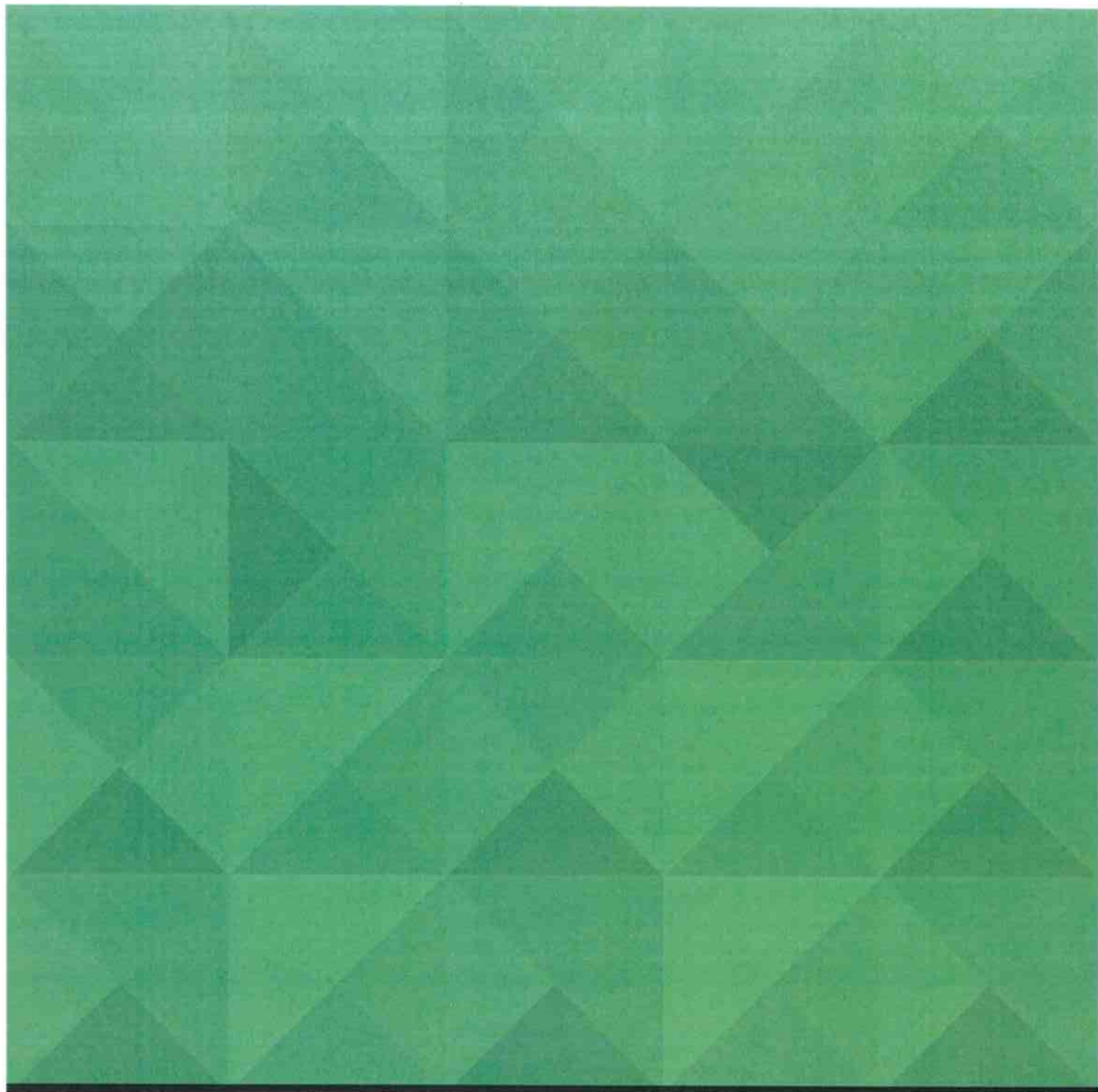




Azienda Cantonale dei Rifiuti Rapporto annuale 2018

Indice

Premessa	3
<i>a. ACR, carta d'identità</i>	4
<i>b. Settori operativi</i>	5
<i>c. Le persone dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti</i>	6
PARTE I	
1. Relazione generale 2018	7
2. ICTR, gestione e prestazioni ambientali 2018	9
3. Settore rifiuti speciali	11
4. Valle della Motta e discariche chiuse	12
5. Servizi di sicurezza e tutela della salute	13
6. Attività di sensibilizzazione e comunicazione	14
7. Teris SA	15
PARTE II	
1. L'anno in breve - Punti focali 2018	16
2. Conti consuntivi 2018	18
Conclusioni	21

Allegati:

- A) Conto economico, bilancio e allegato al conto annuale - Esercizio 2018
- B) Rapporto Gestionale e Ambientale ICTR 2018
- C) Rapporto dell'Ufficio di revisione sulla revisione limitata, Teris SA 2018

Premessa

Conformemente all'art. 14 lett. c) della LACR¹ il Consiglio di amministrazione dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti, ACR, ha il compito di elaborare la relazione annuale sulla gestione e di trasmetterla al Gran Consiglio, il quale, conformemente all'art. 20 lett. b) della stessa legge, approva i conti e la relazione annuale.

¹ Legge concernente l'istituzione dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti.

a. ACR, carta d'identità

Costituita nel 2004, l'Azienda Cantonale dei Rifiuti (ACR) è stata incaricata dall'Autorità cantonale di organizzare e attuare lo smaltimento dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali provenienti dalle economie domestiche, dai servizi, dall'industria, dall'artigianato e dall'edilizia di tutto il comprensorio cantonale, garantendo alla popolazione un servizio affidabile, economico e rispettoso dell'ambiente.

Inoltre, ACR agisce, in collaborazione con i servizi cantonali, come uno dei centri di competenza ticinesi per l'informazione sulla tematica dello smaltimento dei rifiuti.

ACR ha il compito di gestire:

- l'ICTR, Impianto Cantonale di Termovalorizzazione dei Rifiuti di Giubiasco;
- il Settore rifiuti speciali e l'impianto di trattamento delle acque reflue (TARef) di Bioggio;
- la discarica per rifiuti non combustibili in Valle della Motta;
- le stazioni di trasbordo di Bioggio e Valle della Motta;
- le discariche chiuse di Casate, Croglio, Pizzante, Nivo e Valle della Motta.

ACR ha istituito dei servizi per:

- la raccolta, tramite l'Unità mobile ACR, dei rifiuti speciali provenienti dalle economie domestiche;
- la raccolta degli apparecchi elettrici ed elettronici²;
- la consulenza e la sensibilizzazione sulla tematica della gestione integrata dei rifiuti.

I processi gestionali dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti sono certificati per la qualità (ISO 9001), per l'ambiente (ISO 14001) e per la gestione della salute e della sicurezza sul lavoro (OHSAS 18001).



² Unitamente ai punti di vendita e ad altri centri di raccolta.

b. Settori operativi

ICTR – sede di Giubiasco

Un termovalorizzatore è un impianto utilizzato per lo smaltimento di rifiuti tramite un processo di combustione ad alte temperature. Il calore sviluppato dalla combustione è recuperato sotto forma di vapore ad alta pressione, grazie al quale l'impianto produce energia elettrica. Lo stesso vapore è inoltre utilizzato per la tecnologia di teleriscaldamento.

L'ICTR di Giubiasco, attivo dal 2009, è conforme alle prescrizioni della legislazione federale e cantonale in materia di protezione dell'ambiente.

Discariche e stazioni di trasbordo

Una discarica è un'area programmata per raccogliere e stoccare determinate tipologie di rifiuti. Un vero e proprio impianto industriale a presidio dell'igiene pubblica e ambientale che non va confuso con il deposito abusivo e incontrollato.

Discarica di Valle della Motta DRNC, rifiuti non combustibili

Costruita nel 1991, la discarica di Valle della Motta è stata concepita su un progetto finalizzato al deposito di rifiuti non pretrattati e allo stoccaggio delle scorie derivanti dalla termovalorizzazione. Conformemente all'introduzione del divieto di deposito di rifiuti non pretrattati in discarica, la parte dell'area ad essi dedicata è stata chiusa. Parte della discarica è invece ancora attiva quale deposito di rifiuti non combustibili. La discarica reattore di Valle della Motta costituisce oggi l'unica possibilità di smaltimento in Ticino per i rifiuti che non possono essere bruciati o depositati in una discarica per materiale inerte.

Discariche chiuse, Valle della Motta, Casate, Croglio, Pizzante e Nivo

Una volta esaurita la volumetria di deposito, si procede alla chiusura definitiva; da qui il termine discarica chiusa. ACR ha l'incarico di sorvegliare le discariche chiuse verificando le emissioni liquide e gassose e gestendo le procedure di rinverdimento della superficie.

Stazioni di trasbordo sede di Bioggio e Valle della Motta

Le stazioni di trasbordo sono impianti intermedi dove i rifiuti raccolti da enti pubblici e privati sono convogliati e compattati in container, in modo da diminuire i viaggi su gomma verso l'impianto di smaltimento. ACR gestisce le stazioni di Valle della Motta e di Bioggio.

Settore rifiuti speciali – sede di Bioggio

I rifiuti speciali sono materiali, prodotti e sostanze provenienti dalle economie domestiche, dal commercio, dall'artigianato e dall'industria, che - per le proprietà fisiche e chimiche che li contraddistinguono - sono considerati problematici o pericolosi. I rifiuti speciali devono dunque essere raccolti in luoghi predisposti a questo scopo e trattati da personale qualificato.

ACR si occupa della gestione di questa tipologia di rifiuti con una sede dedicata a Bioggio.

Settore comunicazione e sensibilizzazione

Il Settore comunicazione e sensibilizzazione ACR ha come obiettivo di formare e informare il pubblico sul corretto smaltimento dei rifiuti e sulle misure atte a ridurre il carico ambientale e promuovere la politica federale di gestione integrata dei rifiuti.

c. Le persone dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti

Consiglio di amministrazione 2018

Presidente
Andrea Bernasconi

Vicepresidente
Riccardo Calastri

Membri
Claudio Zali
Marcello Bernardi
Ivan Pau-Lessi

Direzione 2018

Direttore generale
Claudio Broggin

Direttore amministrativo
Guglielmo Bernasconi

Capo impianto
Hansjörg Ittig

Capo discariche
Lucia Dugnani

Capo settore rifiuti speciali
Paolo Arcioni

Dipendenti al 31.12.2018

Totale: 70
Amministrazione: 15
ICTR di Giubiasco: 35
Sede di Bioggio, Settore rifiuti speciali, Stazione di trasbordo: 14
Sede di Coldrerio, Discarica di Valle della Motta, Stazione di trasbordo: 5
Discarica chiusa di Croglio: 1

PARTE I

1. Relazione generale 2018

- L'esercizio 2018 è da considerare soddisfacente sia dal punto di vista operativo che da quello finanziario.
- Nel corso del 2018 sono state consegnate all'ICTR 162'968 tonnellate di rifiuti e 17'385 tonnellate di fanghi di depurazione disidratati.
- Durante la revisione primaverile è stato sostituito il surriscaldatore della linea 2 all'interno della caldaia; nel 2017 era stato sostituito il corrispondente surriscaldatore della linea 1.
- L'energia elettrica immessa in rete dall'ICTR è paragonabile al fabbisogno annuale di ca. 23'000 famiglie (considerando un consumo medio di ca. 4'500 kWh/anno).
- La rete di teleriscaldamento, il cui fulcro energetico è l'ICTR, ha oramai praticamente raggiunto lo sviluppo previsto. Nel 2018 l'ICTR ha fornito a Teris SA energia termica corrispondente a ca. 5'500'000 litri di nafta (ca. 2'800 famiglie).
- L'utile d'esercizio per il 2018 si situa a CHF. 2'473'967.72; per i dati e i commenti sull'attività e sulla gestione finanziaria di ACR, si rinvia ai capitoli seguenti.
- Presso la zona d'entrata della discarica di Valle della Motta il Consorzio Acquedotto regionale del Mendrisiotto prevede di realizzare una stazione di consegna, quale parte integrante del Piano cantonale di approvvigionamento idrico del Mendrisiotto. Allo scopo sarà costituito un apposito diritto di superficie.
- ACR ha deciso di sostenere il Campus formativo di Bodio – che offre percorsi di apprendistato per l'ottenimento degli attestati federali di capacità di Operatore in automazione e Polimeccanico - partecipando in qualità di azienda promotrice. In tal modo, gli apprendisti di ACR saranno istruiti nel primo biennio di formazione in un centro che garantisce un'attenta formazione di qualità in una struttura interaziendale specializzata nell'ambito dell'industria. Attualmente ACR finanzia la formazione di un apprendista presso questo centro di formazione.
- Al fine di favorire la comprensione della complessità e rilevanza che si cela dietro i servizi pubblici, ACR ha deciso di partecipare ad un progetto – promosso dall'Università della Svizzera Italiana – di partenariato tra le istituzioni, le aziende, gli enti e le associazioni che esercitano – in modi diversi – un mandato di servizio pubblico in Ticino.
- Sono stati deliberati i mandati di progettazione per il rinnovo degli stabili della sede dei rifiuti speciali di Bioggio. Oggetto del prospettato intervento è in particolare la sistemazione dell'involucro del capannone ovest e la riorganizzazione della zona uffici e laboratorio nel capannone est.
- Nel corso del 2018 è stato rinnovato il contratto collettivo di lavoro che regola le condizioni di lavoro del personale occupato presso l'Azienda Cantonale dei Rifiuti.
- Le importanti attività di prevenzione relative alla sicurezza e tutela della salute così come quelle di sensibilizzazione e comunicazione sono continuate anche nel corso del 2018 e meglio come ai capitoli seguenti.



Pesa ICTR

2. ICTR, gestione e prestazioni ambientali 2018

L'Impianto Cantonale di Termovalorizzazione dei Rifiuti (ICTR) ha dimostrato anche nel 2018 la sua affidabilità di funzionamento nel rispetto delle specifiche norme ambientali e delle condizioni – in certi settori ancora più restrittive – poste a livello di licenza edilizia.

Durante il nono anno d'esercizio l'impianto ha smaltito 162'968 tonnellate di rifiuti e 17'385 tonnellate di fanghi di depurazione disidratati.

La disponibilità dell'impianto è stata pari al 95.5% delle ore annue.

Produzione energetica

Nel 2018 l'ICTR ha immesso in rete 99'467 MWh di energia elettrica. Alla Teris SA sono stati forniti 54'878 MWh di energia termica per il teleriscaldamento.

Il 50% dell'energia viene considerata come energia rinnovabile.

A livello ambientale l'ICTR ha confermato le eccellenti prestazioni registrate negli scorsi anni d'esercizio.

Emissioni gassose

Le medie delle emissioni registrate sono state molto al di sotto dei limiti di legge.

A causa della disomogeneità dei rifiuti alcuni picchi di inquinanti non possono essere esclusi. Durante l'anno 2018 sono stati registrati 10 picchi (medie orarie) su 115'000 valori di riferimento, ossia lo 0.009% dei valori. L'influsso ambientale di tali picchi risulta ad ogni modo contenuto.

Residui liquidi

I controlli hanno confermato che la qualità dell'acqua trattata è stata garantita e i limiti di scarico sanciti nell'OPAc (Ordinanza sulla protezione delle acque) sono stati rispettati. Per tutti i parametri chimici le concentrazioni medie rilevate sono abbondantemente inferiori ai limiti.

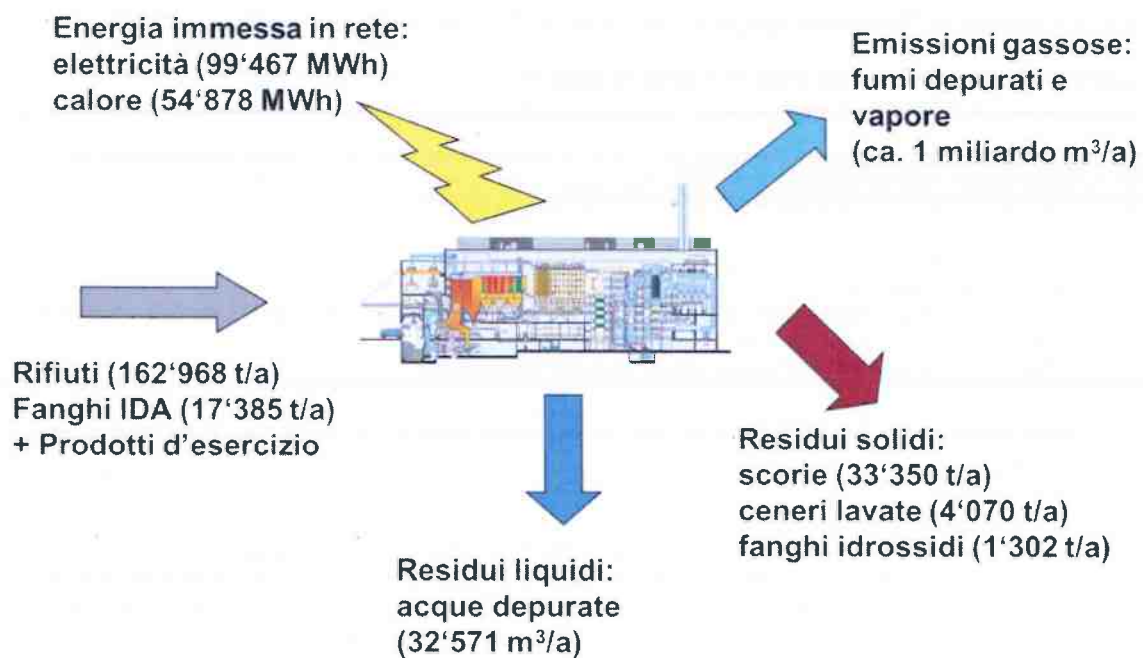
Residui solidi

Nel corso del 2018 l'ICTR ha prodotto 33'350 tonnellate di scorie e 4'070 tonnellate di ceneri lavate che sono state smaltite presso la discarica Tec Bianch di Lostallo nel rispetto dei limiti di legge; prima del loro stoccaggio definitivo, le scorie sono state vagliate al fine di recuperare e riciclare i metalli in esse contenuti. Le 1'302 tonnellate di fanghi idrossidi, residui provenienti dal trattamento dei residui liquidi, sono trattate da una ditta specializzata al fine di estrarre zinco (38.7 t), piombo (0.6 t) e cadmio (0.4 t), con significativi benefici ambientali.

Conclusioni

I risultati dei monitoraggi d'esercizio effettuati dimostrano che il Ticino dispone di un impianto di termovalorizzazione conforme alle prescrizioni tecniche e con eccellenti prestazioni ambientali. Le misure eseguite confermano la bontà del monitoraggio permanente, predisposto proprio per assicurare nel tempo la conformità dell'impianto con le più severe disposizioni ambientali.

Bilancio flussi in entrata e in uscita dall'ICTR con i quantitativi relativi al 2018



Discarica CRER Lostalio

3. Settore rifiuti speciali

Si registra una sostanziale stabilità nella raccolta dei rifiuti speciali consegnati direttamente alla sede ACR di Bioggio dai Comuni o dalle raccolte primaverili e autunnali del servizio gratuito di Unità mobile dedicato alle economie domestiche.

Il servizio Unità mobile ha raccolto nel 2018 più di 59'000 kg di rifiuti speciali.

Nel corso dell'anno vanno segnalati lavori dedicati allo sgombero di magazzini in disuso di ditte fallite che presentavano rischi ambientali a causa della presenza di sostanze pericolose in contenitori degradati. Si tratta questa di un'attività svolta in accordo con le competenti autorità cantonali.

Apparecchi elettrici ed elettronici della burocratica, pile e batterie

Il Settore rifiuti speciali è convenzionato con le associazioni di riciclaggio di materiali elettronici ed elettrici (SENS e SWICO) e delle pile e batterie (INOBAT).

Nel 2018 sono stati inviati al riciclaggio i seguenti quantitativi:

- **frigoriferi: 14'000 kg;**
- **grossi elettrodomestici: 16'000 kg;**
- **apparecchi dell'intrattenimento, dei media elettronici della burocratica: 48'000 kg;**
- **lampade a risparmio energetico e tubi fluorescenti (neon): 5'400 kg;**
- **pile e batterie: 43'000 kg.**



Camion Unità mobile ACR

4. Valle della Motta e discariche chiuse

Presso le discariche chiuse sono continuate regolarmente le attività di postgestione per quanto concerne l'aspirazione, lo smaltimento del biogas residuo, lo sfalcio e la manutenzione delle opere di **ricoltivazione**, il monitoraggio della quantità delle acque di falda e degli assestamenti delle discariche stesse.

Il gas metano, emesso dalle discariche, può essere **bruciato** per prevenire l'effetto serra associato. Il potenziale di gas serra effettivo del metano è pari a 25 tonnellate di CO₂ ogni tonnellata di metano.

Nonostante le emissioni di metano delle discariche siano in continua diminuzione e che attualmente – sulla base delle analisi dei gas in tracce e della legislazione in vigore – il gas emesso dalle discariche non deve essere trattato, ACR ha messo in atto dei progetti per la combustione del metano in torce anche a bassa concentrazione. Nel 2006 è stata messa in funzione una torcia presso la discarica di Croglio (progetto pilota), nel 2015 una torcia al Pizzante e nel 2017 una torcia presso la discarica di Valle della Motta (quest'ultima permette di bruciare anche il gas a bassa qualità miscelandolo a quella di alta qualità). Nel caso in cui nessun flusso di metano venisse bruciato, le emissioni di CO₂ equivalenti ammonterebbero a 6'355 tCO₂. Grazie all'utilizzo delle predette torce, la riduzione di tonnellate CO₂ equivalenti è pari a 5'730 tCO₂ (-90%).

Valle della Motta

Nel corso del 2018 si sono conclusi positivamente i lavori di manutenzione della condotta di scarico verso il Depuratore delle Acque di Chiasso e Dintorni.

Complessivamente sono state depositate in DRNC (discarica per rifiuti non combustibili):

ca. 3'950 tonnellate di rifiuti speciali e altri rifiuti soggetti a controllo non combustibili, quali terre inquinate, fanghi pozzetti stradali, dissabbiatori e altri rifiuti non combustibili.

Discariche chiuse di Croglio, Casate, Nivo e Pizzante

A Croglio si segnala il programma di lotta al poligono del Giappone e all'ailanto, che ha dato buoni risultati.



Discarica di Valle della Motta

5. Servizi di sicurezza e tutela della salute

Attività di prevenzione

Le attività proseguono con regolarità, in base ai programmi annuali di salute e sicurezza. Gli infortuni professionali e non professionali risultano di lieve entità e molti di essi sono bagatelle. Tuttavia, per i prossimi anni si eseguiranno formazioni mirate in collaborazione con la Suva, per aumentare l'attenzione e la coscienza che ognuno deve applicare, sia in ambito lavorativo che non, nell'esecuzione di ogni attività (lavoro, sport, tempo libero, fai da te, ecc.).

Sul fronte della salute, nell'anno 2018 è stato implementato un intenso programma sulla salute e la sana alimentazione, che si è concretizzato con la distribuzione di schede tematiche in base alla piramide alimentare e iniziative associate, quali il pranzo a base di cereali integrali o la distribuzione di frutta fresca in azienda.

Associazione settoriale ASIR

Nel 2018 si è svolto in Ticino l'incontro annuale dei responsabili sicurezza dell'associazione settoriale ASIR (Associazione svizzera dei gestori degli impianti di valorizzazione dei rifiuti). Le due giornate di lavoro, alle quali hanno partecipato circa 60 persone tra responsabili sicurezza e capi impianto, hanno permesso di mostrare ai colleghi degli altri impianti la nostra struttura e le nostre procedure di lavoro; i riscontri ricevuti sono stati molto positivi.



Foto di gruppo ASIR

Audit esterni

Il sistema di salute e sicurezza aziendale viene sottoposto, su base volontaria, con regolarità ad audit esterni da parte di SGS, SWISS SAFETY CENTER, ASIR ed ECO SWISS.

In novembre, presso il Settore rifiuti speciali, è stato eseguito l'audit periodico da parte di ECO SWISS ed i risultati sono stati positivi.

6. Attività di sensibilizzazione e comunicazione

Visite presso gli impianti ACR

Nel corso del 2018 l'ICTR è stato visitato da ca. 2'350 persone. Oltre il 75% delle visite è rappresentato dai diversi ordini di scuola.

ACR per la scuola

Nel 2018 sono stati raggiunti circa 1'800 allievi e studenti, con attività di animazione e lezioni sulla gestione integrata dei rifiuti presso diverse sedi scolastiche del Cantone.

Il Settore ha collaborato con Istituti scolastici per la promozione e l'allestimento di un programma da proporre durante l'arco di tutto l'anno. In collaborazione con IGSU (Gruppo d'interesse ambiente pulito) ha promosso presso un istituto scolastico una giornata dedicata all'abbandono dei rifiuti.

Attività diverse

- partecipato ad eventi locali quali **"slowUp Ticino 2018"**, **"Giornate Insubriche del Verde Pulito"**, **"slow dream: una giornata di mobilità lenta e senz'auto"** e **"Giornata educazione allo sviluppo sostenibile"** rivolta ai docenti;
- realizzato una nuova grafica dedicata all'abbandono dei rifiuti in luoghi pubblici sul **sentiero pietre miliari**;
- ideata e realizzata una mascotte pensata in particolare per i giovani e per simpaticamente accompagnare le visite all'ICTR. Inoltre è stato aggiornato parte del materiale didattico;
- partecipato con uno stand informativo congiunto con il DT, enti cantonali e privati, al **Locarno festival** fornendo consulenza per una corretta separazione dei rifiuti e messo a disposizione della Città gli ecopunti ACR;
- collaborato con **l'Orchestra della Svizzera Italiana** per la realizzazione presso l'ICTR della campagna fotografica per la promozione del suo programma;
- collaborato in un partenariato con altri enti alla realizzazione di una piattaforma web e sui social media gestiti da USI-RSI per far conoscere a un pubblico giovane il servizio pubblico - **#servizi per tutti**;
- realizzato diversi articoli su temi legati alla gestione dei rifiuti per l'**"Agricoltore Ticinese"** e per la rivista **"ATTE"**.

Nuovo sito internet

- pubblicato il nuovo sito internet, che si presenta al pubblico con nuova grafica e nuove immagini, ma soprattutto con una modalità di navigazione e di ricerca dell'argomento molto più snella, facile e intuitiva, consultabile su ogni dispositivo. Sul sito internet è stato inoltre implementato l'ABC dei rifiuti in forma più interattiva.

Corso specialistico per addetti alla gestione dei rifiuti

- preparato il corso con il Dipartimento del territorio e il Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport. Sono stati realizzati due corsi della durata di 2 giorni, che hanno riscontrato un buon successo di partecipanti. Visto il grande interesse si prevede di svolgere i corsi anche nel 2019.

Filmato

- realizzato il nuovo filmato sulla lavorazione e sulla gestione di alcuni scarti riciclabili (metalli, plastiche, legno e apparecchi elettrici).



Vetrina scorie

7. Teris SA

Teris SA è stata costituita dall'Azienda Elettrica Ticinese (AET) e dall'Azienda Cantonale dei Rifiuti (ACR) allo scopo di valorizzare l'energia prodotta dalla termovalorizzazione dei rifiuti. La rete di teleriscaldamento assicura la distribuzione del calore nel Bellinzonese.

Nel corso del 2018 sono proceduti i lavori di ampliamento della rete e sono stati realizzati 19 nuovi allacciamenti. È inoltre iniziata la realizzazione di due serbatoi di accumulo (da 500 m³ cadauno) ed è stata installata una caldaia a gas per le emergenze (5 MW) in un apposito locale edificato sul sedime dell'ICTR. I serbatoi permetteranno di gestire in modo migliore le variazioni di potenza (punte) sulla rete di teleriscaldamento e di avere un funzionamento più regolare dell'impianto stesso.

Consiglio di amministrazione Teris SA 2018

Presidente
Andrea Papina

Membri
Roberto Pronini
Marcello Bernardi
Ivan Ambrosini
Riccardo Calastri

Direttore
Andrea Fabiano



Stazione di pompaggio

PARTE II

1. L'anno in breve - Punti focali 2018

	2018	2017
Fatturato	38'341'098.76	37'967'982.67
Fatturato rifiuti urbani e assimilabili	34'640'338.47	34'230'340.60
Fatturato rifiuti speciali	3'220'817.04	3'258'890.62
Fatturato Discarica DRNC	479'943.25	478'751.45
Tonnellate smaltite		
Rifiuti urbani e assimilabili	160'940	160'625
Rifiuti speciali	10'312	9'753
Fanghi di depurazione	17'385	18'865
Finanze		
Totale attivo fisso	144'818'459.50	154'457'492.84
Debiti per forniture e prestazioni	866'716.79	1'214'225.74
Tasso d'interesse passivo medio	1.95%	2.54%
Capitale proprio	19'296'638.09	16'822'670.37
Capitale di terzi a breve termine	142'821'172.27	153'444'888.87
Capitale di terzi a lungo termine	6'288'386.74	7'471'196.63
Costi per il personale CHF./t	41.99	41.22
Costo smaltimento rifiuti e residui	4'198'041.33	4'486'892.76
Costo trasporto rifiuti e residui	954'351.83	978'117.67
Costi finanziari e ammortamenti	14'076'525.69	13'177'199.69
Totale spese (dedotti gli addebiti interni)	37'196'783.07	37'890'938.67
Tariffa di smaltimento rifiuti urbani CHF./t	170.00 + IVA	170.00 + IVA
Ricavato di vendita energia elettrica	9'116'361.16	8'604'797.58

	2018	2017
Personale		
Numero dei dipendenti - teste (attivi al 31 dicembre)	70	73
Numero dei dipendenti - in unità lavorative (attivi al 31 dicembre)	66.20	68.70
Numero apprendisti (attivi al 31 dicembre)	0	2
Dipendenti attivi a tempo parziale	9	10
Trasporti e logistica		
Viaggi Sottoceneri - Giubiasco	1971	2'073
Viaggi a Lostallo con scorie	1'590	1'591
Viaggi a Lostallo con ceneri	228	216

2. Conti consuntivi 2018

I conti consuntivi dell'esercizio 2018 dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti chiudono con un avanzo d'esercizio di CHF. 2'473'967.72, a fronte di costi per un importo di CHF. 39'428'121.07 e ricavi per CHF. 41'902'088.79. L'avanzo è riconducibile al buon andamento dei servizi connessi con la gestione dello smaltimento dei rifiuti urbani e di quelli speciali. Il settore relativo alla Discarica per rifiuti non combustibili ha fatto registrare anche per il 2018 un disavanzo d'esercizio di CHF. 149'606.53.

Di seguito sono presentati e brevemente commentati i conti consuntivi 2018 suddivisi nelle sue componenti principali.

	Consuntivo 2018	Consuntivo 2017
Ricavi per prestazioni	-38'341'098.76	-37'967'982.67
Perdite su debitori e delcredere	156'132.11	3'619.53
RICAVI NETTI	-38'184'966.65	-37'964'363.14
Spese per il personale	7'966'533.01	7'837'991.53
Ricavi relativi al personale	-144'157.50	-122'354.45
RISULTATO INTERMEDIO	-30'362'591.14	-30'248'726.06
Spese per beni e servizi	12'997'545.07	14'872'091.82
Scioglimento accantonamenti postgestione	-416'733.24	-974'254.09
RISULTATO D'ESERCIZIO AL LORDO DEGLI INTERESSI E AMMORTAMENTI (EBITDA)	-17'781'779.31	-16'350'888.33
Ammortamenti su beni amministrativi	10'733'063.97	9'590'748.26
RISULTATO D'ESERCIZIO AL LORDO DEGLI INTERESSI (EBIT)	-7'048'715.34	-6'760'140.07
Costi finanziari	3'343'508.91	3'586'487.53
Ricavi finanziari	-535'092.12	-384'273.68
RISULTATO OPERATIVO PRIMA DELLA DEDUZIONE DEL CONTRIBUTO CANTONALE	-4'240'298.55	-3'557'926.22
Contributo cantonale per la pianificazione dello smaltimento dei rifiuti	2'000'000.00	2'000'000.00
RISULTATO OPERATIVO DOPO LA DEDUZIONE DEL CONTRIBUTO CANTONALE	-2'240'298.55	-1'557'926.22
Ricavi estranei	-42'349.12	-43'148.15
Ricavi straordinari	-191'320.05	-5'086.35
RISULTATO D'ESERCIZIO	-2'473'967.72	-1'606'160.72

Attribuzione a riserve costi manutenzione ICTR	370'000.00	
RIPORTO A RISULTATO D'ESERCIZIO	-2'103'967.72	-1'606'160.72

I conti consuntivi 2018 dell'ACR sono contraddistinti dalle seguenti operazioni:

Pagamento contributo cantonale CHF. 2'000'000.00

Il Gran Consiglio nell'ambito del messaggio relativo ai conti preventivi 2016 del Cantone ha inserito un contributo di CHF. 2 mio che ACR deve versare in modo ricorrente al Cantone per la pianificazione cantonale dello smaltimento dei rifiuti e a compensazione dei vantaggi derivanti dalla sua forma giuridica di azienda cantonale.

Ammortamento straordinario ICTR CHF. 870'000.00

Il Consiglio di amministrazione dell'ACR ha adottato, fin dall'inizio, una strategia d'ammortamento basata su un'annuità costante degli oneri finanziari e dell'ammortamento, con lo scopo di stabilizzare la tariffa di smaltimento dei rifiuti. Il Controllo cantonale delle finanze nella propria relazione sull'esercizio 2011 aveva fatto osservare, in considerazione delle più recenti raccomandazioni in ambito contabile, che un metodo d'ammortamento lineare sugli investimenti dell'ICTR sarebbe stato più indicato.

Al fine di colmare la differenza esistente tra gli ammortamenti previsti da ACR e quelli suggeriti dal Controllo cantonale delle finanze, il Consiglio di amministrazione ha deciso, pur mantenendo fede alla strategia d'ammortamento inizialmente individuata, d'effettuare un ammortamento straordinario per il 2018 di CHF. 870'000.

Ammortamento straordinario impianto TAREf CHF. 217'819.12

Il Consiglio di amministrazione dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti ha deciso d'effettuare un ammortamento straordinario del nuovo impianto TAREf pari all'avanzo d'esercizio 2018 del settore rifiuti speciali.

Ammortamento straordinario Discarica Valle della Motta CHF. 1'250'000.00

Il Consiglio di amministrazione dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti ha deciso d'effettuare un ammortamento straordinario della discarica di Valle della Motta per allineare il termine di ammortamento della discarica con quella del settore destinato al deposito dei rifiuti non combustibili.

Costituzione di una riserva per la manutenzione ICTR CHF. 370'000.00

Il Consiglio di amministrazione dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti, su indicazione dei progettisti dell'ICTR e fondandosi sull'esperienza di altri impianti d'oltre Gottardo e sui primi anni di gestione dell'ICTR, ha calcolato che in media sul periodo di vita dell'impianto di Giubiasco occorre considerare un volume di spese di manutenzione pari a CHF. 4.34 mio. Applicando il principio di equità di trattamento intergenerazionale, l'ACR annualmente alimenta un fondo di riserva per la manutenzione dell'ICTR con la differenza tra quanto speso realmente e quanto calcolato quale costo medio.

Il Consiglio di amministrazione dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti ha deciso che, dopo la chiusura dei conti, verrà alimentata tale riserva con un importo di CHF. 370'000.00 ritenuto che nel 2018 i costi per la manutenzione dell'impianto sono stati di CHF 3'973'831.23.

Di seguito sono commentate brevemente le principali voci del conto economico:

Ricavi per prestazioni

I ricavi per prestazioni si riferiscono ai ricavi relativi allo smaltimento dei rifiuti consegnati all'ACR.

Nel corso del 2018 sono state consegnate all'ACR 188'636 tonnellate di rifiuti, di cui 178'324 di rifiuti urbani e assimilabili e 10'312 di rifiuti speciali. Presso l'ICTR sono state smaltite 177'140 tonnellate comprese 17'385 tonnellate di fanghi provenienti dagli impianti di depurazione delle acque e 3'213 tonnellate di rifiuti speciali. 3'953 tonnellate di rifiuti sono state depositate in discarica in Valle della Motta e 4'331 tonnellate sono state smaltite per altre vie o in impianti oltre Gottardo.

Gli introiti generati dalla vendita di corrente elettrica sono aumentati a seguito sia del maggior quantitativo di rifiuti termovalorizzati sia per l'aumento del prezzo di vendita dell'energia.

Si segnala la situazione debitoria del Comune di Campione d'Italia che è costantemente monitorata.

Spese per il personale

Le spese per il personale si riferiscono ai costi di tutti i dipendenti dell'ACR. L'organico al 31 dicembre 2018 era formato da 70 dipendenti.

Spese per beni e servizi

Le spese per beni e servizi comprendono tutti i costi di gestione dell'ACR. Le spese principali si riferiscono ai costi di manutenzione e di revisione dell'ICTR e alle spese per lo smaltimento dei residui della combustione comprendenti scorie, ceneri e fanghi idrossidi. Il trasporto dei rifiuti dalle stazioni di trasbordo all'ICTR e delle scorie e ceneri dall'ICTR alla discarica di Lostallo sono un'altra voce **importante** delle spese per beni e servizi.

Di seguito sono brevemente illustrate le maggiori differenze tra i conti consuntivi 2018 e quelli del 2017.

Manutenzione ICTR

Nel 2018 i lavori di manutenzione dell'ICTR sono proseguiti come da programma con l'obiettivo di massimizzare le prestazioni a lungo termine dell'impianto. Il 2018 è stato caratterizzato dalla sostituzione del secondo surriscaldatore della caldaia che ha reso necessario un complicato intervento con l'apertura del tetto dell'impianto e l'utilizzo contemporaneo di due autogru con portata da 250 tonnellate. La sostituzione del surriscaldatore s'inserisce nel pluriennale piano di manutenzione programmata verificato annualmente con tecnici specializzati.

Scioglimento accantonamenti

Nel corso del 2017 erano stati realizzati a Coldrerio degli interventi straordinari per migliorare lo scarico del percolato all'impianto di depurazione delle acque di Chiasso e dintorni ed eseguiti degli interventi atti a valorizzare il biogas ancora prodotto dalle discariche. I costi per la "postgestione" delle discariche di Casate, Croglio, Valle della Motta e Pizzante – inferiori di circa CHF.0.5 mio rispetto al 2017 - sono stati finanziati tramite lo scioglimento degli accantonamenti costituiti a tale scopo dall'ESR e dal CIR.

Ammortamenti

L'ACR nel corso del 2018 ha confermato la sua politica degli ammortamenti che prevede per tutti gli investimenti tassi d'ammortamento in base alla loro speranza di vita, ma solo se effettivamente dispensatori di servizi.

Redditi immobiliari

I ricavi della sostanza si riferiscono principalmente all'affitto pagato per la posa di un'antenna della telefonia sulla discarica del Pizzante e per l'utilizzo di un ufficio presso lo stabile amministrativo dell'ICTR da parte della Teris SA.

Conclusioni

Anche il 2018 può essere ritenuto soddisfacente. Il Consiglio di amministrazione ringrazia i propri collaboratori per il prezioso contributo prestato.

Per il Consiglio di amministrazione ACR

il presidente:

Andrea Bernasconi



il vice presidente:

Riccardo Calastri



Giubiasco, 29 aprile 2019

Contatto

Azienda Cantonale dei Rifiuti
Strada dell'Argine 5
CH-6512 Giubiasco
Telefono +41(0)91 850 06 06
Telefax +41(0)91 850 06 07
www.aziendarifiuti.ch

Redazione

Settore comunicazione e sensibilizzazione ACR, 29 aprile 2019

A) Conto economico, bilancio e allegato al conto annuale - Esercizio 2018

CONTO ECONOMICO	Consuntivo 2018	Consuntivo 2017
	CHF.	CHF.
Rifiuti solidi urbani (RSU)	-23'744'489.65	-23'934'958.45
RSU comunali e privati	-14'875'983.70	-14'889'256.05
Ingombranti comunali e privati	-129.85	0.00
Altri RSU rifiuti da artigiani e industrie	-8'868'376.10	-9'045'702.40
Rifiuti speciali	-3'524'349.85	-3'527'232.15
Rifiuti speciali	-3'524'349.85	-3'527'232.15
Diversi	-11'072'259.26	-10'505'792.07
Pesature privati	-1'280.50	-637.00
Prestazioni a terzi	-74'197.05	-47'405.75
Vendita materiali riciclabile	-71'450.84	-75'289.25
Vendita energia	-9'116'361.16	-8'604'797.58
Ricavi diversi	-727'305.75	-940'424.66
Ricavi per rimborso tasse anticipate	0.00	-5'169.95
Vendita contenitori RSp	-4'037.87	-3'689.10
Spese manipolazione	-9'368.51	-3'729.55
Tassa trasporto	-28'824.30	-15'362.80
Bollette di scorta	-76'776.65	-78'597.73
Analisi	-2'929.68	-3'172.55
Eliminazione contenitori	-3'890.65	-2'509.20
Sovrattasse specifiche	-54'269.40	-55'314.15
Costi adesione Charta	-770.15	-753.95
Vendita energia termica	-900'796.75	-668'938.85
RICAVI PER PRESTAZIONI	-38'341'098.76	-37'967'982.67
Perdite su debitori	156'132.11	3'619.53
RICAVI NETTI	-38'184'966.65	-37'964'363.14
Onorari ed indennità	91'600.00	90'800.00
Onorari e indennità	91'600.00	90'800.00
Stipendi ed indennità	6'285'225.50	6'253'192.05
Stipendi	6'029'360.05	5'924'326.45
Ore suppllem., gratifiche, vacanze	48'200.00	124'000.00
Indennità di famiglia	45'060.00	44'460.00
Indennità speciali	162'605.45	160'405.60
CONTO ECONOMICO	Consuntivo 2018	Consuntivo 2017
	CHF.	CHF.
Contributi sociali	532'611.60	528'943.25
Contributi AVS, AI, IPG e AD	398'919.55	397'309.10
Indennità di famiglia	133'692.05	131'634.15

Contributo alla Cassa Pensioni	742'955.40	727'214.25
Contributo alla Cassa Pensioni	742'955.40	727'214.25
Premi per l'ass. infortuni e malattie	178'964.20	153'952.90
Assicurazione infortuni	124'154.70	106'634.30
Ass.malattia collettiva	54'809.50	47'318.60
Abiti di servizio	22'482.62	15'440.31
Abbigliamento di servizio	22'482.62	15'440.31
Prestazioni per beneficiari di rendite	24'156.15	8'028.50
Prestazioni per beneficiari di rendite	24'156.15	8'028.50
Altre spese del personale	43'118.48	22'898.44
Spese per aggiornamento	38'649.98	20'824.84
Controlli medici	4'468.50	2'073.60
Rimborso spese	45'419.06	37'521.83
Diarie e trasferte	31'978.49	31'279.40
Rimborso spese	7'699.86	3'727.07
Spese rappresentanza	5'740.71	2'515.36
SPESE PER IL PERSONALE	7'966'533.01	7'837'991.53
Imposta alla Fonte	-259.15	-243.50
Indennità diverse personale	-119'742.20	-114'082.45
Scioglimento accantonamenti	-24'156.15	-8'028.50
RICAVI RELATIVI AL PERSONALE	-144'157.50	-122'354.45
RISULTATO INTERMEDIO	-30'362'591.14	-30'248'726.06
Materiale d'ufficio e stampati	49'555.34	36'551.05
Informazioni a terzi	35'894.34	26'579.64
Cancelleria	11'775.75	8'592.38
Riviste	1'885.25	1'379.03
Acqua, energia, combustibili	365'260.32	402'083.27
Elettricità	225'539.27	266'149.69
Acqua	17'820.33	24'113.21
Riscaldamento	22'616.31	13'591.92
CONTO ECONOMICO	Consuntivo	Consuntivo
	2018	2017
	CHF.	CHF.
Carburanti	99'284.41	98'228.45
Materiale di consumo, trasporti	2'446'024.52	2'384'092.84
Spese d'esercizio	226'526.08	234'294.17
Spese di trasporto	954'351.83	978'117.67
Trattamento percolato	13'967.31	32'812.66
Pretrattamento percolato	80'329.04	71'894.22
Materiale officina	29'845.41	92'809.88
Spese gestione laboratorio	40'158.61	68'695.67

Stoccaggio rif. ecoballe	124'227.80	95'778.30
Prodotti chimici	781'404.29	747'391.09
Spese gestione impianto TARef	89'083.04	62'299.18
Monitoraggio ambientale	106'131.11	0.00
Manutenzione stabili, strade, strutture	4'221'054.89	5'756'733.31
Manutenzione immobili	402'093.86	181'089.28
Manutenzione impianto percolato	8'720.09	170'423.45
Manutenzione impianto gas	47'328.55	192'730.44
Manutenzione stazioni di trasbordo	42'485.54	10'981.05
Manutenzione naturalistica	61'346.55	65'204.55
Manutenzione tratt. acque e lav. ceneri	283'839.17	203'284.39
Manutenzione turbina e circuito vapore	199'428.34	764'586.59
Manutenzione BT e MT	157'915.20	128'824.67
Manutenzione trituratore	241'052.55	46'589.22
Manutenzione impianto fanghi IDA	1'718.19	15'365.89
Manutenzione gru fossa	145'092.19	202'805.79
Manutenzione monitoraggio emissioni	55'451.36	61'392.82
Manutenzione trasporto sanitari	32'052.10	50'537.45
Manutenzione sistema di controllo	89'644.31	125'139.05
Pulizia Locali	58'705.20	64'472.14
Manutenzione portoni e scarico rifiuti	1'694.54	3'910.25
Manutenzione griglia Linea 1	196'319.49	269'822.62
Manutenzione griglia Linea 2	164'212.85	558'241.70
Manutenzione caldaia Linea 1	261'168.22	1'042'143.16
Manutenzione caldaia Linea 2	610'512.59	607'254.44
Manutenzione refrattario Linea 1	124'345.25	186'633.50
Manutenzione refrattario Linea 2	136'314.20	119'490.25
Manutenzione trattamento fumi Linea 1	289'411.02	233'440.50

CONTO ECONOMICO	Consuntivo 2018	Consuntivo 2017
	CHF.	CHF.
Manutenzione trattamento fumi Linea 2	143'047.47	46'428.15
Manutenzione impianto scorie Linea 1	41'113.01	24'667.58
Manutenzione impianto scorie Linea 2	23'814.69	6'662.13
Manutenzione trasporto e stoccaggio ceneri	57'044.15	47'860.45
Manutenzione acqua di processo (demi + falda)	56'216.86	20'041.16
Manutenzione aria compressa	42'179.01	78'993.32
Manutenzione sonde di misurazione	22'044.18	48'648.35
Manutenzione sistema energetico d'emergenza	3'090.25	0.00
Manutenzione impianto stoccaggio prodotti chimici	960.00	3'772.50
Manutenzione sistema di sorveglianza	21'020.63	969.95
Manutenzione domotica	199'673.28	174'326.52
Manutenzione mobili, macchine, ecc.	310'565.23	351'488.76
Manutenzione attrezzature	76'860.82	84'553.53
Manutenzione e riparazione macchinario	79'248.78	85'421.54
Manutenzione attrezzature computer	130'667.22	149'976.30
Manutenzione contenitori	7'703.71	11'752.94
Manutenzione pese	16'084.70	19'784.45

Locazioni, affitti, noleggi	110'402.69	23'127.08
Affitti e noleggi	110'402.69	23'127.08
Servizi ed onorari	5'179'782.76	5'588'508.80
Tasse circolazione	15'276.50	16'121.30
Consulenze e spese per incasso	219'900.61	189'162.57
Eliminazione rifiuti da terzi	4'198'041.33	4'486'892.76
Imposte tasse	137'615.93	140'455.29
Assicurazioni	371'526.90	481'111.25
Spese bancarie	1'009.46	1'159.51
Spese postali	8'218.13	8'014.61
Telefono	36'410.80	35'674.59
Tassa sul traffico pesante	117'266.95	138'396.35
Tasse associazioni	34'261.94	58'914.67
Sicurezza abbonamenti	40'254.21	32'605.90
Altre spese per beni e servizi	314'899.32	329'506.71
Diversi	30'343.87	25'845.06
Eliminazione RSp a carico ACR	284'555.45	303'661.65
SPESE PER BENI E SERVIZI	12'997'545.07	14'872'091.82
Scioglimento accantonamenti	-416'733.24	-974'254.09
CONTO ECONOMICO	Consuntivo	Consuntivo
	2018	2017
	CHF.	CHF.
RISULTATO D'ESERCIZIO AL LORDO DEGLI INTERESSI E AMMORTAMENTI (EBITDA)	-17'781'779.31	-16'350'888.33
Ammortamenti attivo fisso	10'733'063.97	9'590'748.26
Ammortamenti ordinari	8'395'244.85	8'254'435.41
Ammortamenti straordinari	2'337'819.12	1'336'312.85
RISULTATO D'ESERCIZIO AL LORDO DEGLI INTERESSI (EBIT)	-7'048'715.34	-6'760'140.07
Interessi passivi correnti	381.74	70.38
Interessi passivi correnti	381.74	70.38
Interessi passivi debiti a medio lungo termine	3'343'079.98	3'586'381.05
Interessi CS per SWAP	2'505'655.21	2'692'908.21
Interessi negativi su SWAP	837'424.77	893'472.84
Altri	47.19	36.10
Sconti passivi	47.19	36.10

COSTI FINANZIARI	3'343'508.91	3'586'487.53
Sconti attivi	0.00	-95.93
Altri ricavi finanziari	-535'092.12	-384'177.75
RICAVI FINANZIARI	-535'092.12	-384'273.68
RISULTATO OPERATIVO PRIMA DELLA DEDUZIONE CONTRIBUTO CANTONALE	-4'240'298.55	-3'557'926.22
Contributo cantonale per la pianificazione dello smaltimento dei rifiuti	2'000'000.00	2'000'000.00

RISULTATO OPERATIVO DOPO LA DEDUZIONE CONTRIBUTO CANTONALE	-2'240'298.55	-1'557'926.22
CONTO ECONOMICO	Consuntivo 2018	Consuntivo 2017
	CHF.	CHF.
Ricavi estranei	-42'349.12	-43'148.15
Redditi immobiliari	-42'349.12	-43'148.15
Ricavi straordinari	-191'320.05	-5'086.35
Rimborsi da assicurazioni	-2'673.50	-1'391.50
Rimborsi diversi esenti IVA	-188'646.55	-3'694.85
RISULTATO D'ESERCIZIO	-2'473'967.72	-1'606'160.72
Attribuzione a riserva costi manutenzione ICTR	370'000.00	0.00
ATTRIBUZIONE A RISERVE	370'000.00	0.00
RIPORTO A RISULTATO D'ESERCIZIO	-2'103'967.72	-1'606'160.72

BILANCIO	31 dicembre 2018	31 dicembre 2017
	CHF.	CHF.
Liquidità	12'322'879.17	11'213'596.86
Casse	5'480.25	9'821.35
Posta	1'451'123.56	742'452.93
Banche	10'866'275.36	10'461'322.58
Credit per forniture prestazioni	4'100'562.48	4'958'559.10
Debitori al netto del Delcredere	4'100'562.48	4'958'559.10
Scorte	5'396'969.87	5'537'546.21
Scorte carburante	21'569.95	40'080.95
Scorte magazzino ICTR	5'289'409.82	5'430'634.16
Scorte magazzino TARef	85'990.10	66'831.10
Ratei e risconti attivi	1'767'326.08	1'571'560.86
Transitori attivi	1'767'326.08	1'571'560.86
ATTIVO CIRCOLANTE	23'587'737.60	23'281'263.03
Immobilizzi finanziari	2'106'925.50	1'386'878.00
Cauzioni	20'000.00	20'000.00
Prestito finanziario a Teris	2'086'925.50	1'366'878.00
Partecipazioni	4'000'000.00	4'000'000.00
Partecipazione capitale Teris	4'000'000.00	4'000'000.00
Amministrazione	2'223'689.18	2'248'544.89
Mobilio	6'826.19	14'699.19
Attrezzature computer	56'325.21	69'981.21
Veicoli	24'629.40	30'786.40
Attrezzature	19'844.03	7'177.74
Terreno di Bioggio	2'107'336.00	2'107'336.00
Pese	8'728.35	18'564.35
Trasporti	84'526.13	56'969.48
Veicoli	72'921.63	32'996.98
Contenitori	11'604.50	23'972.50
Stazioni di trasbordo	1'906'308.05	2'225'715.05
Stazione di trasbordo di Bioggio	1'306'518.20	1'525'925.20
Stazione di trasbordo di Coldrerio	599'789.85	699'789.85
Impianto termovalorizzazione	127'619'769.56	135'649'969.31
Forno parte edile	84'353'480.70	84'353'480.70
Forno parte elettromeccanica	198'110'844.30	198'110'844.30
Forno spese generali	30'170'640.34	30'170'640.34
Ammortamento	-71'730'000.00	-63'760'000.00
Sussidio cantonale	-40'000'000.00	-40'000'000.00
Sussidio federale	-73'358'955.00	-73'358'955.00
Contenitori	15'620.20	21'869.20
Attrezzatura ICTR	24'236.40	38'241.40
Mobilio ICTR	9'696.52	16'969.52

BILANCIO	31 dicembre 2018	31 dicembre 2017
	CHF.	CHF.
Impianto rifiuti liquidi	8'462.65	16'923.65
Pese	0.00	8'699.80
Impianto di spegnimento	0.00	5'000.00
Strade d'accesso ICTR	0.00	7'013.95
Macchinario	15'743.45	19'241.45
Discarica DRNC	-1'019'041.60	-764'554.60
Discarica DRNC	470'087.35	720'087.35
Deduzione IVA precedente DRNC	-350'421.25	-350'421.25
Sussidio cantonale	-1'147'681.00	-1'147'681.00
Veicoli	8'973.30	13'460.30
Rifiuti speciali	7'370'107.28	7'618'429.21
Macchinario	23'226.00	29'032.00
Attrezzatura	66'158.01	14'584.00
Attrezzature Laboratorio	90'697.33	134'809.33
Contenitori	23'361.28	23'587.28
Progetto TARef	3'924'164.66	4'173'916.60
Terreno	3'242'500.00	3'242'500.00
Postgestione ESR	524'892.00	2'031'613.00
Investimenti Valle della Motta	115'059'972.92	115'059'972.92
Ammortamenti Valle della Motta	-68'217'134.98	-66'717'134.98
Deduzione IVA precedente	-563'760.94	-563'760.94
Sussidi cantonali Valle della Motta	-24'603'901.00	-24'603'901.00
Sussidi federali Valle della Motta	-21'175'176.00	-21'175'176.00
Discarica Croglio	1.00	1.00
Attrezzatura	665.00	1'330.00
Macchinario	24'226.00	30'282.00
Postgestione CIR	1'283.40	3'928.50
Discarica di Pizzante	1.00	1.00
Attrezzatura	1'282.40	2'565.40
Macchinario	0.00	1'362.10
ATTIVO FISSO	144'818'459.50	154'457'492.84
TOTALE ATTIVO	168'406'197.10	177'738'755.87
Debiti per forniture e prestazioni	866'716.79	1'214'225.74
Creditori	866'716.79	1'214'225.74
Altri debiti a breve termine	641'993.90	461'955.78
Creditori AVS/AD/IPG	1'773.25	2'180.90
Creditore SUVA	-2'547.90	-2'601.85
Creditore cassa pensioni	106'518.95	97'160.20

BILANCIO	31 dicembre 2018	31 dicembre 2017
	CHF.	CHF.
Creditore assegni figli anticipati	0.00	0.00
Creditore malattia collettiva	1'854.10	9'657.20
Debiti diversi/anticipi	0.00	4'074.20
Creditore LAINF compl.	-363.50	290.80
Contributo paritetico	18'078.53	22'858.00
A.F.C. - IVA	516'680.47	328'336.33
Debiti onerosi a breve termine	140'000'000.00	150'000'000.00
Debiti onerosi a breve termine	140'000'000.00	150'000'000.00
Ratei e risconti passivi	618'161.58	1'127'607.35
Transitori passivi	618'161.58	1'127'607.35
Accantonamenti a breve termine	694'300.00	641'100.00
Gestione corrente	694'300.00	641'100.00
CAPITALE DI TERZI A BREVE TERMINE	142'821'172.27	153'444'888.87
Accantonamenti a lungo termine	6'288'386.74	7'471'196.63
Gestione corrente	404'138.85	1'170'215.50
Conto investimenti postgestione	5'884'247.89	6'300'981.13
CAPITALE DI TERZI A LUNGO TERMINE	6'288'386.74	7'471'196.63
Riserva costi manutenzione ICTR	7'170'000.00	7'170'000.00
Risultati riportati	9'652'670.37	8'046'509.65
Avanzo d'esercizio anno corrente	2'473'967.72	1'606'160.72
CAPITALE PROPRIO	19'296'638.09	16'822'670.37
TOTALE PASSIVO	168'406'197.10	177'738'755.87

Appendice

Ragione sociale, personalità giuridica, sede e scopo

L'Azienda Cantonale dei Rifiuti (ACR) è un ente autonomo di diritto pubblico con personalità giuridica propria, con sede a Bellinzona-Giubiasco in Strada dell'Argine 5 e con sedi a Bioggio, Coldrerio, Riazzino, Croglio, Novazzano e Nivo.

L'ACR è regolata dalla Legge concernente l'istituzione dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti (LACR).

Lo scopo dell'ACR è di provvedere all'organizzazione e all'attuazione dello smaltimento dei rifiuti nel Cantone, garantendo la gestione delle necessarie strutture, con criteri di efficienza, di economicità e di salvaguardia dell'ambiente.

Essa ha in particolare i seguenti compiti:

- smaltire i rifiuti urbani non riciclabili e quelli ad essi assimilabili dell'intero Cantone ed eventualmente - mediante convenzione - quelli non provenienti dal comprensorio cantonale;
- costruire e/o gestire gli impianti necessari allo svolgimento di questo e di altri compiti ad essa assegnati, conformemente ai contratti di prestazione;
- assistere i Comuni nell'ambito dello svolgimento dei compiti di loro competenza;
- dare, d'intesa con il Dipartimento competente, la necessaria informazione e consulenza in materia di smaltimento dei rifiuti.

L'ACR è stata costituita il 24 marzo 2004.

L'ACR è esente da imposte cantonali e comunali.

Presso l'ACR sono attivi 70 dipendenti (teste) pari a 66.20 unità lavorative compresi due apprendisti.

1. Informazione sui principi applicati nel conto annuale

Il presente conto annuale è stato allestito secondo le prescrizioni della legge svizzera, in particolare gli articoli relativi alla contabilità e alla presentazione dei conti del Codice delle obbligazioni (artt. 957 – 962).

Nel presente conto annuale trova applicazione il nuovo diritto contabile.

Nel conto annuale è stato applicato quanto segue:

Delcredere

Il delcredere è stato stimato solo per le fatture scadute al 31.12.2018 e non ancora onorate a fine gennaio 2019. È stato messo a delcredere la totalità del credito vantato nei confronti del Comune di Campione d'Italia al 31.12.2018.

Di seguito è presentata la tabella con la percentuale applicata in base al ritardo nel pagamento:

	Ritardo da 91 a 180 giorni	Ritardo da 181 a 360 giorni	Ritardo oltre 360 giorni
Percentuale applicata	10%	50%	100%

Partecipazioni

L'ACR detiene una partecipazione nel capitale della ditta Teris SA, 6512 Giubiasco, del 40%; a bilancio è riportato il valore nominale della partecipazione.

Prestito finanziario a Teris SA

ACR ha concesso un prestito non remunerato a Teris SA pari a CHF. 2'086'925.50.

Attivi fissi

Gli ammortamenti degli attivi fissi sono lineari e si basano sul valore d'acquisto del singolo investimento. Quando il valore residuo del singolo investimento si situa al di sotto del limite di CHF. 500.00 si **procede** al completo ammortamento.

Tipologia degli investimenti	Periodo d'ammortamento
Macchinario	Ammortamento lineare in 8 anni
Veicoli	Ammortamento lineare in 6 anni
Contenitori	Ammortamento lineare in 8 anni
Attrezzatura	Ammortamento lineare in 5 anni
Mobili	Ammortamento lineare in 8 anni
Attrezzature computer (PC)	Ammortamento lineare in 3 anni
Attrezzature computer (altri investimenti)	Ammortamento lineare in 5 anni
Attrezzatura laboratorio	Ammortamento lineare in 8 anni
Pese	Ammortamento lineare in 5 anni
Impianto di spegnimento	Ammortamento lineare in 5 anni
Strade, piste e piazzali ICTR	Ammortamento lineare in 5 anni
Terreno stazione trasbordo Bioggio	Nessun ammortamento
Terreno Bioggio	Nessun ammortamento

Stazioni di trasbordo

Le stazioni di trasbordo di Bioggio e Coldrerio saranno ammortizzate in modo lineare entro il 2025.

Impianto Cantonale di Termovalorizzazione dei Rifiuti (ICTR)

Il Consiglio di amministrazione dell'ACR ha adottato per l'impianto di termovalorizzazione, fin dall'inizio, una strategia d'ammortamento su 25 anni basata su un'annuità costante degli oneri finanziari e ammortamento, con lo scopo di stabilizzare la tariffa di smaltimento dei rifiuti. Il Controllo cantonale delle finanze nella propria relazione sull'esercizio 2011 ha osservato, in considerazione delle più recenti raccomandazioni in ambito contabile, che un metodo d'ammortamento lineare sugli investimenti dell'ICTR sarebbe più indicato.

Al fine di colmare la differenza esistente tra gli ammortamenti previsti da ACR e quelli suggeriti dal Controllo cantonale delle finanze, il Consiglio di amministrazione ha deciso, pur mantenendo fede alla strategia d'ammortamento inizialmente individuata, d'effettuare un ammortamento straordinario di CHF. 870'000.

Discarica DRNC

La discarica DRNC è ammortizzata in base al suo reale utilizzo annuo. L'ammortamento viene effettuato considerando il preventivo complessivo della discarica comprensivo anche degli investimenti di chiusura che saranno eseguiti solo una volta concluso il riempimento della volumetria ancora disponibile in discarica.

Impianto trattamento acque reflue (TARef)

Il nuovo impianto sarà ammortizzato linearmente entro il 2040, nel corso del 2018 sono stati effettuati CHF. 220'000.00 d'ammortamenti ordinari e CHF. 217'819.12 d'ammortamenti straordinari corrispondenti alla somma dell'avanzo d'esercizio 2018 del Settore rifiuti speciali.

Discarica Valle della Motta

La discarica di Valle della Motta è integralmente ammortizzata eccezion fatta per gli investimenti relativi a strade e piste e al terreno che saranno ammortizzati in modo lineare entro il 2020 considerato un ammortamento straordinario di CHF 1'250'000 effettuato nel 2018. L'ammortamento straordinario è stato effettuato per allineare la fine dell'ammortamento della DRNC con il resto degli investimenti della discarica.

Le discariche di Croglia, Casate e Pizzante

Le discariche di Croglia, Casate e Pizzante sono integralmente ammortizzate.

2. Informazioni inerenti le poste del bilancio e del conto economico

A. Debitori al netto del delcredere

Debitori terzi	CHF.	3'227'879.48
Debitori correlati	CHF.	872'683.00
Debitori totali	CHF.	4'100'562.48

B. Scorte magazzino ICTR e TARef

L'ACR dispone di un magazzino dei pezzi di ricambio per l'ICTR e per il TARef che vengono gestiti secondo il metodo dell'inventario permanente e sono valutati secondo i prezzi d'acquisto e i pezzi presenti in magazzino. In caso di perdita di valore della merce si procede contabilmente alla relativa svalutazione.

C. Ratei e risconti attivi

Ratei e risconti attivi terzi	CHF.	1'767'326.08
Ratei e risconti attivi correlati	CHF.	0.00
Ratei e risconti attivi totali	CHF.	1'767'326.08

D. Attivi fissi

Descrizione	Saldo al	2018		Saldo al
	31.12.2017	Investimenti	Ammortamento	31.12.2018
	CHF	CHF	CHF	CHF
CAUZIONI	20'000.00	0.00	0.00	20'000.00
PRESTITO FINANZIARIO TERIS SA	1'366'878.00	720'047.50	0.00	2'086'925.50
PARTECIPAZIONI	4'000'000.00	0.00	0.00	4'000'000.00
AMMINISTRAZIONE	2'248'544.89	26'203.29	-51'059.00	2'223'689.18
TRASPORTI	56'969.48	85'066.65	-57'510.00	84'526.13
STAZIONE TRASBORDO BIOGGIO	1'525'925.20	0.00	-219'407.00	1'306'518.20
STAZIONE TRASBORDO COLDREIRO	699'789.85	0.00	-100'000.00	599'789.85
TERMOVALORIZZATORE	135'649'969.31	0.00	-8'030'199.75	127'619'769.56
DISCARICA DRNC	-764'554.60	0.00	-254'487.00	-1'019'041.60
RIFIUTI SPECIALI	7'618'429.21	262'713.19	-511'035.12	7'370'107.28
POSTGESTIONE ESR	2'031'613.00	0.00	-1'506'721.00	524'892.00
POSTGESTIONE CIR	3'928.50	0.00	-2'645.10	1'283.40
	154'457'492.84	1'094'030.63	-10'733'063.97	144'818'459.50

E. Creditori

Creditori terzi	CHF.	845'892.70
Creditori correlati	CHF.	<u>20'824.09</u>
Creditori totali	CHF.	866'716.79

F. Debiti a breve termine

	Scadenza	Importo
Eurofima	14 gennaio 2019	CHF. 100 mio
Eurofima	25 novembre 2019	<u>CHF. 40 mio</u>
Totale debiti a breve termine		CHF. 140 mio

G. Accantonamenti a breve termine

Accant. Ore da pagare	CHF.	619'300.00
Accant. RSp da smaltire	CHF.	<u>75'000.00</u>
Accantonamenti a breve	CHF.	694'300.00

H. Ratei e risconti passivi

Ratei, risconti passivi terzi	CHF.	489'524.53
Ratei, risconti passivi correlati	CHF.	<u>128'637.05</u>
Ratei e risconti passivi	CHF.	618'161.58

I. Accantonamenti a lungo termine

Accantonamento PUC	CHF.	0.00
Accant. CP dip. EX CIR	CHF.	404'138.85
Accant. Postgestione ESR	CHF.	4'415'669.21
Accant. Postgestione CIR	CHF.	<u>1'468'578.68</u>
Accant. Lungo termine	CHF.	6'288'386.74

J. Riserve

Riserva costi manut. ICTR	CHF.	7'170'000.00
Riserva investim. RSp	CHF.	<u>0.00</u>
Riserve totali	CHF.	7'170'000.00

Riserva costi manutenzione ICTR

Il Consiglio di amministrazione dell'ACR, su indicazione dei progettisti dell'ICTR e fondandosi sull'esperienza di altri impianti d'oltre Gottardo e sui primi anni di gestione dell'ICTR, ha calcolato che in media sul periodo di vita dell'impianto di Giubiasco occorre considerare un volume annuo di spese di manutenzione pari a CHF. 4.34 mio. Applicando il principio di equità di trattamento intergenerazionale, l'ACR annualmente alimenta un fondo di riserva per la manutenzione dell'ICTR con la differenza tra quanto speso realmente e quanto calcolato quale costo medio.

K. Ricavi per prestazioni

	Tonnellate consegnate ad ACR	Fatturato in CHF.
Rifiuti urbani comunali	86'534	14'711'719
Rifiuti da privati	55'603	5'085'971
Fanghi IDA	17'385	2'414'821
Legname inquinato	10'271	606'867
Legname da lago	746	18'691
Rifiuti di varia origine	3'951	736'243
Vegetali infestanti	991	99'134
Sottovaglio di biomassa	2'844	71'044
Totale RSU	178'325	23'744'490
Rifiuti speciali	10'311	3'524'350

L. Interessi Swap

SWAP con scadenza 16.01.2040 e valore CHF. 30 mio

SWAP con scadenza 17.11.2023 e valore CHF. 36 mio

M. Altri ricavi finanziari

Gli altri ricavi finanziari sono composti da interessi passivi con tasso negativo relativi ai debiti onerosi a breve termine.

3. Debiti nei confronti di istituti di previdenza

Si rimanda alle informazioni del bilancio alla voce altri debiti a breve termine.

4. Garanzie costituite per debiti di terzi

Garanzia bancaria a favore della Teris SA con inizio febbraio 2014 per un importo di CHF. 400'000.00.

5. Spiegazioni inerenti a poste del conto economico straordinarie

Si rimanda alle spiegazioni sugli ammortamenti.

6. Eventi importanti successivi alla data di bilancio

Non vi sono eventi successivi da segnalare.

7. Onorari ufficio di revisione

A transitori sono registrati CHF. 30'000.00 per le spese fatturateci dal Controllo cantonale delle finanze per le loro prestazioni quale ufficio di revisione.

8. Altre informazioni

La modifica della Legge concernente l'istituzione dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti (LACR) prevede che l'ACR versi allo Stato, a partire dal 2016, un contributo annuo di CHF. 2 mio per la pianificazione cantonale dello smaltimento dei rifiuti e a compensazione dei vantaggi derivanti dalla sua forma giuridica di azienda cantonale.

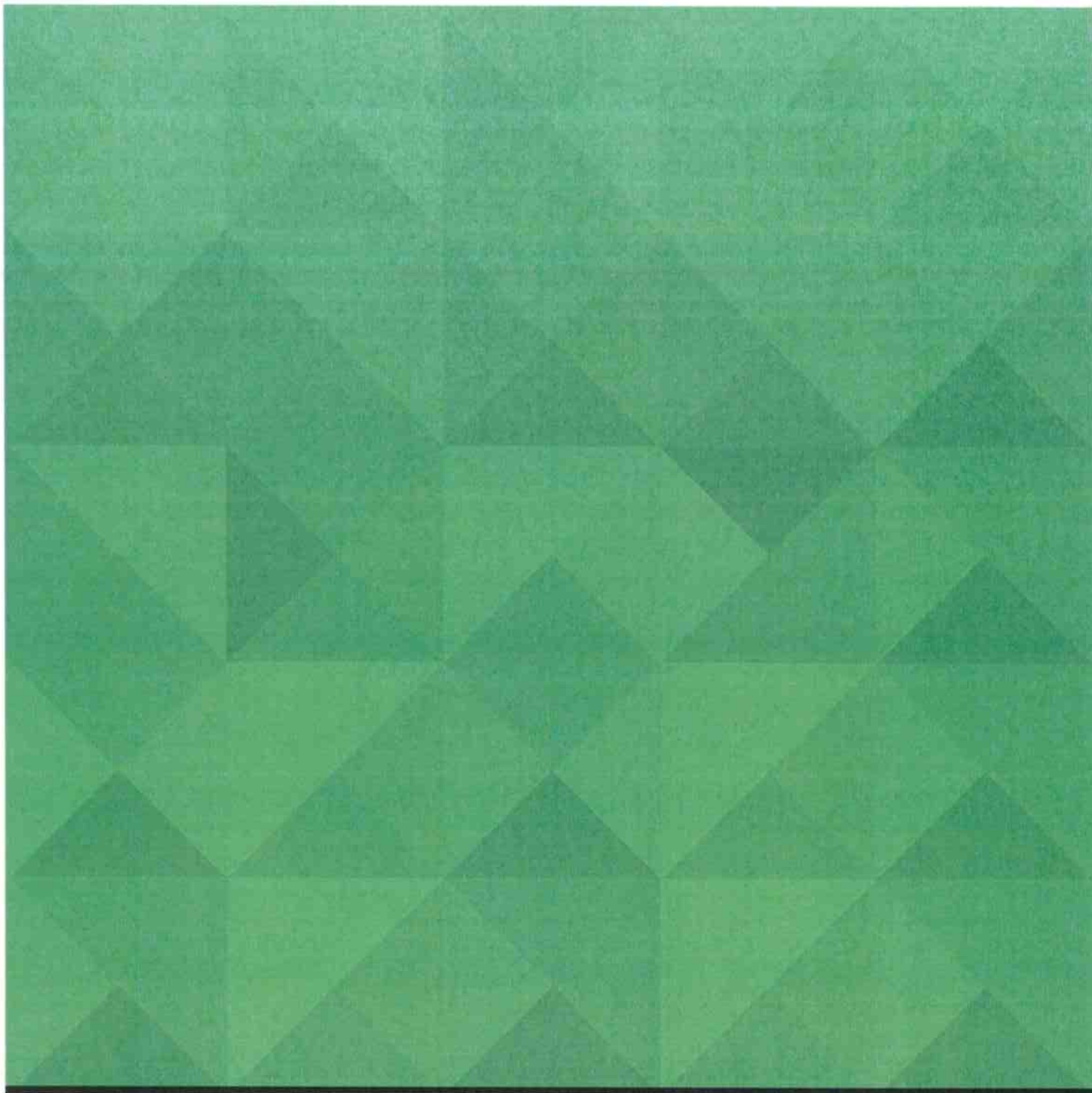
L'attuale situazione economica che vede in particolare l'applicazione da parte della Banca Nazionale Svizzera di tassi d'interessi negativi per la liquidità a lei affidata ha reso possibile ad ACR di sottoscrivere dei prestiti a breve termine con tassi d'interessi negativi.

Non vi sono ulteriori informazioni da indicare nell'allegato.

Contatto

Azienda Cantonale dei Rifiuti
Strada dell'Argine 5
CH-6512 Giubiasco
Telefono +41(0)91 850 06 06
Telefax +41(0)91 850 06 07
www.aziendarifiuti.ch

B) Rapporto Gestionale e Ambientale ICTR 2018



Azienda Cantonale dei Rifiuti

Rapporto Gestionale e Ambientale ICTR 2018

Impianto Cantonale di Termovalorizzazione dei Rifiuti

Riassunto

L'Impianto Cantonale di Termovalorizzazione dei Rifiuti (ICTR) ha dimostrato anche nel 2018 la sua affidabilità di funzionamento nel rispetto delle specifiche norme ambientali e delle condizioni – in certi settori ancora più restrittive – poste a livello di licenza edilizia.

Durante il nono anno d'esercizio l'impianto ha smaltito 162'968 tonnellate di rifiuti e 17'385 tonnellate di fanghi di depurazione disidratati.

La disponibilità dell'impianto è stata pari al 95.5% delle ore annue.

PRODUZIONE ENERGETICA

Nel 2018 l'ICTR ha immesso in rete 99'467 MWh di energia elettrica. Alla Teris SA sono stati forniti 54'878 MWh di energia termica per il teleriscaldamento.

Il 50% dell'energia viene considerata come energia rinnovabile.

A **LIVELLO AMBIENTALE**, l'ICTR ha confermato le eccellenti prestazioni registrate negli scorsi anni d'esercizio.

EMISSIONI GASSOSE

Le medie delle emissioni registrate sono state molto al di sotto dei limiti di legge.

A causa della **disomogeneità** dei rifiuti alcuni picchi di inquinanti non possono essere esclusi. Durante l'anno 2018 sono stati registrati 10 picchi (medie orarie) su 115'000 valori di riferimento, ossia lo 0.009% dei valori. L'influsso ambientale di tali picchi risulta ad ogni modo contenuto.

RESIDUI LIQUIDI

I controlli hanno confermato che la qualità dell'acqua trattata è stata garantita e i limiti di **scarico** sanciti nell'OPAc (Ordinanza sulla protezione delle acque) sono stati rispettati. Per tutti i parametri chimici le concentrazioni medie rilevate sono abbondantemente inferiori ai limiti.

RESIDUI SOLIDI

Nel corso del 2018 l'ICTR ha prodotto 33'350 tonnellate di scorie e 4'070 tonnellate di ceneri lavate che sono state smaltite presso la discarica Tec Bianch di Lostallo nel rispetto dei limiti di legge; prima del loro stoccaggio definitivo, le scorie sono state vagliate al fine di recuperare e riciclare i metalli in esse contenuti. Le 1'302 tonnellate di fanghi idrossidi, residui provenienti dal trattamento dei residui liquidi, sono trattate da una ditta specializzata al fine di estrarre zinco, piombo e cadmio, con significativi benefici ambientali.

Premessa

Il rapporto gestionale e ambientale 2018 dell'Impianto Cantonale di Termovalorizzazione dei Rifiuti (ICTR), oltre ai dati relativi al rispetto delle condizioni ambientali, presenta una breve descrizione del funzionamento dell'impianto, la statistica dei rifiuti consegnati presso l'ICTR e le indicazioni relative alla disponibilità dell'impianto e all'energia fornita.

Indice

1. Breve descrizione del funzionamento dell'impianto	4
2. Quantitativo di rifiuti consegnati e smaltiti	7
3. Disponibilità impianto	8
4. Gestione e migliorie tecniche	10
5. Produzione elettrica e termica	11
6. Emissioni gassose	12
7. Residui liquidi	17
8. Residui solidi	19
9. Monitoraggio immissioni	20
10. Attività del gruppo d'accompagnamento	20
11. Conclusioni	21
12. Dati statistici	22

1. Breve descrizione del funzionamento dell'impianto

1.1 Rifiuti trattati

Come stabilito dalla licenza edilizia e dal Regolamento di applicazione dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti (ROTR), presso l'ICTR giungono dal Canton Ticino e dal Moesano:

1. rifiuti urbani non riciclabili, ossia i rifiuti che provengono dalle economie domestiche e dalle imprese. Questi rifiuti vengono **stoccati** in una fossa stagna di circa 9'000 m³, prima di essere ripresi dalle gru a carroponte per alimentare i forni;
 2. rifiuti speciali che possono essere smaltiti in impianti per rifiuti urbani. Questa categoria comprende anche i rifiuti sanitari non contaminati;
 3. fanghi di depurazione disidratati che vengono stoccati in un silo per poi essere convogliati direttamente nel canale di carico del forno.
-

1.2 Combustione

La gru a carroponte, dotata di una benna a polipo, accumula i rifiuti nella fossa al fine di liberare gli spazi di scarico, li miscela e li trasferisce nelle tramogge di carico del forno. L'impianto è composto da due linee di termovalorizzazione parallele che possono funzionare indipendentemente l'una dall'altra.

Il forno è dotato di griglie mobili per permettere il continuo avanzamento e movimento dei rifiuti durante l'incenerimento. Due correnti d'aria forzata sono immesse in combustione per fornire la necessaria quantità di ossigeno e mantenere la temperatura costante. Nessun altro additivo viene aggiunto per alimentare il fuoco.

Il processo di combustione genera due tipi di residui:

- residui gassosi chiamati **fumi**, ossia i gas di combustione con particelle solide in sospensione;
- residui solidi chiamati **scorie**.

Le scorie, ossia le componenti che resistono alla combustione, vengono raccolte in un estrattore a valle del forno e poi trasferite nel comparto scorie della discarica di Lostallo (GR).

L'incenerimento riduce il volume dei rifiuti del 90% e il peso dell'80%, distruggendo i germi patogeni.

1.3 Dimensionamento termico dell'impianto

L'ICTR di Giubiasco è stato dimensionato per una potenza termica di 67 MW (due linee da 33.5 MW). Su questa base è possibile determinare il quantitativo di rifiuti che può essere termovalorizzato considerando il suo potere calorifico. Nel caso dei rifiuti urbani, si tratta di un potere calorifico medio, poiché la loro composizione è variegata (scarti organici, plastiche, oggetti plurimateriali). Vi sono categorie di rifiuti con un potere calorifico maggiore (plastiche, legno usato) o inferiore (fanghi di depurazione).

Per il dimensionamento dell'impianto era stato preso in considerazione un potere calorifico medio di 3.5 MWh/t.

1.4 Produzione di vapore e valorizzazione energetica

All'uscita del forno, i gas di combustione dispongono di **un'energia termica** importante.

Il calore prodotto dalla combustione dei rifiuti scalda l'acqua in circolazione nei tubi della caldaia, posizionata al di sopra del forno e la trasforma in vapore.

Il vapore ad alta pressione proveniente dalla caldaia mette in rotazione una turbina, trasformando l'energia termica in energia meccanica. Collegato alla turbina, il generatore elettrico trasforma l'energia meccanica in energia elettrica, che viene immessa in rete per la distribuzione.

Spillando parte del vapore dalla turbina è possibile recuperare e riutilizzare l'energia termica per scaldare l'acqua, che trasferirà il calore alle utenze pubbliche e private del Bellinzonese, attraverso una rete di teleriscaldamento gestita dalla società Teris SA, Teleriscaldamento del Bellinzonese.

1.5 Trattamento fumi

Dopo la caldaia, i gas di combustione, raffreddati in seguito all'operazione di recupero energetico, saranno depurati per permettere la loro espulsione nell'atmosfera nel rispetto delle esigenze fissate in sede di licenza edilizia.

Il trattamento dei fumi è composto da quattro stadi successivi:

- **l'elettrofiltro**: depolverizza i fumi, estraendo le ceneri volanti (polveri e metalli pesanti) mediante attrazione elettrostatica. L'elettrofiltro trattiene fino al 99.7% del totale delle ceneri volanti;
- **la torre di lavaggio**: separa i gas acidi, i metalli pesanti, le polveri fini e l'anidride solforosa;
- **il catalizzatore**: riduce cataliticamente gli ossidi d'azoto (NO_x) e ossida le diossine e i furani; grazie all'immissione di ammoniaca (NH_3) nei fumi, gli NO_x vengono trasformati in azoto (N_2) e vapore acqueo (H_2O);
- **il filtro a manica**: in questo stadio si opera un'ulteriore filtrazione, assorbendo i restanti quantitativi di metalli pesanti, diossine, furani, polveri fini ancora presenti nei fumi, grazie ad un composto di carbone attivo (superficie attiva), ossido di calce (reagente) e farina di trass (assorbente di umidità).

Le emissioni in atmosfera sono monitorate dalla stazione di controllo dell'ICTR attraverso delle sonde installate all'interno dei camini.

I gas trattati vengono in seguito espulsi nell'atmosfera attraverso i due camini di 55 m di altezza.

1.6 Trattamento residui del trattamento fumi

Il trattamento dei fumi genera due tipi di residui (ceneri volanti e acque di spurgo della torre di lavaggio) che, a loro volta, vengono trattati.

Le **ceneri volanti** intercettate dalle caldaie e dall'elettrofiltro subiscono un trattamento di lavaggio utilizzando le acque acide spurgate dalla torre di lavaggio. Le ceneri lavate, non considerate residui pericolosi, sono trasferite in discarica insieme alle scorie.

Le **acque di scarico**, estratte dalla disidratazione delle ceneri, sono filtrate e neutralizzate prima di essere immesse, depurate, nel fiume Ticino.

I **fanghi idrossidi**, derivanti dalla filtrazione dell'acqua usata nel trattamento delle ceneri volanti, subiscono un processo di valorizzazione da parte di imprese specializzate nell'estrazione e nel recupero dei metalli pesanti.

1.7 Modalità di controllo della tipologia dei rifiuti consegnata

Il rispetto delle normative di consegna è affidato in primis ai Comuni, rispettivamente alle imprese di smaltimento autorizzate; essi devono verificare che quanto è consegnato sia conforme alle normative in vigore. ACR e Dipartimento del territorio hanno invitato i Comuni e i Consorzi di raccolta dei rifiuti – così come tutti i detentori di rifiuti - a seguire una serie di disposizioni volte a migliorare il trattamento dei rifiuti prima della loro consegna all'impianto di Giubiasco per lo smaltimento.

Le imprese di smaltimento rifiuti provviste della necessaria autorizzazione cantonale OTRif/ROTRif consegnano all'ICTR tutti i rifiuti combustibili non riciclabili **prodotti** dal commercio, dall'artigianato, dall'industria, dall'edilizia e tutti i rifiuti ingombranti comunali non riciclabili. Il materiale - prima di essere consegnato dalle imprese - è vagliato, demetallizzato, controllato, macinato e miscelato.

La qualità del lavoro di tali aziende viene regolarmente verificato presso le stesse dai funzionari dell'Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati (URSI) e presso l'ICTR dal proprio personale qualificato. I conduttori della sala

comando effettuano un controllo visivo costante su quanto viene scaricato in fossa e segnalano tempestivamente ogni anomalia riscontrata. I risultati del controllo sono soddisfacenti, ma come è facilmente immaginabile, è praticamente impossibile verificare tutti i rifiuti che vengono scaricati nella fossa dell'ICTR. Succede quindi e succederà anche in futuro che materiale non idoneo finisca nella fossa dei rifiuti: si pensi ad esempio a pezzi di ferro che bloccano la griglia o l'estrattore scorie e quindi causano il fermo della linea di combustione per permettere la riparazione o a bombolette di gas non completamente vuote che causano piccole esplosioni e momentanei picchi delle emissioni.

Questi inconvenienti accadono in tutti i termovalorizzatori.

Resta inteso che l'impegno a monte, dei singoli e della collettività, con una corretta separazione dei rifiuti rimane il controllo più efficace. In questo senso ACR, attraverso il Settore comunicazione e sensibilizzazione, sostiene e favorisce attività di promozione e consulenza inerente la gestione integrata dei rifiuti.

1.8 Gestione degli odori

Come indicato in precedenza, i rifiuti consegnati all'ICTR vengono stoccati in una fossa stagna. Per evitare la fuoriuscita di eventuali odori, la fossa rifiuti è mantenuta in depressione forzata. A questo scopo l'aria presente nella fossa viene aspirata e utilizzata quale aria comburente nel processo di termovalorizzazione dei rifiuti.

1.9 Bilancio 2018

La figura seguente rappresenta i principali flussi in entrata e in uscita dall'ICTR di Giubiasco, con le indicazioni dei quantitativi relativi al 2018.

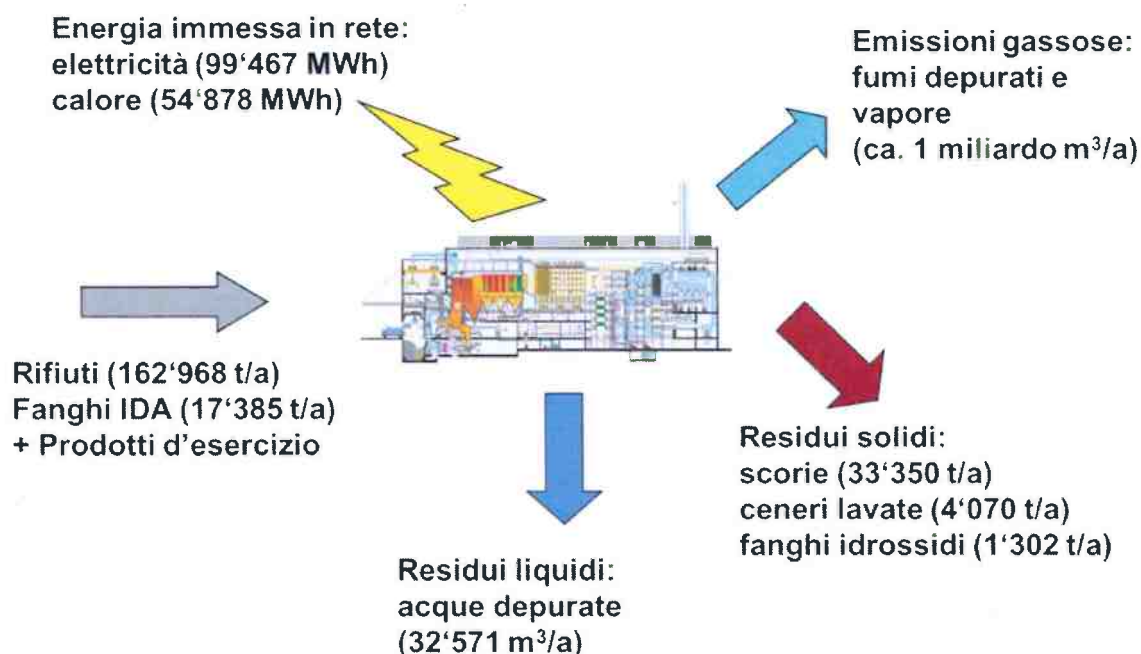


Immagine: flussi in entrata e in uscita dall'ICTR con i quantitativi relativi al 2018

2. Quantitativo di rifiuti consegnati e smaltiti

2.1 Quantitativi

Il quantitativo di rifiuti consegnati presso l'impianto nel 2018 è stato pari a 162'968 tonnellate (t) a cui vanno aggiunte 17'385 t di fanghi di depurazione disidratati al 25% di sostanza secca (SS).

Il potere calorifico medio dei rifiuti si è attestato a 3.4 MWh/t. Tenendo in considerazione anche i fanghi di depurazione il potere calorifico scende invece a ca. 3.1 MWh/t.

La tabella seguente indica i quantitativi di rifiuti delle singole categorie trattati presso l'ICTR:

Categoria	Quantitativo [t] 2018
Rifiuti urbani comunali	84'665
Imprese di smaltimento	64'332
Privati	146
Campione d'Italia	694
Vari (ospedalieri non infetti, scopatrici, misti, grigliato IDA)	4'400
Rifiuti speciali ¹	3'213
Moesano	1'682
Sottovaglio da biomassa e neofite infestanti	3'836
Totale intermedio	162'968
Fanghi di depurazione (25% SS)	17'385
TOTALE	180'353

Tabella: rifiuti consegnati all'ICTR nel 2018

Nel corso del 2018 è stato necessario smaltire 187 t di rifiuti RSU oltre Gottardo, per limitare il livello dei rifiuti in fossa.

2.2 Traffico indotto

Nel 2018 sono giunti all'ICTR 21'990 camion per la consegna dei rifiuti e il trasporto dei residui di combustione, contro i circa 36'500 veicoli l'anno previsti dal RIA. Le scelte operate da ACR, in collaborazione con il Dipartimento del territorio, nell'ambito della logistica e l'ottimizzazione delle raccolte organizzate dai comuni e dai consorzi, sono da ritenere valide.

¹ Si tratta di rifiuti speciali che possono essere smaltiti presso l'ICTR in base all'autorizzazione cantonale.

3. Disponibilità impianto

3.1 Introduzione

L'ICTR dispone di due linee di trattamento. Di regola entrambe le linee sono in servizio 24 ore su 24 e 7 giorni alla settimana.

Per permettere un funzionamento ottimale dell'impianto è necessario effettuare regolarmente degli interventi di revisione programmata (cfr. capitolo 3.2).

Come tutti gli impianti di una certa complessità, anche l'ICTR non è esente da guasti e panne impreviste (cfr. capitolo 3.3), che generano delle interruzioni di servizio. La durata media di queste interruzioni è stata di 25 ore.

Nel 2018 la disponibilità dell'impianto è stata pari al 95.5% delle ore annue, ossia 8'367 ore (8'325 per la linea 1, 8'408 per la linea 2). Per il 4% dell'anno l'impianto è stato sottoposto a interventi di manutenzione ordinaria, mentre solo nell'1% delle ore si è trattato di interruzioni di esercizio non previste.



3.2 Revisioni programmate

Di regola per ogni linea vengono pianificate annualmente una piccola e una grande revisione. Durante i periodi di revisione, uno in primavera e uno in autunno, l'impianto resta di conseguenza in funzione con una sola linea.

La linea 1 è stata spenta per le revisioni dal 9 al 12 aprile 2018 (piccola revisione) e dal 27 settembre al 6 ottobre 2018 (grande revisione), mentre la linea 2 dal 12 al 24 aprile 2018 (grande revisione) e dal 24 al 27 settembre 2018 (piccola revisione).

3.3 Interruzioni di esercizio

Durante l'anno sono state riscontrate le seguenti interruzioni di esercizio:

- in 4 occasioni (durata totale 109 ore) a causa della presenza nei rifiuti di fibre di carbonio² (Linea 1: 3 e 12 gennaio e 23 luglio; Linea 2: 12 gennaio);
- in 3 occasioni (durata totale 66 ore) intasamenti della tramoggia, della griglia o dell'estrattore scorie a causa della presenza di rifiuti di dimensioni eccessive e/o di materiale ferroso³ hanno causato lo spegnimento di una linea (Linea 1: 23 novembre e 2 dicembre; Linea 2: 11 dicembre).



Forno ICTR

² Le fibre di carbonio non bruciano e restano in sospensione nella camera di combustione. Vengono in seguito aspirate all'interno dell'elettrofiltro creando cortocircuiti. A causa del malfunzionamento dell'elettrofiltro, le fibre e la polvere non vengono completamente trattenute e proseguono il cammino intasando i sistemi di trattamento dei fumi seguenti (torre di lavaggio e catalizzatore). Le autorità federali stanno valutando come intervenire per meglio gestire lo smaltimento di questo materiale che crea problemi presso tutti i termovalorizzatori.

³ Non necessariamente il materiale che provoca un fermo impianto non è conforme alle prescrizioni di consegna. Succede infatti che alcuni pezzi di rifiuti si mal posizionano per esempio nelle tramogge, creando degli intasamenti.

4. Gestione e migliorie tecniche

L'ICTR viene gestito e monitorato costantemente da personale formato. A partire dall'ottobre 2012, il personale ACR si occupa anche della gestione e della manutenzione degli impianti Teris SA presso il sedime ICTR a Giubiasco.

Per permettere un funzionamento 24 ore su 24 e 365 giorni all'anno è necessario organizzare il lavoro a turni. Durante la notte, il fine settimana e i giorni festivi è prevista la presenza costante di 3 persone. In caso di emergenza il personale viene prontamente rinforzato grazie ad un servizio di picchetto interno.

Per la gestione dell'esercizio, ACR dispone di un sistema di controllo di processo. Nella sala comando è possibile visualizzare oltre 2'000 misurazioni di parametri d'esercizio, che servono per regolare in automatico (grazie alla programmazione) il funzionamento dell'impianto.

Sia il Capo impianto che tutto il personale ICTR, grazie all'analisi dei parametri di esercizio e agli allarmi segnalati dal sistema di comando, ottimizzano in continuo l'andamento dell'impianto di termovalorizzazione.

In un settore, quello degli impianti di termovalorizzazione, in continua evoluzione, è necessario seguire gli sviluppi tecnici e apportare le opportune modifiche, al fine di disporre costantemente di un impianto **affidabile**, performante dal profilo ambientale e corrispondente allo stato dell'arte.

In quest'ottica ACR nel 2018 ha:

- sostituito il surriscaldatore 3 della linea 2 con ricambio rivestito in Inconel così da aumentare la durata di vita;
- aumentato la capacità del paternoster per smaltire più velocemente i rifiuti sanitari;
- rinnovato la protezione dei pavimenti con resine resistenti ai prodotti chimici nella zona dedicata al trattamento acque;
- terminato i lavori di collegamento dei bacini di infiltrazione, realizzando una presa d'acqua per i pompieri da utilizzare in caso di incendio;
- ottimizzato la turbina per la regolazione spillamento per il teleriscaldamento;
- ottimizzato gli eiettori vapore del LUKO per il teleriscaldamento;
- ottimizzato la programmazione di diversi parametri del sistema di controllo di processo.



Presa d'acqua per i pompieri

5. Produzione elettrica e termica

Ogni tonnellata di rifiuti trattata possiede un potere calorifico, ossia la quantità massima di energia **termica** che si può ricavarne dalla combustione. Questo quantitativo di energia calorica, prodotto dalla combustione dei rifiuti, viene valorizzato sotto forma di vapore grazie alle caldaie.

Una parte di questo vapore viene utilizzato internamente per il processo, il resto del vapore generato può essere valorizzato direttamente come fonte di calore (rete di teleriscaldamento Teris SA) o, tramite una turbina e generatore, per produrre energia **elettrica**. Questa energia viene utilizzata per coprire il fabbisogno elettrico interno dell'impianto, l'eccedenza viene venduta.

Durante il 2018 l'ICTR ha immesso in rete **99'467 MWh di energia elettrica**.

La cifra totale è paragonabile al fabbisogno annuale di ca. 23'000 famiglie (considerando un consumo medio di 4'500 kWh/anno).

Ad inizio ottobre 2012 è entrata in funzione la rete di teleriscaldamento del Bellinzone. Nel 2018 l'ICTR ha fornito alla Teris SA **54'878 MWh di energia termica**, che corrispondono a ca. 5'500'000 litri di nafta.

La nuova Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR) chiede che, a partire dal 2026, almeno il 55% del contenuto energetico dei rifiuti venga utilizzato al di fuori degli impianti. Nel 2018 il rendimento energetico dell'ICTR è stato pari al 59%.

Secondo l'Ordinanza sull'energia (OEn), il 50% della quantità di energia prodotta dai rifiuti è considerata come **energia rinnovabile** da biomassa. La fornitura di energia dell'ICTR ha contribuito in maniera importante alla riduzione delle emissioni di CO₂.



Turbina-generatore

6. Emissioni gassose

6.1 Equipaggiamento

L'impianto è equipaggiato con una stazione di misura delle emissioni, che di continuo registra le concentrazioni di 7 inquinanti (polveri solide totali, ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti inorganici del cloro, ammoniaca, carbonio totale e monossido di carbonio), ben oltre quanto richiesto dall'Ordinanza federale contro l'inquinamento atmosferico (OIA), che richiede unicamente la misura in continuo del monossido di carbonio. Quotidianamente questi valori sono trasmessi in maniera automatica alla Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS) del Dipartimento del territorio.

La SPAAS è l'organizzazione preposta a controllare le emissioni dell'ICTR.

I dati relativi alle emissioni monitorate in continuo dell'ICTR sono consultabili facilmente sul sito www.ti.ch/oasi.

6.2 Normativa di riferimento

Per la valutazione delle emissioni dell'ICTR fa stato l'articolo 15 cpv. 4 dell'OIA.

"In caso di misurazione continua delle emissioni, i valori limite sono considerati rispettati, se nell'arco dell'anno civile:

- a. nessun valore medio giornaliero ha superato il valore limite d'emissione;
- b. il 97% di tutti i valori medi orari non è stato superiore a 1.2 volte il valore limite;
- c. nessun valore medio orario è stato superiore al doppio del valore limite."

È bene evidenziare la diversa valenza dei tre criteri di valutazione posti sopra.

Appare evidente che il valore indicatore del corretto funzionamento dell'impianto è il **valore medio giornaliero** delle emissioni, che deve rispettare i valori limiti fissati dall'Ordinanza federale (lett. a) e, nel caso specifico dell'ICTR, i limiti posti in sede di licenza edilizia. Si tratta in effetti del valore di riferimento per le valutazioni degli effetti sull'ambiente e sulla salute, in quanto rappresenta il carico medio che, espulso dai camini, si diluisce nell'atmosfera.

Diversa l'interpretazione per il criterio definito con la lett. b. Esso considera ogni **valore orario** rilevato durante un intero anno (nel caso dell'ICTR per ogni sostanza sono più di 8'000 valori rilevati corrispondenti a più di 8'000 ore di esercizio) e, indipendentemente dai giorni, almeno il 97% dei valori orari delle emissioni deve essere inferiore a 1.2 volte dei valori limite. Questo criterio, dato che la media giornaliera potrebbe smussare eventuali picchi orari, serve a garantire che gli andamenti orari siano comunque stabilmente e sull'arco di un anno al di sotto di una certa soglia e che il numero dei picchi sia limitato. Quindi non solo le medie giornaliere devono rispettare dei limiti, ma pure almeno il 97% delle medie orarie.

Ma neppure il singolo valore orario, cioè i picchi (che possono essere al massimo il 3%, come detto sopra e prescritto dalla lett. b), sono esenti da limiti. Infatti il criterio di cui alla lett. c stabilisce che il singolo valore orario delle emissioni non può superare il doppio dei valori limite.

Queste valutazioni devono essere eseguite per ogni singola sostanza rilevata in continuo.

6.3 Dati ICTR 2018

La tabella seguente riassume gli ottimi risultati del 2018, indicando le medie annuali (le medie di tutti i valori orari) d'emissione per le due linee di combustione.

Si osserva in particolare come le emissioni siano ben al di sotto dei valori massimi ammessi.

Inquinante (mg/m ³)	Limite		Misura
	OIAI all. 2 c. 714	Licenza edilizia	Media L1+L2
Polveri solide totali	10	2	0.39
Ossidi di zolfo (come SO ₂)	50	10	1.54
Ossidi di azoto (come diossidi di azoto, NO ₂)	80	30	10.28
Composti gassosi inorganici del cloro (come HCl)	20	2	0.40
Ammoniaca e suoi composti (NH ₃)	5	5	0.04
Sostanze org. gassose (come carbonio totale, C)	20	4	0.24
Monossido di carbonio (CO)	50	50	6.74

Tabella: emissioni medie dell'ICTR (concentrazioni degli inquinanti nei gas di scarico al camino)

Nel grafico sottostante sono illustrate le emissioni delle due linee di combustione, in termini percentuali, rispetto all'OIAI e alla licenza edilizia.

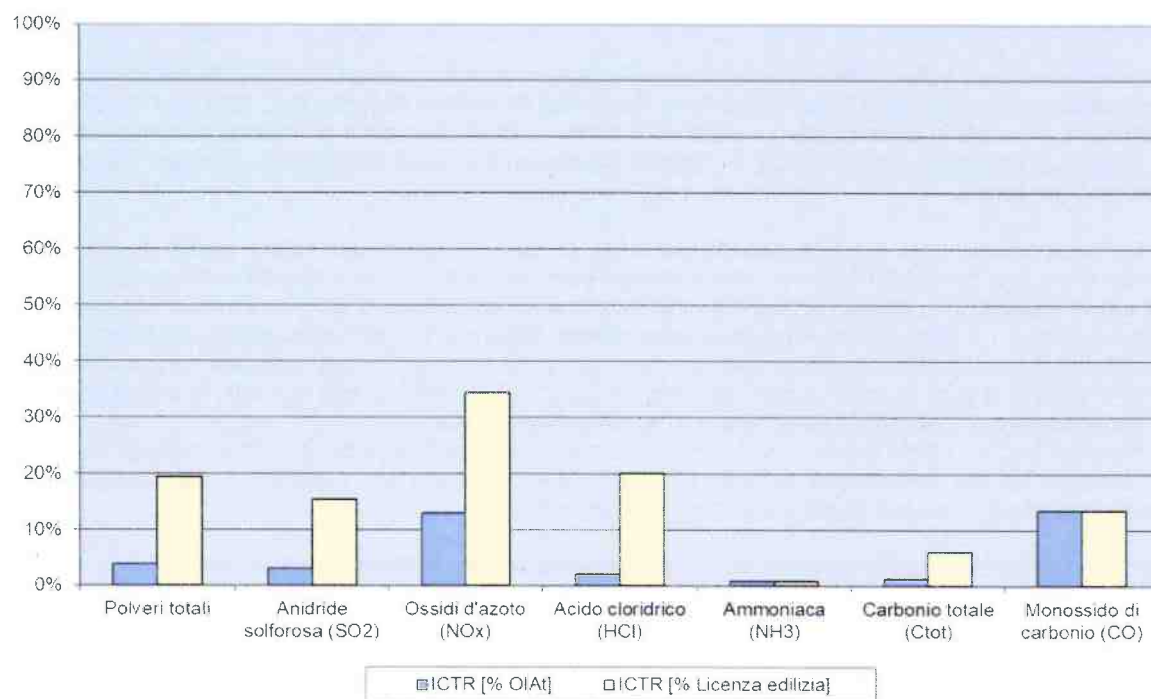


Grafico: emissioni medie dell'impianto in termini percentuali rispetto all'OIAI e alla licenza edilizia

Criterio valori medi giornalieri (lett. a)

Sulla base dei dati rilevati si conferma che **tutti i valori medi giornalieri (la media dei 24 valori orari) di tutti gli inquinanti monitorati sono risultati conformi sia al rispettivo valore limite di emissione stabilito dall'OIA, che ai limiti più severi stabiliti dal Dipartimento del territorio nell'ambito della concessione della licenza edilizia (LE).**

Criteri valori orari (lett. b e c)

Sulla base dei dati rilevati si conferma che più del 97% dei valori orari di tutti gli inquinanti monitorati è inferiore a 1.2 volte al limite della licenza edilizia e conseguentemente anche al limite OIA. Tutte le percentuali relative agli inquinanti monitorati si situano tra il 99.89% e il 100%.

Si segnalano 10 valori orari superiori al doppio del valore limite della LE, 6 dei quali superano anche il doppio del valore limite OIA.

A causa della disomogeneità dei rifiuti o di disturbi alla rete elettrica esterna, alcuni picchi di inquinanti non possono essere esclusi.

Durante l'anno 2018 sono stati registrati 10 valori (medie orarie) superiori al doppio del valore limite più restrittivo della licenza edilizia, su 115'000 valori di riferimento, ossia lo 0.009% dei valori.

Questi gli eventi:

- 4 superamenti del doppio del valore dell'OIA e della LE per l'ossido di carbonio (CO)⁴;
- 2 superamenti del doppio del valore dell'OIA e della LE per l'ammoniaca (NH₃)⁵;
- 3 superamenti del doppio del valore della LE, ma inferiori al doppio del valore dell'OIA per gli ossidi di azoto (NO_x)⁶;
- 1 superamenti del doppio del valore della LE, ma inferiore al doppio del valore dell'OIA per gli ossidi di zolfo (SO₂)⁷.

6.4 Verifica delle concentrazioni misurate da parte di un laboratorio esterno

Durante il mese di luglio 2018 l'Azienda Cantonale dei Rifiuti ha incaricato un laboratorio esterno della misura delle concentrazioni nei fumi di tutti gli inquinanti ai sensi dell'OIA e della licenza edilizia.

Le analisi hanno dimostrato che:

- le concentrazioni di inquinanti monitorate in continuo dalla stazione di misura dell'impianto sono valide e rispettano i limiti definiti in sede di licenza edilizia⁸;
- le concentrazioni degli altri inquinanti (metalli, composti del fluoro e diossine) rispettano i limiti definiti in sede di licenza edilizia.

Le concentrazioni di diossina nei fumi ammontano a 0.00165 ng/m³ (media linea 1 e linea 2), pari al 3.3% del limite di emissione di riferimento (0.05 ng/m³); la misurazione è stata effettuata dal laboratorio esterno.

⁴ I valori misurati per i picchi di monossido di carbonio ammontano a 125.39-136.13-147.46-160.74 mg/m³ contro i 100 mg/m³ pari al doppio del valore limite LE e OIA.

⁵ I valori misurati per i picchi di ammoniaca ammontano a 13.53-14.36 mg/m³ contro i 10 mg/m³ pari al doppio del valore limite LE e OIA.

⁶ I valori misurati per i picchi degli ossidi di azoto ammontano a 66.2-77.82-98.65 mg/m³ contro i 60 mg/m³ pari al doppio del valore limite LE. Tutti i valori sono comunque inferiori al doppio del valore limite dell'OIA, ossia 160 mg/m³.

⁷ Il valore misurato per il picco degli ossidi di zolfo ammonta a 69.52 mg/m³ contro i 20 mg/m³ pari al doppio del valore limite LE. I valori sono comunque inferiori al doppio del valore limite dell'OIA, ossia 100 mg/m³.

⁸ Le concentrazioni misurate dal laboratorio esterno e dalla stazione di misura dell'impianto vengono confrontate al fine di tarare i dati di quest'ultima. Con questa calibrazione di dettaglio le concentrazioni medie di alcuni inquinanti possono subire delle modifiche.

6.5 Misura emissioni polveri EMPA

L'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) ha incaricato nel 2016 l'EMPA per approfondire le conoscenze relative alle emissioni di polveri fini (incluse le nanoparticelle) di due impianti di smaltimento dei rifiuti: ICTR di Giubiasco e KVA di Hinwil.

Lo studio "Emissions of airborne pollutants from the municipal solid waste incineration plants of Giubiasco and Hinwil" (scaricabile da internet) indica che le emissioni di polveri fini (incluse le nanoparticelle) misurate nei camini degli impianti sono molto basse (inferiori a 100 particelle al cm^3) e dimostrano l'ottimo funzionamento del trattamento dei fumi a 4 stadi, in particolare quello del filtro a maniche.

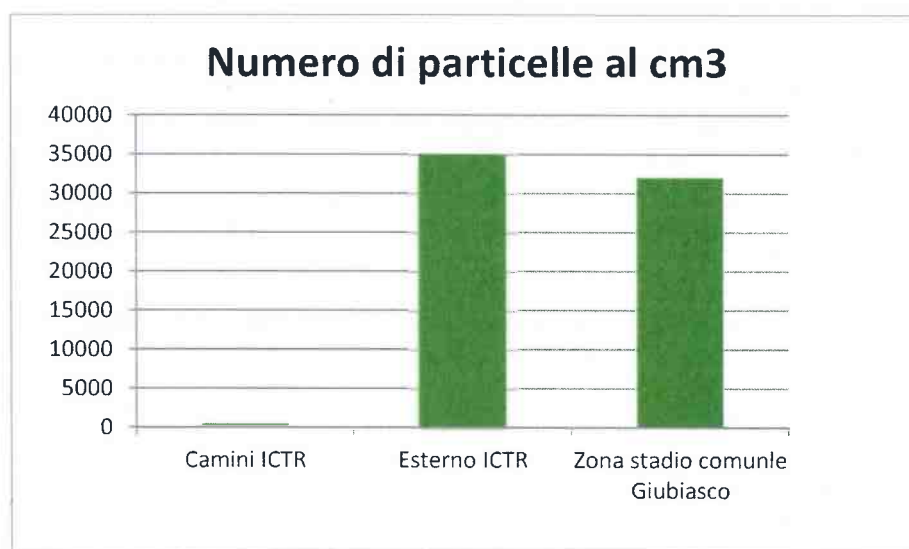


Grafico: numero di particelle di polvere al cm^3 [fonte EMPA]

6.6 Quanto inquina l'ICTR?

Nell'ambito del "Rapporto misure emissioni in atmosfera ICTR 2013 con stati speciali" (scaricabile da internet) la Sezione protezione aria, acqua e suolo ha approfondito nel 2014 l'argomento relativo a quanto inquina l'ICTR.

Il rapporto mostra che il contributo dell'ICTR alle emissioni totali annuali in Ticino siano da considerarsi molto piccole (ossidi di azoto 0.26%, ossidi di zolfo 0.05%) o addirittura infinitesimali (polveri 0.003%, sostanze organiche gassose 0.001%).

Nelle figure seguenti vengono raffigurati i grafici relativi agli ossidi di azoto e alle polveri.



Grafici: contributo alle emissioni totali annuali in Ticino per gli ossidi di azoto e le polveri [fonte SPAAS]



Camini ICTR

7. Residui liquidi

Le acque utilizzate per il trattamento dei fumi e il lavaggio delle ceneri volanti (LCV) richiedono un **trattamento** prima della loro evacuazione nel fiume Ticino tramite il canale di scarico dell'impianto di depurazione delle acque di Giubiasco.

Nel 2018 sono stati immessi nel fiume Ticino ca. **32'571 m³ di acque trattate** (5 m³/h durante 5 giorni lavorativi).

I sopralluoghi effettuati dall'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico (UPAAI) hanno permesso di accertare che tutte le componenti richieste in sede di rilascio della licenza edilizia, per la sorveglianza delle acque in uscita, sono installate e funzionano correttamente. Si evidenzia che se uno dei parametri monitorati in continuo (pH, torbidità, temperatura) dovesse uscire dai limiti stabiliti, lo scarico delle acque verso il fiume sarebbe interrotto, le acque deviate verso una vasca di stoccaggio temporaneo e quindi di nuovo trattate.

L'impianto di trattamento chimico-fisico TRL (flocculazione, filtrazione, neutralizzazione) è quotidianamente sottoposto a verifiche dettagliate dal personale. ACR organizza regolarmente delle analisi, affidate al laboratorio interno o a laboratori esterni, allo scopo di monitorare costantemente il funzionamento dell'impianto di trattamento dei residui liquidi e per accertare il rispetto dei limiti prescritti dall'Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc) in materia di metalli pesanti.

L'UPAAI effettua delle verifiche a sorpresa (8 nel 2018), per verificare l'attendibilità delle analisi effettuate da ACR.

Nella tabella seguente sono riassunte le medie dei risultati di tutte le analisi effettuate.

Parametro	Unità	Limite OPac	Analisi (valori medi)
pH	--	6.5 – 9.0	7.00
DOC	mg/l	10	4.62
Cadmio (Cd)	mg/l	0.05	0.008
Cromo (Cr)	mg/l	0.1	0.010
Mercurio (Hg)	mg/l	0.001	0.0006 ⁹
Nichel (Ni)	mg/l	0.1	0.007
Piombo (Pb)	mg/l	0.1	0.009
Rame (Cu)	mg/l	0.1	0.011
Zinco (Zn)	mg/l	0.1	0.048
Azoto ammoniacale (NH ₄ -N)	mg/l	60.0	3.04

Tabella: risultati dei campionamenti delle acque in uscita dall'impianto di trattamento dei residui liquidi

I risultati presentati nella tabella soprastante mostrano il **rispetto delle esigenze d'esercizio**.

Per tutti i parametri chimici, le concentrazioni medie rilevate rientrano abbondantemente nei limiti; sovente i valori osservati si situano uno o più ordini di grandezza al di sotto dei valori prescritti. Di conseguenza la qualità dell'acqua trattata è garantita e i limiti di scarico sanciti nell'OPAc sono rispettati.

Nel grafico seguente sono illustrati i risultati dei campionamenti delle acque di scarico in termini percentuali rispetto all'OPAc.

⁹ La media del 2018 è superiore a quelle degli scorsi anni a causa di un superamento puntuale, verosimilmente causato da rifiuti ad alta concentrazione di mercurio, che hanno riempito in tempi brevi le resine per la sua estrazione dalle acque. Grazie all'autocontrollo e all'intervento del personale ACR, la problematica è stata risolta in maniera tempestiva ed efficace.

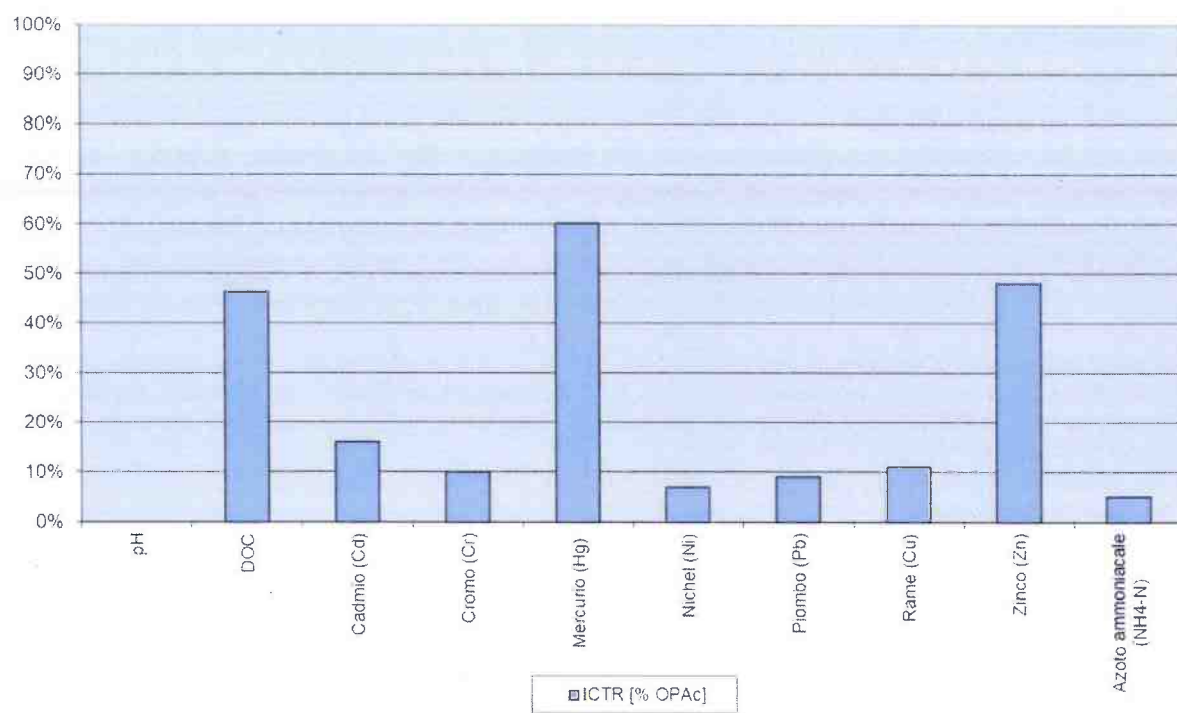


Grafico: risultati dei campionamenti delle acque in uscita dall'impianto di trattamento dei residui liquidi in termini percentuali rispetto all'OPAc

8. Residui solidi

8.1 Scorie e ceneri lavate

Conformemente all'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR), le scorie e le ceneri, quest'ultime sottoposte ad un lavaggio acido, sono smaltite presso la discarica di tipo D Tec Bianch a Lostallo, dove sono depositate in un compartimento dedicato nel rispetto dei valori limite per la frazione non incenerita (carbonio organico totale).

Nel corso del 2018 l'ICTR ha prodotto **33'350 tonnellate di scorie e 4'070 tonnellate di ceneri lavate**.

Le scorie, prima del loro stoccaggio definitivo, sono vagliate al fine di estrarre, e dunque riciclare, i metalli in esse contenuti, con significativi benefici ambientali. La Corporazione dei Comuni del Moesano per la raccolta e l'eliminazione dei rifiuti (CRER), che gestisce la discarica Tec Bianch, nel corso del 2018 ha estratto in totale **3'689.9 t di metallo**:

- 2'669.9 t di ferro
- 731.5 t di alluminio
- 251.0 t di inox
- 37.5 t di rame

Il materiale recuperato ammonta quindi all'11% del quantitativo di scorie.

Le analisi chimiche delle scorie servono a verificare la conformità all'OPSR per il deposito. Sono inoltre utili per monitorare nel tempo la qualità delle scorie e delle ceneri, quale indicatore della tipologia dei rifiuti inceneriti.

Per quanto concerne le scorie, le cui analisi sono effettuate ogni semestre, il carbonio organico totale (COT) è in concentrazioni inferiori al limite massimo imposto dall'OPSR (2% della sostanza secca). Con un tenore di COT medio dell'1.0%, si può affermare che la combustione è stata completa, indipendentemente dallo stato di carico dell'impianto e dall'aggiunta di fanghi da depurazione disidratati.

Per il deposito in discarica di tipo D le scorie devono contenere al massimo l'1% di metalli non ferrosi: nel 2018 è stato riscontrato un valore medio dello 0.35%. La vagliatura delle scorie, di competenza della CRER, rispetta dunque i requisiti posti dall'OPSR.

L'OPSR, per il deposito delle ceneri in una discarica di tipo D, prevede un limite per il tenore di diossine e furani (1 µg/kg) che è stato rispettato (0.250 µg/kg). D'intesa con l'Ufficio rifiuti e siti inquinati (URSI) e l'Ufficio per la natura e l'ambiente del Canton Grigioni (UNA), come per le scorie anche per le ceneri lavate sono eseguite delle analisi complete, in modo tale da avere un quadro completo dei residui solidi dell'ICTR.

8.2 Fanghi idrossidi

I fanghi idrossidi, residui provenienti dal trattamento dei residui liquidi, non sono invece depositati in discarica, ma consegnati a un'industria specializzata per la valorizzazione dei metalli estraibili.

Nel corso del 2018 l'ICTR ha prodotto 1'302 tonnellate di fanghi idrossidi, dalle quali sono state estratte 38.7 t di zinco, 0.6 t di piombo e 0.4 t di cadmio.

9. Monitoraggio immissioni

Oltre al monitoraggio delle emissioni, ACR, in collaborazione con la Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo, SPAAS, ha il compito di sorvegliare anche le immissioni di inquinanti nei dintorni dell'impianto. Per la valutazione di questi dati occorre tenere in considerazione anche le emissioni provenienti da altre fonti (per esempio traffico e industria).

Il monitoraggio è proseguito secondo programma.

10. Attività del Gruppo d'accompagnamento

Presidente

Christian Paglia (per il Municipio di Bellinzona)

Vicepresidente

Cristina Mossi Meroni (per il Quartiere di Giubiasco)

Membri

Gianfranco Giugni (per il Quartiere di Sementina)

Guglielmo Minotti (per il Quartiere di Gudo)

Luciano Bolis (per il Quartiere di Camorino)

Giancarlo Grossi (per il Quartiere di Monte Carasso)

Mauro Pedrelli (per il Municipio di S. Antonino)

Il Gruppo di accompagnamento dell'ICTR è nato con lo scopo di permettere ai rappresentanti dei Comuni limitrofi di seguire da vicino le fasi di costruzione ed esercizio del termovalorizzatore. Anche in seguito all'aggregazione la composizione è rimasta invariata: i rappresentanti dei singoli Municipi (fusi nella Città di Bellinzona) sono diventati i rappresentanti dei Quartieri.

Nel corso del 2018 il Gruppo d'accompagnamento si è riunito 1 volta.

Il gruppo ha discusso con i responsabili dell'ACR diverse tematiche, segnatamente l'andamento dell'esercizio, le attività di revisione, il rapporto gestionale e ambientale ICTR.

11. Conclusioni

I risultati dei monitoraggi d'esercizio effettuati dimostrano che l'impianto di termovalorizzazione di Giubiasco è conforme alle prescrizioni tecniche e palesa eccellenti prestazioni ambientali. Le misure eseguite confermano la bontà del monitoraggio permanente, predisposto proprio per assicurare nel tempo la conformità dell'impianto con le più severe disposizioni ambientali.

12. Dati statistici

		2018	2017	2016	2015	2014	2013
Totale rifiuti trattati da ICTR	t	180'353	179'478	184'484	178'914	178'398	180'429
<i>Rifiuti urbani e assimilabili</i>	t	162'968	160'852	165'000	158'986	158'930	161'392
<i>Fanghi di depurazione</i>	t	17'385	18'626	19'484	19'928	19'468	19'037
Disponibilità media ICTR	%	95%	95%	95%	95%	94%	94%
Valorizzazione energetica							
<i>Fornitura di energia elettrica</i>	MWh	99'467	103'597	105'845	103'862	98'235	102'212
<i>Fornitura di energia termica</i>	MWh	54'878	44'330	31'942	25'340	19'108	14'405
Residui solidi							
<i>Scorie</i>	t	33'350	32'871	33'152	33'624	32'778	33'761
<i>Ceneri lavate</i>	t	4'070	3'900	4'085	4'072	3'958	4'081
<i>Fanghi idrossidi</i>	t	1'302	1'175	1'433	1'495	1'435	1'375

Contatto

Azienda Cantonale dei Rifiuti
Strada dell'Argine 5
CH-6512 Giubiasco
Telefono +41(0)91 850 06 06
Telefax +41(0)91 850 06 07
www.aziendarifiuti.ch

Redazione

Tatiana Bergomi, 27 marzo 2019

C) Rapporto dell'Ufficio di revisione sulla revisione limitata, Teris SA 2018



TERIS Teleriscaldamento del Bellinzonese SA, Bellinzona

Rapporto dell'Ufficio di revisione
sulla revisione limitata
all'Assemblea generale
Conto annuale dell'esercizio 2018



KPMG SA
Audit
Via Balestra 33
CH-6900 Lugano

Telefono +41 58 249 32 32
Telefax +41 58 249 32 33
www.kpmg.ch

Rapporto dell'Ufficio di revisione sulla revisione limitata all'Assemblea generale della

TERIS Teleriscaldamento del Bellinzonese SA, Bellinzona

In qualità di Ufficio di revisione abbiamo svolto la revisione del conto annuale (bilancio, conto economico e allegato) della TERIS Teleriscaldamento del Bellinzonese SA per l'esercizio chiuso al 31 dicembre 2018.

Il Consiglio d'amministrazione è responsabile dell'allestimento del conto annuale, mentre il nostro compito consiste nella sua revisione. Confermiamo di adempiere i requisiti legali relativi all'abilitazione professionale e all'indipendenza.

La nostra revisione è stata svolta conformemente allo Standard svizzero sulla revisione limitata, il quale richiede di pianificare e svolgere la revisione in maniera tale che anomalie significative nel conto annuale possano essere identificate. Una revisione limitata consiste essenzialmente nello svolgere interrogazioni e procedure di verifica analitiche come pure, a seconda delle circostanze, adeguate verifiche di dettaglio della documentazione disponibile presso l'azienda sottoposta a revisione. Per contro, la verifica dei processi aziendali e del sistema di controllo interno, come pure interrogazioni e altre procedure miranti all'identificazione di atti illeciti o altre violazioni di disposizioni legali, sono escluse da questa revisione.

Sulla base della nostra revisione non abbiamo rilevato fatti che ci possano far ritenere che il conto annuale, come pure la proposta d'impiego dell'utile di bilancio, non siano conformi alle disposizioni legali e statutarie.

KPMG SA

Mathias Marzorati
Perito revisore abilitato
Revisore responsabile

Orlando Lanfranchi
Perito revisore abilitato

Lugano, 29 aprile 2019

Allegati:

- Conto annuale (bilancio, conto economico e allegato);
- Proposta d'impiego dell'utile di bilancio.

TERIS Teleriscaldamento del Bellinzone SA,
Bellinzona
Conto annuale 2018

BILANCIO

	Note	31.12.2018 CHF	31.12.2017 CHF
Attivi			
Liquidità		2,765,861	1,357,185
Crediti da forniture e prestazioni		1,467,234	1,237,215
Altri crediti a breve termine		97,866	148,033
Rimanenze		44,491	27,008
Ratei e risconti attivi		162,873	79,510
Attivo circolante		4,538,325	2,848,951
Immobilizzazioni finanziarie		22,309	26,681
Immobilizzazioni materiali	2.1	36,199,745	34,808,510
Immobilizzazioni immateriali		55,703	56,897
Attivo fisso		36,277,757	34,892,088
Totale attivi		40,816,082	37,741,039
Passivi			
Debiti da forniture e prestazioni			
<i>verso azionisti</i>		84,757	510,397
<i>verso terzi</i>		75,051	902,360
Altri debiti a breve termine		213,676	-
Ratei e risconti passivi	2.2	5,691,906	4,226,662
Accantonamenti a breve termine		247,600	42,787
Capitale di terzi a breve termine		6,312,990	5,682,206
Debiti finanziari a lungo termine			
<i>verso azionisti</i>	2.3*	6,086,926	5,366,878
<i>verso terzi</i>	2.4	10,000,000	10,000,000
Finanziamento del Cantone		4,000,000	3,500,000
Contributi contrattuali di allacciamento		3,734,731	3,415,867
Capitale di terzi a lungo termine		23,821,657	22,282,745
Capitale dei terzi		30,134,647	27,964,951
Capitale azionario		10,000,000	10,000,000
Riserve facoltative da utili			
<i>Risultati riportati</i>		-223,912	-713,275
<i>Utile d'esercizio</i>		905,347	489,363
Capitale proprio		10,681,435	9,776,088
Totale passivi		40,816,082	37,741,039

TERIS Teleriscaldamento del Bellinzone SA,
Bellinzona
Conto annuale 2018

CONTO ECONOMICO

	Note	2018 CHF	2017 CHF
Ricavi da vendita energia termica		4,646,164	3,554,093
Prestazioni su impianti propri		143,034	102,688
Altri ricavi		373,569	286,393
Ricavi d'esercizio		5,162,767	3,943,174
Costi energia termica	*	-1,010,468	-819,699
Costi del personale		-388,194	-333,756
Costi affitti		-30,000	-30,000
Costi manutenzione	*	-128,253	-95,178
Costi legali		-2,443	-3,053
Costi amministrazione		-47,120	-34,563
Altri costi d'esercizio	*	-146,973	-70,351
Ammortamenti su immobilizzi materiali	2.1	-1,849,604	-1,595,118
Ammortamenti su immobilizzi immateriali		-1,194	-1,124
Ammortamenti su altri immobilizzi		-4,372	-4,372
Costi d'esercizio		-3,608,621	-2,987,214
Risultato operativo prima d'interessi e imposte		1,554,146	955,960
Differenze di cambio		-3,668	-
Costi finanziari		-449,776	-423,801
Risultato ordinario		1,100,702	532,159
Costi straordinari unici o relativi o altri periodi	2.5	-	-15,315
Risultato prima delle imposte		1,100,702	516,844
Imposte dirette anno in corso		-195,355	-28,543
Imposte dirette anni precedenti		-	1,062
Utile d'esercizio		905,347	489,363

TERIS Teleriscaldamento del Bellinzonese SA,
Bellinzona
Conto annuale 2018

ALLEGATO AL CONTO ANNUALE 2018

1. Informazioni sui principi applicati nel conto annuale

1.1 Aspetti generali

Il presente conto annuale è stato allestito conformemente alle disposizioni sulla tenuta della contabilità commerciale del Codice delle obbligazioni (art. 957 segg CO, in vigore dal 1° gennaio 2013).

Sulla compilazione del presente conto annuale non hanno avuto ripercussioni significative né i diritti di scelta, né le decisioni discrezionali. Inoltre il bilancio non presenta particolarità che necessitano di una presentazione separata.

Le cifre comparative (segnalate con *) dell'esercizio precedente sono state riclassificate e adattate alla struttura del rendiconto 2018. Tali riclassifiche non hanno avuto alcun impatto sul conto economico e sul patrimonio della società.

1.2 Altri ricavi

Gli incassi lordi dei contributi contrattuali d'allacciamento, dei sussidi e dei contributi di compensazione CO2 vengono contabilizzati nel passivo di bilancio e sciolti in modo lineare in contropartita degli altri ricavi, influenzando positivamente sul risultato dal momento dell'incasso e per i successivi esercizi, fino ad esaurimento del relativo passivo.

2. Informazioni inerenti a poste del bilancio e del conto economico

2.1 Immobilizzazioni materiali

	Impianti e installazioni d'esercizio CHF	Terreni e fabbricati CHF	Immobilizzi materiali in costruzione CHF	Altri immobilizzi materiali CHF	Totale CHF
Valori di costo al 01.01.2017	32,039,338	992,493	217,014	9,842	33,258,687
Riclassifiche	6,235,153	-	-6,235,153	-	0
Incrementi	-	-	6,063,748	9,000	6,072,748
Decrementi	-	-	-	-	0
Valori di costo al 31.12.2017	38,274,491	992,493	45,609	18,842	39,331,435
Riclassifiche	2,836,511	38,647	-2,875,158	-	0
Incrementi	-	-	3,240,839	-	3,240,839
Decrementi	-	-	-	-	0
Valori di costo al 31.12.2018	41,111,002	1,031,140	411,290	18,842	42,572,274
Rettifiche di valore accumulate al 01.01.2017	-2,848,924	-73,455	0	-5,428	-2,927,807
Riclassifiche	-	-	-	-	0
Ammortamenti d'esercizio	-1,573,132	-19,850	-	-2,136	-1,595,118
Incrementi	-	-	-	-	0
Decrementi	-	-	-	-	0
Rettifiche di valore accumulate al 31.12.2017	-4,422,056	-93,305	0	-7,564	-4,522,925
Riclassifiche	-	-	-	-	0
Ammortamenti d'esercizio	-1,826,119	-19,850	-	-3,635	-1,849,604
Incrementi	-	-	-	-	0
Decrementi	-	-	-	-	0
Rettifiche di valore accumulate al 31.12.2018	-6,248,175	-113,155	0	-11,199	-6,372,529
Valore contabile netto al 01.01.2017	29,190,414	919,038	217,014	4,414	30,330,880
Valore contabile netto al 31.12.2017	33,852,435	899,188	45,609	11,278	34,808,510
Valore contabile netto al 31.12.2018	34,862,827	917,985	411,290	7,643	36,199,745

TERIS Teleriscaldamento del Bellinzonese SA,
Bellinzona
Conto annuale 2018

2.2 Ratei e risconti passivi

	<u>31.12.2018</u>	<u>31.12.2017</u>
	CHF	CHF
Sussidio versato dal Cantone - valore lordo	4,000,000	3,500,000
<i>Sussidio versato dal Cantone - rettifica</i>	-669,678 ¹	-541,672 ¹
Contributi compensazione CO ₂ - valore lordo	1,934,127	1,265,628
<i>Contributi compensazione CO₂ - rettifica</i>	-79,888 ¹	-39,402 ¹
Altri ratei e risconti passivi	507,345	42,108
	<u>5,691,906</u>	<u>4,226,662</u>

¹ Le posizioni menzionate vengono ammortizzate periodicamente generando un ricavo operativo con influsso sul risultato d'esercizio.

2.3 Debiti finanziari a lungo termine verso azionisti

	<u>31.12.2018</u>	<u>31.12.2017</u>
	CHF	CHF
Azienda Cantonale dei Rifiuti (ACR), Bellinzona	2,086,926	1,366,878
Scadenza	su richiesta	su richiesta
Tasso d'interesse	0.00%	0.00%
Azienda elettrica ticinese, Bellinzona	4,000,000 ²	4,000,000 ²
Scadenza	su richiesta	su richiesta
Tasso d'interesse	0.00%	0.00%
	<u>6,086,926</u>	<u>5,366,878</u>

² Il debito segnalato, precedentemente classificato a breve termine, è stato riclassificato quale finanziamento a lungo termine in virtù della sua natura economica. Le condizioni contrattuali sono rimaste invariate.

2.4 Debiti finanziari a lungo termine verso terzi

	<u>31.12.2018</u>	<u>31.12.2017</u>
	CHF	CHF
Pensionskasse Post, Berna	5,000,000	5,000,000
Scadenza	20.09.2029	20.09.2029
Tasso d'interesse	2.08%	2.08%
Pensionskasse Post, Berna	5,000,000	5,000,000
Scadenza	11.12.2020	11.12.2020
Tasso d'interesse	1.28%	1.28%
	<u>10,000,000</u>	<u>10,000,000</u>

Al 31.12.2018 è in essere un interest swap agreement con scadenza il 30.03.2035 concluso con Basler Kantonalbank. Il contratto prevede il pagamento di un interesse fisso su CHF 10 mio. dell'1.8% e l'incasso di un interesse variabile (Libor CHF 3 mesi).

2.5 Costi straordinari

Rappresentano la correzione dei ricavi generati dai "Contributi compensazione CO₂" nel periodo 2013-2016.

TERIS Teleriscaldamento del Bellinzonese SA,
Bellinzona
Conto annuale 2018

3. Altre informazioni prescritte dalla legge

3.1 Posti di lavoro a tempo pieno

La media annua dei posti di lavoro a tempo pieno di TERIS Teleriscaldamento del Bellinzonese SA è pari a 2.

3.2 Affitto immobile

	<u>31.12.2018</u>	<u>31.12.2017</u>
	CHF	CHF
Contratto d'affitto dal 01.06.2012 con durata di 25 anni		
Pigioni versate	195,600	165,600
Pigioni residue	552,500	582,500

3.3 Debiti nei confronti di istituti di previdenza

	<u>31.12.2018</u>	<u>31.12.2017</u>
	CHF	CHF
Swisslife, istituto di previdenza	44,638	-

3.4 Eventi importanti successivi alla data di chiusura del bilancio.

Non ci sono stati eventi importanti successivi alla data del bilancio.

TERIS Teleriscaldamento del Bellinzonese SA,
Bellinzona
Conto annuale 2018

PROPOSTA D'IMPIEGO DELL'UTILE DI BILANCIO

Proposta
all'assemblea
generale
2018
CHF

Il Consiglio di amministrazione propone all'assemblea generale di impiegare l'utile di bilancio nel seguente modo:

Risultati riportati	-223,912
Utile d'esercizio	905,347
Risultato di bilancio	681,435

Proposta di attribuzione alla riserva legale da utili	34,072
Proposta di riporto a nuovo dell'utile	647,363
Riporto a bilancio	681,435

