

Analisi Ambientale Iniziale

***“Sito di Cedrasco, Piattaforma di Rogolo,
Piattaforma di Lovero e Area Igiene
Urbana”***

Emissione	Approvazione
RSGA	Amministratore Delegato

Indice

1. IMPATTI AMBIENTALI DEL SITO DI CEDRASCO	4
1.1.1. INQUINAMENTO DELL'ARIA: EMISSIONI IN ATMOSFERA	4
1.1.2. CAMBIAMENTI CLIMATICI	6
1.1.3. RIDUZIONE DEGLI STRATI DI OZONO	6
1.1.4. INQUINAMENTO DEI CORSI D'ACQUA	6
1.1.5. DETERIORAMENTO DEGLI ECOSISTEMI	6
1.1.6. INQUINAMENTO DI SUOLO E SOTTOSUOLO	7
1.1.7. INQUINAMENTO DELLE FALDE	8
1.1.8. RIDUZIONE QUALITA' RIFIUTI	8
1.1.9. RIDUZIONE QUALITA' MPS	10
1.1.10. IMPOVERIMENTO DELLE RISORSE: ACQUA, ENERGIA, CARBURANTI E OLI	11
1.1.11. DANNI SULL'UOMO DA ODORI MOLESTI	12
1.1.12. DANNI SULL'UOMO E SULL'AMBIENTE DA CALORE E DA RADIAZIONI	12
1.1.13. DISTURBO PER L'UOMO E PER LA FAUNA DA VIBRAZIONI	12
1.1.14. INQUINAMENTO ACUSTICO (DISTURBO PER L'UOMO E PER LA FAUNA)	13
1.1.15. DANNI SULL'UOMO DA UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE	14
1.1.16. DIFFUSIONE DI POLVERI	14
1.1.17. IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALLE ATTIVITA' DI RECUPERO DEI RIFIUTI ...	14
2. IMPATTI AMBIENTALI PIATTAFORMA DI ROGOLO	15
2.1.1. INQUINAMENTO DELL'ARIA: EMISSIONI IN ATMOSFERA	15
2.1.2. CAMBIAMENTI CLIMATICI	15
2.1.3. RIDUZIONE DEGLI STRATI DI OZONO	15
2.1.4. INQUINAMENTO DEI CORSI D'ACQUA	15
2.1.5. DETERIORAMENTO DEGLI ECOSISTEMI	15
2.1.6. INQUINAMENTO DI SUOLO E SOTTOSUOLO	15
2.1.7. INQUINAMENTO DELLE FALDE	17
2.1.8. RIDUZIONE QUALITA' RIFIUTI	17
2.1.9. IMPOVERIMENTO DELLE RISORSE: ACQUA ED ENERGIA	18
2.1.10. DANNI SULL'UOMO DA ODORI MOLESTI	18
2.1.11. INQUINAMENTO ACUSTICO (DISTURBO PER L'UOMO E PER LA FAUNA)	18
2.1.12. DANNI SULL'UOMO DA UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE	19
2.1.13. DIFFUSIONE DI POLVERI	19
2.1.14. IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALLE ATTIVITA' DI RECUPERO DEI RIFIUTI ...	19
3. IMPATTI AMBIENTALI PIATTAFORMA LOVERO	20
3.1.1. INQUINAMENTO DELL'ARIA: EMISSIONI IN ATMOSFERA	20
3.1.2. CAMBIAMENTI CLIMATICI	20
3.1.3. RIDUZIONE DEGLI STRATI DI OZONO	20
3.1.4. INQUINAMENTO DEI CORSI D'ACQUA	20
3.1.5. DETERIORAMENTO DEGLI ECOSISTEMI	20
3.1.6. INQUINAMENTO DI SUOLO E SOTTOSUOLO	20
3.1.7. INQUINAMENTO DELLE FALDE	21
3.1.8. RIDUZIONE QUALITA' RIFIUTI	21
3.1.9. IMPOVERIMENTO DELLE RISORSE: ACQUA ED ENERGIA	22
3.1.10. DANNI SULL'UOMO DA ODORI MOLESTI	22

3.1.11.	<i>INQUINAMENTO ACUSTICO (DISTURBO PER L'UOMO E PER LA FAUNA)</i>	22
3.1.12.	<i>DANNI SULL'UOMO DA UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE</i>	23
3.1.13.	<i>DIFFUSIONE DI POLVERI</i>	23
3.1.14.	<i>IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALLE ATTIVITA' DI RECUPERO DEI RIFIUTI</i>	23
4.	IMPATTI AMBIENTALI DELL'AREA IGIENE URBANA	23
4.1.1.	<i>INQUINAMENTO DELL'ARIA: EMISSIONI IN ATMOSFERA</i>	23
4.1.2.	<i>CAMBIAMENTI CLIMATICI</i>	25
4.1.3.	<i>RIDUZIONE DEGLI STRATI DI OZONO</i>	26
4.1.4.	<i>INQUINAMENTO DEI CORSI D'ACQUA</i>	26
4.1.5.	<i>DETERIORAMENTO DEGLI ECOSISTEMI</i>	26
4.1.6.	<i>INQUINAMENTO DI SUOLO E SOTTOSUOLO</i>	26
4.1.7.	<i>INQUINAMENTO DELLE FALDE</i>	27
4.1.8.	<i>RIDUZIONE QUALITA' RIFIUTI</i>	27
4.1.9.	<i>IMPOVERIMENTO DELLE RISORSE: ACQUA E COMBUSTIBILI</i>	28
4.1.10.	<i>DANNI SULL'UOMO DA ODORI MOLESTI</i>	29
4.1.11.	<i>DISTURBO PER L'UOMO E SULL'AMBIENTE DA CALORE E DA VIBRAZIONI</i>	29
4.1.12.	<i>INQUINAMENTO ACUSTICO</i>	30
4.1.13.	<i>DANNI SULL'UOMO DA UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE</i>	30
4.1.14.	<i>DIFFUSIONE DI Polveri</i>	30
4.1.15.	<i>IMPATTO VISIVO</i>	30
4.1.16.	<i>CONSUMO DI SUOLO</i>	30
4.1.17.	<i>IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALLE ATTIVITA' DI RECUPERO DEI RIFIUTI</i>	30
5.	ALLEGATI	31
	<i>Modulo m05_002 registro aspetti e impatti</i>	31
	<i>Indicatori ambientali</i>	31

1. IMPATTI AMBIENTALI DEL SITO DI CEDRASCO

1.1.1. INQUINAMENTO DELL'ARIA: EMISSIONI IN ATMOSFERA

1.1.1.1 Emissioni diffuse da biofiltri

Tutta l'aria aspirata dalla linea della frazione putrescibile viene convogliata ad un sistema di filtrazione biologica dove avviene la biodegradazione delle sostanze odorigene ad opera di diverse specie di microrganismi in modo naturale prima dell'immissione in atmosfera dell'aria depurata.

Il sistema su cui si basa il funzionamento del biofiltro è principalmente legato alla possibilità di creare per i microrganismi in esso presenti, un ambiente adatto alla loro sopravvivenza in termini di disponibilità di ossigeno, adeguata temperatura e disponibilità di substrato organico quale fonte di carbonio e di energia. L'impianto è dotato di un sistema di aspirazione forzata dell'aria – della portata di 50.000 mc/h – depurata attraverso un sistema di biofiltrazione composto da quattro corpi filtranti (320 mq di superficie) che basano la loro azione sull'ossidazione per via biologica delle molecole inquinanti.

L'andamento delle emissioni in atmosfera, valore medio dei diversi punti di emissione, è riassunto nelle tabelle riportate di seguito:

anno	2015				2016				2017			
AMMONIACA NH3 mg/Nmc	1,0	1,3	1,2	1,3	1,0	1,2	0,5	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1
limite autorizzazione	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5

anno	2018	2019	2020
AMMONIACA NH3 mg/Nmc	0,2	0,2	0,1
limite autorizzazione	5	5	5

anno	2015				2016				2017			
SOLFURI H2S mg/Nmc	0,03	0,05	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,10
limite autorizzazione	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

anno	2018	2019	2020
SOLFURI H2S mg/Nmc	0,13	0,13	0,15
limite autorizzazione	1	1	1

anno	2015				2016				2017			
COLORO HCL mg/Nmc	0,29	0,25	0,16	0,24	0,11	0,45	0,12	0,21	0,173	0,03	0,05	0,1
limite autorizzazione	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

anno	2018	2019	2020
COLORO HCL mg/Nmc	0,1	0,1	0,1
limite autorizzazione	30	30	30

anno	2015				2016				2017				2018	2019	2020
COT COT mg/Nmc	2,3	2,2	2	2	1,7	1,8	2,2	2,2	2,1	2	2,1	2,1	3,2	3,3	3,1
limite autorizzazione	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Inoltre da dicembre 2017, per rispondere alle prescrizioni dell'autorizzazione, si effettuano le analisi sugli odori:

anno	2017	2018	2019	2020
ODORI	78	82,5	101	87,5
U.O./MC				
limite autorizzazione	300	300	300	300

Come si può facilmente osservare il limite previsto dall'autorizzazione all'esercizio dell'impianto è sempre ampiamente rispettato nei diversi anni compreso l'ultimo anno di riferimento 2020, per ciascun tipo di inquinante per il quale è richiesto il monitoraggio ambientale.

Le emissioni in atmosfera sono praticamente trascurabili e si mantengono tali nel tempo, fatto dovuto ai ridotti quantitativi di emissioni aeriformi esauste da depurare: si tenga presente che l'impianto di depurazione è stato dimensionato per trattare le emissioni dell'impianto di compostaggio, che è stato smantellato nel 2012. Inoltre con la costruzione dell'impianto di bioessiccazione per il trattamento rifiuti urbani ed assimilabili non pericolosi (rsu e rsau), residuali dalla raccolta differenziata, le emissioni effettive si limitano notevolmente, in quanto le arie depurate dai biofiltri saranno quelle esclusivamente dei capannoni di stoccaggio dei rifiuti organici.

1.1.1..2 Emissioni diffuse R.I.A.

L'emissione in atmosfera è prodotta, a carattere saltuario, dall'attività di saldatura che si può verificare durante le fasi di manutenzione di Secam.

L'emissione in atmosfera è stata classificata a Ridotto Inquinamento Ambientale (RIA) ed è un'emissione diffusa a carattere saltuario, caratterizzata dall'impiego di bassi quantitativi di materie prime e quindi di emissione di inquinanti.

Dall'anno 2009 l'emissione R.I.A. dell'attività di saldatura, considerata la saltuarietà dell'attività ed il fatto che questa attività di saldatura non è quella primaria esercitata all'interno dell'officina, l'autorizzazione RIA non è più necessaria per legge, come previsto da DGR 27497 DGR 2663/00 e come approvato dalla Determina Dirigenziale n°224 del 02/07/09 della Provincia di Sondrio.

1.1.2. CAMBIAMENTI CLIMATICI

Le emissioni in atmosfera generate dall'impianto di Cedrasco, dalle macchine operatrici e dagli impianti di riscaldamento sono costantemente monitorate, attraverso un piano di manutenzione ben strutturato.

1.1.3. RIDUZIONE DEGLI STRATI DI OZONO

Relativamente all'impatto dell'ozono, la lavorazione dell'azienda che può determinare un impatto ambientale di questo tipo è la gestione dei frigoriferi e degli apparecchi che contengono sostanze lesive per l'ozono.

Vi sono procedure dedicate che descrivono quali sono le metodiche e le precauzioni durante le lavorazioni per evitare che i gas dannosi per l'ozono vengano sprigionati e si diffondano nell'atmosfera.

In merito ai termoconvettori viene svolta regolare manutenzione ai sensi della normativa vigente.

1.1.4. INQUINAMENTO DEI CORSI D'ACQUA

Le acque pluviali dei tetti della zona uffici Igiene Urbana vengono scaricate nel torrente Bavalone; tali acque sono costantemente analizzate e monitorate attraverso le analisi chimiche annuali.

1.1.5. DETERIORAMENTO DEGLI ECOSISTEMI

La pulizia e la manutenzione degli edifici e delle infrastrutture può apportare alla riduzione del rischio contaminazione suolo e sottosuolo, acque superficiali, riduzione impatto acustico degli autoveicoli, ecc.

1.1.6. INQUINAMENTO DI SUOLO E SOTTOSUOLO

Prima dell'installazione dell'impianto il suolo era dedicato in parte ad uso agricolo ed in parte (capannoni esistenti con superficie pavimentata) utilizzato da una carpenteria metallica che svolgeva processi di taglio e di saldatura. Dall'avvio dell'attività sia da parte del Consorzio Rifiuti Valtellina Alto Lario che da parte di Secam, non sono avvenuti fatti che possono aver provocato inquinamenti del suolo o del sottosuolo. Le caratteristiche costruttive dell'impianto (vasche, piazzali, impianti di raccolta acque ecc..) sono tali da non evidenziare pericoli per l'inquinamento di suolo e sottosuolo nelle normali condizioni di operatività dell'impianto.

Inoltre l'area operativa dell'impianto è interamente asfaltata e la pavimentazione dei capannoni è di tipo industriale e quindi anch'essa impermeabilizzata.

Non si è peraltro a conoscenza di fenomeni di inquinamento avvenuti nel passato.

Per quanto concerne questo aspetto ambientale, attualmente nel sito di Cedrasco è presente una cisterna esterna con impianto per erogazione di gasolio per autotrazione; la cisterna è a norma e munita di vasca contenitiva e provvista di sonda di livello.

Da quando è stata installata, nel 2001, non si sono mai verificate perdite o incidenti ambientali di alcun tipo.

Dalla primavera dell'anno 2007 è presente all'impianto un distributore di carburante da autotrazione ad utilizzo Secam e Sea, della capacità di 15.000 litri; è presente l'autorizzazione petrolifera e la licenza UTIF.

Il controllo di tenuta di tale cisterna è verificato da un vacuometro collegato ad un segnalatore acustico e apposita sonda di livello.

All'impianto di Cedrasco le acque sono suddivise nel modo seguente:

- 1 Acque meteoriche (acque pluviali), provenienti dalle sole coperture degli edifici e degli uffici;
- 2 Acque provenienti dal ciclo produttivo e acque degli scarichi dell'uso civile (acque nere-percolato).

Acque pluviali

Le acque pluviali sono quelle provenienti dalle sole coperture degli edifici dell'impianto. Sono convogliate tramite una apposita rete dedicata di acque bianche ai pozzi perdenti localizzati sul perimetro dell'impianto, come previsto dalla relativa autorizzazione.

Tali acque sono analizzate con cadenza annuale nel punto di immissione dei pozzi perdenti, come previsto dalla relativa autorizzazione e dalla legislazioni vigenti.

Le analisi del 2019, come quelle degli anni precedenti, confermano la conformità ai limiti della Tab.4 Allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/2006 per gli scarichi per quanto riguarda la zona vecchia.

Le acque pluviali della zona nuova vengono invece scaricate nel torrente Bavalone e confermano la conformità ai limiti della Tab. 3 Allegato 5 della parte terza del D.Lgs.152/2006 per scarico in corpo idrico superficiale.

Acque di processo - percolato

Le acque di processo sono quelle che rilasciano le matrici organiche, le acque che fuoriescono dai

rifiuti in lavorazione dell'impianto del secco, le acque utilizzate per il lavaggio dei mezzi e delle diverse aree dell'impianto, le acque nere ad uso civile e le acque di dilavamento dei piazzali dell'impianto.

Inizialmente le acque di dilavamento dei piazzali venivano condotte, quelle over prima pioggia (ovvero quelle acque che dilavano i piazzali successivamente ai primi 15 minuti di pioggia) direttamente nei pozzi perdenti ubicati esternamente al sito, ora invece sono raccolte e trattate insieme alle acque di processo, e sono condotte alla depurazione.

L'andamento quantitativo delle acque di processo, dette anche percolato, è dipendente sia dalla produzione di reflui da parte di Secam sia dalle condizioni meteorologiche, che in annate particolarmente piovose hanno un'incidenza significativa.

L'andamento è riassunto nella tabella seguente:

Quantitativi acque reflue (percolato) in uscita

anno	kg di percolato in uscita	kg rifiuti in ingresso	Kg percolato prodotto/kg IN
2017	2.460.680	55.665.995	4,42
2018	1.982.680	62.090.119	3,19
2019	2.277.880	61.564.375	3,70
2020	2.367.150	62.636.962	3,78

Nel 2020 la produzione del percolato si è lievemente alzata.

1.1.7. INQUINAMENTO DELLE FALDE

Le acque pluviali dei tetti della zona ingresso impianto vengono scaricate nei pozzi perdenti; tali acque sono costantemente analizzate e monitorate attraverso le analisi chimiche annuali.

1.1.8. RIDUZIONE QUALITÀ RIFIUTI

Nel sito di Cedrasco entrano i rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata dell'intera provincia di Sondrio.

La scarsa attenzione nella differenziazione dei rifiuti da parte di utenti, aziende e gestori di aree di raccolta comunali, l'aumento anomalo dei rifiuti in stoccaggio può determinare una riduzione della qualità dei rifiuti. SECAM investe molto sulla attività di sensibilizzazione e formazione degli utenti in collaborazione con le amministrazioni comunali tramite diversi canali (es: incontri, sito internet istituzionale, pubblicazioni). Inoltre sono presenti procedure di selezione e addestramento personale.

I quantitativi di rifiuto considerati di seguito si riferiscono solamente alla frazione differenziata dei rifiuti provinciali; sono esclusi gli RSU.

anno	kg entrati	kg usciti	kg day/in	kg day/out

2017	55.665.995	55.119.634	152.510	151.013
2018	61.794.919	59.424.765	169.301	162.808
2019	61.564.375	59.841.995	168.670	163.951
2020	62.636.962	61.561.868	171.608	168.663

Il quantitativo di rifiuti dell'anno 2020 è stabile (lievemente aumentato in uscita).

Si riportano anche i dati relativi al numero di movimenti in ingresso ed uscita degli automezzi che conferiscono i rifiuti presso il sito di Cedrasco, nella tabella di seguito:

anno	n° entrate	n° uscite	kg entrati	kg usciti	kg/entrata a viaggio	kg/uscita a viaggio
2017	35.650	4475	55.665.995	55.119.634	1.561	12.317
2018	37.017	4284	61.794.919	59.424.765	1.669	13.871
2019	37.087	4325	61.564.375	59.841.995	1.660	13.836
2020	36.695	4177	62.636.962	61.561.868	1.707	14.738

Il numero di mezzi che accedono al sito è sempre numeroso Si nota una ottimizzazione dei carichi.

In merito al sacco giallo di seguito i dati di recupero:

PERCENTUALE PLASTICA RECUPERATA

ANNI	KG IN INGRESSO	KG PLASTICA PER COREPLA	% PL
2015	4.018.800	1.877.000	46,71
2016	4.145.770	2.094.870	50,53
2017	4.039.270	2.079.090	51,47
2018	4.146.910	2.158.880	52,06
2019	4.250.360	2.230.620	52,48
2020	4.619.606	2.195.290	47.52

PERCENTUALE BANDA STAGNATA RECUPERATA

ANNI	KG IN INGRESSO	KG ACCIAIO	% ACC
2015	4.018.800	189.130	4,71
2016	4.145.770	241.200	5,82
2017	4.039.270	246.570	6,10
2018	4.146.910	234.500	5,65
2019	4.250.360	239.300	5,63
2020	4.619.606	238.260	5,16

PERCENTUALE ALLUMINIO RECUPERATO

ANNI	KG IN INGRESSO	KG ALLUMINIO	% ALL
2015	4.018.800	23.800	0,59
2016	4.145.770	18.600	0,45
2017	4.039.270	25.720	0,64
2018	4.146.910	21.230	0,51
2019	4.250.360	25.280	0,59
2020	4.619.606	23.680	0,51

I rifiuti in ingresso, una volta selezionati seguono diversi destini:

- recupero di materia
- recupero di energia
- smaltimento.

Nel 2020, al netto degli stoccaggi, i kg di rifiuti inviati a recupero/smaltimento:

	KG TOT. IN INGRESSO (esclusi gli RSU)	RECUPERO DI MATERIA	RECUPERO ENERGETICO	SMALTIMENTO
2017	55.665.995	37.892.348	9.665.290	7.561.996
2018	61.794.919	38.546.568	12.056.991	8.821.206
2019	61.564.375	38.698.267	12.535.440	8.608.288
2020	62.636.962	44.318.415	13.448.681	3.794.772

1.1.9. RIDUZIONE QUALITA' MPS

Sono presenti procedure di selezione e addestramento del personale per le MPS (carta, sabbia e

sabbione in uscita dal sito).

1.1.10. IMPOVERIMENTO DELLE RISORSE: ACQUA, ENERGIA, CARBURANTI E OLI

Acqua

Relativamente al consumo di risorse naturali, l'impianto di Cedrasco utilizza due tipi di acqua per i consumi interni, l'acqua di rete e l'acqua prelevata dalla falda acquifera sottostante, facente parte della rete antincendio.

L'impianto utilizza l'acqua di rete di acquedotto sia per i consumi civili sia per quelli industriali, i cui quantitativi sono riportati nella tabella seguente:

anno	litri acqua di rete consumati	rifiuti ingresso kg	consumo specifico acqua rete (lt/kg)
2017	999.876	55.665.995	0,0180
2018	897.654	61.794.919	0.0145
2019	865.452	61.564.375	0,0141
2020	863.015	62.636.962	0,0138

Per il consumo acqua di falda:

anno	litri acqua di falda consumati	Rifiuti in ingresso kg	consumo specifico acqua di falda (lt/kg)
2017	1.976.000	55.665.995	0,035
2018	2.551.000	61.794.919	0.041
2019	2.490.000	61.564.375	0,040
2020	3.106.000	62.636.962	0,050

Energia Elettrica

In relazione ai consumi di energie elettrica, si riporta la tabella seguente che evidenzia i consumi energetici.

anno	kwh EE	kg rif trattati	consumo specifico kw/kg
2017	657.660	55.665.995	0,012
2018	672.204	61.794.919	0,011
2019	636.654	61.564.375	0,010

2020	640.996	62.636.962	0,010
------	---------	------------	-------

Carburanti e oli lubrificanti- impianto

Il consumo dei carburanti e degli oli delle macchine operatrici in manutenzione è sempre stato in naturale aumento considerata la crescita del quantitativo dei rifiuti in ingresso, e quindi il maggior numero di ore di funzionamento.

L'indicatore ambientale dei consumi di carburante e oli per quanto riguarda l'anno 2020 è il seguente:

Consumo di carburanti e oli lubrificanti					
anno	carburanti (lt)	oli lubrificanti (lt)	TON rifiuti ingresso	consumo specifico carburanti (lt/ton)	consumo specifico oli (lt/ton)
2017	87.125	2.021	55.666	1,57	0,036
2018	88.095	2.000	61.795	1,43	0,032
2019	88.650	1.500	61.564	1,44	0,024
2020	90.885	1.500	62.637	1,45	0,024

1.1.11. DANNI SULL'UOMO DA ODORI MOLESTI

L'odore è un impatto ambientale dello stoccaggio della frazione putrescibile al sito di Cedrasco; l'organizzazione in capannoni aspirati delle frazioni maleodoranti e il trattamento delle arie esauste con i biofiltri consentono di gestire in modo consono ed appropriato tale aspetto ambientale. Non sono presenti reclami in merito.

1.1.12. DANNI SULL'UOMO E SULL'AMBIENTE DA CALORE E DA RADIAZIONI

In ingresso e in uscita dal sito sono installate apposite barriere di rilevamento radioattività che con apposita procedura consente di avere il costante monitoraggio di eventuali radioazioni presenti in carichi di rifiuti non conformi.

1.1.13. DISTURBO PER L'UOMO E PER LA FAUNA DA VIBRAZIONI

E' stato condotto lo studio per la valutazione delle vibrazioni emesse dai mezzi utilizzati all'impianto, dal quale è emerso che nessuno dei mezzi attualmente in utilizzo procura vibrazioni dannose per l'apparato mano braccio e/o per la colonna vertebrale, come da relativa relazione sul rischio da vibrazioni.

1.1.14. INQUINAMENTO ACUSTICO (DISTURBO PER L'UOMO E PER LA FAUNA)

1.1.14..1

Indagine fonometrica interna

I macchinari e le attrezzature presenti nell'impianto di Cedrasco, utilizzati per il normale svolgimento delle attività del sito, producono emissioni sonore all'interno nei luoghi di lavoro.

I macchinari sono posizionati nei diversi reparti produttivi dell'impianto di Cedrasco, come l'area di selezione, di movimentazione, di imballaggio, e l'area dei piazzali.

Per contenere il più possibile e ridurre al minimo queste emissioni sonore è stato eseguito uno studio accurato sulla provenienza e l'entità del rumore, suddiviso in:

- un'indagine fonometrica del rumore interno;
- un'indagine fonometrica del rumore esterno.

Nel corso degli anni, il rumore all'interno del sito è stato rilevato con diverse campagne analitiche delle quali, l'ultima, completata in aprile 2017 è stata effettuata e aggiornata in relazione al capo II "protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro", art. 190 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/2009.

I punti di misurazione sono relativi alle macchine in piena funzionalità, alle diverse postazioni di lavoro ed ai piazzali dove transitano i mezzi sia del sito sia esterni; i dati della tabella sono riferiti alle specifiche mansioni degli addetti che si svolgono all'impianto.

Dalla relazione di misura 2017 non si prevede nessun intervento sulle macchine che sono già registrate CE, ma si prescrive come misura preventiva al personale l'obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuale forniti dall'azienda, quali cuffie e tappi.

E' in previsione l'aggiornamento dell'analisi per il 2021.

Il personale è continuamente informato sulle prescrizioni del D. Lgs 81/08 e succ. modifiche ed integrazioni, dei risultati della fonometria e dei suoi aggiornamenti oltre al fatto che copie della stessa sono affisse presso il sito di Cedrasco; sono stati inoltre consegnati vari materiali informativi ai lavoratori dei danni conseguenti all'esposizione al rumore.

Il personale del sito è continuamente addestrato e aggiornato sulle novità legislative inerenti la sicurezza, in occasione di apposite riunioni di formazione sulla sicurezza e sulle emergenze del sito.

E' annualmente effettuata la sorveglianza sanitaria, incarico affidato al medico competente, per tutti i lavoratori dell'impianto di Cedrasco (non solo per gli operatori attivi sulle postazioni con valori oltre 85 dB(A) o 137 dB(C)) per garantire la prevenzione in senso assoluto.

Non sono comunque mai insorti problemi malattie professionali dal 1997 fino ad oggi.

1.1.14..2

Indagine fonometrica esterna

Per quanto concerne il rumore esterno, nell'anno 2001 è stata condotta un'indagine dei livelli di emissione sonora, che attraverso una campagna di misure ha rivelato come i limiti di immissione sonora dell'impianto di Cedrasco, previsti dal D.P.C.M. 1/3/91 e successivamente confermati dal D.P.C.M: 14/11/97 ai confini della proprietà vengono rispettati. (Indagine condotta il 19/07/2001).

Le indagini sono state svolte nel mese di febbraio 2007, con una fonometria esterna condotta al sito di Cedrasco al termine dei lavori di ultimazione della parte nuova dell'impianto.

Anche questa indagine fonometrica ha evidenziato che le emissioni rumorose registrate emesse dall'impianto di Cedrasco rientrano nei limiti di legge.

A Marzo 2011 è stata effettuata la fonometria esterna condotta al sito di Cedrasco con lo scopo di valutare l'impatto acustico connesso con l'operatività dell'impianto di Cedrasco. Questa indagine fonometrica evidenzia che le emissioni rumorose registrate emesse dall'impianto di Cedrasco rientrano nei limiti di legge.

L'ultima fonometria esterna è stata completata a Giugno 2017, ai sensi del Dlgs 42/2017; si conferma l'esito della campagna nei limiti di legge.

E' in previsione l'aggiornamento nel primo semestre 2021.

1.1.15. DANNI SULL'UOMO DA UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE

In relazione all'aspetto ambientale delle sostanze pericolose, è stata effettuata la "valutazione dei rischi derivanti da agenti chimici sul luogo di lavoro" per valutare l'effettivo impatto che tali sostanze hanno sia sulla salute umana sia sull'ambiente circostante.

Lo studio è stato suddiviso in valutazione del rischio derivante dall'utilizzo di agenti chimici pericolosi da una parte e valutazione del rischio chimico derivante dal maneggiamento dei rifiuti pericolosi dall'altra, ad opera del personale dipendente.

Si rimanda quindi alla suddetta Relazione di valutazione del rischio chimico, per quello che concerne specificamente la gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi.

In merito ai rifiuti pericolosi è stata inoltre effettuata la verifica di assoggettabilità dell'impianto di Cedrasco al Dlgs 105/2015 (Seveso III). Tale verifica è stata sostanzialmente eseguita valutando gli stoccaggi istantanei di rifiuti pericolosi e la relativa tipologia (classi di pericolo) e le sostanze pericolose utilizzate durante l'attività di manutenzione presso l'officina di Cedrasco. In seguito a tale verifica, eseguita nel 2018, l'impianto di Cedrasco è risultato non assoggettabile alla Seveso III ed è in costante monitoraggio.

1.1.16. DIFFUSIONE DI POLVERI

Le polveri sono un impatto che contraddistingue una situazione diversa dalla normalità. Per quello che concerne le polveri provenienti dalle emissioni dalle attività di riduzione volumetrica del sito di Cedrasco sono state eseguite due campagne analitiche durante settembre 2015, 2016, 2017 e 2018 nelle zone dove si effettua tale attività, al fine di rilevare eventuali emissioni. Non si sono riscontrati valori anomali, nemmeno nelle fasi di lavoro con l'impianto di abbattimento acceso (il nebulizzatore).

Tale campagna è stata rinnovata in settembre 2020. Non si riscontrano criticità.

1.1.17. IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALLE ATTIVITA' DI RECUPERO DEI RIFIUTI

Gli impianti di destino vengono individuati tramite apposite gare di appalto; è presente apposito piano di audit esterni per l'effettuazione di sopralluoghi presso le aziende i cui vengono conferiti i rifiuti, con una maggiore attenzione agli impianti presso cui SECAM non ha mai conferito.

2. IMPATTI AMBIENTALI PIATTAFORMA DI ROGOLO

2.1.1. INQUINAMENTO DELL'ARIA: EMISSIONI IN ATMOSFERA

2.1.1.1 Emissioni diffuse

Nella piattaforma di Rogolo non vi sono attività che producano particolari emissioni (avviene solamente riduzione volumetrica di carta e plastica) se non quelle dei mezzi che circolano nei giorni di apertura della piattaforma.

2.1.2. CAMBIAMENTI CLIMATICI

Le emissioni in atmosfera che possono essere generate dalla piattaforma di Rogolo e generare cambiamenti climatici sono trascurabili.

2.1.3. RIDUZIONE DEGLI STRATI DI OZONO

Relativamente all'impatto dell'ozono, la lavorazione dell'azienda che può determinare un impatto ambientale di questo tipo è la gestione dei frigoriferi e degli apparecchi che contengono sostanze lesive per l'ozono.

E' presente una procedura dedicata che descrive quali sono le metodiche e le precauzioni durante lo scarico di questi rifiuti per evitare che i gas dannosi per l'ozono vengano sprigionati e si diffondano nell'atmosfera.

2.1.4. INQUINAMENTO DEI CORSI D'ACQUA

Le acque di seconda pioggia prodotte dalla vasca di trattamento acque reflue della piattaforma di Rogolo vengono scaricate in fognatura e appositamente monitorate con analisi annuali ai sensi della Tab.3 Allegato 5 della parte terza del D.Lgs.152/2006 per scarico in fognatura.

2.1.5. DETERIORAMENTO DEGLI ECOSISTEMI

La pulizia e la manutenzione delle infrastrutture può apportare alla riduzione del rischio contaminazione suolo e sottosuolo, acque superficiali, riduzione dei consumi di energia elettrica e produzione di energia da fonti rinnovabili con l'impianto fotovoltaico (40 kwp).

2.1.6. INQUINAMENTO DI SUOLO E SOTTOSUOLO

La piattaforma di Rogolo è interamente asfaltata e la pavimentazione è di tipo industriale e quindi anch'essa impermeabilizzata.

Non si è peraltro a conoscenza di fenomeni di inquinamento avvenuti nel passato.

Per quanto concerne questo aspetto ambientale è presente una vasca di raccolta percolato per le acque reflue di raccolta del colaticcio container e aree a contatto con i rifiuti.

Il livello di tale vasca per testarne la tenuta viene verificato con asta metrica.

Le acque della piattaforma si dividono, per provenienza e destino in:

- Acque bianche: raccolte nelle varie aree asfaltate della piattaforma (rampe, piazzale, passaggio rialzato, acque dei pluviali ecc) esclusa l'area in prossimità dei cassoni. Nello specifico si distinguono:
 - 1- Acque meteoriche piazzale e copertura box pesa
 - 2- Acque meteoriche passaggio rialzato e rampe
 - 3- Acque meteoriche delle coperture (tettoie delle zone container e zona pericolosi)
- Acque reflue: derivanti dallo scarico del servizio igienico e dai pozzetti posti in corrispondenza dei container di stoccaggio. Nello specifico si distinguono:
 - 1- Raccolta colaticcio dei container;
 - 2- Eventuale acqua per la pulizia della zona pericolosi;
 - 3- Acque provenienti dalla superficie della pesa;
 - 4- Acque dei servizi igienici del box ufficio

Le acque bianche sono distinte in acque di prima e seconda pioggia sono opportunamente trattate.

Per quanto riguarda le acque di prima pioggia (l'acqua caduta nei primi 20 minuti di pioggia) sono convogliate nella vasca di accumulo in cui si ha una prima ripartizione delle particelle solide con quelle liquide per decantazione. Successivamente l'acqua è trasferita mediante una pompa nel disoleatore che ripartisce le eventuali particelle oleose da quelle acquose e in fine la parte liquida disoleata sarà trasferita nella vasca dei percolati.

Successivamente le acque di seconda pioggia sono convogliate nella vasca di accumulo in cui le eventuali particelle solide tendono a depositarsi mentre la parte liquida viene convogliata direttamente alla rete fognaria; tali acque sono analizzate e appositamente monitorate con analisi annuali e sono conformi ai sensi della Tab.3 Allegato 5 della parte terza del D.Lgs.152/2006 per scarico in fognatura.

Le acque reflue sono convogliate nella vasca dei percolati. Il percolato è analizzato con analisi semestrali.

Di seguito lo schema di flusso delle acque di scarico:



Come si evince dallo schema di flusso tutte le acque (comprese quelle pluviali) dopo il trattamento nella vasca di accumulo convergono nella vasca del percolato; solamente le acque di seconda pioggia vengono infine scaricate in fognatura.

2.1.7. INQUINAMENTO DELLE FALDE

Le acque sono suddivise come descritto nel capitolo precedente. La tenuta della vasca del percolato è verificata con asta metrica. Sono inoltre attive le procedure di emergenza per gli eventuali sversamenti dei rifiuti pericolosi e non pericolosi.

2.1.8. RIDUZIONE QUALITÀ RIFIUTI

Nella piattaforma di Rogolo entrano i rifiuti della raccolta differenziata dei Comuni convenzionati della bassa Valle, i cittadini dei Comuni autorizzati e alcune aziende private per i CER autorizzati in ingresso.

I rifiuti vengono scaricati negli appositi container e dopodiché portati all'impianto di Cedrasco per la relativa selezione e trattamento (a parte alcuni rifiuti pericolosi e RAEE che invece vengono portati direttamente dalla piattaforma all'impianto di destino).

La scarsa attenzione nella differenziazione dei rifiuti da parte di utenti può determinare una riduzione della qualità dei rifiuti conferiti dalla piattaforma all'impianto di Cedrasco.

SECAM investe molto sulla attività di sensibilizzazione e formazione degli utenti in collaborazione con le amministrazioni comunali tramite diversi canali (es: incontri, sito internet istituzionale, pubblicazioni). Inoltre sono presenti procedure di selezione e addestramento personale.

Di seguito i rifiuti in ingresso a Rogolo nel 2020

	kg entrati	kg usciti	kg day/in	kg day/out
2019	656.897	724.863	4.211	4.647
2020	749.820	708.045	4.807	4.539

Si riportano anche i dati relativi al numero di movimenti in ingresso ed uscita degli automezzi che conferiscono i rifiuti presso la piattaforma, nella tabella di seguito:

anno	n° entrate	n° uscite	kg entrati	kg usciti	kg/entrata a viaggio	kg/uscita a viaggio
2019	4.564	249	656.897	724.863	144	2.911
2020	4.703	261	749.820	708.045	159	2.713

I kg in entrata a viaggio sono ridotti in quanto sono presenti anche le piccole quantità conferite dai cittadini

2.1.9. IMPOVERIMENTO DELLE RISORSE: ACQUA ED ENERGIA

Acqua

Relativamente al consumo di risorse naturali la piattaforma di Rogolo utilizza solamente acqua di rete acquedottistica per gli usi igienici.

L'impianto utilizza quindi l'acqua di rete di acquedotto solo per i consumi civili.

Consumo acqua di rete			
anno	litri acqua di rete acquedotto consumati	rifiuti ingresso kg	consumo specifico acqua rete (lt/kg)
2019	6.000	656.897	0,0091
2020	6.500	749.820	0,0087

Energia Elettrica

La piattaforma è dotata di impianto fotovoltaico installato sulle tettoie sopra alla zona container e sopra l'area pericolosi.

Di seguito i dati ambientali del 2020 della produzione dell'impianto fotovoltaico:

ANNO	KW PRODOTTI	TEP	KW CONSUMATI PIATTAFORMA
2019	62.646	5,38	8.500
2020	61.050	4,55	9.400

2.1.10. DANNI SULL'UOMO DA ODORI MOLESTI

L'odore è un impatto ambientale dello stoccaggio della frazione putrescibile contenuta in alcuni rifiuti (vetro, verde.); i quantitativi in stoccaggio presso la piattaforma non determinano questo genere di emissioni e non sono mai pervenuti reclami.

2.1.11. INQUINAMENTO ACUSTICO (DISTURBO PER L'UOMO E PER LA FAUNA)

Indagine fonometrica interna

Lo scopo dell'indagine è quello di individuare, secondo lo stato di fatto esistente, i lavoratori ed i luoghi di lavoro particolarmente esposti al rumore, verificando l'esistenza di possibili rischi per la salute, l'udito e la sicurezza. E' stata quindi condotta una indagine fonometrica nel 2017 presso la piattaforma ai sensi dell'art. 190, D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 Agosto 2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Dalla relazione di misura del 2017 non si prevede nessun intervento particolare e nessuna criticità.

Il personale della piattaforma è continuamente addestrato e aggiornato sulle novità legislative inerenti la sicurezza, in occasione di apposite riunioni di formazione sulla sicurezza e sulle emergenze del sito, comprese quelle ambientali.

E' annualmente effettuata la sorveglianza sanitaria, incarico affidato al medico competente, per tutti

i lavoratori (non solo per gli operatori attivi sulle postazioni con valori oltre 85 dB(A) o 137 dB(C)) per garantire la prevenzione in senso assoluto.

Non sono comunque mai insorti problemi malattie professionali fino ad oggi.

Indagine fonometrica esterna

Anche se la piattaforma è posizionata in modo defilato ed in una zona urbanisticamente idonea per quanto concerne il rumore esterno è stata eseguita nel 2020 una indagine di fonometria esterna ai sensi della L. 447/95 art.8 comma 4 come modificato dal Dlgs 42/2017 che non ha rilevato criticità.

2.1.12. DANNI SULL'UOMO DA UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE

In relazione all'aspetto ambientale delle sostanze pericolose, è stato emesso il documento valutazione rischi al cui interno è stata effettuata la "valutazione del rischio chimico" per valutare l'effettivo impatto che tali sostanze hanno sia sulla salute umana sia sull'ambiente circostante – tale valutazione è stata eseguita in luglio 2019.

Si rimanda quindi alla suddetta Relazione di valutazione del rischio nella sezione rischio chimico, per quello che concerne specificamente la gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi.

2.1.13. DIFFUSIONE DI POLVERI

Le polveri sono un impatto che contraddistingue una situazione diversa dalla normalità. Non si sono riscontrate criticità particolari in merito alla emissione di eventuale polveri emessi dall'attività di pressatura o dal container di rifiuti come quello degli inerti.

2.1.14. IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALLE ATTIVITA' DI RECUPERO DEI RIFIUTI

L'impianto di destino dei rifiuti scaricati dalla piattaforma è il sito di Cedrasco; per cui si rimanda alla valutazione ambientale di tutto il sito.

Le uniche due tipologie di rifiuti che sono conferite presso impianti fuori provincia sono alcuni rifiuti pericolosi e RAEE. In merito a questi impianti è presente apposito piano di audit esterno per l'effettuazione di appositi sopralluoghi con una maggiore attenzione agli impianti presso cui SECAM non ha mai conferito.

3. IMPATTI AMBIENTALI PIATTAFORMA LOVERO

3.1.1. INQUINAMENTO DELL'ARIA: EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.1.1.1 Emissioni diffuse

Nella piattaforma di Lovero non vi sono attività che producano particolari emissioni se non quelle dei mezzi che circolano nei giorni di apertura della piattaforma.

3.1.2. CAMBIAMENTI CLIMATICI

Le emissioni in atmosfera che possono essere generate dalla piattaforma di Lovero e generare cambiamenti climatici sono trascurabili.

3.1.3. RIDUZIONE DEGLI STRATI DI OZONO

Relativamente all'impatto dell'ozono, la lavorazione dell'azienda che può determinare un impatto ambientale di questo tipo è la gestione dei frigoriferi e degli apparecchi che contengono sostanze lesive per l'ozono.

E' presente una procedura dedicata che descrive quali sono le metodiche e le precauzioni durante lo scarico di questi rifiuti per evitare che i gas dannosi per l'ozono vengano sprigionati e si diffondano nell'atmosfera.

3.1.4. INQUINAMENTO DEI CORSI D'ACQUA

Non vi sono scarichi nei corsi d'acqua in quanto tutte le acque, comprese quelle pluviali, sono conferite in vasca a tenuta stagna insieme al percolato.

3.1.5. DETERIORAMENTO DEGLI ECOSISTEMI

La pulizia e la manutenzione delle infrastrutture può apportare alla riduzione del rischio contaminazione suolo e sottosuolo, acque superficiali, riduzione dei consumi di energia elettrica.,

3.1.6. INQUINAMENTO DI SUOLO E SOTTOSUOLO

La piattaforma di Lovero è interamente asfaltata e la pavimentazione è di tipo industriale e quindi anch'essa impermeabilizzata.

Non si è peraltro a conoscenza di fenomeni di inquinamento avvenuti nel passato.

Per quanto concerne questo aspetto ambientale è presente una vasca di raccolta percolato per le acque reflue di raccolta del colaticcio container e aree a contatto con i rifiuti e non a contatto.

Il livello di tale vasca per testarne la tenuta viene verificato con asta metrica.

Le acque della piattaforma si dividono, per provenienza e destino in:

- Acque bianche: provenienti dalle coperture del capannone, dell'ufficio, dalle tettoie e raccolta dai pozzetti sul piazzale non a diretto contatto con container o rifiuti;
- Acque reflue: acque provenienti dallo stoccaggio rifiuti e acque degli scarichi dell'uso civile.

Sia le acque bianche che quelle reflue sono convogliate tramite un'apposita rete dedicata alle alla

vasca di tenuta di raccolta e successivamente condotte alla depurazione utilizzando il CER 190599

3.1.7. INQUINAMENTO DELLE FALDE

Le acque sono suddivise come descritto nel capitolo precedente. La tenuta della vasca del percolato è verificata con asta metrica e con scarichi scadenziati. Sono inoltre attive le procedure di emergenza per gli eventuali sversamenti dei rifiuti pericolosi e non pericolosi.

3.1.8. RIDUZIONE QUALITÀ RIFIUTI

Nella piattaforma di Lovero entrano i rifiuti della raccolta differenziata dei Comuni convenzionati dell'Alta Valle, i cittadini dei Comuni autorizzati e alcune aziende private per i CER autorizzati in ingresso.

I rifiuti vengono scaricati negli appositi container e dopodiché portati all'impianto di Cedrasco per la relativa selezione e trattamento (a parte alcuni rifiuti pericolosi e RAEE che invece vengono portati direttamente dalla piattaforma all'impianto di destino).

La scarsa attenzione nella differenziazione dei rifiuti da parte di utenti può determinare una riduzione della qualità dei rifiuti conferiti dalla piattaforma all'impianto di Cedrasco.

SECAM investe molto sulla attività di sensibilizzazione e formazione degli utenti in collaborazione con le amministrazioni comunali tramite diversi canali (es: incontri, sito internet istituzionale, pubblicazioni). Inoltre sono presenti procedure di selezione e addestramento personale.

Di seguito i rifiuti in ingresso a Lovero nel 2020

	kg entrati	kg usciti	kg day/in	kg day/out
2020	581.815	602.149	3.730	3.860

Si riportano anche i dati relativi al numero di movimenti in ingresso ed uscita degli automezzi che conferiscono i rifiuti presso la piattaforma, nella tabella di seguito:

anno	n° entrate	n° uscite	kg entrati	kg usciti	kg/entrata a viaggio	kg/uscita a viaggio
2020	2.822	223	581.815	602.149	206	2.700

I kg in entrata a viaggio sono ridotti in quanto sono presenti anche le piccole quantità conferite dai cittadini.

3.1.9. IMPOVERIMENTO DELLE RISORSE: ACQUA ED ENERGIA

Acqua

Relativamente al consumo di risorse naturali la piattaforma di Lovero utilizza solamente acqua di rete acquedottistica per gli usi igienici.

L'impianto utilizza quindi l'acqua di rete di acquedotto solo per i consumi civili.

anno	litri acqua di rete acquedotto consumati	rifiuti ingresso kg	consumo specifico acqua rete (lt/kg)
2020	5.600	581.815	0,0096

Energia Elettrica

Di seguito i dati ambientali del 2020 del consumo di energia elettrica:

ANNO	KW CONSUMATI PIATTAFORMA	rifiuti ingresso kg	consumo specifico EE
2020	15.800	581.815	0,0272

3.1.10. DANNI SULL'UOMO DA ODORI MOLESTI

L'odore è un impatto ambientale dello stoccaggio della frazione putrescibile contenuta in alcuni rifiuti (vetro, verde.); i quantitativi in stoccaggio presso la piattaforma non determinano questo genere di emissioni e non sono mai pervenuti reclami.

3.1.11. INQUINAMENTO ACUSTICO (DISTURBO PER L'UOMO E PER LA FAUNA)

Indagine fonometrica interna

Lo scopo dell'indagine è quello di individuare, secondo lo stato di fatto esistente, i lavoratori ed i luoghi di lavoro particolarmente esposti al rumore, verificando l'esistenza di possibili rischi per la salute, l'udito e la sicurezza. E' stata quindi condotta una indagine fonometrica nel 2017 presso la piattaforma ai sensi dell'art. 190, D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 Agosto 2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Dalla relazione di misura del 2017 non si prevede nessun intervento particolare e nessuna criticità.

Il personale della piattaforma è continuamente addestrato e aggiornato sulle novità legislative inerenti la sicurezza, in occasione di apposite riunioni di formazione sulla sicurezza e sulle emergenze del sito, comprese quelle ambientali.

E' annualmente effettuata la sorveglianza sanitaria, incarico affidato al medico competente, per tutti i lavoratori (non solo per gli operatori attivi sulle postazioni con valori oltre 85 dB(A) o 137 dB(C)) per garantire la prevenzione in senso assoluto.

Non sono comunque mai insorti problemi malattie professionali fino ad oggi.

3.1.12. DANNI SULL'UOMO DA UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE

In relazione all'aspetto ambientale delle sostanze pericolose, è stato emesso il documento valutazione rischi al cui interno è stata effettuata la "valutazione del rischio chimico" per valutare l'effettivo impatto che tali sostanze hanno sia sulla salute umana sia sull'ambiente circostante – tale valutazione è stata eseguita in luglio 2019.

Si rimanda quindi alla suddetta Relazione di valutazione del rischio nella sezione rischio chimico, per quello che concerne specificamente la gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi.

3.1.13. DIFFUSIONE DI POLVERI

Le polveri sono un impatto che contraddistingue una situazione diversa dalla normalità. Non si sono riscontrate criticità particolari in merito alla emissione di eventuale polveri.

3.1.14. IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALLE ATTIVITA' DI RECUPERO DEI RIFIUTI

L'impianto di destino dei rifiuti scaricati dalla piattaforma è il sito di Cedrasco; per cui si rimanda alla valutazione ambientale di tutto il sito.

Le uniche due tipologie di rifiuti che sono conferite presso impianti fuori provincia sono alcuni rifiuti pericolosi e RAEE. In merito a questi impianti è presente apposito piano di audit esterno per l'effettuazione di appositi sopralluoghi con una maggiore attenzione agli impianti presso cui SECAM non ha mai conferito.

4. IMPATTI AMBIENTALI DELL'AREA IGIENE URBANA

4.1.1. INQUINAMENTO DELL'ARIA: EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'aspetto ambientale delle emissioni in atmosfera è correlato alle seguenti attività:

- all'emissioni in atmosfera fumi di scarico dai motori degli automezzi, ed è presente sia per le attività di raccolta sia per quelle di trasporto;
- dispersione di polveri nell'aria per la presenza di rifiuti particolari;
- odori emessi da rifiuti o da cassonetti.

Tutti i mezzi di trasporto dei rifiuti dell'Area Igiene Urbana sono sottoposti a revisione, secondo una pianificazione registrata scadenziata e puntuale, che avviene presso la motorizzazione civile.

Le fonti di immissione sono legate ai fumi di scarico degli automezzi adibiti alla raccolta ed al trasporto dei rifiuti e quindi al numero dei km percorsi.

Gli inquinanti emessi sono composti organici volatili (COVM), monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NOx) e particolato (PM).

Il parco mezzi dell'area Igiene Urbana di Secam è suddiviso in tre categorie, in base al peso del mezzo stesso:

- mezzi L: con peso fino alle 3,5 ton;
- mezzi M: con peso compreso da 3,5 a 20 ton;
- mezzi P: con peso maggiore di 20 ton.

Tutti i mezzi dispongono di una numerazione progressiva che permette la precisa identificazione e l'elaborazione dei dati relativi ai consumi, ricambi, km percorsi ecc.

Una stima delle emissioni in atmosfera ed il numero dei Km percorsi dagli automezzi dell'area Igiene Urbana della Secam degli ultimi anni è riportato nelle tabelle seguenti.

Km percorsi dall'igiene urbana

I km percorsi durante nell'ultimo anno si sono mantenuti stabili.

	km percorsi
2016	2.003.121
2017	2.071.668
2018	2.130.938
2019	2.125.762
2020	2.130.938

Emissioni emesse dalla raccolta e dal trasporto rifiuti

Nella tabella esplicativa riportata di seguito vi sono i fattori di emissione tipici dei veicoli alimentati a diesel, e nella successiva le stime delle emissioni di inquinanti atmosferici attribuibili alle attività di raccolta e trasporto di Secam.

I suddetti fattori di emissione associano per ciascun tipo di veicolo la quantità di inquinante rilasciata ad ogni km percorso; per quello che concerne i mezzi L l'applicazione di tale tabella è un'approssimazione per eccesso, visto che l'emissione inquinante per km di tale categoria è sicuramente più bassa rispetto a quella della categoria con peso maggiore delle 3,5 ton.

I dati sono quelli ANPA 2000 e ad oggi non si trovano aggiornamenti più recenti.

Si considerano i fattori di emissione in ambito urbano quelle dei mezzi che sono impiegati per le raccolte urbane (mezzi leggeri-mezzi medi-mezzi compattatori pesanti), ed i fattori di emissione in ambito extraurbano per i trasporti effettuati sulla lunga percorrenza, ovvero quelli degli autotreni e dei mezzi pesanti diversi dai compattatori.

Tipologia di inquinante	Fattore di emissione Ambito extraurbano (g/km)	Fattore di emissione Ambito urbano (g/km)
Composti organici volatili (COV)	0,6404	1,2555
Monossido di carbonio (CO)	1,1134	1,9365
Ossidi di azoto (NOx)	3,5583	6,3389
Particolato (PM)	0,1424	0,2992

Fattori di emissione relativi a veicoli alimentati a diesel superiori alle 3,5 t immatricolate dopo il 1997.(fonte: Le emissioni in atmosfera da trasporto stradale ANPA- serie stato dell'ambiente n°12/2000.)

I valori di emissione prodotti specificamente dall'area Igiene Urbana di Secam, quindi quelli prodotti dagli scarichi dei mezzi di trasporto, sono riassunti nella tabella seguente.

L'indicatore ambientale di questo aspetto è il quantitativo, espresso in kg/anno, di inquinanti

emessi dal trasporto dei mezzi dell'Igiene Urbana, sia del trasporto urbano sia di quello extraurbano.

	COV - kg	Monossido di carbonio -kg	Ossidi di azoto (NOx)- kg	Particolato- kg
2016	1627	2691	8684	373
2017	1673	2770	8937	383
2018	1778	2926	9452	409
2019	1771	2914	9414	407
2020	1772	2943	9490	405

I valori di emissione degli inquinanti sono ovviamente aumentati negli anni in seguito all'aumento dei km percorsi dagli automezzi per effettuare i servizi di raccolta dei rifiuti.

Secam a tale scopo programma i viaggi in modo che il percorso da seguire sia ottimizzato e quindi sia il percorso più breve possibile per ridurre al minimo l'impatto ambientale delle emissioni in atmosfera dei fumi di scarico.

I kg totali dei vari inquinanti durante l'anno 2020 sono rimasti stabili.

I valori indicizzati confermano la stabilità del dato:

	COV - kg/km	Monossido di carbonio -kg/km	Ossidi di azoto (NOx)- kg/km	Particolato- kg/km
2016	0,00081	0,00134	0,00434	0,00019
2017	0,00081	0,00134	0,00431	0,00019
2018	0,00083	0,00137	0,00444	0,00019
2019	0,00083	0,00137	0,00442	0,00019
2020	0,00079	0,00132	0,00426	0,00018

I trasporti sono gestiti secondo dei criteri di pianificazione che prevedono l'ottimizzazione dei viaggi e la percorrenza dei tragitti più brevi. Non vi sono vincoli particolari che limitano la circolazione dei mezzi, soprattutto per quanto concerne il raggiungimento della sede logistica di Cedrasco.

Classi euro dei mezzi

S.EC.AM inoltre utilizza e si preoccupa di garantire che il parco mezzi sia sempre rinnovato, impiegando mezzi che utilizzano le migliori tecnologie presenti sul mercato per quanto riguarda l'aspetto tecnologico e delle emissioni in atmosfera (EURO).

4.1.2. CAMBIAMENTI CLIMATICI

Le emissioni in atmosfera generate dalla circolazione dei mezzi sono monitorate (si veda capitolo precedente) ed è presente un piano di manutenzione ben strutturato per tutti i mezzi.

4.1.3. RIDUZIONE DEGLI STRATI DI OZONO

L'impatto ambientale dell'ozono è determinato dalla potenziale fuoriuscita di gas dannosi allo strato atmosferico di ozono da parte dei frigoriferi e dello loro carcasse e apparecchi che contengono sostanze lesive per l'ozono, trasportati dal punto di raccolta agli impianti di ricevimento.

Vi sono procedure dedicate che descrivono quali sono le precauzioni applicate durante le operazioni di carico/scarico e trasporto, per evitare che i gas dannosi per l'ozono vengano sprigionati e si disperdano nell'ambiente.

4.1.4. INQUINAMENTO DEI CORSI D'ACQUA

Tale tipo di impatto può essere causato in caso di emergenza ambientale come sversamenti o incidenti; è presente apposita procedura per la gestione degli sversamenti e incontri di addestramento con il personale.

4.1.5. DETERIORAMENTO DEGLI ECOSISTEMI

La puntuale ed efficiente raccolta dei rifiuti urbani e dall'attività di sensibilizzazione della comunità su tale argomento può apportare un significativo beneficio a lungo termine evitando il deterioramento degli ecosistemi.

4.1.6. INQUINAMENTO DI SUOLO E SOTTOSUOLO

Per ciò che concerne questo aspetto ambientale, la contaminazione del suolo è da attribuire:

- Al potenziale accidentale sversamento di percolati, rifiuti solidi, rifiuti pericolosi (solidi e liquidi) che può avvenire nelle fasi di carico/scarico e di trasporto dei rifiuti;
- Alla mancata raccolta dei rifiuti, alla mancata pulizia della zona di raccolta dei rifiuti, al rinvenimento di rifiuti non conformi che non è possibile raccogliere sul momento;
- Alla rottura di contenitori appositi per rifiuti pericolosi durante le fasi di carico e scarico degli stessi.

Sono state previste procedure apposite che descrivono le precauzioni applicate durante le operazioni dei vari servizi di raccolta e trasporto, per evitare che si verifichino delle perdite di rifiuti e quindi dispersioni nell'ambiente di inquinanti. Vengono inoltre effettuati appositi incontri formativi ed esercitazioni presso il sito di Cedrasco.

Le procedure prevedono anche l'aspetto gestionale per evitare e/o ridurre l'impatto ambientale della contaminazione del suolo.

Inoltre, per quanto concerne questo aspetto ambientale, attualmente nel sito di Cedrasco è presente una cisterna con impianto per erogazione di gasolio per autotrazione, utilizzata dall'area Igiene Urbana ed anche dalla società SEA (società ecologia ambiente) che si occupa di effettuare i trasporti dei rifiuti fuori provincia; la gestione dell'aspetto ambientale della cisterna è parte integrante della documentazione del SGA del sito di Cedrasco.

Le acque reflue prodotte dall'area Igiene Urbana sono quelle prodotte dal lavaggio dei mezzi di trasporto dei rifiuti presso l'impianto di Cedrasco e quelle provenienti dal lavaggio dei cassonetti o di altre attrezzature utilizzate nei servizi, che vengono trasportati dalla loro collocazione esterna (comuni, utenze varie) al sito di Cedrasco.

Le acque di lavaggio degli automezzi sono raccolte in apposite vasche di stoccaggio, insieme alle acque di processo del sito di Cedrasco, e quindi condotte alla depurazione autorizzata.

Attualmente non è possibile suddividere le acque reflue prodotte dall'attività di lavaggio dei mezzi da quelle prodotte dell'impianto.

Per l'andamento quantitativo delle acque di processo, cumulativo anche delle acque reflue provenienti dall'impianto di Cedrasco, si veda la gestione delle acque reflue dell'impianto.

4.1.7. INQUINAMENTO DELLE FALDE

Per ciò che concerne questo aspetto ambientale, la contaminazione delle falde è da attribuire al potenziale sversamento di percolato o sostanze pericolose (come olio dai mezzi ecc). Tale tipo di impatto può essere causato quindi in caso di emergenza ambientale come sversamenti o incidenti; è presente apposita procedura per la gestione degli sversamenti e incontri di addestramento con il personale

4.1.8. RIDUZIONE QUALITÀ RIFIUTI

La scarsa attenzione nella differenziazione dei rifiuti da parte di utenti, aziende e cittadini può determinare una riduzione della qualità dei rifiuti. Così come la raccolta di rifiuti non conformi durante il servizio igiene urbana.

SECAM investe molto sulle attività di sensibilizzazione e formazione del personale e sulle procedure da utilizzare nei casi di non conformità riscontrabili durante la fase di raccolta.

4.1.8..1 RIFIUTI TRASPORTATI

L'area Igiene Urbana effettua il servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, speciali e pericolosi; nella seguente tabella si riassumono i quantitativi totali di rifiuti complessivi trasportati dall'anno 2016 suddivisi in tipologia ed esplicitando anche i quantitativi trasportati dalla società SEA:

Tonn/anno	anno 2016	anno 2017	anno 2018	anno 2019	anno 2020
Rifiuti in carico presso tutti i siti SECAM	70.684	69.222	72.768	71.964	74.656
Rifiuti scaricati da tutti i siti SECAM	310	303	404	362	468
Extraimpianti SECAM	3.414	4.356	4.065	2.934	2.413
SEA	165.568	167.854	169.316	164.724	164.861
totale TON SECAM	74.408	73.881	77.237	75.260	77.537
totale TON SECAM + SEA	239.976	241.735	246.553	239.983	242.398

Nel 2020 le tonnellate di rifiuti trasportate sono rimaste stabili.

4.1.8..2 RIFIUTI PRODOTTI

I **rifiuti prodotti** dall'attività di Igiene Urbana sono per lo più quelli che escono dalle attività di manutenzione del sito di Cedrasco e sono quelli di seguito riportati;

- Accumulatori CER: 160601*
- Stracci e assorbenti: CER 150202*
- Filtri aria CER: 15.02.03
- Filtri olio CER: 16.01.07*
- Ganasce e pastiglie freni CER:16.01.12
- Olio minerale CER: 13.02.08*
- Tubi idraulici privi di olio CER: 160121*

Questi rifiuti sono raccolti negli appositi contenitori a norma, muniti di etichetta identificativa e relativo codice CER, siti nel capannone dell'officina di Cedrasco; i rifiuti descritti sopra, eccetto l'RSU, sono registrati settimanalmente su apposito registro di carico-scarico e dall'officina sono conferiti direttamente presso gli impianti finali extra-provinciali di smaltimento. Il loro quantitativo viene monitorato.

4.1.9. IMPOVERIMENTO DELLE RISORSE: ACQUA E COMBUSTIBILI

Relativamente al consumo di risorse naturali si utilizza acqua di rete in prevalenza per il lavaggio degli automezzi.

L'impianto complessivamente utilizza l'acqua di rete sia per i consumi civili sia per quelli industriali, i cui quantitativi sono riportati nella tabella di seguito.

Per quello che concerne i consumi civili non è possibile scindere quelli dell'impianto di Cedrasco da quelli della sola area Igiene Urbana, dal momento che le aree spogliatoi per il personale sono condivise.

□ ACQUA DI RETE

Nella seguente tabella sono stati messi in relazione il parametro dei consumi idrici con quello delle tonnellate di rifiuti trasportati:

anno	litri acqua di rete consumati	tonn rifiuti trasportati	consumo acqua trasportati	specifico lt/tonn-
2017	999.876	221.954	4,50	
2018	897.654	246.553	3,64	
2019	865.452	239.983	3,61	
2020	863.015	242.398	3,56	

*inclusi anche i lavaggi macchine operatrici impianto e trasporti SEA (in quanto indivisibili)

□ **CARBURANTI AUTO-TRAZIONE E OLI LUBRIFICANTI**

Per quanto concerne il consumo dei carburanti da auto-trazione si nota come nel 2005, quando l'igiene urbana effettuava anche il trasporto su lunga tratta il consumo specifico fosse ovviamente basso, ed in seguito specializzandosi nelle raccolte urbane, i percorsi sono divenuti esclusivamente urbani e di conseguenza sono cresciuti.

La situazione rimane più o meno stabile durante il trascorrere degli anni, mantenendo il valore indicizzato dei consumi molto basso. Si confermano tali valori anche nell'anno 2020.

anno	carburanti Ig. Urb. (lt)	tonn rif trasportati	consumo carburanti -lt/tonn-trasp specifico
2016	531.256	74.408	7,14
2017	535.210	73.881	7,24
2018	562.546	77.237	7,28
2019	540.653	75.260	7,18
2020	549.553	77.537	7,09

Per quanto riguarda gli oli lubrificanti:

anno	oli Ig. Urb. (lt)	ton rif trasportati	consumo carburanti -lt/tonn-trasp specifico
2016	2.899	74.408	0,0390
2017	2.912	73.881	0,0394
2018	3.100	77.237	0,0401
2019	3.650	75.260	0,0485
2020	3.660	77.537	0,0472

4.1.10. DANNI SULL'UOMO DA ODORI MOLESTI

L'odore è un impatto ambientale della raccolta dei rifiuti urbani; l'organizzazione puntigliosa del servizio e il lavaggio dei cassonetti stradali consentono di gestire in modo consono ed appropriato tale aspetto ambientale dell'attività di raccolta dei rifiuti.

Inoltre i mezzi dell'Igiene urbana sono lavati al termine della giornata lavorativa e del servizio nel caso di trasporto di rifiuti putrescibili e/o che emanano odore.

Non si annoverano reclami in merito a questo impatto, indice del fatto che non sia significativo.

4.1.11. DISTURBO PER L'UOMO E SULL'AMBIENTE DA CALORE E DA VIBRAZIONI

E' stato condotto lo studio per la valutazione delle vibrazioni emesse dagli automezzi utilizzati dall'Igiene Urbana, dal quale è emerso che nessuno dei mezzi attualmente in utilizzo procura vibrazioni dannose per l'apparato mano braccio e/o per la colonna vertebrale, come da relativa relazione.

4.1.12. INQUINAMENTO ACUSTICO

Vengono effettuate le indagini fonometriche sull'attività dell'Igiene Urbana ogni 4 anni, a meno che sussistano variazioni tali per cui sia necessario doverle ripetere.

I punti di misurazione sono relativi alle macchine in piena funzionalità, alle diverse postazioni di lavoro ed ai piazzali dove transitano i mezzi sia del sito sia esterni.

Per quanto concerne il rumore esterno del sito di Cedrasco, ove è localizzata la sede logistica dell'area Igiene Urbana, si rimanda al sito di Cedrasco.

4.1.13. DANNI SULL'UOMO DA UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE

Si veda la relazione sulla "Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi" redatta ai sensi del D.Lgs. 81/08, aggiornata a ottobre 2019 e la verifica di assoggettabilità del sito di Cedrasco alla Seveso III effettuata a novembre 2015 e rinnovata nel 2018.

4.1.14. DIFFUSIONE DI POLVERI

Le polveri sono un impatto che contraddistingue una situazione diversa dalla normalità, per tale ragione la gestione di tale impatto, soprattutto nel servizio di raccolta dei rifiuti è descritta in apposita procedura. Per quello che concerne le polveri provenienti dalle emissioni degli scarichi si rimanda alla "Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi" effettuata il 25 maggio 2009 del sito di Cedrasco, redatta ai sensi del D.Lgs. 81/08, e rinnovata nel 2019.

4.1.15. IMPATTO VISIVO

Tale impatto ambientale potrebbe verificarsi in determinate situazioni di emergenza come ad esempio l'interruzione della viabilità che determina impossibilità di svolgere il servizio, lunghe soste, deviazioni, ecc... Tali situazioni sono trattate in apposita procedura di emergenza.

4.1.16. CONSUMO DI SUOLO

La puntuale ed efficiente raccolta dei rifiuti urbani e l'attività di sensibilizzazione della comunità su tale argomento consente di evitare tale impatto.

4.1.17. IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALLE ATTIVITA' DI RECUPERO DEI RIFIUTI

I rifiuti prodotti dall'attività di manutenzione dei mezzi vengono trasportati presso impianti autorizzati fuori provincia. E' presente apposito piano di audit esterni per l'effettuazione di sopralluoghi presso le aziende i cui vengono conferiti i rifiuti, con una maggiore attenzione agli impianti presso cui SECAM non ha mai conferito e che quindi non ha conoscenza storica.

5. ALLEGATI

MODULO M05_002 REGISTRO ASPETTI E IMPATTI.

INDICATORI AMBIENTALI