

CENSIMENTO RIFIUTI: RISULTATI DEL RILEVAMENTO 2023

Samy Knapp, Fabio Gandolfi e Chiara Rota
Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati (URSI)

Continua come d'abitudine la presentazione dei dati statistici a livello cantonale per quanto concerne il settore dei rifiuti. Il censimento rifiuti 2023 espone i dati delle varie tipologie di rifiuti prodotti in Ticino – dalla raccolta al riciclaggio al trattamento e al deposito definitivo. I dati statistici, comprensivi di quelli relativi ai rifiuti solidi urbani (RSU), possono essere visualizzati sul sito www.ti.ch/oasi.

La pubblicazione di questo contributo è conforme alla politica editoriale dell'Ustat; la responsabilità finale dei contenuti espressi non è dell'Ustat, bensì degli autori o dei loro organismi di appartenenza.

Produzione di rifiuti in Ticino

Il censimento annuale si basa su dati forniti da Comuni, Consorzi, Azienda Cantonale dei Rifiuti (ACR), imprese private di smaltimento, associazioni di categoria, gestori di discariche, di impianti di riciclaggio per materiali inerti e di impianti comunali e consortili di depurazione delle acque (IDA).

Attualmente i Comuni ticinesi sono 106, per un totale di 357.720 abitanti.

Nel 2023 la produzione totale di rifiuti è stata di 2.534.554 tonnellate, provenienti per la maggior parte (84,5%) dal settore edile [T. 1 e F. 1].

In generale i dati censiti confermano il trend degli scorsi anni anche se per alcune tipologie di rifiuti sono state riscontrate delle differenze significative, riconducibili principalmente alla nuova modalità di raccolta dei dati tramite la piattaforma online del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC).

Le diverse tipologie di rifiuti con le rispettive vie di smaltimento o riciclaggio sono raffigurate nel diagramma di flusso [F. 2].

Rifiuti urbani

Il quantitativo di rifiuti urbani (non riciclabili + raccolte separate) raccolto nel 2023 dai Comuni e dalle imprese private di smaltimento ha subito un aumento rispetto al 2022, attestandosi a 317.300 tonnellate [T. 1]. Il rapporto tra raccolte separate (comunali e private) e il totale dei rifiuti urbani è rimasto praticamente invariato, attestandosi al 50,7% (50,9% nel 2022).

T. 1
Rifiuti (in tonnellate), secondo il tipo, in Ticino, nel 2022 e nel 2023

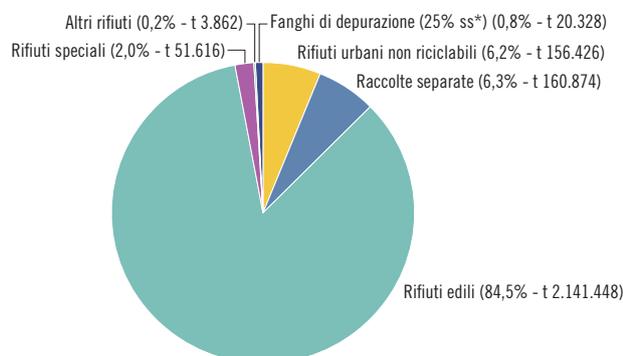
	2022		2023	
	t	%	t	%
Totale	2.296.810		2.534.554	100,0
Rifiuti urbani non riciclabili	152.428		156.426	6,2
Raccolte separate	158.201		160.874	6,3
Rifiuti edili	1.911.056		2.141.448	84,5
Rifiuti speciali	47.284		51.616	2,0
Altri rifiuti	5.474		3.862	0,2
Fanghi di depurazione (25% ss ¹)	22.367		20.328	0,8

Avvertenza: non sono compresi i quantitativi di RSU del Moesano. Campione d'Italia non consegna più rifiuti in Ticino a partire dal 2023.

¹ Disidratati al 25% di sostanza secca.

Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

F. 1
Rifiuti (in %), secondo il tipo, in Ticino, nel 2023

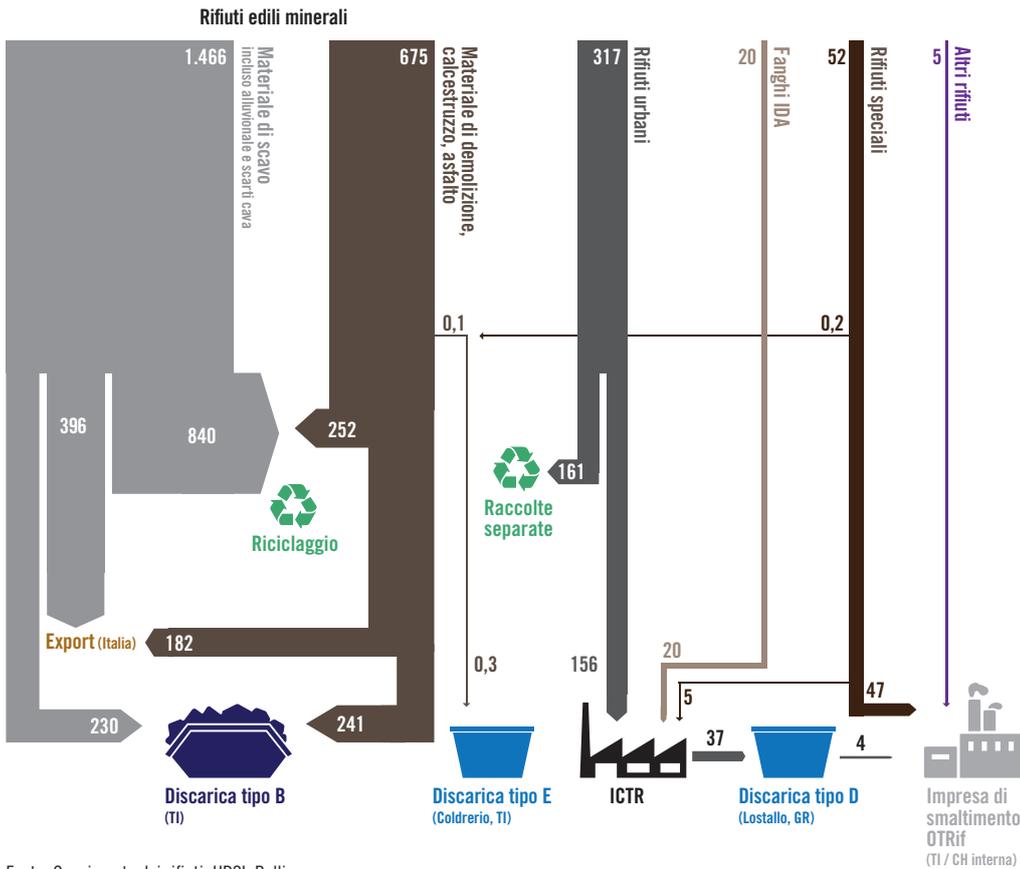


Avvertenza: non sono compresi i quantitativi di RSU del Moesano. Campione d'Italia non consegna più rifiuti in Ticino a partire dal 2023.

* Disidratati al 25% di sostanza secca.

Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

F.2
Rifiuti (in chilotonnellate), secondo il tipo e la via di smaltimento, in Ticino, nel 2023



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

Rifiuti solidi urbani (RSU) e ingombranti non riciclabili

Nel corso del 2023 l'impianto cantonale di termovalorizzazione dei rifiuti (ICTR) di Giubiasco ha trattato 162.686 tonnellate di rifiuti, a cui vanno aggiunte 19.557 tonnellate di fanghi di depurazione disidratati.

I rifiuti solidi urbani (RSU) comunali (68.501 tonnellate) e i rifiuti consegnati dalle imprese private di smaltimento (76.680 tonnellate) costituiscono il maggior quantitativo rispetto al totale trattato dall'impianto [T.2]. Da un lato si è registrato un aumento dei rifiuti consegnati dalle imprese di smaltimento (+4.776 tonnellate rispetto al 2022) mentre dall'altro i rifiuti solidi urbani (RSU) sono rimasti stabili. Da segnalare ulteriori 2.799 tonnellate di RSU smaltite oltre Gottardo durante il periodo di revisione dell'impianto. Nel 2023 la produzione pro capite di RSU si è quindi attestata a 199,3 chilogrammi, scendendo per la prima volta sotto la soglia dei 200 chilogrammi per abitante; situazione dovuta sia al consolidamento del principio di causalità in tutti i Comuni ticinesi sia all'aumento della popolazione (+3.697 abitanti).

Nel corso del 2023 l'ICTR ha prodotto 33.098 tonnellate di scorie e 3.588 tonnellate di ceneri lavate. Prima del loro deposito definitivo presso la discarica di tipo D di Lostallo (GR), le scorie sono state demetallizzate presso la discarica stessa, permettendo di estrarre e recuperare 4.811 tonnellate di metalli in esse contenuti. Ol-



T.2
Rifiuti trattati presso l'ICTR (in tonnellate), secondo il tipo e/o la provenienza, nel 2022 e nel 2023

	2022	2023
Totale	179.008	182.243
Totale (senza fanghi di depurazione)	159.267	162.686
Comunali (RSU)	69.644	68.501
Imprese smaltimento	71.904	76.680
Campione d'Italia	345	-
Vari (ospedalieri non infetti, scopatrici, misti, grigliato IDA, legname)	6.519	8.066
Rifiuti speciali	4.852	4.602
Moesano	1.642	1.658
Sottovaglio da biomassa e neofite infestanti	4.361	3.179
Fanghi di depurazione	19.741	19.557

Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona



Foto: Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati (URSI)

tre alle scorie e alle ceneri l'ICTR ha prodotto 1.504 tonnellate di fanghi idrossidi, provenienti dal trattamento dei residui liquidi, che sono stati trattati da un'impresa specializzata al fine di estrarre 48,7 tonnellate di metalli pesanti (47,4 tonnellate di zinco, 0,96 tonnellate di piombo e 0,37 tonnellate di cadmio), i quali vengono riciclati con un significativo beneficio ambientale.

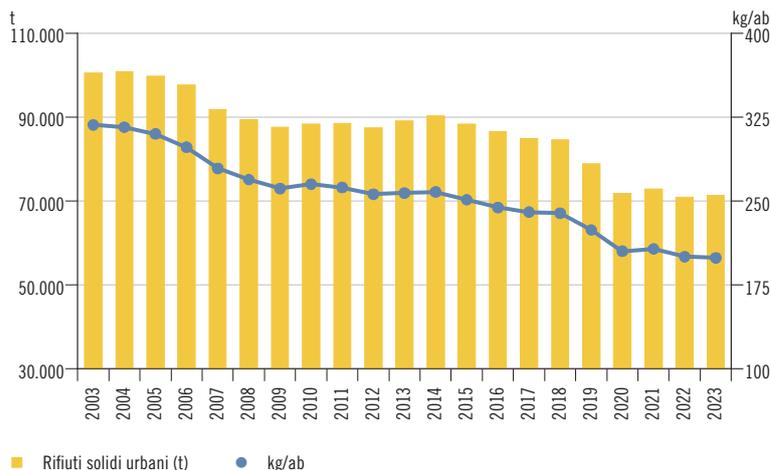
L'attività 2023 dell'ICTR ha permesso di immettere in rete 99.396 MWh di energia elettrica e 67.308 MWh di energia termica, distribuita tramite una rete di teleriscaldamento. L'energia prodotta dall'ICTR è considerata, secondo le norme in vigore, rinnovabile in ragione del 50%.

Raccolte separate

Nel 2023 il quantitativo globale (Comuni + imprese private di smaltimento) delle raccolte separate si è attestato a 160.874 tonnellate, allineandosi con i dati censiti nel 2022 (+1,7%) [T. 3].

In generale i valori delle singole categorie sono rimasti nella media degli ultimi anni, ad eccezione delle plastiche (+2.150 tonnellate) e dei metalli (+3.369 tonnellate). Le principali motivazioni sono da ricondurre all'introduzione dell'obbligo di raccolta separata delle plastiche maggiormente riciclabili (PP e PE) a partire da giugno 2023 e alla nuova modalità di raccolta dati relativa ai metalli a livello federale. Carta/cartone (37.672 tonnellate), scarti vegetali (42.158 tonnellate), legno usato (36.703 tonnellate) e vetro (19.439 tonnellate) rappresentano sempre il maggior quantitativo (84,5%) del totale

F. 3
Evoluzione dei rifiuti solidi urbani (RSU) (in tonnellate), in Ticino, dal 2003



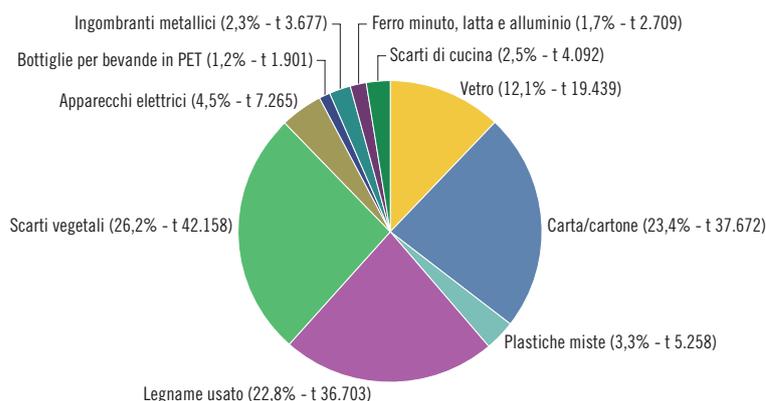
Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

T. 3
Raccolte separate, secondo il tipo, in Ticino, nel 2022 e nel 2023

	2022		2023	
	t	%	t	%
Totale	158.201	100,0	160.874	100,0
Vetro	20.733	12,1	19.439	12,1
Carta/cartone	40.550	23,4	37.672	23,4
Plastiche	3.108	3,3	5.258	3,3
Legname usato	38.021	22,8	36.703	22,8
Scarti vegetali	40.739	26,2	42.158	26,2
Apparecchi elettrici	6.464	4,5	7.265	4,5
Bottiglie per bevande in PET	1.926	1,2	1.901	1,2
Ingombranti metallici	1.132	2,3	3.677	2,3
Ferro minuto, latta e alluminio	1.885	1,7	2.709	1,7
Scarti organici di cucina	3.643	2,5	4.092	2,5

Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

F. 4
Raccolte separate (in %), secondo il tipo, in Ticino, nel 2023



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

delle raccolte separate. Le altre categorie invece, composte da ingombranti metallici, bottiglie per bevande in PET, plastiche, apparecchi elettrici ed elettronici, alluminio, latta, oli esausti, pile/batterie e scarti organici di cucina, rappresentano complessivamente il 15,5% del totale (24.902 tonnellate) [T. 3].

T. 4
Rifiuti edili minerali, secondo il tipo e la via di smaltimento, in Ticino, nel 2022 e 2023

	2022		2023	
	m ³	t	m ³	t
Totale produzione rifiuti edili	1.185.066	1.911.056	1.314.026	2.141.448
Rifiuti edili depositati in discarica	317.819	458.485	320.521	470.774
Materiale di scavo (1 m ³ = 1,7 t)	113.302	192.613	135.244	229.915
Materiale di demolizione ¹ (1 m ³ = 1,3 t)	204.517	265.872	185.277	240.860
Rifiuti edili riciclati	569.121	956.801	647.939	1.092.371
Calcestruzzo (1 m ³ = 1,6 t)	98.181	157.090	65.285	104.456
Asfalto (1 m ³ = 1,7 t)	75.121	127.706	81.869	139.177
Materiale di scavo (1 m ³ = 1,7 t)	393.603	669.125	494.294	840.300
Materiale di demolizione ¹ (1 m ³ = 1,3 t)	2.216	2.881	6.491	8.438
Materiali esportati in Italia	298.127	495.769	345.566	578.302
Materiale di scavo (1 m ³ = 1,7 t)	195.250	331.925	233.172	396.392
Asfalto (1 m ³ = 1,7 t)	75.262	127.945	89.493	152.138
Materiale di demolizione mista (1 m ³ = 1,3 t)	27.615	35.899	22.902	29.772

¹ Asfalto, calcestruzzo, materiale di demolizione mista, materiali inquinati.
Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

Rifiuti edili minerali

Produzione e smaltimento dei rifiuti edili minerali

La produzione di rifiuti edili minerali provenienti dall'edilizia e dal genio civile, dopo 3 anni con quantitativi inferiori alla media pluriennale, è tornata ai livelli del 2019, attestandosi a 1,31 mio di m³ (2,14 mio t). Il quantitativo depositato in discarica (321.000 m³) è rimasto praticamente invariato rispetto al 2022, mentre i quantitativi riciclati sono aumentati del 14% (648.000 m³). In significativo aumento anche il dato relativo all'esportazione in Italia (346.000 m³; +16%), grazie soprattutto all'aumento del materiale di scavo e dell'asfalto esportati. La suddivisione percentuale fra le tre vie di smaltimento è stata la seguente: 49% riciclaggio, 25% discarica, 26% esportazione [T. 4 e F. 5].

Il tasso di riciclaggio si attesta al 49% senza considerare l'esportazione e al 76% includendo anche l'esportazione quale forma di riciclaggio o meglio di riutilizzo, in quanto materiale destinato al ripristino di cave.

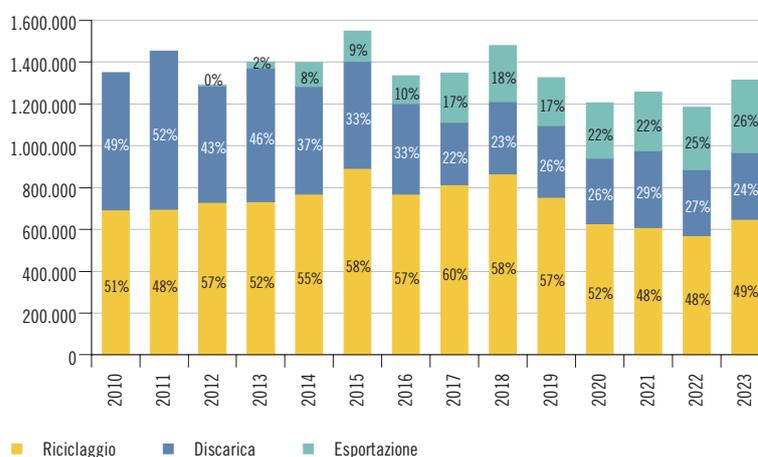
Da segnalare che nel 2023 sono stati depositati nella discarica tipo E della Valle della Motta 314 t di materiale e rifiuti edili inquinati, provenienti essenzialmente da dissabbiatori, lavori di bonifica, cantieri, attività industriali e incidenti.

Discariche di tipo A e B

Durante il 2023 le discariche di tipo B in esercizio erano 8: Bedretto, Blenio-Torre, Personico, Bellinzona-Gnosca, Lavizzara-Peccia, Lugano-Cadro, Tresa-Monteggio e Stabio. La discarica di tipo A (solo materiale di scavo) di Mendrisio-Rancate è rimasta temporaneamente chiusa.

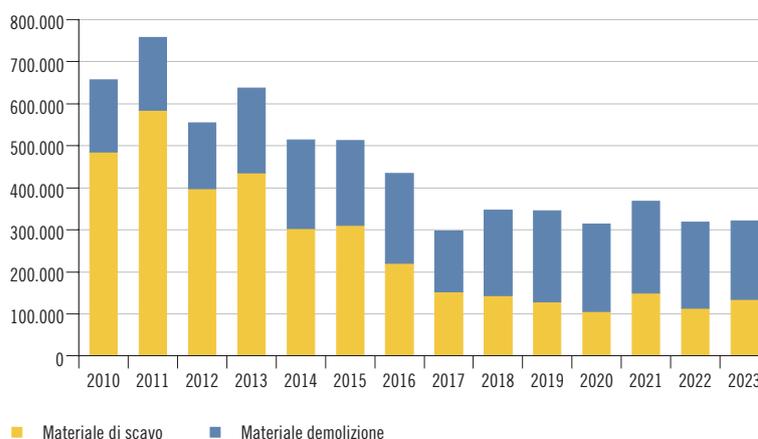
In discarica sono stati depositati ca. 321.000 m³ di materiale e rifiuti edili, un quantitativo in linea con quelli registrati negli anni 2017, 2020 e 2022 [F. 6]. Il 52% è stato depositato nel Sopraceneri (prevalentemente a Gnosca e Personico) mentre il 48% nel Sottoceneri (prevalentemente a Stabio). Si conferma la chiara preponderanza (58%) del materiale di demolizione (demolizio-

F. 5
Rifiuti edili minerali (in m³ sciolti), secondo la via di smaltimento (in %), in Ticino, dal 2010



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

F. 6
Rifiuti edili depositati nelle discariche di tipo A e B (in m³ sciolti), secondo il tipo, in Ticino, dal 2010



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

ne mista, calcestruzzo) rispetto al materiale di scavo, che ha rappresentato solo il 42% del totale dei depositi. Ciò è da ricondurre alla consolidata possibilità di esportare il materiale di scavo pulito presso le cave situate nel nord Italia.



Foto: Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati (URSI)

Riciclaggio dei rifiuti edili

Il quantitativo complessivo di rifiuti edili minerali riciclati è aumentato del 14% rispetto al 2022 [T. 4, F. 5 e F. 7], grazie in particolare ad un aumento significativo del materiale di scavo riciclato. Il dato è stato influenzato da un grande cantiere nel Sottoceneri. Per le altre categorie di rifiuti edili minerali si registra un aumento per l'asfalto e la demolizione mista e una diminuzione per il calcestruzzo. I dati subiscono importanti variazioni di anno in anno. Dal 2021 i dati relativi alle categorie materiale alluvionale e scarti di scava non vengono più raccolti separatamente.

Esportazione

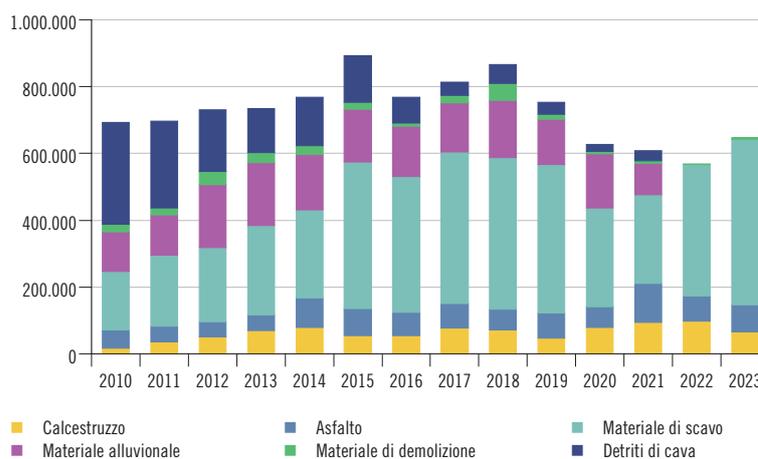
Il quantitativo di materiale esportato nel nord Italia è aumentato del 16%, attestandosi a 345.000 m³, di cui 233.000 m³ di materiale di scavo (+19%), 89.000 m³ di asfalto (+19%) e 23.000 m³ di materiale di demolizione (-17%). Complessivamente si tratta del valore più elevato mai registrato, a testimonianza di una pratica ormai consolidata da oltre un decennio [F. 8]. L'esportazione contribuisce di conseguenza a mantenere a livelli contenuti gli apporti in discarica.

Rifiuti speciali

Nel 2023 la produzione di rifiuti speciali si è attestata a 51.616 tonnellate. In generale lo smaltimento dei rifiuti speciali è affidato per il 21,2% ad imprese autorizzate OTRif della Svizzera interna, per il 65% ad imprese ticinesi autorizzate OTRif che a loro volta, in buona parte, fanno capo a smaltitori d'oltralpe e per il rimanente 13,8% agli impianti dell'ACR (comprendenti il centro di raccolta di Bioggio, l'impianto cantonale di termovalorizzazione dei rifiuti ICTR di

F. 7

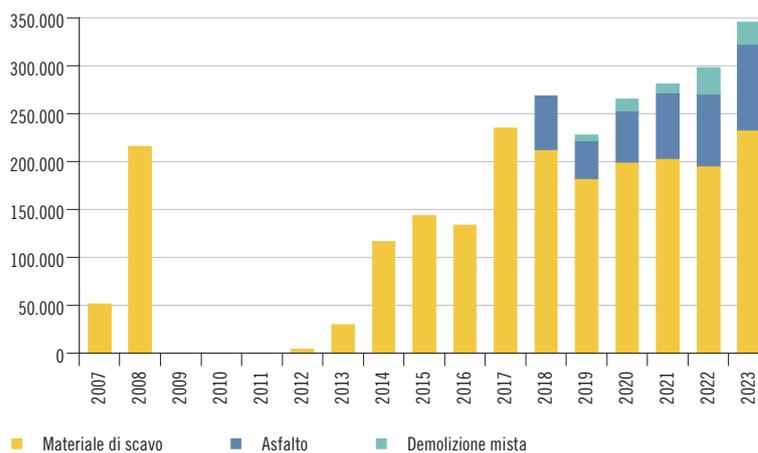
Rifiuti edili riciclati (in m³ sciolti), in entrata e in uscita dalle imprese di riciclaggio, in Ticino, dal 2010



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

F. 8

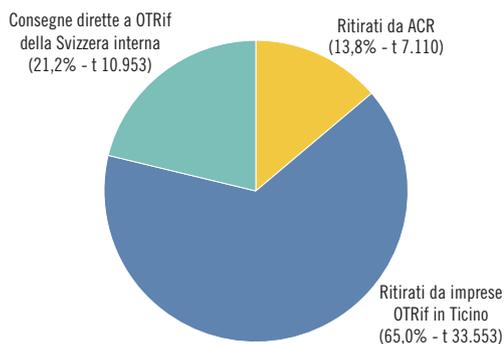
Materiale di scavo e rifiuti edili esportati in Italia (in m³ sciolti), dal 2007



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

F. 9

Rifiuti speciali (in %), secondo la via di smaltimento, in Ticino, nel 2023



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

Giubiasco e la discarica tipo E della Valle della Motta) [F. 9]. I rifiuti speciali smaltiti in Ticino sono rappresentati da: 4.602 tonnellate di rifiuti speciali trattati presso l'ICTR di Giubiasco, 75 tonnellate di materiale inquinato depositate nella discarica della valle della Motta, 3.291 tonnellate di acque oleose trattate dall'impianto di trattamento delle acque reflue (TARef) dell'ACR a Bioggio e circa 6.747 tonnellate di residui della pulizia dei pozzetti stradali trattate da imprese private autorizzate OTRif (la cui frazione solida finisce poi in impianti di riciclaggio ticinesi, 3.000 tonnellate).

Siti inquinati

La bonifica di 10 siti iscritti nel catasto cantonale dei siti inquinati (www.ti.ch/oasi) nel corso del 2023, ha generato lo smaltimento di materiale di scavo e rifiuti edili inquinati [T. 5].

Le bonifiche (parziali o totali) avvengono a seguito di indagini preliminari ai sensi dell'Ordinanza sul risanamento dei siti inquinati (OSiti), o a seguito di controlli della tipologia del materiale di scavo ai sensi dell'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR). Le stesse possono essere svolte su richiesta dall'autorità cantonale o volontariamente (come per esempio nell'ambito di transazioni immobiliari e domande di costruzione).

I materiali inquinati, provenienti da siti inquinati, sono stati depositati in Ticino presso le discariche di tipo B di Bellinzona-Gnosca, Tresa-Monteggio e Stabio (32.426 tonnellate), oppure trattati presso impianti di smaltimento autorizzati ticinesi (34.622 tonnellate) [T. 5].

Altri rifiuti

Nel 2023 sono state censite 3.862 tonnellate sotto la categoria "altri rifiuti", la quale comprende pneumatici usati (1.367 tonnellate), tessili (1.500 tonnellate), veicoli inservibili (295 tonnellate) e rifiuti animali (700 tonnellate) [F. 10]. Pneumatici e veicoli inservibili sono classificati come

T. 5

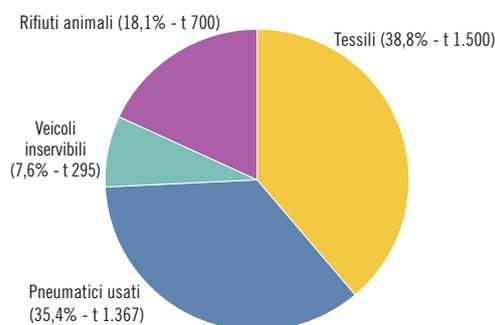
Materiale di scavo e rifiuti edili minerali inquinati provenienti da siti inquinati smaltiti in Ticino (in tonnellate), nel 2022 e nel 2023

	2022	2023
Discariche di tipo B	22.341	32.426
Materiale di scavo lievemente inquinato (17 05 94)	3.502	12.949
Materiale di scavo poco inquinato (17 05 97 [rc])	18.839	19.477
Impianti di trattamento autorizzati OTRif	25.456	34.622
Materiale di scavo poco inquinato (17 05 97 [rc])	3.123	381
Materiale di scavo fortemente inquinato (17 05 91 [rcm])	10.119	29.814
Materiale di scavo contaminato (17 05 05 [rs])	4.645	4.336
Rifiuti edili inquinati (17 09 04 [rc])	7.411	–
Rifiuti edili contenenti sostanze pericolose (17 09 03 [rs])	158	90

Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

F. 10

"Altri rifiuti" prodotti (in %), secondo il tipo, in Ticino, nel 2023



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

rifiuti soggetti a controllo ai sensi dell'Ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif) e possono essere consegnati unicamente ad imprese autorizzate.

Attualmente in Ticino vi sono 66 imprese in possesso di un'autorizzazione cantonale OTRif/ROTRif. I rifiuti animali comprendono scarti di categorie 1 e 2 ai sensi dell'Ordinanza concernente i sottoprodotti di origine animale (OSO-An) e vengono trattati e smaltiti a Bazenheid nel Canton San Gallo. I tessili sono invece raccolti da varie associazioni sia in Ticino sia in Svizzera interna dove vengono smistati e classificati per qualità e tipo, raggiungendo il 95% di riciclaggio sotto varie forme.

Fanghi di depurazione

Nel 2023 il quantitativo di fanghi, disidratati al 25% di sostanza secca (ss), prodotto dagli impianti comunali e consortili di depurazione delle acque (IDA) ammontava a 20.328 tonnellate. I fanghi sono in seguito valorizzati termicamente: la quasi totalità (19.557 tonnellate) presso l'ICTR di Giubiasco ed il restante (771 tonnellate) negli inceneritori d'Oltralpe.