

CENSIMENTO RIFIUTI: RISULTATI DEL RILEVAMENTO 2024*

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 2024 espone i dati delle varie tipologie di rifiuti prodotti in Ticino – dalla raccolta al riciclaggio al trattamento e al deposito definitivo. Esso dedica ampio spazio al settore dei rifiuti edili minerali mentre i dati statistici 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 100, per un totale di 358.903 abitanti.

Nel 2024 la produzione totale di rifiuti è stata di 2.207.810 tonnellate, provenienti per la maggior parte (82,4%) dal settore edile [T.1 e F.1].

In generale è stata riscontrata una diminuzione dei rifiuti edili mentre i rifiuti urbani hanno fatto registrare un leggero aumento dei quantitativi. Per le altre principali categorie viene invece confermato il trend degli ultimi anni. Va inoltre segnalata una 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 2024 dai Comuni e dalle imprese private di smaltimento ha subito un aumento rispetto al 2023, attestandosi a 325.454 tonnellate [T. 1]. Il rapporto tra raccolte separate (comunali e private) e il totale dei rifiuti urbani è rimasto praticamente invariato, attestandosi al 50,4% (50,7% nel 2023).

T. 1
Rifiuti (in tonnellate), secondo il tipo, in Ticino, nel 2023 e nel 2024

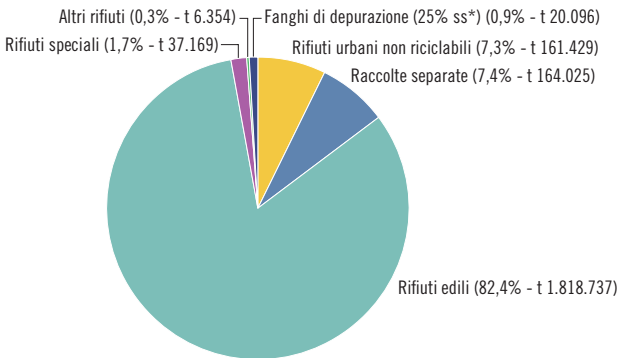
	2023	2024	
	t	t	%
Totale	2.534.554	2.207.810	100,0
Rifiuti urbani non riciclabili	156.426	161.429	7,3
Raccolte separate	160.874	164.025	7,4
Rifiuti edili	2.141.448	1.818.737	82,4
Rifiuti speciali	51.616	37.169	1,7
Altri rifiuti	3.862	6.354	0,3
Fanghi di depurazione (25% ss ¹)	20.328	20.096	0,9

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 2024

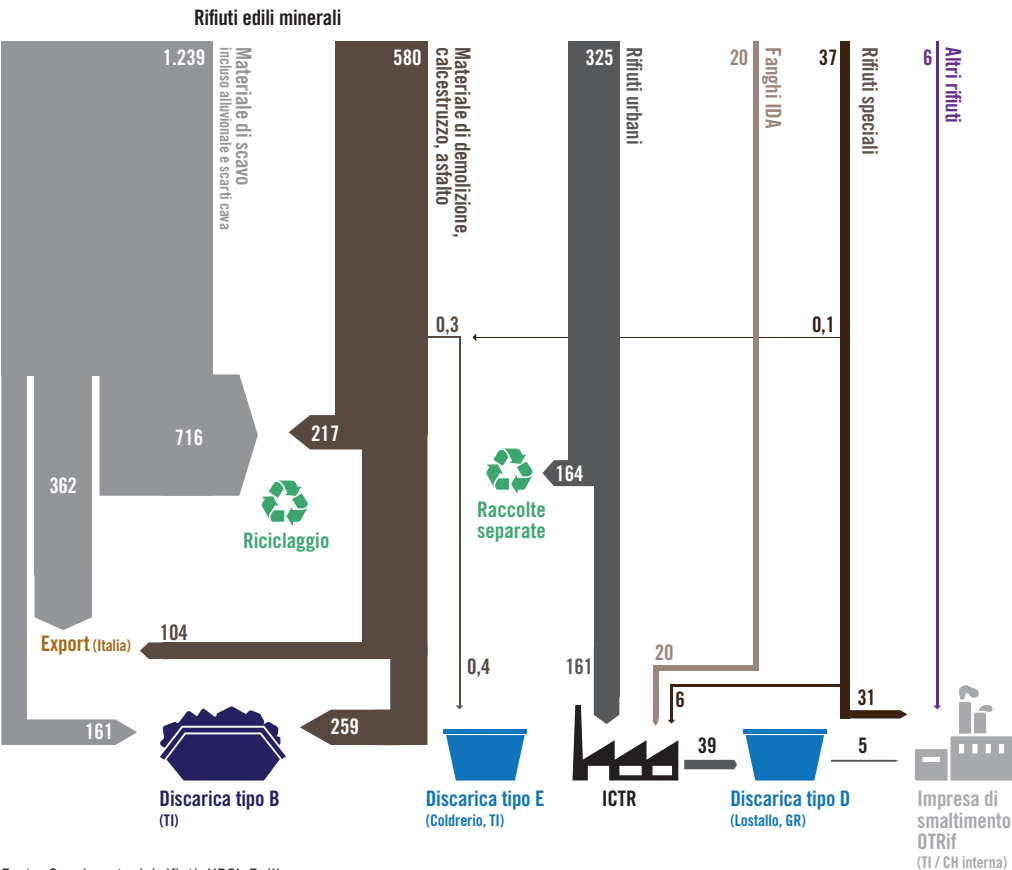


Avvertenza: non sono compresi i quantitativi di RSU del Moesano. Campione d'Italia non consegna più rifiuti in Ticino a partire dal 2023.

* 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 2024



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

Rifiuti solidi urbani (RSU) e ingombranti non riciclabili

Nel corso del 2024 l'impianto cantonale di termovalorizzazione dei rifiuti (ICTR) di Giubiasco ha trattato 168.759 tonnellate di rifiuti, a cui vanno aggiunte 19.557 tonnellate di fanghi di depurazione disidratati.

I rifiuti solidi urbani (RSU) comunali (71.822 tonnellate) e i rifiuti consegnati dalle imprese private di smaltimento (65.745 tonnellate) costituiscono il maggior quantitativo rispetto al totale trattato dall'impianto [T. 2]. La diminuzione dei rifiuti consegnati dalle imprese di smaltimento (-10.935 tonnellate rispetto al 2023) è riconducibile a una modifica dell'impostazione dei dati che vede ora i rifiuti di legno conteggiati tra i vari, confermando il trend degli ultimi anni per quanto riguarda l'aumento dei quantitativi. Da segnalare ulteriori 222.9 tonnellate di rifiuti smaltiti oltre Gottardo a seguito di una revisione dell'impianto. Nel 2024 la produzione pro capite di RSU si è quindi attestata a 200,5 chilogrammi, risultando stabile con gli ultimi 3 anni.

Nel corso del 2024 l'ICTR ha prodotto 35.081 tonnellate di scorie e 3.723 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 4.532 tonnellate di metalli in esse contenuti. Oltre alle scorie e alle ceneri l'ICTR ha prodotto

T. 2
Rifiuti trattati presso l'ICTR (in tonnellate), secondo il tipo e/o la provenienza, nel 2023 e nel 2024

	2023	2024
Totale	182.243	188.316
Totale (senza fanghi di depurazione)	162.686	168.759
Comunali (RSU)	68.501	71.822
Imprese smaltimento	76.680	65.745
Vari (ospedalieri non infetti, scopatrici, misti, grigliato IDA, legname)	8.066	19.587
Rifiuti speciali	4.602	5.637
Moesano	1.658	1.693
Sottovaglio da biomassa e neofite infestanti	3.179	4.275
Fanghi di depurazione	19.557	19.557

Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona



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



1.732 tonnellate di fanghi idrossidi, provenienti dal trattamento dei residui liquidi, che sono stati trattati da un'impresa specializzata al fine di estrarre 59,3 tonnellate di metalli pesanti (56,21 tonnellate di zinco, 2,64 tonnellate di piombo e 0,48 tonnellate di cadmio), i quali vengono riciclati con un significativo beneficio ambientale.

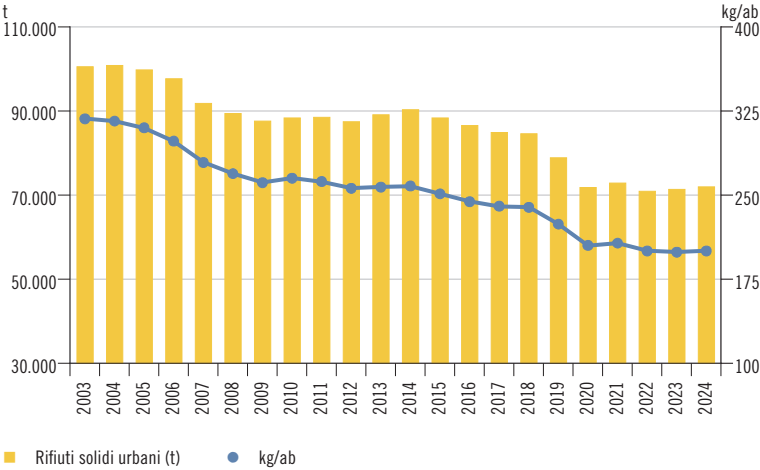
L'attività 2024 dell'ICTR ha permesso di immettere in rete 98.345 MWh di energia elettrica e 73.811 MWh di energia termica, distribuita tramite una rete di teleriscaldamento. L'energia prodotta dall'ICTR è considerata, secondo le norme in vigore, rinnovabile in ragione del 50%.

Raccolte separate

Nel 2024 il quantitativo globale (Comuni + imprese private di smaltimento) delle raccolte separate si è attestato a 164.025 tonnellate, allineandosi con i dati censiti nel 2023 (+2%) [T. 3].

In generale i valori delle singole categorie sono rimasti nella media degli ultimi anni, ad eccezione delle plastiche (+1.014 tonnellate), degli apparecchi elettrici (-2.331 tonnellate) e degli scarti organici di cucina (+2.882 tonnellate). Le principali motivazioni sono da ricondurre al consolidamento dell'obbligo di raccolta separata delle plastiche maggiormente riciclabili (PP e PE) e alla sempre maggior sensibilità per quanto concerne il riutilizzo degli apparecchi elettrici e alla separazione degli scarti organici di cucina. Carta/cartone (38.973 tonnellate), scarti vegetali (41.418 tonnellate), legno usato (37.448 tonnellate) e vetro (20.483 tonnellate) rappresentano sempre il maggior quantitativo (84,3 %) del

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



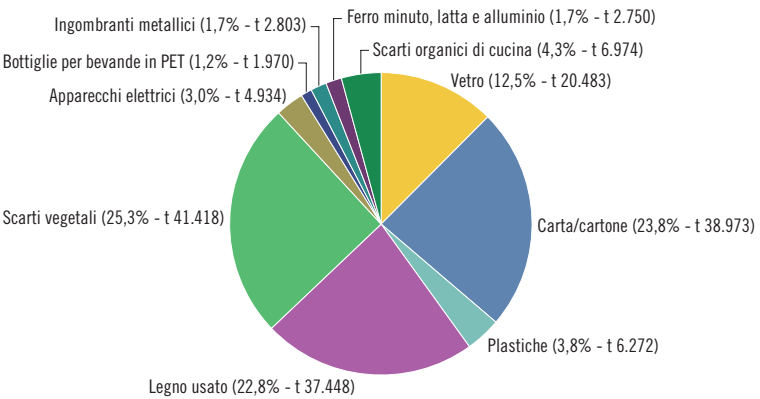
Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

T. 3
Raccolte separate (in tonnellate), secondo il tipo, in Ticino, nel 2023 e nel 2024

	2023	2024	
	t	t	%
Totale	160.874	164.025	100,0
Vetro	19.439	20.483	12,5
Carta/cartone	37.672	38.973	23,8
Plastiche	5.258	6.272	3,8
Legno usato	36.703	37.448	22,8
Scarti vegetali	42.158	41.418	25,3
Apparecchi elettrici	7.265	4.934	3,0
Bottiglie per bevande in PET	1.901	1.970	1,2
Ingombranti metallici	3.677	2.803	1,7
Ferro minuto, latta e alluminio	2.709	2.750	1,7
Scarti organici di cucina	4.092	6.974	4,3

Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

F. 4
Raccolte separate (in %), secondo il tipo, in Ticino, nel 2024



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

totale 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 15,7 % del totale (25.703 tonnellate) [T. 3].

T. 4
Rifiuti edili minerali (in tonnellate), secondo il tipo e la via di smaltimento, in Ticino, dal 2019

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Totale produzione rifiuti edili	1.844.601	1.627.767	1.814.939	1.911.056	2.141.448	1.818.737
Rifiuti edili depositati in discarica	482.713	437.417	531.934	458.485	470.775	420.626
Materiale di scavo	211.441	175.112	233.409	192.613	229.915	161.303
Materiale di demolizione ¹	271.272	262.305	298.525	265.872	240.860	259.323
Rifiuti edili riciclati	977.327	744.642	808.864	956.801	1.092.371	932.460
Calcestruzzo	75.299	126.724	152.009	157.090	104.456	61.349
Asfalto	127.148	106.353	198.314	127.706	139.177	155.404
Materiale di scavo ²	756.629	502.819	448.242	669.125	840.300	715.707
Materiale di demolizione ¹	18.251	8.745	10.299	2.881	8.438	—
Materiali esportati in Italia	384.561	445.708	474.141	495.769	578.302	465.651
Materiale di scavo	309.252	338.410	345.950	331.925	396.392	362.226
Asfalto	67.509	91.263	115.552	127.945	152.138	81.477
Materiale di demolizione	7.800	16.035	12.639	35.899	29.772	21.948

¹ Asfalto, calcestruzzo, materiale di demolizione mista, materiali inquinati.
² Comprende anche le miscele riciclate RC-P, RC-A, RC-B.
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 nel 2024 è stata di 1,8 mio di tonnellate, inferiore del 15% rispetto al 2023 ma in linea con la produzione media degli ultimi 5 anni (caratterizzati comunque da 2 anni eccezionali legati all’emergenza Covid). Il quantitativo depositato in discarica (421.000 tonnellate) è lievemente diminuito rispetto agli anni precedenti, registrando il valore più basso in assoluto negli ultimi 20 anni. I quantitativi riciclati sono diminuiti in maniera sensibile (932.000 tonnellate) rimanendo comunque in linea con i valori medi pluriennali. Dopo diversi anni di crescita costante, l’esportazione in Italia è diminuita del 19% rispetto al 2023, attestandosi a 466.000 tonnellate, grazie soprattutto alla riduzione dell’asfalto esportato. La suddivisione percentuale fra le tre vie di smaltimento è stata la seguente: 51% riciclaggio, 23% discarica, 26% esportazione [T. 4 e F. 5].

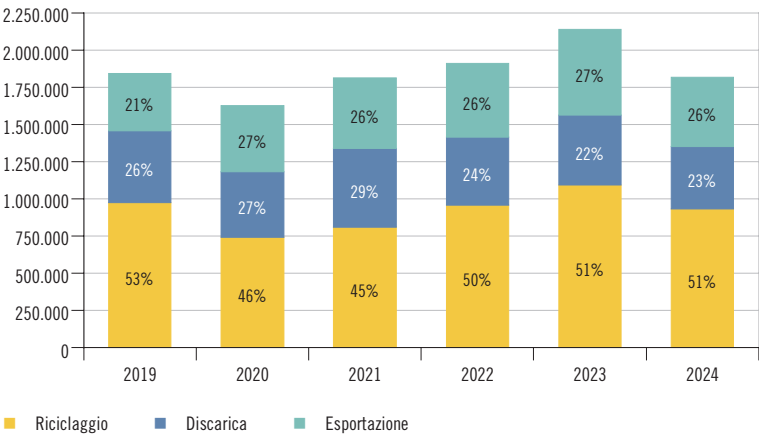
Il tasso di riciclaggio si attesta al 51% senza considerare l’esportazione e al 77% includendo anche l’esportazione quale forma di riciclaggio. Si rimarca che, a seguito della nuova modalità di raccolta dei dati tramite la piattaforma online del Dipartimento federale dell’ambiente, dei trasporti, dell’energia e delle comunicazioni (DATEC) tutti i quantitativi sono espressi in tonnellate.

Discariche

Durante il 2024 le discariche di tipo B in esercizio erano 8: Bedretto, Blenio-Torre, Personico, Bellinzona-Gnosca, Lavizzara-Peccia, Lugano-Cadro, Tresa-Monteggio e Stabio. È inoltre sempre in esercizio la discarica tipo E di Coldrerio-Novazzano (Valle della Motta).

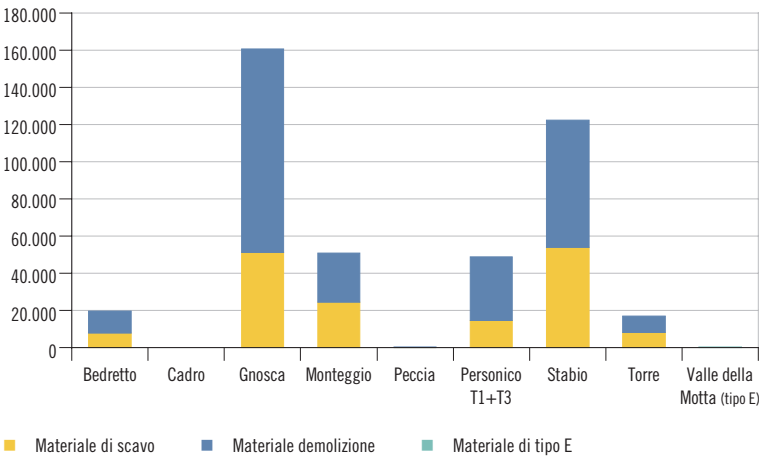
In discarica sono state depositate ca. 421.000 tonnellate di materiale e rifiuti edili. I maggiori apporti sono avvenuti presso la discarica di Gnosca (38% del totale) e presso la discarica di

F. 5
Rifiuti edili minerali (in tonnellate), secondo la via di smaltimento, in Ticino, dal 2019



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

F. 6
Rifiuti edili depositati nelle discariche di tipo B ed E (in tonnellate), secondo il tipo, in Ticino, nel 2024



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

Stabio (29%). Le discariche di Monteggio e Personico hanno accolto ognuna il 12% del totale. Nelle discariche di Bedretto, Torre e Peccia sono invece stati depositati quantitativi molto minori, in linea con la loro valenza locale [F. 6].



Come per gli anni precedenti si conferma la chiara preponderanza (62%) del materiale di demolizione (demolizione mista, calcestruzzo) rispetto al materiale di scavo, che ha rappresentato solo il 38% 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, mentre l'esportazione di materiale di demolizione è molto più contenuta.

Da segnalare infine che nella discarica tipo E della Valle della Motta sono stati depositati pochi quantitativi di materiale e rifiuti edili inquinati (413 tonnellate), provenienti essenzialmente da dissabbiatori, lavori di bonifica, cantieri, attività industriali e incidenti [F. 6].

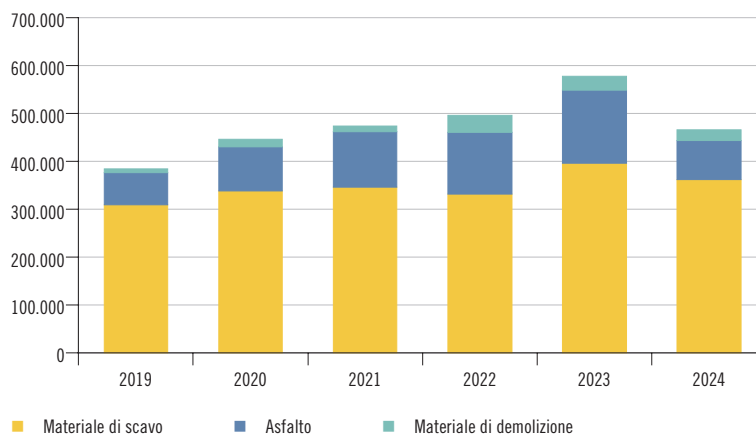
Riciclaggio dei rifiuti edili

Il quantitativo di rifiuti edili minerali riciclati è diminuito del 15% rispetto al 2023 [T. 4 e F. 5], proporzionalmente alla diminuzione complessiva dei rifiuti edili prodotti, con il tasso di riciclaggio che è rimasto invariato al 51%. I dati delle singole categorie (calcestruzzo, asfalto, materiale di scavo e demolizione mista) subiscono importanti variazioni di anno in anno a dipendenza dei singoli cantieri e dell'adeguamento abbastanza frequente delle normative tecniche sull'utilizzo dei materiali riciclati.

Esportazione

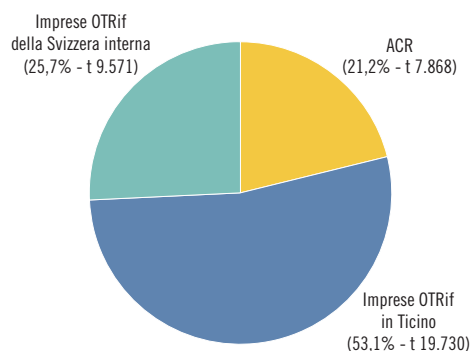
Il quantitativo di materiale esportato nel nord Italia è diminuito del 19%, attestandosi a 465.000 tonnellate, di cui 362.000 tonnellate di materiale di scavo (-6%), 81.000 t di asfalto (-12%) e 22.000 tonnellate di materiale di demolizione (-1%). Rispetto al totale dei rifiuti edili prodotti il tasso di esportazione è sceso dal 27% al 26% rispetto al 2023 [T. 4 e F. 7]. Complessivamente la pratica dell'esportazione finalizzata

F. 7
Materiale di scavo e rifiuti edili minerali esportati in Italia (in tonnellate), dal 2019



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

F. 8
Rifiuti speciali (in %), secondo la via di smaltimento, in Ticino, nel 2024



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

alla valorizzazione dei materiali rappresenta una realtà consolidata già da diversi anni e si conferma importante per mantenere a livelli contenuti gli apporti in discarica.



Rifiuti speciali

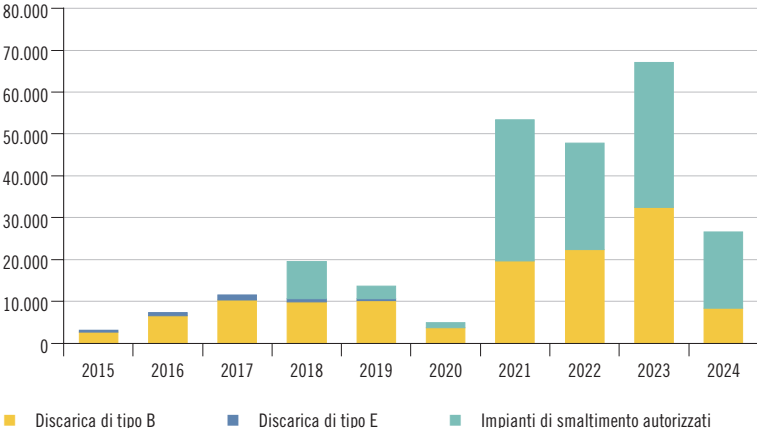
Nel 2024 la produzione di rifiuti speciali si è attestata a 37.169 tonnellate. In generale lo smaltimento dei rifiuti speciali è affidato per il 25,7% ad imprese autorizzate OTRif della Svizzera interna, per il 53,1% ad imprese ticinesi autorizzate OTRif che a loro volta, in buona parte, fanno capo a smaltitori d’oltralpe e per il rimanente 21,2% agli impianti dell’ACR (comprendenti il centro di raccolta di Bioggio, l’impianto cantonale di termovalorizzazione dei rifiuti ICTR di Giubiasco e la discarica tipo E della Valle della Motta) [F. 9]. I rifiuti speciali smaltiti in Ticino sono rappresentati da: 5.637 tonnellate di rifiuti speciali trattati presso l’ICTR di Giubiasco, 75 tonnellate di materiale inquinato depositate nella discarica della valle della Motta, 3.146 tonnellate di acque oleose trattate dall’impianto di trattamento delle acque reflue (TARef) dell’ACR a Bioggio e circa 6.943 tonnellate di residui della pulizia dei pozzetti stradali trattate da imprese private autorizzate OTRif (la cui frazione solida (2.560 tonnellate) finisce poi in impianti di riciclaggio ticinesi.

Siti inquinati

La bonifica, nel corso del 2024, di 8 siti iscritti nel catasto cantonale dei siti inquinati (www.ti.ch/oasi), 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 indagini possono essere svolte su richiesta

F. 9 Materiale di scavo e rifiuti edili inquinati (in tonnellate), secondo la via di smaltimento, in Ticino, dal 2015



T. 5 Materiale di scavo e rifiuti edili minerali inquinati provenienti da siti inquinati (in tonnellate), secondo il tipo, in Ticino, nel 2023 e nel 2024

	2023	2024
Discariche di tipo B	32.426	8.301
Materiale di scavo lievemente inquinato (17 05 94)	12.949	2.370
Materiale di scavo poco inquinato (17 05 97 [rc])	19.477	5.703
Rifiuti edili inquinati (17 09 04 [rc])	–	228
Impianti di trattamento autorizzati OTRif	34.621	18.306
Materiale di scavo lievemente inquinato (17 05 94)	–	100
Materiale di scavo poco inquinato (17 05 97 [rc])	381	349
Materiale di scavo fortemente inquinato (17 05 91 [rcm])	29.814	16.555
Materiale di scavo contaminato (17 05 05 [rs])	4.336	665
Rifiuti edili inquinati (17 09 04 [rc])	–	65
Rifiuti edili contenenti sostanze pericolose (17 09 03 [rs])	90	573

Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

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 Monteggio e Stabio (8.301 tonnellate), così come presso impianti di smaltimento autorizzati ticinesi (18.306 tonnellate) [T. 5].

A partire da quest’anno viene presentata un’evoluzione nel tempo dello smaltimento in Ticino di materiali inquinati provenienti da siti inquinati [F. 9]. Si noti che dal 2015 al 2017 i materiali di scavo e i rifiuti edili fortemente inquinati o contaminati erano destinati unicamente alla discarica di tipo E di Coldrerio, mentre a partire dal 2020, dopo due anni di transizione, tali materiali sono destinati interamente agli impianti di smaltimento autorizzati sul territorio.

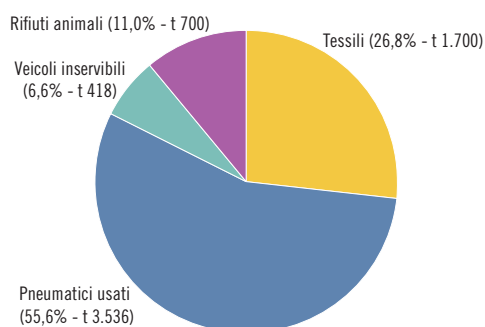
La grossa differenza tra i dati prima, e dopo il 2021, è data dal fatto che, a partire da quell’anno, vengono conteggiati sistematicamente anche i rifiuti edili inquinati.

A differenza di quanto censito nel periodo 2021-2023, durante il quale sono stati bonificati un numero importante di siti inquinati di grandi dimensioni, nel 2024 le bonifiche sono state limitate portando a una sensibile diminuzione del materiale di scavo inquinato da smaltire.



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

F. 10
 “Altri rifiuti” prodotti (in %), secondo il tipo, in Ticino, nel 2024



Fonte: Censimento dei rifiuti, URSI, Bellinzona

Altri rifiuti

Nel 2024 sono state censite 6.354 tonnellate sotto la categoria “altri rifiuti”, la quale comprende pneumatici usati (3.536 tonnellate), tessili (1.700 tonnellate), veicoli inservibili (418 tonnellate) e rifiuti animali (700 tonnellate) [F. 10]. Pneumatici e veicoli inservibili sono classificati come 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 60 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 2024 il quantitativo di fanghi, disidratati al 25% di sostanza secca (ss), prodotto dagli impianti comunali e consortili di depurazione delle acque (IDA) ammontava a 20.096 tonnellate. I fanghi sono in seguito valorizzati termicamente: la quasi totalità (19.557 tonnellate) presso l’ICTR di Giubiasco ed il restante (539 tonnellate) negli inceneritori d’Oltralpe.