670
CARICO NETTO DA ESAMINARE	Kg.	3650
Ingombranti Tot.	Kg.	80,7
		3569,3

INGOMBRANTI	Quantità	
	Kg.	%
Tessili	0	0,00
Plastica - Gomma	60,7	1,66
Ferro	16,5	0,45
Carta e cartoni	3,5	0,10
<b>Totale</b>	<b>80,7</b>	<b>2,21</b>

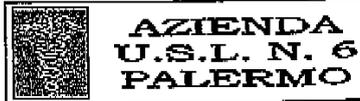
	Kg.	Kg.
1 Quartatura teorico	3570	1785
2 Quartatura teorico	1785	892,5
3 Quartatura teorico	892,5	446,25
4 Quartatura teorico	446,25	223,125
<b>Dal teorico all'effettivo</b>		<b>237</b>

	Kg.	%	% Ingom.		% Totale
1) Sottovaglio	55,8	25,17		25,17	24,62
2) Sostanza organica e vario	30,6	13,80		13,80	13,50
3) Plastica e gomma	39,1	17,64	1,66	19,30	18,88
4) Carta e cartoni	66,7	30,09	0,1	30,19	29,53
5) Tessili e legno	16,7	7,53	0	7,53	7,37
6) Inerti (vetro, ceramiche e pietre)	5,3	2,39		2,39	2,34
7) Metalli	7,5	3,38	0,45	3,83	3,75
<b>Totale</b>	<b>221,7</b>	<b>100,00</b>		<b>102,21</b>	





## Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi

Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☎ Direzione 091-7033516 - ☎ Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [lipchi@tin.it](mailto:lipchi@tin.it)

				Perc. %	Perc. Ingom.		Perc. Tot.
1) Sostanza organica e vario	netto Kg.	30.6	13.80		13.80		13.50
2) Plastica e gomma		39.1	17.64	1.66	19.30		18.88
3) Carta e cartoni		66.7	30.09	0.10	30.18		29.53
4) Tessili e legno		16.7	7.53	0.00	7.53		7.37
5) Inerti (vetro, ceramiche e pietre)		5.3	2.39		2.39		2.34
6) Metalli		7.5	3.38	0.45	3.84		3.75
7) Sottovaglio		55.8	25.17		25.17		24.63
	<b>Totale</b>	<b>221.7</b>			<b>102.21</b>		

Perito Chimico  
Morello RobertoIl Direttore del L.I.P. Chimico  
Dott. L. Libicci

# Regione Siciliana



Laboratorio Chimico di Igiene e Profilassi



☒ Via Nairobi 4 - 90129 Palermo

☒ Direzione 091-7033516 - ☒ Segreteria 091-7033509 - Fax 091-7033345 [liochi@tin.it](mailto:liochi@tin.it)

Prot. 991hh37 del 5-7-02

## VERBALE DI SOPRALLUOGO ED ANALISI MERCEOLOGICA DEL R.S.U.

L'anno 2002 del mese di Giugno addì 20 alle ore 07.00 i sottoscritti verbalizzanti Dott. Luigi Librici "Direttore del L.I.P. rep. Chimico" e T.P.A.L.L. Morello Roberto appartenenti al Reparto in intestazione, a seguito nota prot. 6905 del 23/05/02 pervenuta il 24 maggio 2002 assunta a protocollo n.9913794 inviata dal Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti e la tutela delle acque (O.P.C.M. n.2983 del 31/05/1999), avente come oggetto analisi merceologica dei rifiuti solidi urbani, si sono presentati presso A.M.I.A. S.p.A. DISCARICA DI BELLOLAMPO sito in S.P.n.1 Km 4,900 C\da Bellolampo.

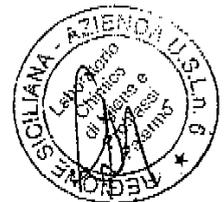
Rappresentante Legale dell'AMIA S. p. A.: Dott. Vincenzo Galioto.

L'Azienda è rappresentata dall'Ing. Putrone, anch'esso intestatario della comunicazione del Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti.

I verbalizzanti congiuntamente al personale AMIA messo a disposizione dalla Direzione, e precisamente: Ing. Putrone, Ing. Graffagnino, Ing. Palazzo, Ing. Vultaggio, Dott.ssa Cicero, e maestranze operanti nei piazzali raccolta, effettuano quanto menzionato nella procedura di campionamento per l'analisi merceologica dei R.S.U., di cui alla nota sopra citata.

Automezzo AZ. n. 1445 proveniente dall'area denominata BRANCACCIO della città di Palermo (Itinerario 2 - 5 "Corso dei Mille - Via Pianell - Via Di Pasquale - Via Cirincione - Via A. Diaz - Via G.le Albricci - Via G.le La Ferla - Via Giafar - Via Pecoraino - Via Langer - Via Sperone - Via Cavallotti"), al momento dell'arrivo in discarica l'autocompattatore pesava, come da registro di carico e scarico, Kg. 31.240 con tara kg 20.570, per un totale di Kg. 10.670 di R.S.U. rappresentativo della composizione media dei rifiuti della zona presa in esame.

Da Kg. 10.670 vengono prelevati Kg. 3.650 da esaminare.



**REGIONE SICILIANA**  
**AZIENDA USL 3 CATANIA**  
**LABORATORIO DI IGIENE E PROFILASSI**  
**REPARTO CHIMICO**

Via Carlo Ardizzone 35 - 95124 Catania  
 Telefono 095 2545121 - Fax 095 320741

**REGIONE SICILIANA**  
**ARPA SICILIA**  
**Agenzia Regionale per la Protezione**  
**dell'Ambiente**  
**DIPARTIMENTO PROVINCIALE**  
**CATANIA**

**Scheda procedura di campionamento analisi merceologica RSU**

**Discarica di:** Grotte S. Giorgio - Catania

**Data campionamento:** 20.06.02

**Dati identificativi automezzo scelto per il campionamento:** AD 033 PB

**Zona di provenienza:** Camporotondo Etneo - Piano Tavola

**Fascia oraria di carico:** 6.00 - 9.00

**Condizioni meteorologiche alla raccolta:** tempo sereno

**Condizioni meteorologiche al campionamento:** tempo sereno

**Ora di inizio operazioni di campionamento:** 10.00

<b>Peso del campione iniziale:</b>	<b>Kg</b>	<b>3680</b>
<b>Rifiuti ingombranti:</b>		
1. <b>Peso carta e cartoni:</b>	<b>Kg</b>	<b>103,60</b>
2. <b>Peso tessili e legno:</b>	<b>Kg</b>	<b>88,50</b>
3. <b>Peso plastiche e gomma:</b>	<b>Kg</b>	<b>62,50</b>
4. <b>Peso metalli:</b>	<b>Kg</b>	<b>72,50*</b>
5. <b>Peso vetri, ceramica e pietre:</b>	<b>Kg</b>	<b>—</b>
<b>Peso totale rifiuti ingombranti:</b>	<b>Kg</b>	<b>327,10</b>

**Numero di operazioni di quartatura:** 5

**Peso del campione rappresentativo:** **Kg** **108,0**

<b>Vaglio Φ 20mm e cernita manuale:</b>		<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>%</b>
1. <b>Peso carta e cartoni:</b>	<b>Kg</b>	14,3	3,04	17,34	14,84
2. <b>Peso tessili e legno:</b>	<b>Kg</b>	1,5	2,59	4,09	3,52
3. <b>Peso plastica e gomma:</b>	<b>Kg</b>	19,4	1,83	21,23	18,18
4. <b>Peso metalli:</b>	<b>Kg</b>	2,0	2,13	4,13	3,52
5. <b>Peso vetri, ceramica, pietre:</b>	<b>Kg</b>	4,3	—	4,3	3,69
6. <b>Peso sostanze organiche e varie non cernibili:</b>	<b>Kg</b>	45,0	—	45,0	38,58
7. <b>Peso sottovaglio:</b>	<b>Kg</b>	20,6	—	20,6	17,67
<b>Totale:</b>	<b>Kg</b>	<b>107,1</b>		<b>116,6</b>	<b>100</b>

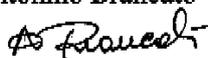
Note:

- \* Si segnala la presenza, nella massa totale dei rifiuti, di numerosi recipienti metallici (capacità circa 20 l) contenenti materiale adsorbente verosimilmente impregnato di oli alimentari usati).
- (1) peso delle singole frazioni del campione rappresentativo
  - (2) peso delle aliquote di rifiuti ingombranti proporzionali al peso del campione rappresentativo
  - (3) somma dei pesi di cui alle voci (1) e (2).

Catania, 01.07.2002

I Dirigenti Chimici

Dott. Antonino Brancato

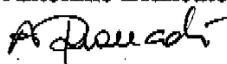


Dott. Roberto Grimaldi



Per Il Direttore

Dott. Antonino Brancato



**REGIONE SICILIANA**  
**AZIENDA USL 3 CATANIA**  
**LABORATORIO DI IGIENE E PROFILASSI**  
**REPARTO CHIMICO**

Via Carlo Ardizzone 35 - 95124 Catania  
 Telefono 095 2545121 - Fax 095 320741

**REGIONE SICILIANA**  
**ARPA SICILIA**  
**Agenzia Regionale per la Protezione**  
**dell'Ambiente**  
**DIPARTIMENTO PROVINCIALE**  
**CATANIA**

**Scheda procedura di campionamento analisi merceologica RSU**

Discarica di: Grotte S. Giorgio - Catania

Data campionamento: 31.05.02

Dati identificativi automezzo scelto per il campionamento: IVECO BA 013 LW

Zona di provenienza: Catania - Ognina

Fascia oraria di carico: 6.00 - 8.00

Condizioni meteorologiche alla raccolta: tempo sereno

Condizioni meteorologiche al campionamento: tempo sereno

Ora di inizio operazioni di campionamento: 9.30

Peso del campione iniziale: Kg 10640

**Rifiuti ingombranti:**

1. Peso carta e cartoni: Kg 217,35

2. Peso tessili e legno: Kg 95,70

3. Peso plastiche e gomma: Kg 148,48\*

4. Peso metalli: Kg 17,60

5. Peso vetri, ceramica e pietre: Kg 20,70

Peso totale rifiuti ingombranti: Kg 499,83

Numero di operazioni di quartatura: 4

Peso del campione rappresentativo: Kg 647,60

**Vaglio Ø 20mm e cernita manuale:**

		(1)	(2)	(3)	%
1. Peso carta e cartoni:	Kg	109,1	13,22	122,32	18,26
2. Peso tessili e legno:	Kg	12,6	5,82	18,42	2,75
3. Peso plastica e gomma:	Kg	60,45	9,04	69,49	10,37
4. Peso metalli:	Kg	9,7	1,07	10,77	1,61
5. Peso vetri, ceramica, pietre:	Kg	3,85	1,26	5,11	0,76
6. Peso sostanze organiche e varie non cernibili:	Kg	384,1	===	384,1	57,34
7. Peso sottovaglio:	Kg	59,7	===	59,7	8,91
Totale:	Kg	639,5		669,91	100

Note:

\* Si segnala la presenza, nella massa totale di rifiuti, di residui di pneumatici per un peso complessivo di circa 60 Kg.

(1) peso delle singole frazioni del campione rappresentativo

(2) peso delle aliquote di rifiuti ingombranti proporzionali al peso del campione rappresentativo

(3) somma dei pesi di cui alle voci (1) e (2).

Catania, 01.07.2002

I Dirigenti Chimici

Dott. Antonino Brancato

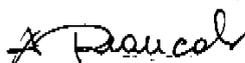


Dott. Roberto Grimaldi



Per Il Direttore

Dott. Antonino Brancato





**Dipartimento Provinciale - ARPA SICILIA**  
**Sezione Chimica - Messina**  
**C/o L.I.P. Rep. Chimico - AZIENDA U.S.L. N°5**

Prot. N° 645 del 27 GIU. 2002

**OGGETTO : verbale campionamento e analisi merceologiche R.S.U. provincia di Messina**

**Al Direttore**  
**della Sez. Chimica**  
**DAP Messina**  
 \_\_\_\_\_ Sede

In data 19/06/2002 il sottoscritto Dr. Marchese Antonino coadiuvato dal Sig. Maimone Stellario, Tecnico di Laboratorio, si è recato a seguito di accordi intercorsi con la ditta Messina Ambiente S.p.a., all'inceneritore di Pace (ME) per procedere al campionamento e analisi merceologiche dei R.S.U. del Comune di Messina.

In considerazione del fatto che nessun altro comune smaltisce i propri rifiuti all'interno dell'inceneritore, si è convenuto con la ditta, di raccogliere i rifiuti nelle aree più rappresentative della città.

Allo scopo, un unico camion (mezzo di carico laterale, matr. 197) ha proceduto alla raccolta di rifiuti a partire dalle ore 5,00 del mattino nelle zone di Messina sotto indicate :

Sud	Giampileri	n° 8 Cassonetti
Centro	San Paolo- centro	n° 6 Cassonetti
Centro	Annunziata	n° 6 Cassonetti
Nord	Ganzirri- Mortelle	n° 15 Cassonetti

Il campione così costituito è stato scaricato, dopo pesatura, alle ore 8,00 ; il peso dello stesso risulta essere di 5560 Kg (vedi allegato 1).

(Continua)



**Regione Siciliana - Agenzia Regionale Per la protezione dell'Ambiente**  
 Via G. La Farina Isol.105 - ☎ 0903653421 ☎ 090/3653441 - 98100 Messina  
 E-mail Chimir5@interfree



Dipartimento Provinciale - ARPA SICILIA  
Sezione Chimica - Messina  
C/o L.I.P. Rep. Chimico - AZIENDA U.S.L. N°5 Messina

Pag. 2

Condizioni metereologiche relative al periodo di raccolta e formazione del campione:

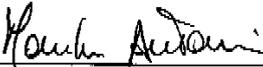
Tempo sereno - Umido  
Vento : Brezza Scirocco

Le operazioni di campionamento ed analisi sono state svolte, sotto le mie direttive, da personale qualificato dell' Ente Gestore, munito di opportune ed idonee attrezzature.

Le procedure di campionamento e le relative analisi sono quelle indicate nell'allegato fornito dalla " Regione Siciliana " - Presidenza Commissario Delegato Per l'emergenza rifiuti e la tutela delle acque - Prot. 6905 int del 23.05.2002

Si riportano in allegato (2) : risultati ottenuti

Il Dirigente Chimico

  
(Dr. Antonio Marchese)



Regione Siciliana - Agenzia Regionale Per la protezione dell'Ambiente  
Via G. La Farina Isol.105 - ☎0903653421 ☎ 090/3653441 - 98100 Messina  
E-mail Chimir5@interfree

ALLEGATO ①

# MESSINAMBIENTE S.p.A.

## INCENERITORE DI PACE

Pesatura eseguita con strumento elettronico prodotto dalla Società Coop. BILANCIA di Campogalliano (Modena)

NOTE

Data: 19/06/02 Ora: 07:58:40

Progressivo 215  
Codice Generico 197

Id. 0215  
1. Peso 22890 kg

Data: 19/06/02 Ora: 08:07:38

Progressivo 216  
Codice Generico 197

Id. 0215  
2. Peso 17330 kg

NETTO PESATA 5500 kg

FIRMA



## Allegato 2

### Rifiuti Ingombranti (in KG )

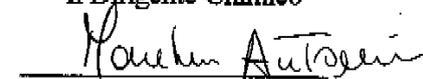
1) Carta	250
2) Tessili, Legno	240
3) Plastiche, Gomma	114,4
4) Metalli	17,1
5) Vetro, Ceramica, Pietre	23
TOTALE	641,5

### Analisi Merceologica – Rifiuto su campione finale ( in Kg)

1) Sostanze organiche e varie	26,8
2) Plastiche, Gomma	34,8
3) Carta e Cartone	54,8
4) Tessili e Legno	10,6
5) Inerti	15,7
6) Metalli	4,2
7) Sottovaglio “-20”	52,9
TOTALE	200

Automezzo	Mezzo di carico laterale – Matr. 197
Provenienza	Zone di Messina
Ora di scarico	8,00
Peso del Carico	5560 Kg

Il Dirigente Chimico

  
 (Dr. Antonio Marchese)

10/07 '02 12:25 FAX

MESSINAMBIENTE

P02/04

05/07 '02 15:48 FAX  
5. Ut. 2002 15:35

MESSINAMBIENTE  
SGS GROUP ASSEMINI 070 247496

NR.165 P. 1

P01703



SGS Italia S.r.l.  
Alfalah - Milano

Quart. Strada Zona Industriale Maccheredu  
09032 Assonico (CA)  
Tel: 070.247494-5-7-8  
Fax: 070.247498  
Tlx: 334521-322202

A/ To: INC. CORRADO	
Da/ From:	
Data/ Date:	Fogli/ Pages: 03
Note: 070-6789165	

**RAPPORTO DI PROVA N° 1654**

Descrizione campione : Rifiuti Solidi Urbani  
 Committente : Messinambiente S.p.A.  
 Provenienza campione : Impianto di termodistruzione RSU  
 Data effettuazione analisi merceologica : 19.06.02  
 Data Accettazione : 24/06/2002 N° Accettazione 1654/3  
 Campionamento ed analisi: A cura di ns. tecnici.

**RISULTATI DI ANALISI MERCEOLOGICA RIFIUTI SOLIDI URBANI**

Vengono di seguito riportati i risultati ottenuti in data 19.06.2002, presso l'impianto di termodistruzione RSU della Messinambiente, su campioni rappresentativi di Rifiuti Solidi Urbani (RSU).

L'analisi merceologica è stata effettuata, in accordo con la Procedura della Regione Siciliana (Procedura di campionamento per l'analisi merceologica del R.S.U. diffusa dal Commissario Delegato per l'emergenza dei rifiuti e la tutela delle acque), su rifiuti provenienti da diverse aree della città di Messina, a partire da un ammasso iniziale di oltre 5000 Kg. Tale quantitativo, previa rimozione dei rifiuti ingombranti (pneumatici, scatoloni, materassi, mobili, ecc.) ed apertura dei sacchetti, è stato omogeneizzato e distribuito circolarmente su una superficie piana. Tramite accurati inquadramenti successivi del cumulo, come di seguito descritto, si è pervenuti ad un campione rappresentativo di RSU sottoposto a verifica merceologica.

La massa iniziale, sottoposta ad analisi nella giornata del 19.06, pari a 5560 Kg è stata scaricata dagli automezzi su una superficie liscia e piana, precedentemente pulita. La prima operazione è stata la separazione di rifiuti ingombranti (scatoloni, contenitori, mobili, ecc.) potenzialmente d'intralcio alla campionatura, poi ripartiti e pesati secondo le seguenti categorie merceologiche:

- Carta e cartone
- Tessili e legno
- Plastiche e gomma
- Metalli
- Vetro, ceramica, pietre

La parzializzazione giornaliera della massa iniziale di rifiuti, fino ad un quantitativo trattabile, di composizione media uguale a quella di partenza, è stata svolta, come da procedura di cui sopra, per inquadramenti successivi, ovvero disponendo "a torta" le masse di rifiuti sull'area di lavoro, tracciandovi linee diametrali ad angolo retto e rimuovendo



Membro del Gruppo SGS (Société Générale de Surveillance)  
Sede Legale Milano via S. Gott. 1/A - Capitale sociale Euro 1.092.810 i.v.  
Sede Operativa: Via S. Gott. 1/A - 20122 Milano - Tel. 02/7602111 - Fax 02/7602112

05/07 '02 15:33

38 070 247496

NR. IX/RX 3296

P01

accuratamente con l'ausilio di pala meccanica, pale e scope il materiale costituente i quadranti opposti. Il materiale dei due quadranti rimasti veniva speso nuovamente a torta e sottoposto ad inquartamenti successivi (con tracciamenti diametrali sfalsati di 45° rispetto ai precedenti) fino ad un quantitativo di circa 200 Kg, mediamente rappresentativo del campione iniziale. Tale quantitativo ha costituito il materiale di riferimento per l'analisi macrologica, eseguita suddividendo i rifiuti secondo le seguenti classi:

Sostanze organiche e varie  
Carta e cartone  
Tessili, legno  
Plastiche, gomma  
Metalli  
Inerti (Vetro, ceramica, pietre)  
Sottovaglio - 20 mm

Le tabelle seguenti riportano i risultati ottenuti, rispettivamente, sui rifiuti ingombranti inizialmente separati, sul campione di RSU ottenuto con le operazioni di inquartamento (e dunque non comprendente gli ingombranti) e il risultato definitivo, comprensivo delle aliquote proporzionali al peso del campione iniziale dei rifiuti ingombranti.

#### Composizione ingombranti

Classe	%ponderale
Carta e cartone	39,0
Tessili, legno	37,4
Plastiche, gomma	17,4
Metalli	2,7
Vetro, ceramica, pietre	3,6
Totale	100,0

Quantitativo iniziale rifiuti: 5560  
Percentuale di ingombranti sul totale: 11,54%

#### RSU tal quali esclusi gli ingombranti

Classe	%ponderale
Sostanze organiche e varie	13,41
Carta e cartone	27,43
Tessili, legno	5,31
Plastiche, gomma	17,42
Metalli	2,10
Inerti (Vetro, ceramica, pietre)	7,86
Sottovaglio - 20 mm	26,48
Totale	100,00

**SSS**

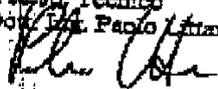
RSU tal quali compresi gli ingombranti

Classe	% ponderale su totale
Sostanze organiche e varie	11,87
Carta e cartone	28,76
Tessili, legno	9,01
Plastiche, gomma	17,41
Metalli	2,17
Inerti (Vetro, ceramica, pietre)	7,36
Sotrovaglio - 20	23,42
Totale	100

E' vietata la riproduzione di singole parti del presente rapporto in assenza di approvazione di SCS Italia s.r.l.  
 I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Aspetini, 04/07/2002

Il Resp. Tecnico  
 Dott. Paolo Lattaru



Il Responsabile dell'osservatorio  
 (Dott. Luciano Vanni)

