

**RELAZIONE TECNICO-OPERATIVA ASSEVERATA SULLA VALUTAZIONE DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLA MARCATURA CE E SULLA CERTIFICABILITA' ISO 9001 - 2000**

**PROPOSTO DALLA VULCANES-FISSORE**

**CON SPIEGAZIONE SUL PROCESSO DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILABILI**

**SWORN TECHNICAL-OPERATIONAL REPORT ON THE ASSESSMENT OF THE INSTALLATION ACCORDING TO THE CE MARK AND ON ISO 9001 -2000 CERTIFICABILITY**

**PROPOSED BY VULCANES-FISSORE**

**WITH AN EXPLANATION ON THE TREATMENT OF MUNICIPAL AND ASSIMILATED SOLID WASTES**

*Rilasciata alla* FISSORE Agency con sede in Monte-Carlo MC 98000, 6- Impasse de la Fontaine- Principato di Monaco,

**Torino, 09/09/2009**

**Il Tecnico**

**Dott. Ing. SANASI Lucio**

*Issued to* FISSORE Agency headquartered in Monte-Carlo MC 98000, 6- Impasse de la Fontaine, Principality of Monaco.

**Turin, 09/09/2009**

**The Engineer**

**Doct. Eng. SANASI Lucio**

**SEFIT S.r.l.**

## PREMESSA

L'intervento oggetto della presente **Relazione Tecnico-Operativa** redatta dal sottoscritto Sanasi Ing. Lucio, nato ad Erchie (BR) il 18.11.1950, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino al numero 4975W dal 1978, ed iscritto all'albo dei periti civili e penali del tribunale di Torino; con studio in Via G. MASSARI 240/36 - 10148 Torino, Tel. 011.739.56.19, Fax. 011.455.14.05, su incarico della SEFIT srl e

su richiesta della Fissore Agency con sede in Monte-Carlo, Principato di Monaco e della VULCANES Ireland Ltd. con sede in Irlanda, riguarda la marcatura CE degli impianti oggetto della realizzazione e la loro costruzione in regime di procedure ISO 9000/2001.

Si precisa che la SEFIT srl è una entità esterna alla Fissore Agency

**La relazione riguarda il SISTEMA DI TRATTAMENTO/RICICLO PER RIFIUTI SOLIDI URBANI E COMMERCIALI da 37.500 t annue con configurazione a Nr. 3 Autoclavi, completo di unità di selezione, di unità "Polycrack P2P" da 5 t/giorno per la conversione della plastica in combustibile**

## INTRODUCTION

The intervention covered by this Technical-Operational Report edited by the undersigned Eng. Sanasi Lucio, born in Erchie (BR) 18th.11.1950, registered Engineer at Provincia di Torino with number 4975W since 1978, and registered Civil and Penal Surveyor at Turin Court; with office in Via G. MASSARI 240/36 - 10148 Torino, Tel. 011.739.56.19, Fax. 011.455.14.05, on behalf of SEFIT L.t.d. and

Under request of Fissore Agency with office in Monte-Carlo, Principality of Monaco, and of VULCANES Ireland L.t.d. with office in Ireland, concerns the CE mark of the installations to be realized and their construction in the respect of ISO 9000/2001 procedures.

It is specified that SEFIT L.t.d. is an external entity to Fissore Agency.

**The report concerns THE TREATMENT/ RECYCLE SYSTEM FOR MUNICIPAL AND COMMERCIAL SOLID WASTES, with capacity of 37.500 tons/year and configuration with 3 Autoclaves, complete with selection unit, 5 tons/day "Polycrack P2P" system for the conversion of plastics into fuel, and Anaerobic Digestion**

<p><b>e, di installazione per Digestione Anaerobica completa di generatori di elettricità, oltre ai sistemi di supporto; il tutto come meglio specificato in seguito.</b></p> <p>Premesso altresì che il sottoscritto Dott. Ing. Lucio Sanasi ha effettuato sopralluogo presso le Aziende produttrici delle macchine e dei prototipi componenti il SISTEMA DI TRATTAMENTO/RICICLO PER RIFIUTI SOLIDI URBANI al fine di verificare la loro rispondenza alle normative vigenti e si assume la responsabilità che quanto da lui verificato è rispondente alla normativa vigente</p> <p>Gli schemi, i disegni ed i dettagli di struttura ed operativi degli impianti dovranno essere, tuttavia, calibrati in funzione della quantità del rifiuto, della tipologia stessa del rifiuto, delle modalità di arrivo e di movimentazione del rifiuto all'interno del sito. In pratica calibrati sulla realtà del luogo</p> <p>Si specifica che i prodotti sono marchiati CE e contraddistinti da certificato ISO 9000 (o meglio tutto l'impianto tecnico è marchiato CE) e che, per quanto attiene l'aspetto "sicurezza", l'impianto prima della consegna verrà sottoposto a verifica ed Asseverazione alla cui stesura potrà essere incaricato lo Studio SEFIT il quale, dopo presa visione nella Sede dei costruttori, se ne assumerà la</p>	<p><b>installation, equipped with power generators and support systems; the whole is better specified later on.</b></p> <p>Considering furthermore that the undersigned Eng. Lucio Sanasi has carried out an inspection on the Firms producing the installations and prototypes composing the TREATMENT/ RECYCLE SYSTEM FOR MUNICIPAL AND COMMERCIAL SOLID WASTES, in order to verify their correspondance with the current legislations, the undersigned takes upon himself the responsibility that what has been verified corresponds to the current legislations.</p> <p>The schemes, drawings and structure and operative details of the installations shall be, however, calibrated according to the wastes quantity and typology, the modalities of wastes arrival and movimentation inside of the site. Practically, calibrated according to the reality of the place.</p> <p>It is specified that the products are CE marked and characterized by ISO 9000 certified (or better the whole technical installation is CE marked) and that, for what concerns "safety", the installation will be subjected to assessment and sworn report, whose editing can be entrusted to SEFIT, who will take upon itself the responsibility, after having visited the constructors' Office.</p>
--	---

responsabilità

### RELAZIONE

Si passa qui a descrivere l'impianto:

Il **Sistema di Trattamento in Autoclave** presenta un flusso produttivo interamente monitorabile e gestibile da PC/PLC/SCADA, totalmente automatizzato, che consente di ottenere a fine processo la trasformazione dei rifiuti urbani in un materiale ricco in cellulosa (denominato dai proponenti "Flock") in mescola con prodotti prontamente riciclabili quali vetro, metalli e plastiche completamente sterilizzati e puliti.

Il sistema è progettato per un utilizzo in continuo nelle 24 h.

Si premette che il fabbisogno medio di vapore è proporzionale alla quantità del rifiuto trattato; il vapore è per la maggior parte oggetto di recupero, previa condensazione e, per le acque di condensa, vi è un trattamento di elettroflocculazione.

Il vapore viene prodotto da Nr. 1 o 2 boiler di capacità congrua operanti con combustibile a scelta del Cliente.

L'autoclave, montata su rulli, composta da vaso rotante inclinato a 22 ° sull'asse orizzontale, incorpora un tamburo con collo conico in acciaio dolce, rotante in senso orario nella fase di vaporizzazione (così facilitando la penetrazione del vapore nella massa) ed in senso antiorario nella fase di

### REPORT

Further on, the description of the installation:

The **Autoclave Treatment System** presents a wholly automated productive flow completely monitorable and manageable with PC/PLC/SCADA. This process allows to obtain the final transformation of municipal wastes in a material rich in cellulose (called by the proposers "Flock"), mixed with readily recyclable products such as glass, metals and plastics, perfectly clean and sterilized.

The system is designed for a continuative use during 24h.

It is stated that the average demand of steam is proportional to the quantity of wastes treated; the steam used can be recovered for the greatest part, prior condensation, and for the condensation waters is provided an electroflocculation treatment.

Steam is produced by N. 1 or 2 boilers having the sufficient capacity to be fed with fuel of Client's own choice.

The Autoclave, mounted on rollers, is made up of a rotating vessel inclined of 22° on the horizontal axis, incorporates a conical neck drum in mild steel, rotating clockwise during the vaporization phase (thus facilitating steam penetration in the mass) and anti-clockwise during the phase of mass discharge. At its

<p>scarico della stessa, ha installati alle estremità Nr. 2 portelli progettati in modo che le operazioni di apertura/chiusura possano avvenire in qualunque punto dei 360°.</p> <p>Il processo di trattamento del rifiuto, così come consentito dalle macchine esaminate, si può svolgere come segue: scarico del rifiuto in area chiusa biofiltrata, carico del rifiuto a mezzo ragno in un apposito container con pavimento mobile che adduce a convogliatore inclinato (o a coclea) a sua volta alimentante un convogliatore retrattile (sotto il quale insiste una pesa) preposto al caricamento dell'autoclave.</p> <p>Al raggiungimento del peso preimpostato l'autoclave attiva il blocco dei portelli, la pompa del vuoto e l'immissione o aspirazione del vapore.</p> <p>La temperatura di esercizio non supera i 160 °C e la pressione è inferiore a 6 bar grazie all'operatività di una pompa ad anello liquido.</p> <p>Il ciclo ha una durata programmabile, (normalmente si completa in circa 144 minuti), segue una depressurizzazione con contestuale aspirazione circuitata del vapore, filtrazione ed invio del filtrato condensato ad una seconda autoclave operante in parallelo (recupero di energia termica e di acqua).</p> <p>NON vi è pertanto contatto tra vapore di processo ed ambiente.</p>	<p>ends, the autoclave is equipped with N. 2 doors designed so that the opening/closing procedures could take place at any point of 360°.</p> <p>The wastes treatment process made possible by the examined machineries can be performed in the following way: discharge of the wastes through spider excavator in a closed and biofiltered area, charge of the wastes through spider excavator into a suitable container equipped with moving floor, leading to an inclined conveyor, (or auger) at its turn feeding a retractable conveyor (under which is subtended a weigher), through which the autoclave is charged. When the preset weight is reached, the autoclave activates its doors lock, vacuum pump and the steam inflow or aspiration.</p> <p>The working temperature does not exceed 160°C and the pressure is inferior to 6bar through the operativity of a liquid ring pump.</p> <p>The cycle has a programmable duration, (normally it is completed in abt. 144 minutes), after which a depressurization takes place, with steam circulated aspiration, filtration and sending of the filtered condensed into a second autoclave, operating in parallel (recovery of thermal energy and water).</p> <p>Thus, there is NO contact between process steams and the environment.</p>
--	---

La riduzione del volume del rifiuto a fine processo è decisamente apprezzabile anche sino ad un decimo di quello originario.

A completamento del processo l'autoclave attiva l'apertura dei portelli e scarica il Flock frammisto ai prodotti da recuperare su convogliatore a coclea oppure su un convogliatore a tamburo insistente su vasca di raccolta del colaticcio, sulla quale possono insistere anche i successivi componenti dell'**Unità di selezione** che inizia con il vaglio e lo star screen (con alberi montati su più piani e preposti ad imprimere forti scuotimenti ai prodotti riciclabili così da liberarli dai residui di Flock che, per effetto dello scuotimento, precipitano nella vasca di raccolta) per proseguire con il magnete per la cernita dei metalli ferrosi, con l'area a corrente alternata denominata Eddy Current (per la cernita dell'alluminio e dei metalli non ferrosi) e, infine, con l'impianto di rilevazione NIR a raggi infrarossi per la selezione dei materiali plastici misti.

Le plastiche selezionate, deposte su convogliatore, pervengono ad un tritatore che ne provvede alla triturazione in chips delle dimensioni di circa 25 mm x 22 mm.

I chips sono quindi depositati in un silo di accumulo che funge da polmone di alimentazione per l'impianto Polycrack denominato "P2P".

The wastes' volume reduction at the end of the process is definitely important, up to 1/10 of the original.

At process completion, the autoclave opens its door and unloads the Flock mixed with products to be recovered, on an auger conveyor or on a drum conveyor subtended on a manure water recovery tank, upon which also the following components of the **Selection unit** can be subtended. This Unit starts with screening and star screen (with shafts mounted on different levels and designed to give strong waggles to the recyclable products in order to free them from the Flock residuals that, thanks to the waggling, fall into the recovery tank), and continues with a magnet for ferrous metals sorting, with the area that works with alternative current called Eddy Currents area (to sort aluminium and non-ferrous metals) and finally, with the NIR detection system, for the selection of plastics through infra-red rays.

The plastics selected, placed on the conveyor, reach a shredder that will shred them into chips having approximately a size of 25 mm x 22 mm.

The chips are then saved into a storage bunker, who will work as feeding reservoir for the Polycrack installation, called "P2P".

<p><b>L'Unità Polycrack "P2P"</b> converte i rifiuti plastici (PE, PET, ABS, HDPE, HIPS, LDPE, PVC, Policarbonati, etc.) in una miscela di combustibili (denominata Mazut), utilizzabile tal quale come combustibile in impianti di cogenerazione o da sottoporre a distillazione frazionata per la produzione di carburanti (benzina, gasolio, kerosene, olio pesante) mediante un sistema di conversione catalitica.</p> <p>Le fasi di processo, con i macchinari visionati, sono completamente automatizzate e gestite da PLC; prevedono il carico dei chips di plastica in una tramoggia insistente su sistema di pesatura volumetrica, il preriscaldamento e la fusione dei chips in un fusore operante a temperatura media di 250 °C, il pompaggio del fluido nel reattore.</p> <p>Il reattore opera in saturazione di azoto e la reazione è condotta a temperature comprese tra 250 °C e 600 °C in base ai prodotti in entrata.</p> <p>La reazione viene attivata ed accelerata tramite catalizzatore secondo quantità e tempi predefiniti, ne deriva una decomposizione dei polimeri a forme molecolari semplici allo stato gassoso.</p> <p>I gas prodottisi con la reazione, scaricati in continuo, nella frazione condensabile vanno a comporre il Mazut e nella frazione non condensabile, previa filtrazione, ad alimentare i bruciatori asserviti all'impianto (recupero di energia).</p>	<p>The <b>Polycrack "P2P" Unit</b> converts plastic wastes (PE, PET, ABS, HDPE, HIPS, LDPE, PVC, Polycarbonates, etc.) into a mixture of fuels (called Mazut), that can be used as it is to feed cogeneration plants, or to be processed with fractional distillation for the production of fuels (petrol, diesel oil, kerosene, heavy oil) throughout a catalytic conversion system.</p> <p>The process phases, with the inspected machineries, are completely automated and managed by PLC; they comprise the charge of plastic chips onto a hopper subtended on a volumetric weighing system, the preheating and fusion of the chips inside of a melter operating at an average temperature of 250°C, the pumping of the fluid inside the reactor.</p> <p>The reactor works in nitrogen saturation and the reaction takes place under temperatures between 250°C and 600°C, depending on the input products.</p> <p>The reaction is activated and accelerated through catalyst with predefined quantities and times. The result is the breakdown of polymers into simple molecular forms at gaseous state.</p> <p>The gas produced with this reaction, discharged continuously, will compose the Mazut in the condensable fraction, while in the non-condensable fraction, prior filtration, they will feed the burners of the same installation (energy recovery).</p>
--	--

<p>Dal ciclo di condensazione della frazione condensabile in Mazut residuano tuttavia del coke-simile, dei sali e del gas.</p> <p>Il coke-simile è utilizzabile come combustibile oppure utilizzato nella produzione di nerofumo, pneumatici e filtri.</p> <p><u>Si specifica che il CATALIZZATORE è necessario unicamente per la p2p mentre nell'autoclave non viene usato alcun additivo: l'unica aggiunta è quella di vapore</u></p> <p><b>Il Digestore Anaerobico con correlato generatore di elettricità</b>, adotta tecnologia e tecniche di tipo standard.</p> <p>In un primo digestore il substrato composto da Flock e colaticci viene tenuto in movimento e soggetto a fermentazione a temperatura controllata.</p> <p>Il biogas così prodottosi alimenta in continuo il generatore di elettricità.</p> <p>Al termine del ciclo, della durata indicativa di 60 giorni, il residuo è pompato in un secondo digestore (post-digestore) nel quale si completa il processo di digestione anaerobica con ulteriore produzione di biogas.</p> <p>Il generatore è di tipo combinato atto alla produzione di energia elettrica e di energia termica.</p> <p>Dal Flock si raggiungono gli apprezzabili risultati in termini di biogas innanzitutto in</p>	<p>From the condensation cycle of the condensable fraction into Mazut, some simil-coke, salts and gases are left residuals.</p> <p>The simil-coke can be used as burner or employed in the production of lampblack, tyres and filters.</p> <p><u>It is specified that the CATALYST is necessary only for the P2P, while no other additive is used inside the autoclave: it only employs steam.</u></p> <p><b>The Anaerobic Digestor, equipped with power generator</b>, adopts standard technologies and techniques.</p> <p>In a first digestor the substrate made up of Flock and manure waters is kept in movement and is susceptible to fermentation at controlled temperature.</p> <p>The biogas produced feeds in continuous way the power generator.</p> <p>At the end of the cycle, lasting approximately 60 days, the residual is pumped into a second digestor (post-digestor) in which the anaerobic digestion process is completed, with a further production of biogas.</p> <p>The generator is combined type, able to produce both electricity and thermal energy.</p> <p>From the Flock are reached significant results in terms of biogas production, first of all for the short amount of time (5-10 days needed to</p>
--	---

<p>una tempistica decisamente ridotta (5-10 giorni per l'ottenimento dell'oltre 90% del biogas contenuto!) grazie esclusivamente al "segreto industriale" che contraddistingue il processo in autoclave!</p> <p>Mediamente si ricava 1/3 di energia elettrica e 2/3 di energia termica utilizzata sia nel contesto dell'impianto (essiccazione e pastorizzazione del digestato) sia nelle utility o complessi immobiliari di vicinanza.</p> <p><b>Operatori necessari</b></p> <p>Sono necessari tre operatori a turno; 10 dipendenti sul totale dei 3 turni, oltre ad un direttore di produzione dislocati uno sull'autoclave al controllo della stessa dopo il caricamento. Uno alla P2P per l'avvio ed il controllo del ciclo ed uno che svolge mansioni generali oltre ad essere più personalmente addetto al digestore. Ulteriore personale può essere necessario per la gestione dei turni, le ferie e le feste settimanali oltre che per la sorveglianza e tenuta del complesso industriale.</p> <p>Sulla base di quanto sopra esposto, il sottoscritto Dott. Ing. Lucio Sanasi, in qualità di incaricato della Fissore Agency con sede in Monte-Carlo, Principato di Monaco e della VULCANES Ireland Ltd. con sede in Irlanda, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino, al numero 4975W</p>	<p>obtain more than the 90% of the biogas contained!), exclusively through the "industrial secret" which characterises the autoclave process!</p> <p>On average, 1/3 of electricity and 2/3 of thermal energy are recovered, used both inside of the installation (digested drying up and pasteurization) and in the utilities or buildings near the plant.</p> <p><b>Operators needed</b></p> <p>Three operators are necessary per each turn; 10 employees on a total of 3 turns, apart from a production director. They shall be displaced: one on the autoclave for its controll after its charge; one at P2P for the cycle start and control; one dealing with general tasks, apart from being responsible for the digester.</p> <p>Further personnel could be necessary for turns division, for vacations and weekly holidays, and for the surveillance and maintenance of the industrial complex.</p> <p>Based on what so far expounded, the undersigned Doct. Eng. Lucio Sanasi, in quality of encharged by Fissore Agency with Office in Monte-Carlo, Principality of Monaco, and by VULCANES Ireland L.t.d. with Office in Ireland, registered Engineer at Provincia di Torino with number 4975W</p>
--	---

## DICHIARA

di aver esaminato quanto relazionato dalla Fissore Agency e della VULCANES Ireland Ltd. : “...in sintesi comunque = scarico merce in area chiusa e biofiltrata – immissione in apposito container con pavimento mobile a mezzo ragno – convogliatore inclinato che arriva alla bocca dell’autoclave – caricamento autoclave a mezzo convogliatore retrattile, comandato dalla pesa automatica inserita nell’autoclave stessa – chiusura ed immissione di SOLO vapore e controllo temperatura 160° e pressione 5,2 bar – a fine ciclo depressurizzazione e conseguente recupero del vapore esausto, filtraggio e reimmissione nell’autoclave Nro 2 opportunamente preparata/caricata durante il processo nella Nro 1 – scarico merce processata grazie all’apertura automatica del portellone ed alla inversione di rotazione del cilindro – svuotamento su apposita coclea oppure su convogliatore concavo e con buchi da 12mm. attraverso i quali si recupera nella “piscina” sottostante il liquido e parte del floc – il convogliatore porta la merce al vaglio/schermo stellare con alberi montati su piani diversi per imporre forte movimentazione del prodotto ed il conseguente distacco delle parti umide del floc dai prodotti recuperabili, con discesa

## DECLARES

To have examined what exposed by Fissore Agency and VULCANES Ireland L.t.d. : “...In brief, however = wastes discharge in closed and biofiltered area – their introduction into suitable container with moving floor through spider excavator – inclined conveyor arriving at autoclave’s mouth – autoclave feeding by means of retractable conveyor, controlled by the automatic weigher placed inside of the same autoclave –system lock and introduction of ONLY steam, with controlled temperature (160°) and pressure (5,2bar) – at cycle’s end depressurization and subsequent recovery of the exhausted steam, filtering and re-introduction inside autoclave N. 2, suitably prepared/charged during process N. 1 – unload of the processed material through the automatic unlock of the door, and inversion of the cylinder rotation – pouring of the material on auger or concave conveyor with 12 mm holes through which liquids and part of the flock falls inside of the underlying tank – the conveyor brings the material at the shield/star screen with shafts mounted on different levels to give strong waggles to the product for the subsequent separation of the damp parts of flock from the recoverable materials, with their fall into the recovery tank – after the screening, conveyor that forces the material to pass first under a magnet for ferrous metals

dello stesso nella solita piscina – dopo il vaglio, convogliatore che obbliga la merce a passare prima al di sotto di un magnete per la cernita dei metalli ferrosi e subito dopo in un’area a corrente indotta (sistema Eddy Current) per la cernita dell’alluminio: ferro e alluminio cadranno negli appositi contenitori - Proseguendo nella sua corsa, il materiale passa sotto una rilevazione NIR a raggi infrarossi per la selezione dei materiali plastici misti – tali materiali vengono indirizzati a mezzo di convogliatore al trituratore apposito per la relativa riduzione a 25mm e conseguentemente depositati in un silos di accumulo, che serve quale “polmone” di carico per la tecnologia P2P che trasformerà appunto tali plastiche in carburanti nonché, **di aver esaminato le macchine denominate Autoclave e P2P ed utilità di processo ad esse asservite.**

**Per quanto sopra espresso**

Sulla base della verifica effettuata il suddetto impianto risulta conforme ai requisiti richiesti dalla normativa in atto al momento della costruzione ed a quella attualmente vigente e pertanto ne sono consentiti l’utilizzo, la vendita e/o la locazione finanziaria, in Italia ed in tutti i Paesi della UE oltre che nel resto del Mondo. Pertanto si attesta la rispondenza delle stesse ai requisiti di sicurezza di legge e si dichiara

sorting, and immediately after through an induced current area (Eddy Currents system) to sort aluminium: Iron and aluminium will fall into their respective containers – following, the material passes under a NIR detection system, for the selection of mixed plastic materials through infra-red rays; these materials are conveyed towards the shredder, who will reduce them to a size of 25mm, afterward the materials are deposited in a storage bunker, who will be used as reserve for the feeding of the P2P technology, who will transform these plastics into fuel.

The undersigned also declares **to have examined the machineries called Autoclave and P2P, and the process utilities connected to them.**

**For what so far expressed**

On the basis of the assessment carried out, the installation described responds to the necessary requirements imposed by the regulations in force at the moment of construction and by the current regulations, thus the use, sale and/or financial lease, in Italy and in all UE Countries, and in the rest of the World is allowed. Therefore, it is herewith certified the correspondence of these machineries to the

<p>le macchine Marcate CE.</p> <p>Nel contesto della verifica si è rilevato che per l'autoclave il vapore è oggetto di aspirazione e circuitazione in automatico al sistema di filtrazione e di condensazione e che emissioni si producono solo nella fase di apertura dei portelli di carico/scarico, emissioni che per il contenuto degli inquinanti sono conformi ai limiti di legge e classificabili come "emissioni poco significative".</p> <p>Per quanto attiene la P2P, come descritto in premessa, le emissioni in atmosfera si limitano ai gas prodotti dal generatore di elettricità (motore). Questi gas sono oggetto di trattamento ed abbattimento degli inquinanti, con immissione in atmosfera di un refluo conforme ai parametri della Legge in vigore.</p>	<p>law's safety requirements, and the machineries are declared CE Marked.</p> <p>During the assessment it has been noticed that the steam used by the autoclave is subject of automatic aspiration and circuitation in the filtration and condensation system, and emissions are only produced during the opening of the loading/unloading doors. These emissions, for their content of polluting elements, are compliant with the regulations limits, being classifiable as "not dangerous emissions".</p> <p>For what concerns the P2P, as described in the introduction, the emissions in the atmosphere are limited to the gases produced by the power generator (motor). These gases are subject to treatment and pollution abatement, with immissions in the atmosphere of a refluent complying with the current Regulations.</p>
--	---

**CONCLUSIONI:**



*in conclusione, si può affermare che:*

- *gli impianti sono interamente realizzati in regime di marcatura CE in quanto totalmente sicuri per gli operatori e rispettosi verso l'ambiente e che verranno realizzati in regime di produzione secondo gli standard ISO 9000 al fine di consentire il controllo della qualità dei macchinari,*
- *l'impianto Autoclave è dotato di camini dedicati alla sola evacuazione di reflui poco significativi (vapore) o, nel caso della P2P, per l'emissione di reflui pretrattati provenienti dai generatori elettrici (motori ),*
- *oltre a quanto in precedenza esposto, NON vi sono assolutamente impianti di combustione per materie prime, semilavorati o residui di processo.*

**CONCLUSIONS:**

*to conclude, it can be stated that:*

- *the installations are completely realized under regime of CE Mark, being totally safe for workers and respectful towards the environment, and that they will be manufactured according to the ISO 9000 Standards, in order to allow for a quality control of the machineries,*
- *the Autoclave installation is equipped with chimneys for the only evacuation of barely significant refluents (steam), or in the case of P2P, for the emission of pre-treated refluents coming from power generators (motors),*
- *Apart from what previously explained, absolutely there is NO any other combustion plant for raw or semifinished materials, nor for process residuals.*

<p>Tanto si doveva ad espletamento dell'incarico ricevuto</p> <p><i>Il sottoscritto resta a disposizione per qualsiasi chiarimento ed approfondimento alla presente relazione.</i></p> <p><i>In allegato: planimetria generale descrittiva</i></p> <p>Torino, 15.09.2009</p> <p><b>Il tecnico verificatore</b></p> <p>(SANASI Ing. Lucio)</p> 	<p>This was due for the fulfilment of the charge received</p> <p><i>The undersigned is available for any clarification and deepening concerning this report.</i></p> <p><i>Attached: General descriptive planimetry</i></p> <p>Turin, 15<sup>th</sup>/09/2009</p> <p><b>The auditor engineer</b></p> <p>(SANASI Eng. Lucio)</p> 
---	--