SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE S.r.l.

Amministrazione, uffici e laboratori:
Via Castel Morrone, 15 H – 16161 Genova
Tel.: 010 7406583 – Fax: 010 7406584
E-mail: segreteria@sige.ge.it
Sito web: http://www.sige.ge.it

Sede Legale:
Piazza della Vittoria, 7/14 – 16121 Genova
C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 – Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale Sociale interamente versato € 90.000

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA
SIGE

RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ DELLA SOCIETÀ BSG S.r.l. INSEDIAMENTO DI VIA LUIGI CANEPA 9 L rosso 16165 GENOVA

Firmato digitalmente da

Tullio Gavagnin

CN = Gavagnin Tullio
O = Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova/80039470101
C = IT

0	06/08/2015	Ing. Tullio Gavagnin (SIGE)	Sig. Gianfranco Cimbrico
Rev.	Data	Elaborato	Approvato

PREMESSA **3**

INQUADRAMENTO TERRITORIALE **4**

INQUADRAMENTO URBANISTICO **6**

INFORMAZIONI SUL CICLO PRODUTTIVO **8**

Recupero e lavorazione metalli preziosi **8**

Affinazione chimica metalli preziosi **9**

Affinazione elettrochimica metalli preziosi **9**

Recupero catalizzatori **10**

Recupero rame da cavi e schede elettroniche **10**

Selezione manuale metalli **11**

EMISSIONI IN ATMOSFERA **12**

IMPIANTI TERMICI **13**

OPERAZIONI DI RECUPERO RIFIUTI **14**

ALLEGATI **16**

PREMESSA

La Società BSG S.r.l., con sede legale in Via XX Settembre 40/6 e sede operativa in Via Luigi Canepa 9 L rosso a Genova, esercita l'attività di recupero rifiuti e raffinazione di residui di lavorazione contenenti metalli preziosi.

BSG S.r.l. è la nuova ragione sociale della società Cimbrico Stefano S.r.l. Quest'ultima, per tali attività, era autorizzata alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'articolo 269 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii con Provvedimento Dirigenziale della Provincia di Genova n.° 6411 Prot. 0148179 del 12 dicembre 2012 ed era iscritta al Registro Provinciale delle Imprese che effettuano operazioni di recupero rifiuti ai sensi dell'art. 216 del citato decreto legislativo e del D.M.A. 5 febbraio 1998 e ss.mm.ii. con il numero 49. Il cambio di ragione sociale era stato comunicato ed erano state richieste le opportune volturazioni.

Il presente documento viene redatto quale Relazione Tecnica allegata all'istanza di procedura di Screening, necessaria a causa della prossima scadenza della comunicazione dell'attività di recupero rifiuti, ai sensi dell'art. 18 della L.R. 12/2015 in quanto l'attività dell'azienda ricade nel punto 11b) 5° punto dell'Allegato 3 della L.R. 38/98 e s.m.i.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'edificio in oggetto è localizzato in Val Bisagno, in via Luigi Canepa 9 L rosso, una deviazione di via Augusto Pedullà, prosecuzione di via Adamoli (ex SS 45).

Il contesto è caratterizzato da un tessuto edilizio di fondovalle rado, con presenza di volumi produttivi e commerciali di grandi dimensioni, frammisti a edifici residenziali di dimensioni mediamente contenute.

Alle spalle dell'edificio in esame ha inizio la collina boscata che si espande verso sud fino ad arrivare a Bavari, dopo avere oltrepassato le frazioni di Serino, Serrato e Montelungo.



Localizzazione dell'edificio in oggetto (area vasta)



Localizzazione dell'edificio in oggetto (zoom)

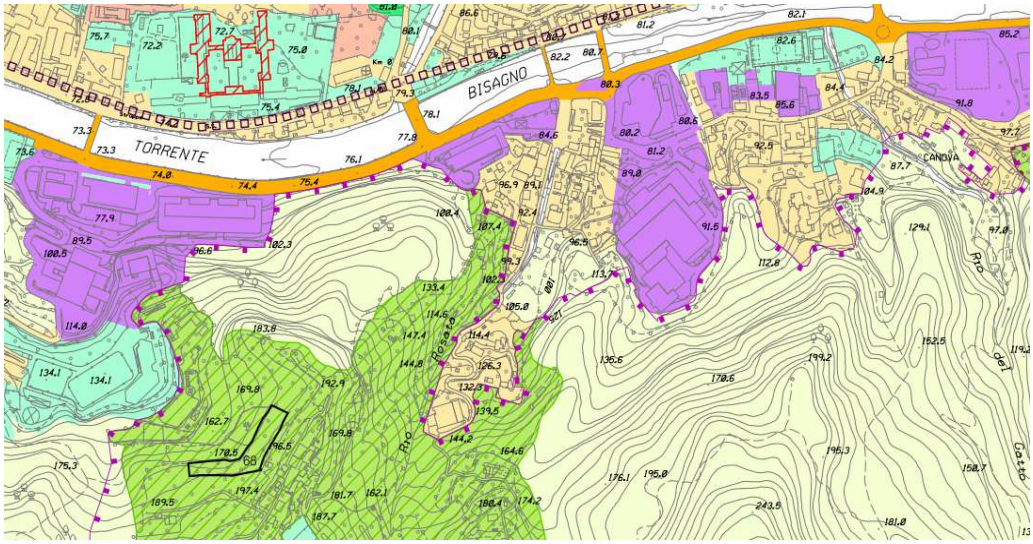


Foto dell'edificio in oggetto

INQUADRAMENTO URBANISTICO

Come sopra descritto, l'attività oggetto della procedura di screening è collocata in un edificio industriale/commerciale esistente di importanti dimensioni, del quale la ditta occupa soltanto una piccola porzione.

Non essendo necessario alcun intervento edilizio né esterno, né interno, dal punto di vista urbanistico occorre verificare unicamente la congruità della funzione - peraltro già esistente - rispetto al nuovo strumento urbanistico comunale, ovvero il P.U.C. definitivo 2015.



Stralcio del P.U.C. definitivo 2015

AR-PU ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - urbano

Le Norme tecniche di attuazione del P.U.C. definiscono per l'ambito di interesse le seguenti funzioni ammesse.

Principali: Industria e artigianato (lettere A e B - punto 7.2 art. 12 delle norme generali), logistica (lettere A e B - punto 7.3 art. 12 delle norme generali) , terziario avanzato, depositi e commercio all'ingrosso, strutture ricettive alberghiere, servizi speciali, impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Complementari: Servizi di uso pubblico, residenza, esercizi di Vicinato, servizi privati, rimessaggi, connettivo urbano escluso: sale da gioco polivalenti, sale scommesse, bingo e simili. Limitatamente agli edifici esistenti: Medie e Grandi Strutture di Vendita di generi non alimentari nei limiti indicati per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente. Parcheggi privati: Parcheggi pertinenziali e parcheggi liberi da asservimento.

Le attività industriali ammesse sono le seguenti:

A) - Attività ad emissioni trascurabili, non soggette ad autorizzazione alle emissioni, ai sensi dell'art. 272 - comma 1 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., non insalubri o insalubri di seconda classe, come individuate dal D.M. 05/09/1994; - Attività ad emissioni limitate, elencate nella parte II dell'allegato IV alla parte V del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., soggette ad autorizzazione alle emissioni, non insalubri o insalubri di seconda classe come individuate dal D.M. 05/09/1994. - Attività di gestione rifiuti speciali non pericolosi, esclusivamente se complementari e non prevalenti, assentibili con procedura semplificata ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

B) - Attività ad emissioni limitate, elencate nella parte II dell'allegato IV alla parte V del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., soggette ad autorizzazione alle emissioni, insalubri di prima classe come individuate dal D.M. 05/09/1994. - Attività di gestione rifiuti speciali, assentibili in procedura semplificata ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Conclusioni

Il presente studio ha come oggetto delle attività già presenti nell'edificio di via Luigi Canepa.

Non sono necessarie opere edilizie interne od esterne, né nuove edificazioni.

La funzione urbanistica in oggetto è ricompresa tra quelle ammesse dal P.U.C., ovvero:

Attività di gestione rifiuti speciali non pericolosi assentibili con procedura semplificata ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Pertanto l'attività è congrua con l'assetto urbanistico/pianificatorio in essere.

INFORMAZIONI SUL CICLO PRODUTTIVO

Il ciclo produttivo si articola nelle seguenti linee di produzione:

- recupero metalli preziosi
- affinazione chimica metalli preziosi
- affinazione elettrochimica dei metalli preziosi
- recupero catalizzatori contenenti metalli preziosi
- recupero rame da cavi e metalli preziosi da schede elettroniche
- selezione manuale metalli
- lavorazioni meccaniche dei metalli preziosi.

Lo stabilimento non genera scarichi idrici di tipo industriale.

Recupero e lavorazione metalli preziosi

Il materiale da sottoporre a lavorazione viene preventivamente campionato per verificare il contenuto di metallo prezioso e quindi il suo valore commerciale. Questa fase comporta la macinazione dei campioni in un piccolo mulino a coltelli dedicato a questa operazione e successivamente il materiale macinato viene omogeneizzato in un mescolatore rotativo a tamburo. Il materiale viene quindi sottoposto ad analisi chimica in contradditorio per determinare il contenuto in metallo prezioso.

I residui contenenti metalli preziosi (principalmente Au) vengono fusi in 4 forni (n. 2 ad induzione e n. 2 a gas rispettivamente da 80.000 e 28.000 kCal/h). A fusione completata il metallo nobile viene colato in lingotto mentre la scoria viene lasciata raffreddare e successivamente viene macinata in n. 4 mulini a palle. La scoria contiene ancora metallo prezioso e pertanto essa viene inviata ad aziende esterne per ulteriori operazioni di recupero.

Il lingotto ottenuto può essere venduto tal quale o sottoposto ad affinazione chimica nell'impianto dedicato; in quest'ultimo caso il metallo liquido viene versato in una corrente di acqua dove solidifica istantaneamente sotto forma di graniglia. La graniglia viene poi sottoposta a centrifugazione per essere asciugata e quindi sottoposta ad affinazione chimica.

Affinazione chimica metalli preziosi

La graniglia di metallo prezioso (costituita prevalentemente da oro ed occasionalmente da argento, platino, palladio e rodio) viene sciolta, in una miscela di acido nitrico e cloridrico, in un pallone di vetro da 50 litri dotato di condensatore a ricadere raffreddato ad acqua. Il liquido ottenuto viene trasferito in 2 piccoli contenitori in inox dove il metallo nobile viene precipitato mediante aggiunta di sodio metabisolfito e carbonato di sodio. Il metallo prezioso in sospensione viene separato mediante filtrazione su un filtro a vuoto e fuso in lingotto nei forni elettrici.

La parte liquida contiene ancora tracce di metalli preziosi e pertanto viene a sua volta caricata nel reattore di precipitazione sopra citato e portata a pH basico mediante aggiunta di soda caustica. La massa viene filtrata in un filtro pressa ed il liquido viene concentrato in un pallone di vetro da 50 litri (dotato di condensatore raffreddato ad acqua) per riscaldamento con resistenze elettriche.

Il fango ottenuto, insieme al pannello del filtro pressa, viene asciugato in un fornetto dedicato riscaldato con bruciatore a metano a fiamma diretta. Il materiale asciutto è macinato in n. 4 mulini a palle e confezionato in fusti o big bag e successivamente conferito a terzi per essere sottoposto ad ulteriori operazioni di recupero di metalli preziosi residui.

Affinazione elettrochimica metalli preziosi

In questo piccolo impianto, costituito da una vasca elettrolitica in pvc (circa 100 litri), viene effettuato il recupero dei metalli preziosi depositati su supporto di rame. I supporti vengono inseriti in una sacca in rete di teflon collegata all'anodo, mentre il catodo è

realizzato in acciaio inox. La vasca viene riempita con una soluzione al 20% di acido nitrico: il passaggio della corrente elettrica provoca il trasferimento al catodo del rame, mentre i metalli preziosi restano contenuti nella sacca in teflon e vengono successivamente avviati a recupero presso aziende esterne.

Recupero catalizzatori

I catalizzatori recuperati provengono essenzialmente dalle marmitte di autoveicoli demoliti. La marmitta catalitica è costituita da un involucro esterno in acciaio che contiene la massa catalitica attiva a base di platino, palladio e rodio su supporto ceramico. Il processo prevede che il catalizzatore sia preventivamente tagliato manualmente mediante cesoia meccanica e separato dal supporto ceramico. Quest'ultimo viene poi macinato nei 4 mulini a palle esistenti e confezionato in big bag o fusti per essere inviato ad aziende esterne per le successive fasi di recupero del metallo prezioso.

Recupero rame da cavi e schede elettroniche

Le schede elettroniche sono preventivamente pulite superficialmente in una sabbiatrice, mentre i cavi di rame non subiscono nessun trattamento preliminare. Il rame è macinato in un mulino a strappo, deferrizzato in un separatore magnetico e ulteriormente ridotto di volume in un mulino a coltelli. Il materiale passa poi in un separatore gravimetrico a vibrazione dove i materiali non metallici (gomma, plastica, etc.) sono separati ed inviati a smaltimento. La parte contenente metalli è ulteriormente trattata in un separatore elettrostatico dove la plastica e la gomma residua sono raccolte ed inviate a smaltimento. La parte metallica non magnetica è confezionata in big bag ed inviata ad aziende esterne per il recupero del rame. Se la materia prima è costituita da schede elettroniche contenenti metalli preziosi, il macinato viene trattato nell'impianto di recupero metalli preziosi.

Da questa linea produttiva (a parte la sabbiatura) non hanno origine emissioni significative in atmosfera in quanto il materiale ottenuto ha dimensioni grossolane (alcuni millimetri).

Si prevede di installare, nel prossimo futuro, una seconda linea di recupero analoga a quella descritta.

Selezione manuale metalli

La selezione dei metalli misti consente di valorizzare notevolmente questi rifiuti; questa operazione viene effettuata manualmente ed i vari metalli sono poi rivenduti a terzi per le successive fasi di recupero o recuperati direttamente nel nostro ciclo produttivo.

Da queste operazioni non hanno origine emissioni in atmosfera in quanto il materiale manipolato non è polveroso.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le aspirazioni risultano tutte convogliate ad un unico impianto di abbattimento che determina l'emissione in atmosfera E1 degli effluenti generati dalle seguenti attività:

- Recupero metalli preziosi: fusione dei residui contenenti metalli preziosi nei 4 forni (2 ad induzione e 2 a gas): macinazione degli scarti nei 4 mulini a palle;
- Affinazione chimica dei metalli preziosi: attacco acido (acido nitrico); precipitazione metallo a seguito di aggiunta di metabisolfito e carbonato di sodio, soda; essicazione del fango in fornetto a metano; macinazione degli scarti nei 4 mulini a palle;
- Affinazione elettrochimica metalli preziosi: cella elettrochimica;
- Recupero catalizzatori: macinazione dei supporti ceramici nei 4 mulini a palle;
- Recupero rame da cavi e schede elettroniche: sabbiatura chede elettroniche.

L'impianto di abbattimento è costituito da una colonna di lavaggio ad anelli Rashig che utilizza una soluzione acquosa di soda. L'emissione in atmosfera risultante E1 ha le seguenti caratteristiche tecniche:

- Portata: 1.600 Nmc/h
- Altezza: 25 metri s.l.s.
- Inquinanti: polveri, NOx, composti del cloro come HCl.

IMPIANTI TERMICI

Nello stabilimento è presente N.° 1 caldaia a gas metano del tipo da civile abitazione inferiore ai 35 kW di potenza, per la produzione di acqua calda ad uso riscaldamento e sanitario.

OPERAZIONI DI RECUPERO RIFIUTI

La società Cimbrico Stefano S.r.l. era iscritta, in procedura semplificata di cui all'art. 216 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., al n. 49 del Registro della Provincia di Genova delle Imprese che effettuano operazioni di recupero rifiuti.

A seguito di una revisione delle esigenze del mercato, si richiedono per la società BSG S.r.l., i seguenti codici:

Paragrafo di riferimento **D.M. 05/02/1998**	**Tipologia rifiuti**	**C.E.R.**	**Descrizione attività**	**Quantità** **(t/anno)**
3.1	Rifiuti di ferro, acciaio e ghisa	120199, 150104, 160117, 170405,190102, 191202	Messa in riserva (R13) per la produzione di materia prima secondaria per l'industria metallurgica mediante selezione (R4)	344
3.2	Rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe	100899, 110501, 110599, 120103, 120104, 120199, 150104, 170401, 170402, 170403, 170404, 170406, 170407, 191203, 191002	Messa in riserva (R13) per la produzione di materia prima secondaria per l'industria metallurgica mediante selezione (R4)	500
4.4	Scorie di acciaieria, scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione delle stesse	100903	Messa in riserva (R13) per la produzione di materia prima secondaria per l'industria metallurgica mediante selezione (R4)	11
5.1	Parti di autoveicoli, di veicoli a motore, di rimorchi e simili, risultanti da operazioni di messa in sicurezza di cui ...	160117, 160118, 160122	Messa in riserva (R13) per la produzione di materia prima secondaria per l'industria metallurgica mediante selezione (R4)	30
5.4	Catalizzatori esausti a base di: Pt, Pd, Rh, Ru, Ir, Au, Ag, etc. su supporto inerte di carbone, allumina, silicati, zeolite, carbonato di calcio, solfato di bario, materiale refrattario,	160801	Messa in riserva (R13) per la produzione di materia prima secondaria per l'industria metallurgica mediante selezione (R4)	3

Paragrafo di riferimento D.M. 05/02/1998	Tipologia rifiuti	C.E.R.	Descrizione attività	Quantità (t/anno)
	etc. sottoposti a lavaggio e disattivati ai fini della sicurezza			
5.5	Marmitte catalitiche esauste contenenti metalli preziosi	160801	Messa in riserva (R13) per la produzione di materia prima secondaria per l'industria metallurgica mediante selezione (R4)	160
5.6	Rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi	160214, 160216	Messa in riserva (R13) separazione dei componenti contenenti metalli preziosi; pirotrattamento, macinazione e fusione delle ceneri, raffinazione	150
5.8	Spezzoni di cavo di rame ricoperto	160216, 160118, 160122, 170401, 170411	Messa in riserva (R13) pirotrattamento per l'asportazione del rivestimento e successivo recupero nell'industria metallurgica (R4)	600
5.16	Apparecchi elettrici, elettrotecnici ed elettronici; rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi	160214, 160216, 110299	Messa in riserva (R13) per la produzione di materia prima secondaria per l'industria metallurgica mediante selezione (R4)	1150
7.25	Terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi	100908	Messa in riserva (R13) per la produzione di materia prima secondaria per l'industria metallurgica mediante selezione (R4)	20

Si richiede inoltre il codice CER 150103 per la sola messa in riserva (R13), nella misura di 32 al fine di poter ritirare i rocchetti in legno sui quali sono avvolti i cavi metallici oggetto di recupero.

Il tonnellaggio totale annuo massimo in ingresso resta quindi pari a 3.000 tonnellate.

ALLEGATI

1. **Carta Tecnica Regionale scala 1:5.000 con riferimenti Gauss-Boaga e indicazione degli edifici nel raggio di 100 m dal perimetro Aziendale**
2. **Schemi a blocchi delle lavorazioni**