



AREA AMBIENTE, PARCHI, RISORSE IDRICHE
E TUTELA DELLA FAUNA
SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE,
PIANIFICAZIONE E GESTIONE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

ALLEGATO B

Progetto: **AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO CHIMICO-
FISICO-BIOLOGICO ESISTENTE IN STRADA DEL
FRANCESE 141/20**
Comune: **TORINO**

*Presentato per la fase di Valutazione ex. artt. 12 e 13
Legge Regionale 14 dicembre 1998, N. 40*

TIPOLOGIE DI RIFIUTI E MODALITÀ DI TRATTAMENTO

Proponente: **General Fusti S.r.l.**

Rev. 1	119/04/04	P:\SERVIZIO_VIA\SERVIZIO_VIA_PRATICHE\03.pratiche concluse\03.VALUTAZIONI\VAL_023_GENERAL_FUSTI_IMPIANTO_TORINO\istruttoria_amministrativa\delibera\Allegato_B_Tipologie_e_trattamento_rifiuti_rev1.doc	Pag. 1 di 8
--------	-----------	---	-------------

Il presente allegato modifica ed integra l'Allegato B alla DGP n. 352 - 85007/2001 del 19/04/2001 e s.m.i.

B.3) FASI COSTRUTTIVE.

Con riferimento alla documentazione presentata in data 29/09/2003 e successivamente integrata con nota del 17/02/2004.

B.3.1) Fase 0

La fase zero si riferisce allo stato di fatto descritto al precedente punto B.2).

B.3.2) Fase 1

Durante la fase 1 verrà realizzata l'area stoccaggi per le emulsioni oleose le acque inorganiche e verranno realizzate le tubazioni interrato di connessione tra le vasche di stoccaggio e l'attuale impianto chimico fisico. Resteranno comunque attive con opportuni by pass le connessioni esistenti tra gli attuali stoccaggi e l'esistente impianto chimico fisico; verrà inoltre realizzato e connesso alle nuove vasche di stoccaggio il nuovo impianto di trattamento odori.

B.3.3) Fase 2

Utilizzando le tubazioni realizzate nella fase 1 verranno gradatamente messe in marcia le nuove vasche di stoccaggio. Terminato il collaudo e la messa in marcia della nuova area stoccaggi verranno smantellati gli stoccaggi all'interno del capannone del chimico fisico; verranno inoltre smantellati i serbatoi emulsioni oleose attualmente esistenti.

B.3.4) Fase 3

Nello spazio liberato all'interno del capannone del chimico fisico verrà realizzato il nuovo impianto chimico fisico. Con opportuni by pass temporanei verranno collegati tutti gli stoccaggi (nuova vasca di stoccaggio e parco serbatoi esistente) ed i serbatoi chemicals sia al nuovo chimico fisico che all'esistente. Verrà inoltre realizzato quanto segue:

- tubazioni di connessione tra l'uscita finale dal nuovo impianto chimico fisico a la vasca di stoccaggio dall'impianto biologico;
- tubazioni di connessione tra il parco serbatoi esistente ed il nuovo impianto chimico fisico;
- tubazione di connessione tra l'impianto biologico e la vasca di stoccaggio per ampliamento del biologico;
- modifica dell'attuale vasca di stoccaggio dell'impianto biologico installando il sistema di aerazione e la pompa galleggiante di svuotamento.

B.3.5) Fase 4

Utilizzando le tubazioni realizzate nella fase 3 verrà gradatamente messo in marcia il nuovo impianto chimico fisico e l'ampliamento del biologico.

Terminato il collaudo e la messa in marcia del nuovo chimico fisico verranno smantellate le seguenti sezioni dell'impianto:

- impianto chimico fisico esistente escluse le centrifughe;
- serbatoi esistenti di acqua trattata in uscita dal vecchio impianto chimico fisico.

B.3.6) Fase 5

Nello spazio liberato durante la fase 4, si provvederà a realizzare quanto segue:

- installazione di un serbatoio di calce e connessione con l'impianto chimico fisico;
- aggiunta di una nuova centrifuga ad asse orizzontale;
- installazione di due nuovi serbatoi per i trattamenti batch all'interno del capannone chimico fisico e realizzazione delle tubazioni per connessione con il serbatoio 7 e futura posizione C;

- realizzazione dei bacini di contenimento per serbatoi C, serbatoio 7, serbatoio acido solforico, serbatoio cloruro ferrico e preparazione tubazioni per connessione tra nuovo parco serbatoi e impianto chimico fisico.

B.3.7) Fase 6

Nella fase 6 verranno spostati i serbatoi C, cloruro ferrico e acido solforico e verrà installato il nuovo serbatoio 7.

B.3.8) Fase 7

Avvio e collaudo finale dell'impianto completo.

B.4) TIPOLOGIE DI RIFIUTI E MODALITÀ DI TRATTAMENTO NELLA CONFIGURAZIONE FINALE.

B.4.1) TIPOLOGIE DI RIFIUTI

È ammesso il trattamento delle seguenti tipologie di rifiuti, a conferma ed integrazione dell'elenco dei codici CER già contenuto nella Deliberazione della Giunta Provinciale n. 352 - 85007/2001 del 19/04/2001. Il trattamento delle nuove tipologie di rifiuti è subordinato alla realizzazione degli interventi come da progetto approvato, fatte salve le eventuali modifiche intercorse nel transitorio.

040215	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04.02.14
040217	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04.02.16
060101	* acido solforico e acido solforoso
060104	* acido fosforico e fosforoso
060106	* altri acidi
060201	* idrossido di calcio
060204	* idrossido di sodio e potassio
060205	* altre basi
060313	* sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06.03.11 e 06.03.13
070101	* soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
070104	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070201	* soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
070204	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070301	* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070304	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070501	* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070504	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070601	* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070604	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070701	* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070704	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070799	rifiuti non specificati altrimenti
080120	sospensioni acquose contenenti pitture o vernici, diversi da quelle di cui alla voce 08.01.19
080203	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
080308	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
080399	rifiuti non specificati altrimenti
080416	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08.04.15
080499	rifiuti non specificati altrimenti
090101	* soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa
090102	* soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
090104	* soluzioni fissative
090105	* soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio

090106	* rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici
090113	* rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli di cui alla voce 09.01.06
100109	* acido solforico
100113	* ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come carburante
100122	* fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
100126	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
100211	* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100212	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10.02.11
100328	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10.03.27
100409	* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100410	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10.04.09
100508	* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100509	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10.05.08
100609	* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100610	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10.06.09
100707	* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100708	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10.07.07
100819	* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
100820	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10.08.19
110107	* basi di decapaggio
110108	* fanghi di fosfatazione
110111	* soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose
110112	soluzioni acquose di lavaggio, diversi da quelli di cui alla voce 11.01.11
110113	* rifiuti di sgrassaggio, contenenti sostanze pericolose
110114	rifiuti di sgrassaggio, diversi da quelli di cui alla voce 11.01.13
110198	* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
120108	* emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogeni
120109	* emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni
120199	rifiuti non specificati altrimenti
120301	* soluzioni acquose di lavaggio
120302	* rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore
130104	* emulsioni clorurate
130105	* emulsioni non clorurate
130507	* acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
130802	* altre emulsioni
130899	* rifiuti non specificati altrimenti
161001	* soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose
161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01
161003	* concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose
161004	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alle voci 16.10.03
190702	* percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
190703	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19.07.02
190807	* soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
190906	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
191103	* rifiuti liquidi acquosi
200115	* sostanze alcaline
200303	residui della pulizia stradale

B.4.2) MODALITÀ DI TRATTAMENTO.

Con riferimento agli elaborati progettuali presentati in data 29/09/2003 e successivamente integrati in data 17/02/2004.

L'impianto, nella configurazione finale prevista in seguito agli interventi approvati con il presente atto, opererà come di seguito descritto. L'entrata in esercizio dell'impianto così come modificato ed integrato, è subordinata alla presentazione al Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche della Provincia di Torino delle relazioni e/o verbali di collaudo ed alla presentazione delle integrazioni alle garanzie finanziarie secondo le modalità previste dalla D.G.R. 20 - 192 del 12/06/2000 e s.m.i., che dovranno essere prestate **entro 60 giorni** dalla data di esecuzione dei collaudi di cui sopra.

B.4.1. Linea emulsioni oleose ricche:

Tale linea si basa sulle seguenti operazioni unitarie:

- grigliatura grossolana;
- separatore API;
- equalizzazione e stoccaggio;
- riscaldamento;
- centrifugazione per separazione morchie;
- centrifugazione per separazione olio acqua.

Le operazioni di scarico dei reflui dall'autobotte avvengono attraverso il passaggio su di una griglia statica, per eliminare il materiale grossolano. In seguito i reflui vengono avviati in un separatore API dove viene separata per gravità la parte meno densa delle emulsioni per galleggiamento e delle morchie pesanti per sedimentazione. Gli oli liberi in superficie vengono avviati ad un serbatoio di stoccaggio, mentre le morchie vengono inviate ad un serbatoio ricoperto di tessuto non tessuto per il drenaggio della parte liquida.

La parte acquosa viene equalizzata all'interno di un'apposita vasca con il flusso proveniente dal serbatoio degli oli liberi di cui sopra: la vasca è mantenuta in agitazione tramite un mixer lento per limitare la formazione di schiume. Seguono due fasi di centrifugazione: il primo mediante centrifuga ad asse orizzontale con il controllo della temperatura per eliminare le impurezze presenti, il secondo per la separazione tra olio e acqua costituito da una centrifuga ad asse verticale, previo passaggio attraverso uno scambiatore di calore.

L'olio recuperato al 96 - 98% in peso viene stoccato per il successivo invio a recupero o a smaltimento mentre le acque di risulta vengono inviate alla linea emulsioni povere.

B.4.2. Linea emulsioni povere

Tale linea si basa sulle seguenti operazioni unitarie:

- grigliatura grossolana;
- separatore API
- equalizzazione e stoccaggio;
- filtrazione su membrana;
- riscaldamento;
- rottura oli con acido e/o scambiatore.

A questa linea confluiscono gli arrivi tramite autobotte che vengono sottoposti ad una fase di grigliatura grossolana e di separazione API, l'acqua effluente dalle centrifughe della linea emulsioni ricche, l'acqua effluente dalla linea di lavaggio fusti ed i pozzetti dove vi è la possibilità od il rischio di contaminazioni da oli. Tutti i reflui sopra descritti vengono equalizzati in una vasca dedicata tenuta in agitazione con un mixer lento per limitare la produzione di schiume. Il flusso equalizzato viene avviato a due stazioni di ultrafiltrazione in parallelo con membrane ceramiche a flusso tangenziale. Segue una fase di rottura delle emulsioni utilizzando acido solforico e disemulsionante: gli oli di risulta vengono stoccati per il successivo avvio a recupero o smaltimento.

B.4.3. Linea acque inorganiche

Tali acque, una volta scaricate dall'autocisterna subiscono esclusivamente un passaggio su griglia grossolana e quindi vengono stoccate e dosate con l'effluente proveniente dalla sezione di rottura emulsioni.

B.4.4. Linea acque organiche

Le acque organiche in arrivo all'impianto vengono raccolte a seconda delle loro caratteristiche all'interno dei serbatoi di stoccaggio di cui al successivo punto, in particolare le acque verranno inviate all'impianto con le seguenti modalità: le acque stoccate nei serbatoi n. 4,5,7,3 e C vengono inviate direttamente alla sezione chimico fisica, mentre quelle contenute nei serbatoi n. 1 e 2 vengono inviate alla sezione biologica.

B.4.5. Sezione chimico fisica.

Le acque provenienti dalle varie linee di pretrattamento confluiscono in una sezione di trattamento chimico fisico che è costituito dalle seguenti fasi:

- coagulazione con cloruro ferrico e/o policloruro di alluminio e controllo pH;
- flocculazione su due linee attraverso l'impiego di un polielettrolita anionico forte;
- separazione dei fanghi mediante due linee di flottazione.

I fanghi prodotti dal flottatore vengono inviate alla centrifuga fanghi e quindi allo stoccaggio per il successivo smaltimento, mentre il chiarificato viene inviato in un sedimentatore a pacchi lamellari e quindi all'impianto biologico.

B.4.6. Trattamenti batch.

I seguenti reflui: rifiuti prodotti da trattamenti di ricopertura dei metalli contenenti cromo VI vengono sottoposti ad un trattamento di riduzione all'interno del serbatoio 3, mentre i rifiuti dell'industria fotografica vengono pretrattati nel serbatoio C.

B.4.7. Impianto biologico SBR.

È costituito da tre vasche dove viene svolta sia la fase di ossidazione che la fase nitro-denitro. In questa fase vengono aggiunti alla corrente in ingresso polielettrolita cationico, antischiuma e carbone attivo in polvere. Il refluo trattato viene trasferito all'interno di una vasca di laminazione ed in seguito affinato in una sezione di filtrazione a sabbia e a carbone prima di essere scaricato nella pubblica fognatura.

B.4.8. Area stoccaggi

L'area stoccaggi comprende:

- una vasca di stoccaggio ed equalizzazione delle emulsioni oleose ricche del volume di 130 m³;
- una vasca di stoccaggio ed equalizzazione delle emulsioni oleose povere del volume di 350 m³;
- un serbatoio per lo stoccaggio oli al 50% del volume di 70 m³;
- due serbatoi per lo stoccaggio oli al 96 - 98% del volume di 30 m³ ciascuno;
- una vasca per lo stoccaggio e l'equalizzazione di acque inorganiche del volume di 60 m³;
- una vasca per lo stoccaggio di emergenza del volume di 13 m³;
- una vasca per lo stoccaggio dei reflui provenienti dal biologico da avviare a filtrazione.

B.4.9. Nuovo parco serbatoi

Il nuovo parco serbatoi è posto sul retro dell'impianto chimico fisico e consta di tre vasche di contenimento in cui sono disposti 4 serbatoi così suddivisi:

- serbatoio C del volume di 40 m³ destinato allo stoccaggio dei reflui provenienti dall'industria fotografica;
- serbatoio n. 7 del volume di 22 m³ destinato allo stoccaggio dei reflui provenienti dai rifiuti della produzione, formulazione forniture ed uso di acidi;

- un serbatoio del volume di 35 m³ per lo stoccaggio del cloruro ferrico;
- un serbatoio del volume di 35 m³ per lo stoccaggio dell'acido solforico (reagente).

B.4.10. Parco serbatoi esistente.

Sul lato est dell'insediamento, in adiacenza all'impianto biologico, sono sistemati 6 serbatoi di capacità 25 m³ ciascuno, dotati di bacino di contenimento per lo stoccaggio di tipologie omogenee di rifiuti. In ciascun serbatoio i rifiuti devono essere così ripartiti:

Serbatoio n. 1

070799	rifiuti non specificati altrimenti
070101	* soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
070201	* soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
070301	* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070501	* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070601	* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070701	* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri

Serbatoio n. 2

070104	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070204	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070304	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070504	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070504	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070604	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070704	* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri

Serbatoio n. 3

110111	* soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose
110112	soluzioni acquose di lavaggio, diversi da quelli di cui alla voce 11.01.11
110108	* fanghi di fosfatazione

Serbatoio n. 4

190702	* percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
190703	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19.07.02

Serbatoio n. 5

040217	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04.02.16
080399	rifiuti non specificati altrimenti
080499	rifiuti non specificati altrimenti
040215	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04.02.14
080120	sospensioni acquose contenenti pitture o vernici, diversi da quelle di cui alla voce 08.01.19
080308	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
080416	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08.04.15

Serbatoio n. 6

Il Serbatoio n. 6 è destinato ad essere normalmente vuoto in quanto costituisce una scorta per situazioni di emergenza.

Serbatoio n. 7

- 060101** * acido solforico e acido solforoso
- 060104** * acido fosforico e fosforoso
- 060105** * acido nitroso e acido nitrico
- 100109** * acido solforico

Serbatoio C

- 090101** * soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa
- 090102** * soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
- 090104** * soluzioni fissative
- 090105** * soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio
- 090106** * rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici
- 090113** * rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli di cui alla voce 09.01.06