



Società Consortile per Azioni con sede legale in Milazzo (ME)
98057 - Contrada Mangiavacca
Capitale Sociale Euro 171.143.000,00 interamente versato
Codice Fiscale e Partita IVA: 04966251003
C.C.I.A.A. di Messina - R.E.A. n° 171213

Casella Postale n.178
Telefax: 090 9232200
Telefono: 090 9232.1 (selezione passante)



Riferimenti da citare nella risposta

Prot. 025/DIRGE/GD/ab

Milazzo, 28.02.2013



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2013 - 0005718 del 06/03/2013

RACCOMANDATA A/R



Spett.le
**Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare**
Direzione Generale per le Valutazioni
Ambientali
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

Spett.le
**Istituto Superiore per la Ricerca
Ambientale**
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA

Oggetto: Decreto DVA-DEC-2011-0000042 - Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Raffineria di Milazzo S.C.p.A. sita nei comuni di Milazzo e San Filippo del Mela – Invio documentazione in ottemperanza agli adempimenti previsti del decreto

Con riferimento al decreto in oggetto, in ottemperanza agli adempimenti prescritti, si inviano allegati alla presente i documenti concernenti le seguenti prescrizioni:

1. Progetto per l'installazione di un impianto aggiuntivo di compressione gas di torcia NIC (rif. art. 1 comma 8 decreto A.I.A. e cap. 8.3 del P.I.C. pag. 65 "Emissioni non convogliate in aria – Altre prescrizioni", punto f);
2. Progetto per l'installazione di un impianto recupero vapori presso il pontile n°2 (rif. art. 1 comma 11 decreto A.I.A. e cap. 8.3 del P.I.C. pag. 66 "Emissioni non convogliate in aria – Altre prescrizioni", punto k).



Inoltre in relazione ai suddetti adempimenti si invia la ricevuta del bollettino postale attestante l'avvenuto versamento della tariffa prevista dall'art. 1 comma 18 del decreto A.I.A., tariffa di cui al Decreto interministeriale 24 aprile 2008.

Distinti saluti.

Raffineria di Milazzo S.C.p.A.
Il Direttore Generale
Gaetano De Santis

Allegati c.s.



Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011

**Progetto per l'installazione di un impianto
aggiuntivo di compressione alla torcia**

Raffineria di Milazzo S.C.p.A.

Marzo 2013



INDICE

1	Premessa	1
2	Descrizione della nuova unità VRU-2	2
3	Analisi ambientale del progetto.....	9
4	Cronoprogramma degli interventi.....	11

Allegati

Allegato 1: Stralcio planimetrico con area intervento e lay out di massima dell'unità GARO-2

Allegato 2: Schemi di processo relativi alla nuova unità GARO-2



1 Premessa

La Raffineria di Milazzo ha predisposto la presente relazione in risposta alla prescrizione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (di seguito MATTM), avanzata nell'ambito del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (di seguito AIA) del 14/02/2011 (DVA-DEC-2011-0000042 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale il 10/03/2011), in merito alla predisposizione di un progetto per l'installazione di un impianto aggiuntivo di compressione alla torcia, di cui al comma 8 dell'articolo 1, che rimanda al paragrafo 8.3 "Emissioni non convogliate in aria - Altre prescrizioni", lettera f), pag.65 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC), che richiede quanto qui di seguito riportato:

"f) Il Gestore dovrà presentare un progetto per l'installazione di un impianto aggiuntivo di compressione alla torcia all'AC entro 24 mesi dal rilascio della presente autorizzazione".

Scopo del presente documento è pertanto quello di descrivere il progetto relativo all'installazione del nuovo sistema di recupero e compressione del gas di torcia (denominato GARO-2), dedicato al circuito blow-down degli impianti del complesso "Nuovi Impianti di Conversione - NIC" che la Raffineria intende realizzare e i relativi effetti sull'ambiente.



2 Descrizione del progetto

Tutti gli scarichi funzionali degli impianti (sia di tipo gassoso che liquido, compresi gli scarichi delle valvole di sicurezza delle sfere GPL e delle pensiline di carico) sono convogliati attraverso i collettori di blow-down al "Sistema Torcia". I collettori di raccolta confluiscono in appositi recipienti (knock-out drum) per la separazione ed il recupero di idrocarburi liquidi (a slop), mentre i gas incondensabili, attraverso una tenuta idraulica di sicurezza, vengono bruciati in quota attraverso apposite torce.

La presenza ed il funzionamento delle torce costituisce a tutti gli effetti un mezzo per la riduzione degli inquinanti: le reazioni di combustione sono infatti tali da trasformare gli idrocarburi presenti nel gas in anidride carbonica ed acqua. Il sistema viene dimensionato in modo tale da permettere, nella più gravosa delle situazioni di emergenza, lo scarico contemporaneo e la combustione completa di tutti i vapori e gas provenienti dagli impianti di Raffineria.

La Raffineria di Milazzo è dotata di 2 torce idrocarburiche:

- sistema di blow-down e torcia idrocarburi, che tratta essenzialmente gli scarichi di sicurezza degli impianti di processo facenti parte del complesso "vecchia raffineria" e cioè MTBE, HDS 1, Reforming catalitico, HDT, Topping 3, Topping 4, FCC e Gas Concentration, HDT 2; Alchilazione, Merox Benzina, Merox Kero, Merox GPL 1, Merox GPL 2, Vacuum, Parco GPL, Merox IC4/IC5, Idroisomerizzazione, Pontili e HDS2;
- sistema di blow-down e torcia "NIC", che tratta invece gli scarichi dei cosiddetti "Nuovi Impianti di Conversione – NIC" e cioè HDC, Idrogeno 1, LC Finer.

Il gas di torcia proveniente dal collettore di blow-down, relativo alla torcia idrocarburica, viene recuperato dall'esistente compressore ad anello liquido "GARO" che lo comprime da 100 kPa assoluti a 785 kPa assoluti per immetterlo nuovamente nella rete fuel gas di raffineria dopo lavaggio con una soluzione amminica, al fine di eliminare i prodotti solforati eventualmente presenti.



Per massimizzare il recupero dei gas destinati al Sistema Torcia della Raffineria, in particolare dei gas rilasciati dai nuovi impianti di conversione ("NIC") verso il relativo circuito di blow-down, la Raffineria intende installare un nuovo sistema di recupero e compressione gas di torcia, costituito da un package di compressione ad anello liquido ME-01N (denominato GARO-2).

Il nuovo sistema di recupero e compressione del gas di torcia GARO-2 verrà realizzato nell'area off-sites della Raffineria, in prossimità del KO-drum di torcia degli impianti "NIC". In Allegato 1 al presente documento viene riportato lo stralcio planimetrico con area intervento e lay out di massima dell'unità oggetto del presente documento

Il gas prelevato dalla rete di torcia, a valle dell'esistente KO-drum di torcia 81-V-206, viene alimentato nel nuovo sistema package di compressione ad anello liquido ME-01N, attraverso una nuova linea inizialmente da 12" ed in seguito da 10".

Poiché, in particolari casi, il gas che raggiunge la rete di blow-down può essere particolarmente caldo e ricco di trascinamento liquido, la temperatura del gas viene monitorata, al fine di evitare possibili danneggiamenti del package di compressione. In caso di rilevazione di altissima temperatura viene inviato un contatto di blocco al sistema package, che determinerà l'immediata chiusura della valvola pneumatica di isolamento in aspirazione al package. E' inoltre prevista la stessa cosa nel caso in cui venga rilevato altissimo livello nel KO drum di torcia 81-V-206.

Il sistema package di compressione ad anello liquido ME-01N è costituito in particolare dalle seguenti apparecchiature:

- KO drum di aspirazione compressione (denominato 124-D1), per la separazione delle eventuali condense idrocarburiche o altra fase in arrivo con il gas di torcia da comprimere.

Il KO drum possiede una capacità di accumulo di liquido sufficiente affinché possa essere contenuto, nella zona inferiore ed al di sotto del livello di blocco, una quantità di liquido pari ad almeno 1,5 m³.

- Pompa centrifuga di estrazione condensa (denominata 124-P1) per l'estrazione delle condense o altra fase liquida raccolta nella zona inferiore del KO drum di



aspirazione. Tale pompa rilancia il liquido al limite di batteria in uscita package a una pressione pari a 4 barg e da qui a slop.

- Compressore ad anello liquido (denominato 124-K1), a cui viene alimentata la fase gas uscente dalla parte superiore del KO drum 124-D1.

La potenzialità del sistema di compressione ad anello liquido è stata scelta considerando la possibilità di recuperare la quasi totalità del gas che affluisce nella rete di blow-down "NIC" nelle normali condizioni di funzionamento. Il compressore possiede una capacità di progetto pari a circa 2.600 m³/h di gas alle condizioni di aspirazione. Inoltre, grazie alla presenza dell'anello liquido, reintegrato con acqua demineralizzata proveniente dal limite di batteria, la temperatura di mandata del gas si mantiene intorno ai valori richiesti.

- Separatore trifasico di acqua, gas, idrocarburi liquido (denominato 124-D2), installato sulla linea di mandata del compressore ed alimentato con il gas compresso insieme al liquido dell'anello. In tale separatore avviene la separazione per gravità delle tre fasi:
 - gas compresso;
 - acqua dell'anello;
 - idrocarburi condensati.

Il gas compresso esce dalla zona superiore del separatore, ed attraversa una torretta con filtro demister (denominato 124-F4), dove avviene la rimozione delle gocce di liquido eventualmente trascinate dal gas. Il gas che lascia la torretta esce dal package di compressione, per raggiungere l'esistente colonna di lavaggio amminico 28-C-01.

Gli idrocarburi condensati si raccolgono in uno scomparto del separatore, dotato di appositi setti e stramazzi necessari per ottenere la separazione per gravità della fase liquida idrocarburica dall'acqua. Gli idrocarburi liquidi estratti vengono quindi inviati a slop.



Tabella 1. Condizioni operative/progetto degli idrocarburi in uscita dal separatore

Parametro	Condizioni operative				Condizioni di progetto	
	U.d.M.	Minimo	Medio	Massimo	U.d.M.	Valore
Temperatura di scarico	°C	40	40-45	45	°C	180
Pressione di scarico	bar(g)	4	4	4,5	bar(g)	9

La fase acquosa dell'anello liquido viene inviata agli impianti Sour Water Stripper (SWS) della Raffineria e successivamente all'impianto di trattamento delle acque reflue (TAP).

Nella seguente Tabella vengono riportate le condizioni operative e di progetto delle acque acide in uscita.

Tabella 2. Condizioni operative/progetto delle acque acide in uscita dal separatore

Parametro	Condizioni operative				Condizioni di progetto	
	U.d.M.	Minimo	Medio	Massimo	U.d.M.	Valore
Temperatura di scarico	°C	40	40-45	45	°C	180
Pressione di scarico	bar(g)	6,5	6,5	7	bar(g)	9

Il separatore, dotato di valvola di sicurezza, è stato progettato per una pressione massima non inferiore a 9 barg.

- Air cooler (denominato 124-EA1), per il raffreddamento dell'acqua dell'anello liquido a 36°C, al fine di garantire una temperatura operativa del gas reso al limite di batteria in uscita dal package non superiore a 45°C.

Nelle Tabelle che seguono si riportano le condizioni operative e le condizioni di progetto relative al gas in ingresso ed in uscita dal package di compressione ad anello liquido ME-01N sopra descritto.



Tabella 3. Condizioni operative IN/OUT al package di compressione ME-01N

Parametro	U.d.M.	Minimo	Medio	Massimo
Portata gas aspirato alle condizioni normali	m ³ /h	0	-	2.600
Temperatura aspirazione gas	°C	3	45	100
Pressione aspirazione gas	mmH ₂ O(g)	75	100	500
Temperatura di scarico gas	°C	40	40-45	45
Pressione di scarico gas	bar(g)	6	6	6,5

Tabella 4. Condizioni di progetto IN/OUT al package di compressione ME-01N

Parametro	U.d.M.	Valore
Temperatura aspirazione gas	°C	250
Pressione aspirazione gas	bar(g)	7
Temperatura di scarico gas	°C	180
Pressione di scarico gas	bar(g)	9

Il gas compresso nel package viene quindi convogliato, mediante una nuova linea di collegamento di 6", alla colonna di lavaggio amminico esistente 28-C-01 in cui avviene la desolforazione del gas con una soluzione di MDEA. La nuova linea di collegamento è dotata, nei punti bassi e ogni 100 m, di pot di drenaggio automatico, equipaggiati ciascuno con scaricatore di condensa a galleggiante, in grado di rimuovere la condensa formatasi in prossimità degli stessi. Tale condensa acida viene quindi inviata nei collettori di raccolta acqua acida degli impianti più vicini.

Successivamente il gas desolforato viene inviato alla rete di raccolta fuel gas dello stabilimento. In seguito all'inserimento della nuova unità di recupero del gas di torcia, lo scarico di gas in torcia "NIC" si riduce virtualmente a zero e quindi il mantenimento "oxigen free" della torcia è affidato quasi unicamente all'immissione di gas di purga alla base della torcia (portata di fuel gas di almeno 120-150 kg/h).



Nella seguente Figura 1 viene riportato lo schema di processo relativo alla nuova unità. Per maggiori dettagli relativi alla nuova unità di recupero e compressione del gas di torcia in Allegato 2 al presente documento si riportano gli schemi di processo.

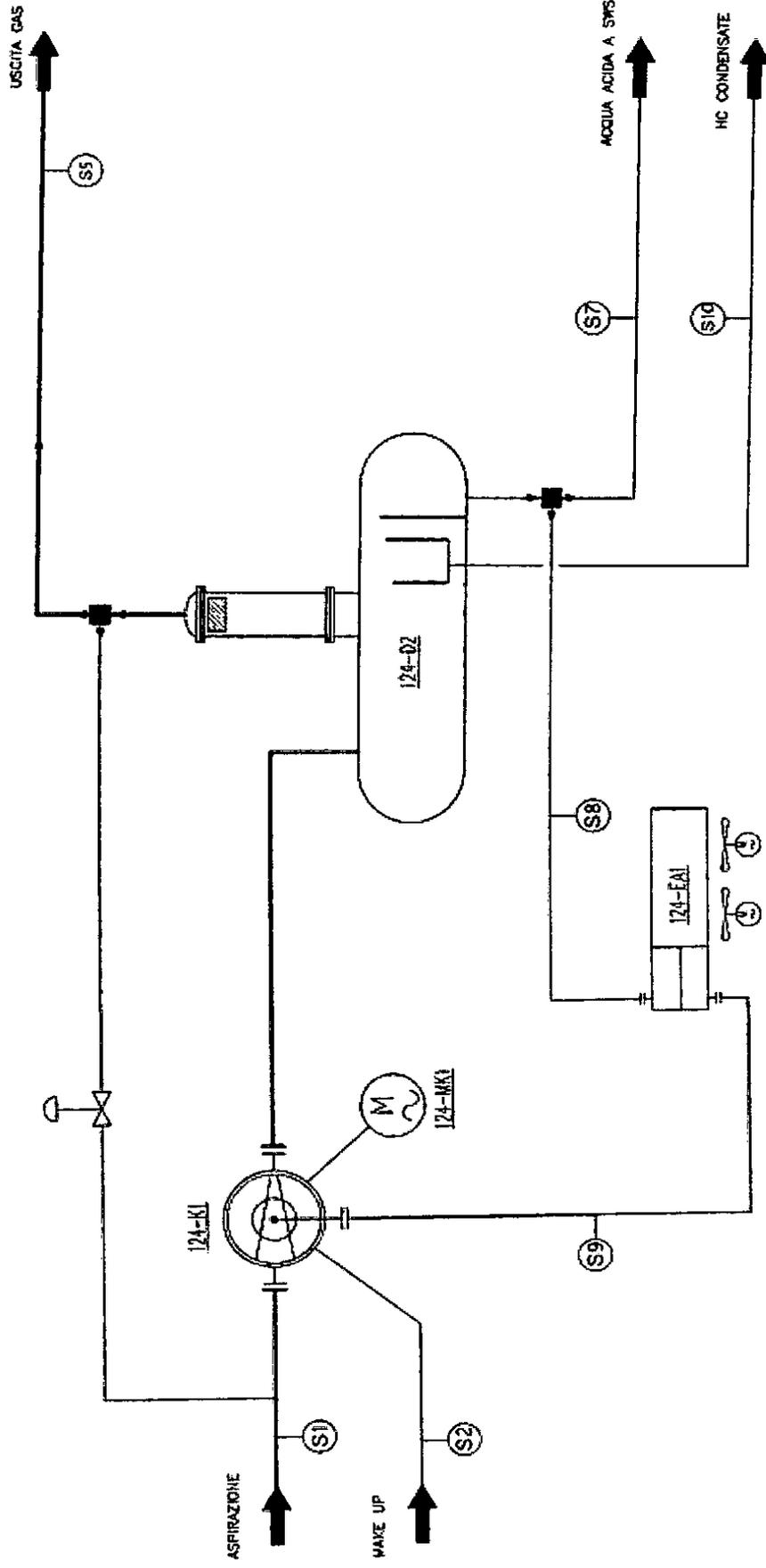


Figura 1. Schema di processo della nuova unità di recupero e compressione del gas di torcia (GARO-2)



3 Analisi ambientale del progetto

La Raffineria intende realizzare un nuovo sistema di recupero del gas di torcia (denominato GARO-2), dedicato al circuito blow-down degli impianti del complesso "Nuovi Impianti di Conversione - NIC", al fine di adempiere alla prescrizione contenuta nel Decreto AIA, di cui al comma 8 dell'articolo 1, che rimanda al paragrafo 8.3 "Emissioni non convogliate in aria - Altre prescrizioni", lettera k), pag.66 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC), prot. CIPPC-00-2010-0000627 del 02/04/2010.

Tale intervento consentirà di utilizzare un gas che altrimenti verrebbe bruciato in torcia, consentendo di massimizzare l'utilizzo di fuel gas negli impianti di processo.

Le variazioni introdotte dall'adeguamento impiantistico sui bilanci di materia ed energia della Raffineria riguarderanno:

- il consumo di risorsa idrica;
- le emissioni in acqua;
- il consumo di combustibili;
- il consumo di energia elettrica;
- le emissioni convogliate in atmosfera.

Per quanto concerne il consumo di risorsa idrica, il nuovo compressore necessiterà di un minimo quantitativo di acqua demineralizzata per il reintegro dell'anello liquido, prodotta a partire da acqua di pozzo.

Per quanto concerne le emissioni in acqua, l'installazione delle nuove apparecchiature comporterà un minimo incremento della acque inviate a trattamento presso gli impianti Sour Water Stripper (SWS) e quindi all'impianto TAP.

Si sottolinea tuttavia che l'operatività del nuovo sistema di recupero gas comporterà, nel complesso, variazioni del tutto trascurabili rispetto al bilancio idrico complessivo della Raffineria.



Per quanto concerne il consumo di combustibili, la realizzazione del nuovo GARO 2 permetterà di recuperare una quantità di gas, altrimenti destinata alla combustione nella torcia NIC, pari mediamente a 4.500 t/anno, corrispondente ad un risparmio energetico di circa 5300 tep annui. Si sottolinea, inoltre, che tale gas verrà reimmesso nella rete fuel gas della Raffineria, consentendo di massimizzarne l'utilizzo negli impianti di processo: l'incremento di disponibilità di fuel gas permetterà di ridurre il consumo complessivo di olio combustibile di un quantitativo pari a circa 5400 t/anno.

Per quanto concerne l'energia elettrica, l'operatività delle nuove apparecchiature comporterà un aumento di consumi pari a circa 8.800 MWh, poco significativo rispetto ai consumi complessivi della Raffineria (circa 1 %).

Per quanto riguarda le emissioni convogliate in atmosfera, si stima che il riassetto del mix combustibili legato alla maggior disponibilità di fuel gas e alla corrispondente riduzione di consumo di fuel oil comporterà una riduzione complessiva delle emissioni di SO₂ pari a circa 100 t/anno.

Si evidenzia infine che il nuovo GARO 2 rappresenta una delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) previste dalle Linee Guida di Settore per la minimizzazione delle quantità di gas inviate in torcia.

Si precisa inoltre che i livelli di rumorosità generati da tutte le nuove apparecchiature installate non introdurranno variazioni rispetto alla situazione attuale della Raffineria. La progettazione delle apparecchiature e la loro disposizione impiantistica, oltre ad assicurare il rispetto dei limiti di esposizione al rumore del personale operante nell'area di produzione, garantirà un livello di rumore al perimetro esterno della Raffineria conforme ai limiti previsti dalla normativa applicabile.

Per quanto riguarda gli adempimenti relativi al D.Lgs. 334/99 e s.m.i., si sottolinea che l'installazione del nuovo sistema di recupero del gas di torcia GARO-2 non comporterà un aggravio dell'attuale livello di rischio della Raffineria. A tal proposito è stata predisposta la "Dichiarazione di non Aggravio del preesistente livello di rischio" per la trasmissione agli Organi Competenti.



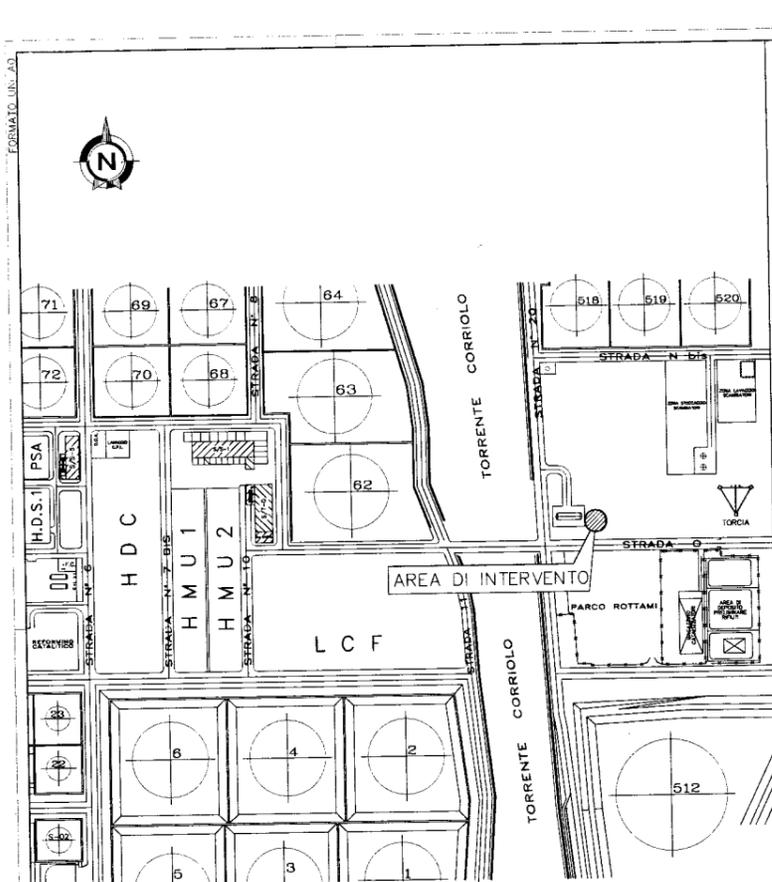
4 Cronoprogramma degli interventi

Il Gestore prevede la messa in esercizio del nuovo GARO-2 entro la fine del mese di Maggio 2013.

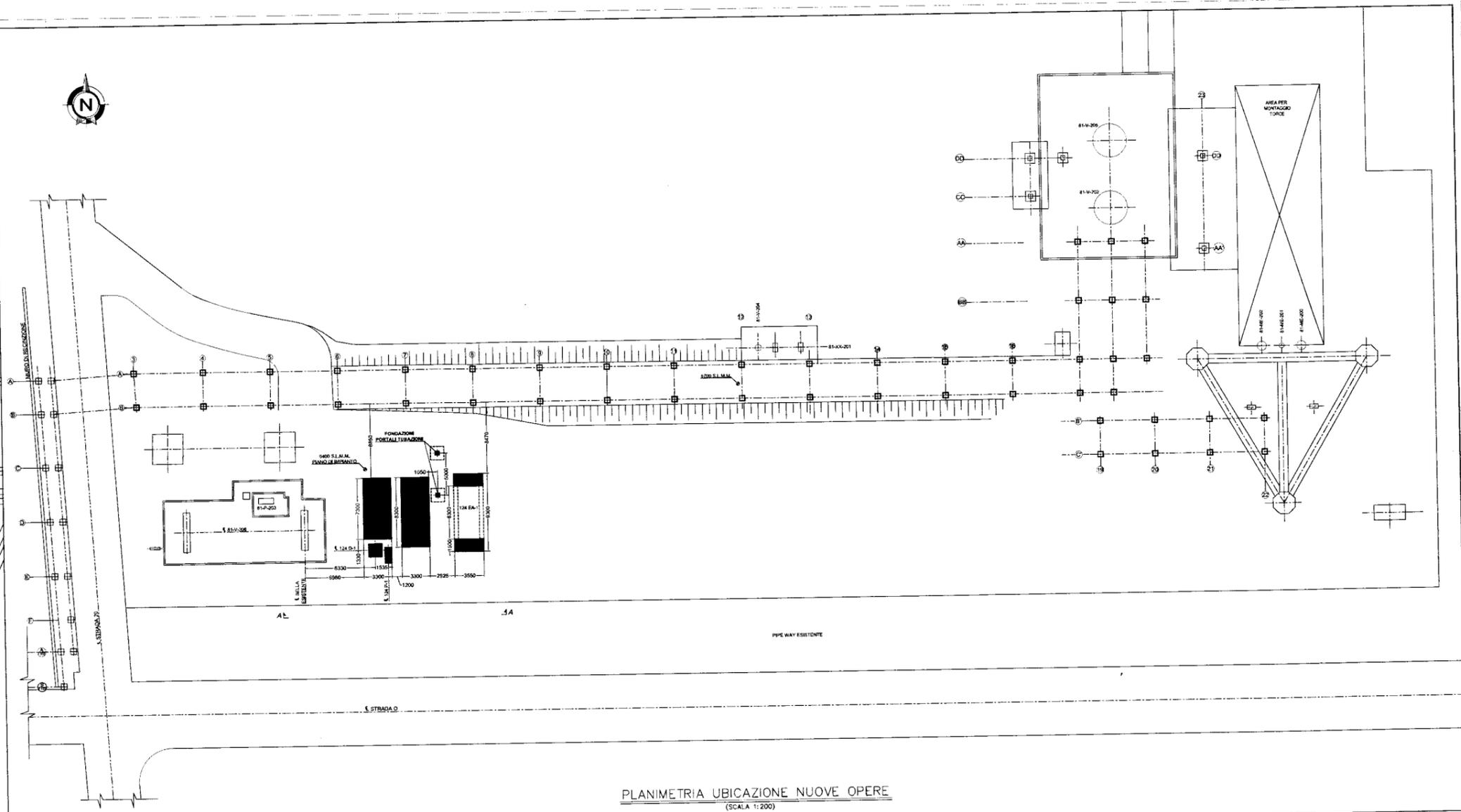


Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011
Progetto per l'installazione di un impianto aggiuntivo di compressione alla torcia

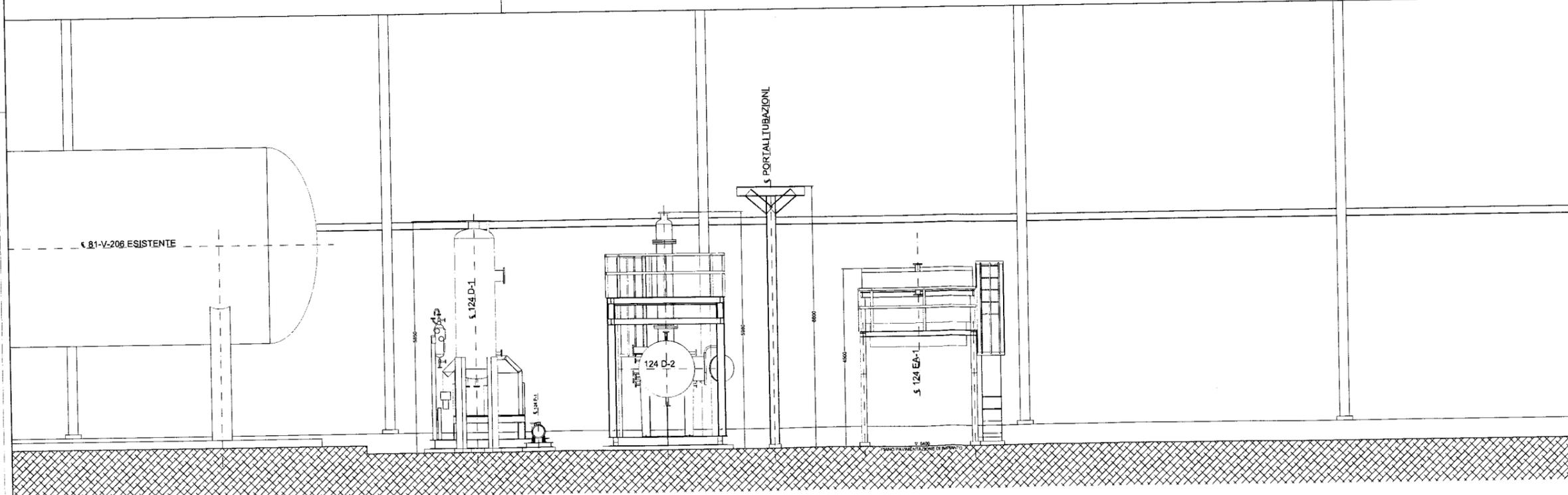
Allegato 1



PLANIMETRIA DI LOCALIZZAZIONE
(SCALA 1:2000)



PLANIMETRIA UBICAZIONE NUOVE OPERE
(SCALA 1:200)



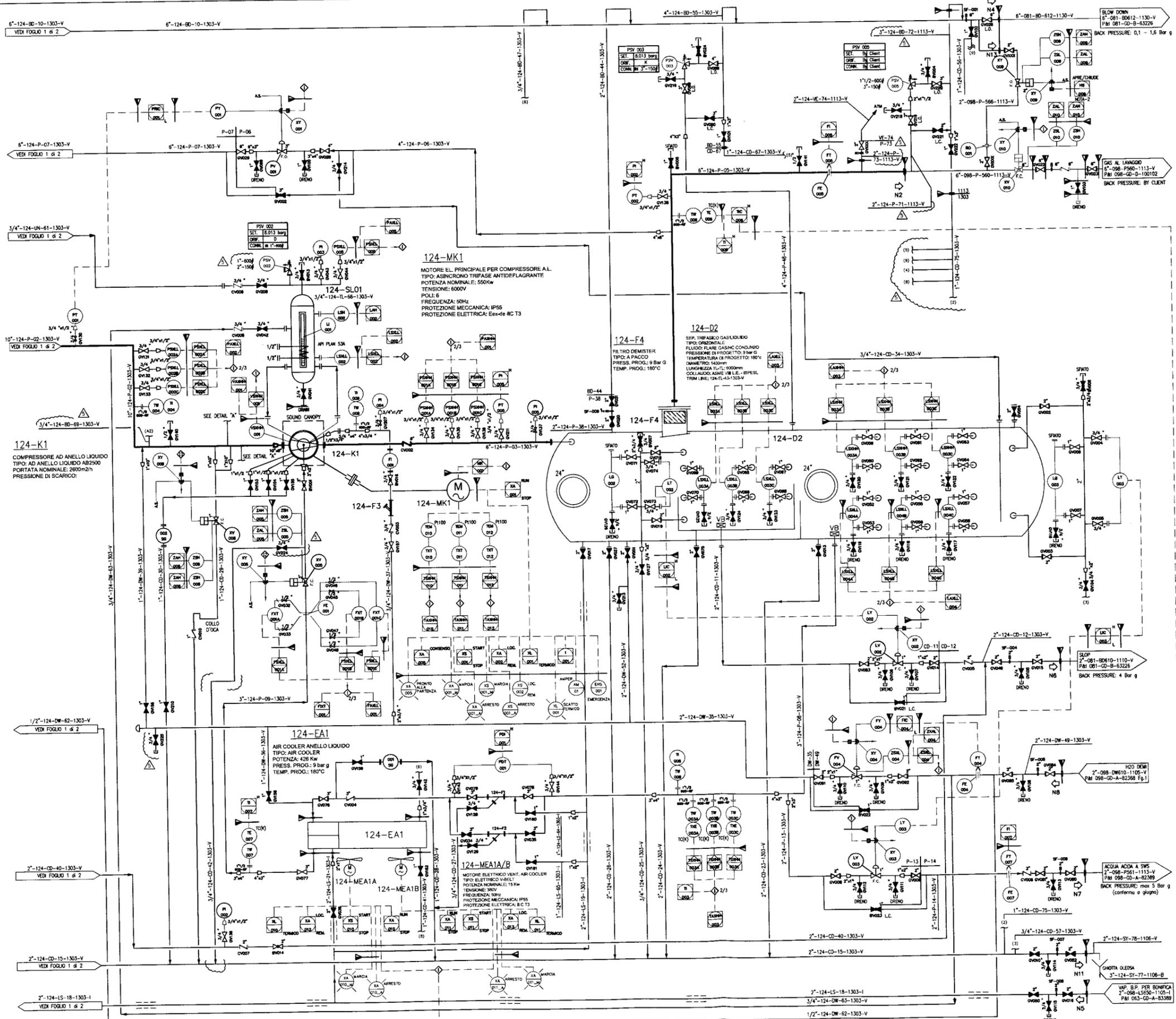
VISTA A-A
(SCALA 1:20)

NOTE GENERALI																																																															
1. TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.																																																															
2. TUTTE LE ALTIMETRIE SONO ASSOLUTE E RIFERITE AL L.M.M.																																																															
<table border="1"> <tr> <td>D</td> <td>11/17/2012</td> <td>EMESSO PER ENTI ESTERNI</td> <td>D.B.</td> <td>S.L.</td> <td>G.R.</td> </tr> <tr> <td>REV.</td> <td>DATA</td> <td>DESCRIZIONE</td> <td>SECONDA</td> <td>CONTRA</td> <td>APPROVA</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> PONTEROSSO ENG MANAGEMENT & ENGINEERING </td> <td colspan="3"> CONMESSA PE-109-12 </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> Raffineria di Milazzo S.C.p.A. </td> <td colspan="3"> FILE NAME </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> SERVIZIO: GARO-2 </td> <td colspan="3"> CORDINATORE: PE-10912-CIV-PL-01 </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> TITOLO: NUOVO SISTEMA DI RECUPERO GAS DI TORCIA GARO-2 PLANIMETRIE E VISTE NUOVE OPERE </td> <td colspan="3"> foglio 1 di 1 </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> REVISIONE: </td> <td colspan="3"> COLPISI ARCH. </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> SCALA: 1:30 </td> <td colspan="3"> REVISIONE: </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> SOSTITUIZIONE: </td> <td colspan="3"> SCALA: </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> SOSTITUIZIONE: </td> <td colspan="3"> SOSTITUIZIONE: </td> </tr> </table>				D	11/17/2012	EMESSO PER ENTI ESTERNI	D.B.	S.L.	G.R.	REV.	DATA	DESCRIZIONE	SECONDA	CONTRA	APPROVA	PONTEROSSO ENG MANAGEMENT & ENGINEERING			CONMESSA PE-109-12			Raffineria di Milazzo S.C.p.A.			FILE NAME			SERVIZIO: GARO-2			CORDINATORE: PE-10912-CIV-PL-01			TITOLO: NUOVO SISTEMA DI RECUPERO GAS DI TORCIA GARO-2 PLANIMETRIE E VISTE NUOVE OPERE			foglio 1 di 1			REVISIONE:			COLPISI ARCH.			SCALA: 1:30			REVISIONE:			SOSTITUIZIONE:			SCALA:			SOSTITUIZIONE:			SOSTITUIZIONE:		
D	11/17/2012	EMESSO PER ENTI ESTERNI	D.B.	S.L.	G.R.																																																										
REV.	DATA	DESCRIZIONE	SECONDA	CONTRA	APPROVA																																																										
PONTEROSSO ENG MANAGEMENT & ENGINEERING			CONMESSA PE-109-12																																																												
Raffineria di Milazzo S.C.p.A.			FILE NAME																																																												
SERVIZIO: GARO-2			CORDINATORE: PE-10912-CIV-PL-01																																																												
TITOLO: NUOVO SISTEMA DI RECUPERO GAS DI TORCIA GARO-2 PLANIMETRIE E VISTE NUOVE OPERE			foglio 1 di 1																																																												
REVISIONE:			COLPISI ARCH.																																																												
SCALA: 1:30			REVISIONE:																																																												
SOSTITUIZIONE:			SCALA:																																																												
SOSTITUIZIONE:			SOSTITUIZIONE:																																																												



Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011
Progetto per l'installazione di un impianto aggiuntivo di compressione alla torcia

Allegato 2



REFERENCE DRAWINGS

DOC. NO.	TITOLO	ISSUED BY
6-081-80-612-1130-V	BLOW DOWN	6-081-80-612-1130-V
6-081-80-612-1130-V	PAI 081-80-612-1130-V	6-081-80-612-1130-V

REMARKS - NOTE

GATE VALVE OPEN IN OPERATION
 VALVOLA A SARRACINESCA APERTA IN OPERAZIONE
 GATE VALVE CLOSED IN OPERATION
 VALVOLA A SARRACINESCA CHIUSA IN OPERAZIONE
 GLOBE VALVE CLOSED IN OPERATION
 VALVOLA A GLOBO CHIUSA IN OPERAZIONE

EXPLANATION SYMBOLS - LEGENDA SIMBOLI

INSTRUMENTATION & LOGIC FUNCTION SYMBOLS SIMBOLI STRUMENTAZIONE E FUNZIONI LOGICHE	PIPES, VALVES & OTHER ACCESSORIES SYMBOLS SIMBOLI LINEE, VALVOLE ED ALTRI ACCESSORI
LOCAL MOUNTED MONTAGGIO LOCALE	MAIN PROCESS LINE LINEA DI PROCESSO PRINCIPALE
COMPRESSOR TRIP LOGIC LOGICA BLOCCO COMPRESSORE	SECONDARY PROCESS LINE LINEA DI PROCESSO SECONDARIA
PUMP 124-P1 LOGIC LOGICA POMPA 124-P1	ISOLATING VALVE (GATE TYPE) VALVOLA A SARRACINESCA (GATE)
LIQUID RING VALVE 124-LV-005 LOGIC LOGICA VALVOLA ANELLO LIQUIDO 124-LV-005	REGULATING VALVE (GLOBE TYPE) VALVOLA DI REG. (A GLOBO)
COMPRESSOR PERMISSIVE TO START LOGIC LOGICA PERMISSIVO DI PARTENZA COMPRESSORE	CHECK VALVE (CLAPET TYPE) VALVOLA DI RITENEO (A CLAPET)
DCS	PNEUMATIC CONTROL VALVE VALVOLA DI CONTROLLO PNEUMATICA
LOCAL PANEL PANNELLO LOCALE	SOLENOID VALVE VALVOLA SOLENOIDE
EL LINE LINEA ELETTRICA	ON/OFF VALVE VALVOLA ON/OFF
INSTRUMENTATION PNEUMATIC LINES LINEA PNEUMATICA STRUMENTI	INSULATION COBERTAZIONE
DURO ANSI 316 TUBING SS 316	

REV.	DATE	CHKD	CHECKED	APPROVED	DESCRIPTION
5	07/11/12	LC/CC	LC/ES	DPB	REVISIONATO DOVE INDICATO
4	25/09/12	LC/CC	LC/ES	DPB	REVISIONATO DOVE INDICATO
3	03/09/12	LC/CC	LC/ES	DPB	REVISIONATO DOVE INDICATO
2	03/07/12	LC/CC	LC/ES	DPB	REVISIONATO DOVE INDICATO
1	04/06/12	LC/CC	LC/ES	DPB	REVISIONATO DOVE INDICATO
0	18/05/12	LC/CC	LC/ES	DPB	EMESSO PER APPROVAZIONE

CLIENTE: PONTEROSSO ENGINEERING
 CLIENT'S PROJ. NAME: Recupero Gas di torcia
 CLIENT'S PROJ. NO.: PE/10912/GARO/12MT-REV.0
 N° PROGETTO CLIENTE:
 INSTALLATION SITE: RAFFINERIE MEDITERRANEE (RAM) MILAZZO
 LUOGO INSTALLAZIONE:
 GARO JOB NO.: 12/508
 N° COMMESA GARO:
 GARO PROP. NO.:
 N° OFFERTA GARO:

VENDOR FORNITORE
Garo Via Pampal 15
 20052 Monza Italy
 DOTT. ING. ROBERTO GABBIONI S.P.A.

DWG TITLE SCHEMA DI MARCIA
TITOLO DIS. RECUPERO GAS DI TORCIA COM AB2500

DRAWING NO.	REV.	SCALE	SHEET 2 OF 2
C12508P01	5	SCALE -	FOG. DI

NOTE GENERALI

- TUTTI GLI STRUMENTI SONO PRECEDUTI DAL PREFISSO 124 -
- APRE 124-XV-009 (SCARICO A BLOW DOWN) ATTIVA LOGICA BLOCCO COMPRESSORE
- LE VALVOLE GV022 / GV023 / GV103 VERRANNO FORNITE SCIOLTE DA GARO

REV.	DATA	REVISORE	CONTR. APPROV.
5			

DIREZIONE N° 124-GD-B-100103
 COMMISSIONE N° PE-109-12
 INGEGNERO N° 124-GD-B-100103
 FOLIOLO N° 2
 NOME FILE CAT 124-GD-A-100103
 REVISIONE 0 1 1
 SCALIBRICE
 SCALA

COMMISSIONE RAM: 38008
 VARIANTE: UNITA' 124
 TITOLO: SISTEMA DI RECUPERO GAS DI TORCIA (GARO 2)



Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011

**Progetto per l'installazione di un impianto di
recupero vapori presso il Pontile 2 della Raffineria**

Raffineria di Milazzo S.C.p.A.

Marzo 2013



INDICE

1	Premessa	1
2	Descrizione della nuova unità VRU-2	2
3	Analisi ambientale del progetto.....	6
4	Cronoprogramma degli interventi.....	8

Allegati

Allegato 1: Planimetria generale relativa all'ubicazione dell'Unità Recupero Vapori VRU-2

Allegato 2: Planimetria relativa alla disposizione impiantistica dell'Unità Recupero Vapori VRU-2

Allegato 3: Prospetti relativi alla disposizione impiantistica dell'Unità Recupero Vapori VRU-2

Allegato 4: Configurazione geometrica del nuovo camino E31 relativa all'Unità Recupero Vapori VRU-2

Allegato 5: Schema di processo semplificato relativo all'Unità Recupero Vapori VRU-2

Allegato 6: P&I relativo all'Unità Recupero Vapori VRU-2



1 Premessa

La Raffineria di Milazzo ha predisposto la presente relazione in risposta alla prescrizione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (di seguito MATTM), avanzata nell'ambito del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (di seguito Decreto AIA) del 14/02/2011 (DVA-DEC-2011-0000042 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale il 10/03/2011), in merito alla predisposizione di un progetto per l'installazione di un impianto recupero vapori presso il Pontile n°2 della Raffineria, di cui al comma 11 dell'articolo 1, che rimanda al paragrafo 8.3 "Emissioni non convogliate in aria - Altre prescrizioni", lettera k), pag.66 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC), che richiede quanto qui di seguito riportato:

"k) Entro 24 mesi dal rilascio della presente autorizzazione il Gestore deve presentare un progetto per l'installazione di un impianto recupero vapori presso il pontile n°2 della Raffineria".

Scopo del presente documento è pertanto quello di descrivere il progetto relativo all'installazione della nuova Unità di Recupero Vapori (denominato VRU-2) che la Raffineria intende realizzare e i relativi effetti sull'ambiente.



2 Descrizione della nuova unità VRU-2

La Raffineria di Milazzo è attualmente dotata di due pontili operativi utilizzati per le operazioni di scarico delle materie prime e di carico dei prodotti commercializzati dalla Raffineria. I pontili, denominati rispettivamente Pontile n°1 e Pontile n°2, sono dotati di 6 ormeggi, prevalentemente utilizzati come segue:

- Pontile n°1, ormeggi O1 e O2 utilizzati per il caricamento di prodotti semilavorati e finiti, in prevalente nafta e benzine;
- Pontile n°2, ormeggi O5/O5bis e O6/O6bis, utilizzati per lo scarico di greggi e semilavorati e per il caricamento di prodotti semilavorati e finiti, prevalentemente gasoli;
- Pontile n°2, ormeggi O7 e O8, prevalentemente utilizzati per il caricamento di gpl e di prodotti finiti per le navi di piccolo tonnellaggio.

Allo stato attuale, la Raffineria di Milazzo ha in esercizio un sistema di recupero vapori a servizio del Pontile n°1, ormeggi O1 e O2 (denominato VRU-1) ed intende realizzare una nuova Unità di Recupero Vapori (denominata VRU-2), a servizio del Pontile n°2. La nuova Unità di Recupero Vapori VRU-2 viene realizzata allo scopo di aspirare il gas di polmonazione emesso dalle cisterne delle navi durante il caricamento di prodotti leggeri (benzine finite e semilavorate) e di rimuovere il suo contenuto di VOC prima che il gas stesso venga scaricato in atmosfera.

La nuova Unità di Recupero Vapori VRU-2 possiede una capacità pari a 2.500 m³/h di gas aspirato. Per aspirare il gas dalle cisterne delle navi si prevede l'utilizzo dei bracci di carico LA-01, LA-02, LA-03 (Accosto Est, Linea A) e LA-05, LA-06, LA-07 (Accosto Ovest, Linea B), oppure di manichette per gas idrocarburi in gomma rinforzata da 8" e 20 m di lunghezza (X-1°/B), una per ogni Accosto.

La realizzazione di tale impianto consente pertanto di ottenere un'ulteriore riduzione delle emissioni diffuse di VOC in atmosfera provenienti dalle cisterne delle navi, attraccate al Pontile n°2 della Raffineria.



L'ubicazione della nuova Unità di Recupero Vapori VRU-2 viene riportata nella planimetria generale in Allegato 1 al presente documento. Si riportano inoltre la planimetria ed i prospetti relativi alla disposizione impiantistica della nuova unità, in Allegato 2 e Allegato 3 rispettivamente.

La nuova Unità di Recupero Vapori VRU-2, che verrà fornita dalla Società tedesca Borsig Gas Processing, utilizzerà la medesima tecnologia "a membrane" dell'unità esistente VRU-1 (Borsig "Vaconocore"), presentata nel presente documento in Figura 1. Tale tecnologia si basa sostanzialmente su una combinazione delle tecnologie di separazione mediante assorbimento e mediante membrana.

La nuova unità VRU-2 è costituita essenzialmente da uno Skid/Package dotato delle seguenti apparecchiature:

- due compressori ad anello liquido, denominati C1/A e C1/B;
- un recipiente con funzione di assorbitore (scrubber), denominato V1;
- un modulo a membrane, denominato S1;
- una pompa a vuoto, denominata C2;
- tre pompe di circolazione Kerosene, denominate rispettivamente P614, P615 e P616.

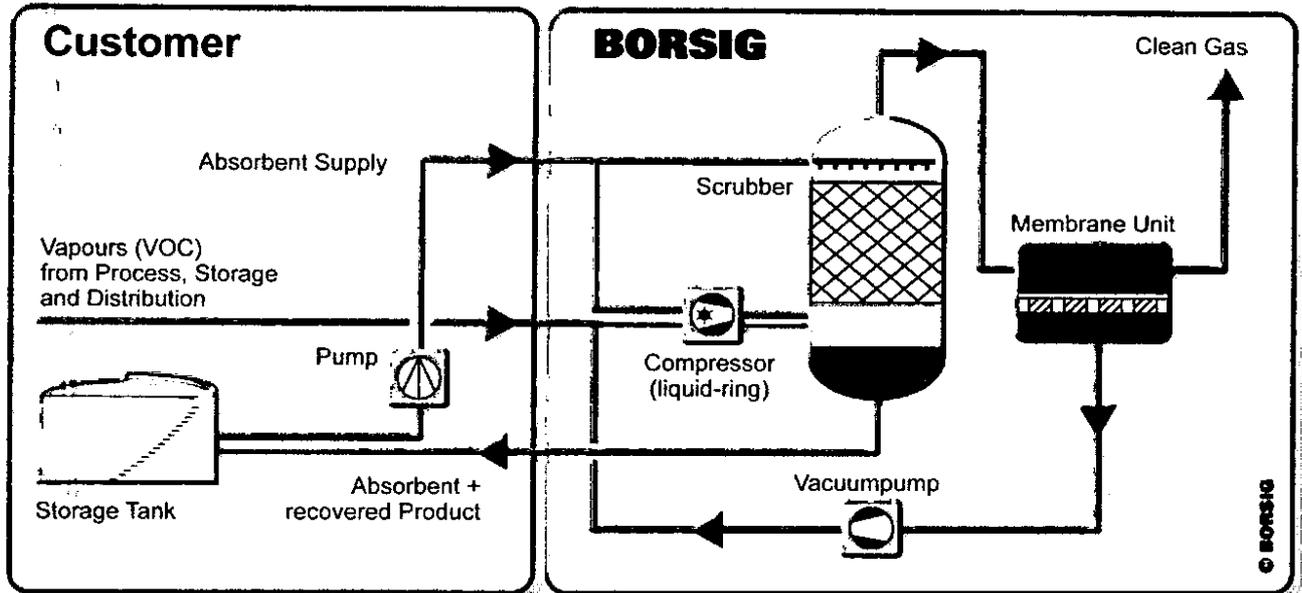


Figura 1. Schema di processo della tecnologia Borsig "Vaconocore"

La miscela di vapori generata durante le operazioni di caricamento dei prodotti leggeri (benzine finite e semilavorate), proveniente dal Pontile n°2 attraverso una linea d'interconnessione da 12", viene aspirata previo passaggio attraverso filtro e rompifiamma e compressa dai due compressori ad anello liquido (denominati C1/A e C1/B) ed inviata nel fondo della Colonna di Assorbimento (denominata V1). I vapori fluiscono verso l'alto attraverso i corpi di riempimento della colonna, dove entrano in contatto in controcorrente con un liquido assorbente (Kerosene semilavorato) che viene spruzzato dalla testa della colonna. I VOC vengono assorbiti dal liquido che viene poi inviato ai limiti di batteria.

Il liquido assorbente è Kerosene semilavorato che viene pompato dai serbatoi di stoccaggio a tetto galleggiante TK-81/82/83/84 alla Colonna di Assorbimento ed all'anello dei compressori C1 A/B. Il sistema di pompaggio del Kerosene è costituito da tre pompe P-1A/B/C che hanno la doppia funzione di pompare il Kerosene fresco dai serbatoi alla nuova unità VRU-2 (P-1A) e di pompare il liquido di ritorno dall'unità VRU-2 ai serbatoi stessi (P-1B). Le tre pompe sono identiche ed idonee per i due servizi e la pompa P-1C è di riserva comune.



I vapori in uscita dalla testa della Colonna di Assorbimento V1, contenenti ancora una parte di VOC, vengono inviati ad un sistema composto da un certo numero di moduli contenenti opportune membrane (denominato S1). Mediante l'effetto della differenza di pressione, creata tramite un sistema da vuoto installato su un lato delle membrane, i vapori idrocarburici passano preferenzialmente nella parte sottovuoto. Il sistema da vuoto è costituito da una pompa ad anello liquido (denominata C2), un separatore liquido-vapore (denominato V2), una pompa (denominata P60), che ricircola il liquido nell'anello della pompa C2, ed un filtro (denominato F2).

Il gas purificato, contenente al massimo 10 g/Nm³ di VOC, viene scaricato nell'atmosfera attraverso il nuovo camino E31.

In Allegato 4 alla presente relazione viene illustrata la configurazione geometrica relativa al nuovo camino E31. In Allegato 5 e Allegato 6 alla presente relazione vengono inoltre rispettivamente riportati lo schema di processo ed il P&I relativi alla nuova unità in oggetto.

Relativamente al sistema di interconnessione, il progetto prevede essenzialmente la realizzazione di linee di aspirazione del gas dalle cisterne delle navi e delle tubazioni per l'invio ed il ritorno del liquido assorbente (Kerosene semilavorato) dall'Unità di Recupero Vapori VRU-2 vera e propria. Lungo tutte le linee di interconnessione sono previste attrezzature di sicurezza, quali valvole di blocco, filtri, pressostati e valvole rompivuoto.

La realizzazione del nuovo sistema di recupero vapori VRU-2 consentirà di utilizzare l'esistente Unità di Recupero Vapori VRU-1 come back-up in caso di fuori servizio/manutenzione della nuova unità.

Al fine di utilizzare il Kerosene semilavorato contenuto nei serbatoi TK81-82-83-84 come liquido assorbente nella nuova Unità di Recupero Vapori VRU-2 viene inoltre realizzata una nuova linea come collegamento tra il nuovo impianto e i serbatoi sopra citati.



3 Analisi ambientale del progetto

Il progetto fa parte di un più vasto piano di miglioramento ambientale che la Raffineria di Milazzo ha da tempo avviato per minimizzare l'impatto delle proprie attività nel comprensorio.

Più specificatamente, il progetto ha come obiettivo la riduzione della concentrazione di Composti Organici Volatili (VOC), emessi durante le operazioni di caricamento di prodotti leggeri dalle navi cisterne ai pontili della Raffineria.

Le uniche variazioni introdotte dall'adeguamento impiantistico sui bilanci di materia ed energia della Raffineria riguarderanno:

- il consumo di energia elettrica;
- le emissioni convogliate e diffuse in atmosfera, sia in termini qualitativi che quantitativi.

Per quanto concerne il consumo di energia elettrica, la nuova Unità Recupero Vapori VRU-2 comporterà un incremento nei consumi energetici del tutto trascurabile rispetto ai consumi complessivi della Raffineria.

Per quanto concerne le emissioni in atmosfera, il convogliamento al nuovo punto di emissione E31 di gas trattati non provenienti da attività di competenza della Raffineria (navi cisterna) comporterà di fatto un incremento dei quantitativi di inquinanti emessi da sorgenti convogliate. Tale incremento risulta comunque trascurabile rispetto alle emissioni complessive della Raffineria.

Si fa tuttavia presente che la realizzazione della nuova Unità di Recupero Vapori consentirà di trattare, abbattendone il carico inquinante, gas che attualmente vengono emessi tal quali in atmosfera direttamente dalle cisterne delle navi.

Si precisa inoltre che i livelli di rumorosità generati da tutte le nuove apparecchiature installate non introdurranno variazioni rispetto alla situazione attuale della Raffineria. La progettazione delle apparecchiature e la loro disposizione impiantistica, oltre ad assicurare il rispetto dei limiti di esposizione al rumore del personale operante nell'area di



produzione, garantirà un livello di rumore al perimetro esterno della Raffineria conforme ai limiti previsti dalla normativa applicabile.

Si evidenzia infine che l'adeguamento impiantistico viene realizzato in allineamento con quanto previsto dalle BAT (Best Available Technologies) applicabili.

Per quanto riguarda gli adempimenti relativi al D.Lgs. 334/99 e s.m.i., si sottolinea che l'installazione del nuovo impianto VRU-2:

- non determina l'introduzione di nuove sostanze o preparati pericolosi;
- non comporta incrementi significativi dei quantitativi di sostanze pericolose già presenti nel Reparto e nello Stabilimento;
- non introduce nuove tipologie, o modalità di accadimento, di incidenti ipotizzabili;
- non comporta lo smantellamento o la riduzione della funzionalità o della capacità di stoccaggio di apparecchiature e/o sistemi ausiliari o di sicurezza critici.

Allo scopo di individuare eventuali nuove ipotesi incidentali derivanti da deviazioni di processo, è stata inoltre effettuata un'analisi Hazop dalla quale si deduce che le misure di prevenzione e protezione previste sono adeguate a fronte di eventuali deviazioni di processo.

La Raffineria ha provveduto a notificare agli Enti Competenti la "Dichiarazione di non Aggravio del preesistente livello di rischio" con riferimento al D.M. del 09/08/2000, redatta dalla società ICARO srl di Cortona (AR).



4 Cronoprogramma degli interventi

Il Gestore prevede la messa in esercizio della nuova Unità di Recupero Vapori VRU-2 entro la fine del mese di Giugno 2013.



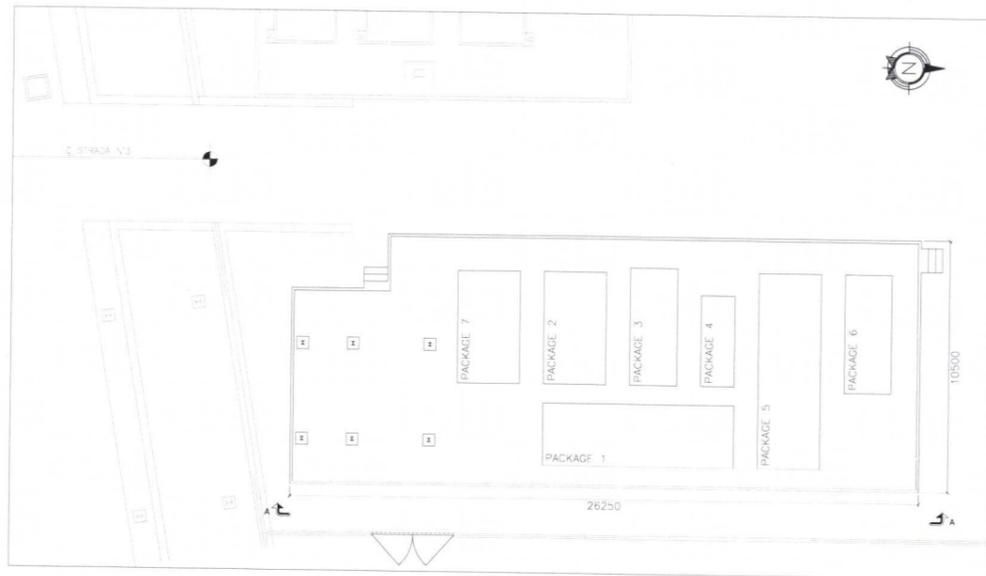
Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011
Progetto per l'installazione di un impianto di recupero vapori presso il Pontile 2
della Raffineria

ALLEGATI

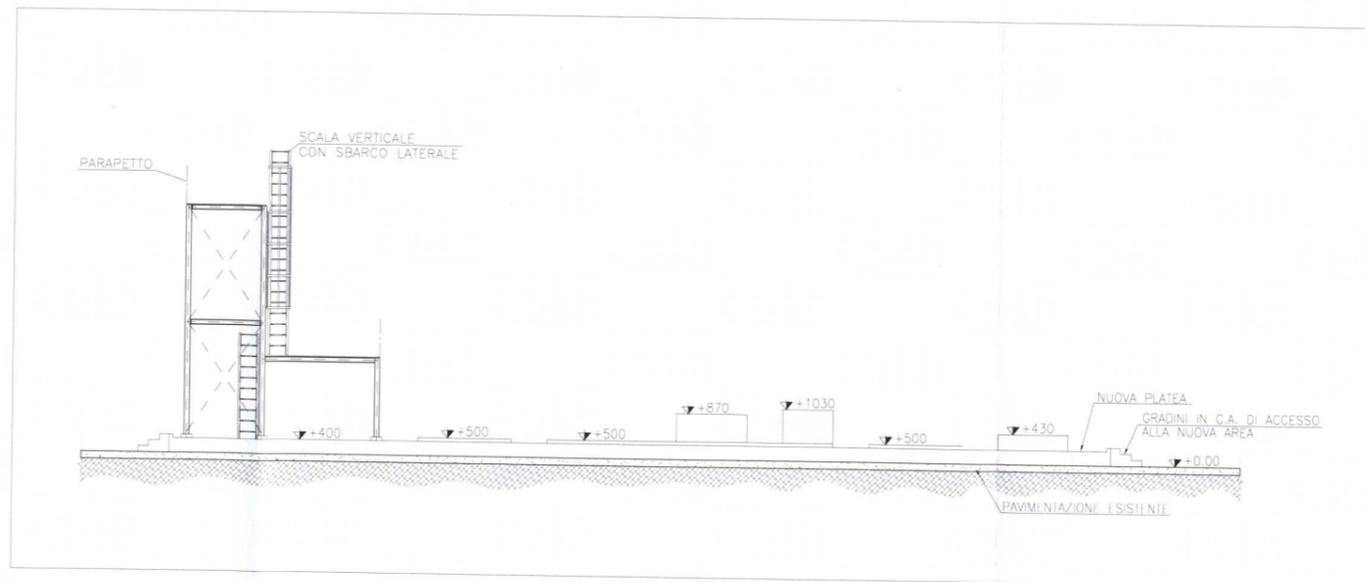


Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011
Progetto per l'installazione di un impianto di recupero vapori presso il Pontile 2
della Raffineria

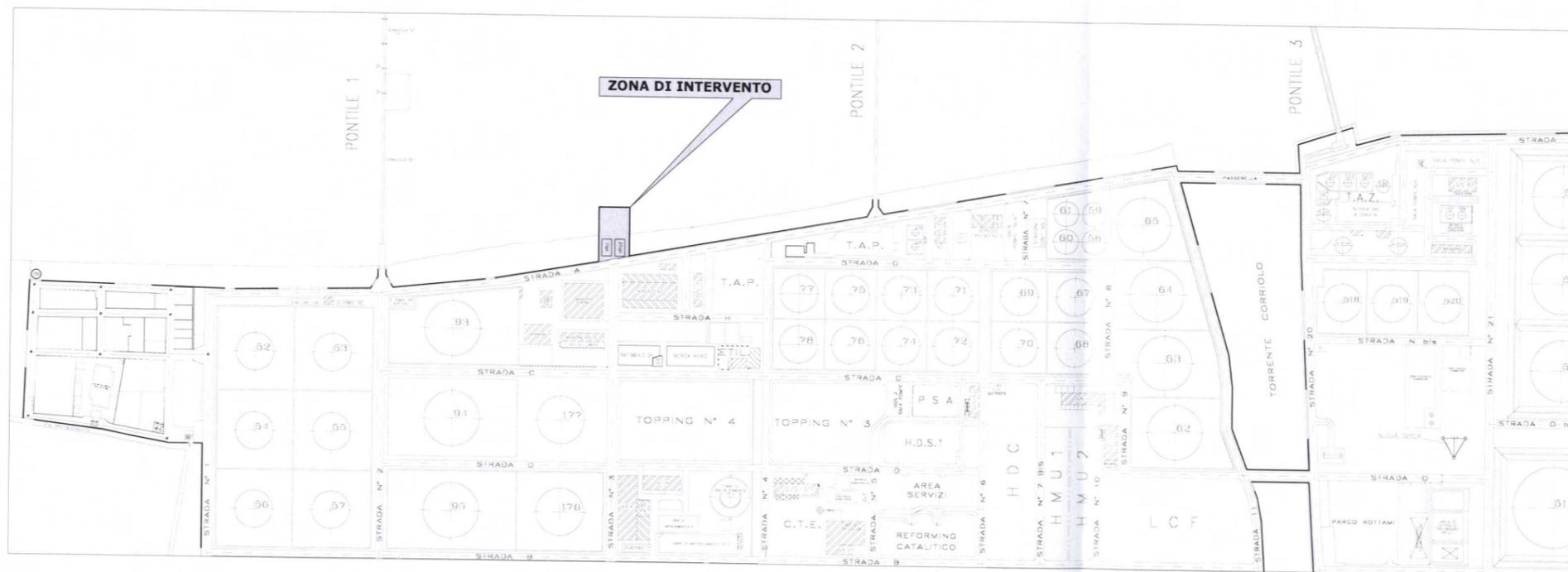
Allegato 1



PLANIMETRIA OPERE CIVILI



VISTA "A-A"



PLANIMETRIA UBICAZIONE INTERVENTI 1:2000



COROGRAFIA 1:25000



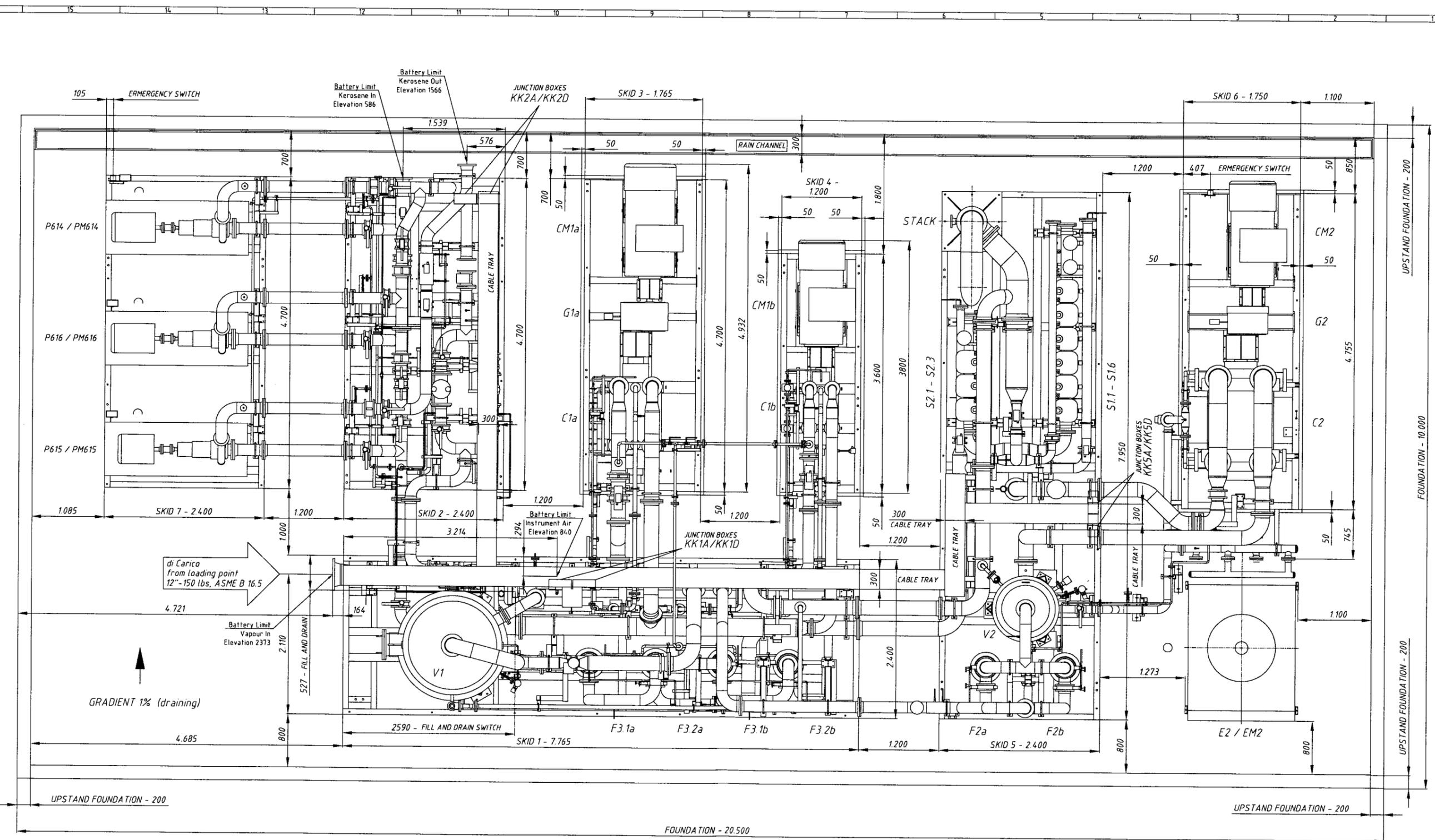
FOTO AEREA 1:10000

NOTE GENERALI										
1	13/07/2012		ISTM - NUOVO VRU-2		F.B.	A.R.	M.S.			
2	15/06/2012		EMISSIONE PER ENTI ESTERNI		F.B.	A.R.	M.S.			
REV.	DATA	REVISORE	COMMESSA RM E CAUSALE REVISIONE	DISIGN.	CONTI	APPROV.				
SOCIETA' EMITTENTE			COSTRUTTORE			DISEGNO N°				
P.P.C.			RM Raffineria di Milazzo scpa			PRC2012025-CDV-003				
COMMESSA RM			DISEGNO N°			FOLIO N°				
IMPIANTI: ISTK - NUOVA UNITA' RECUPERO VAPORI VRU-2			DISEGNO N°			1 1 1				
TITOLO: PLANIMETRIE GENERALI			DISEGNO N°			NOMEFILE+EXT				
COROGRAFIA, FOTO AEREA, UBICAZIONE INTERVENTI			DISEGNO N°			REVISIONE				
PLANIMETRIA OPERE CIVILI			DISEGNO N°			SOSTITUISCE				
			DISEGNO N°			SCALA				



Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011
Progetto per l'installazione di un impianto di recupero vapori presso il Pontile 2
della Raffineria

Allegato 2



Gewichte/ weights [kg]:

- SKID 1 kpl. Leergewicht / weight - empty ca.:	8500
- SKID 1 kpl. mit Wasserfüllung / weight - filled with water ca.:	18700
- SKID 2 kpl. Leergewicht / weight - empty ca.:	3300
- SKID 2 kpl. mit Wasserfüllung / weight - filled with water ca.:	4000
- SKID 3 kpl. Leergewicht / weight - empty ca.:	6300
- SKID 3 kpl. mit Wasserfüllung / weight - filled with water ca.:	6600
- SKID 4 kpl. Leergewicht / weight - empty ca.:	3500
- SKID 4 kpl. mit Wasserfüllung / weight - filled with water ca.:	3700
- SKID 5 kpl. Leergewicht / weight - empty ca.:	5200
- SKID 5 kpl. mit Wasserfüllung / weight - filled with water ca.:	7800
- SKID 6 kpl. Leergewicht / weight - empty ca.:	6250
- SKID 6 kpl. mit Wasserfüllung / weight - filled with water ca.:	6800
- SKID 7 kpl. Leergewicht / weight - empty ca.:	4500
- SKID 7 kpl. mit Wasserfüllung / weight - filled with water ca.:	4800
- AIR COOLER E2 kpl. Leergewicht / weight - empty ca.:	450
- AIR COOLER E2 kpl. mit Wasserfüllung / weight - filled with water ca.:	600

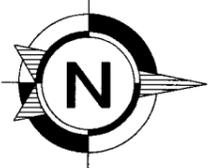
Gesamtgewicht der Anlage / total unloaded weight of the plant : ca. 38,0 t
 Gesamtgewicht der Anlage mit Wasserfüllung / total weight of the plant with water filling : ca. 53,0 t

- V1 Scrubber
- C1a/C1b Liquid Ring Compressor
- CM1a/C1b Motor Liquid Ring Compressor
- C2 Liquid Ring Vacuum Pump
- CM2 Motor Liquid Ring Vacuum Pump
- G001 / G002 Gear
- S1.1 - S1.6 Membrane-Module
- S2.1 - S2.3 Membrane-Module
- V2 Separation Vessel
- F1 Filter
- F2a/F2b Filterhousing
- F3.1a/F3.1b Filterhousing
- F3.2a/F3.2b Filterhousing
- E2/EM2 Air Cooler / Motor Air Cooler
- P614 Absorbens Inlet Pump
- P615 Absorbens Return Pump
- P616 Absorbens Spare Pump

BORSIG MEMBRANE TECHNOLOGY

This drawing is property of BORSIG Membrane Technology GmbH. It may not be copied or made available to any third party without express permission. Changes are made to the project or design. All rights reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

Contractor:	PPC
Owner:	Raffineria di Piacenza
Project:	BORSIG Vapour Recovery Unit
Plant No.:	Mazzo II
BMT No.:	288177
Driver No.:	---
Job Title No.:	---
Main Unit:	---
Drawing Type:	General Arrangement TOP VIEW
Author:	11.08.2012 Raffineria
Checked:	14.08.2012 Raffineria
Approved:	11.08.2012 Raffineria
Scale:	1:20
Page:	001
Revision:	Date Name



Status Code

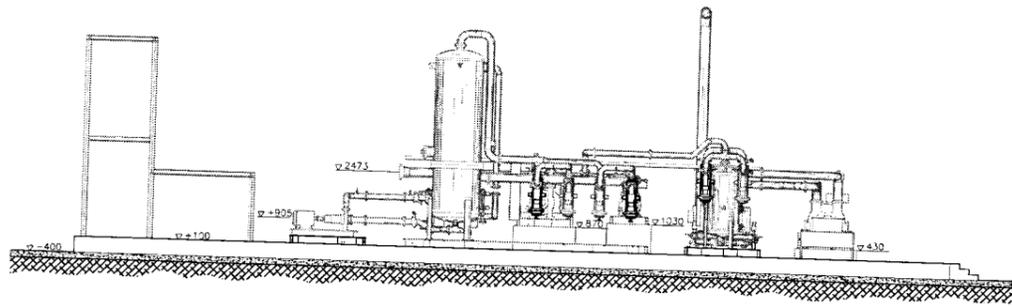
Für die Ausführung freigegeben
Released for manufacturing

Date: _____
Name: _____
Unterschrift/Signature: _____

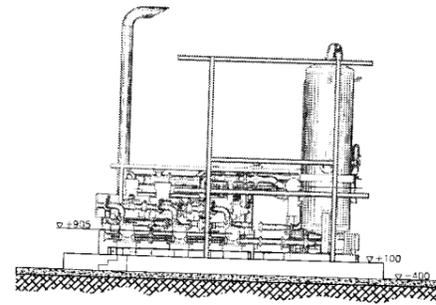
Paragrafo 2001 del regolamento CE...
 Approved data does not include liability for compliance with purchase order requirements.



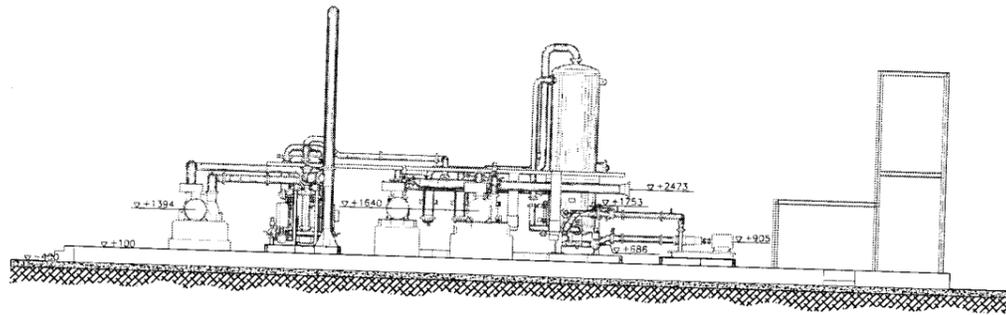
Allegato 3



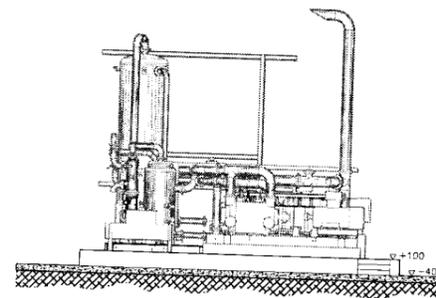
PROSPETTO EST



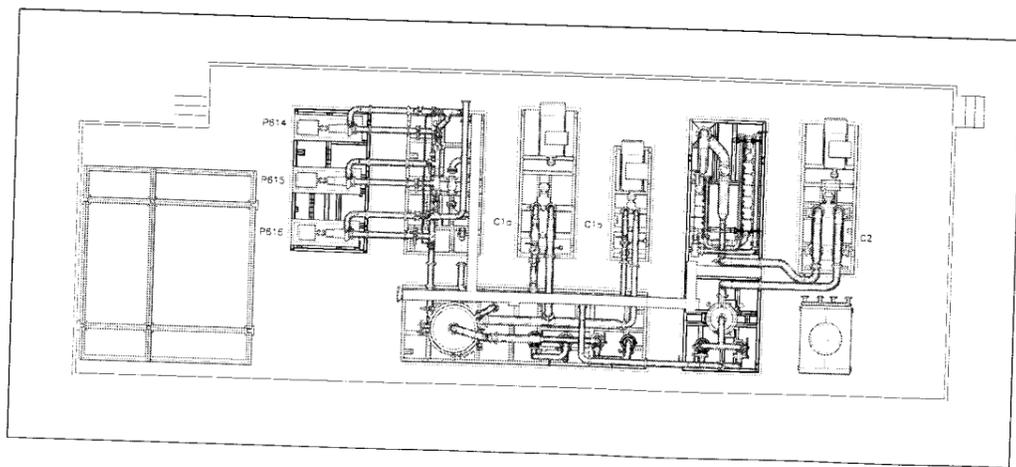
PROSPETTO SUD



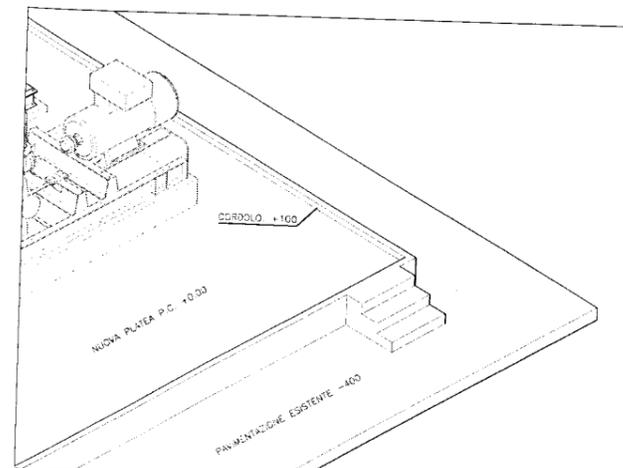
PROSPETTO OVEST



PROSPETTO NORD

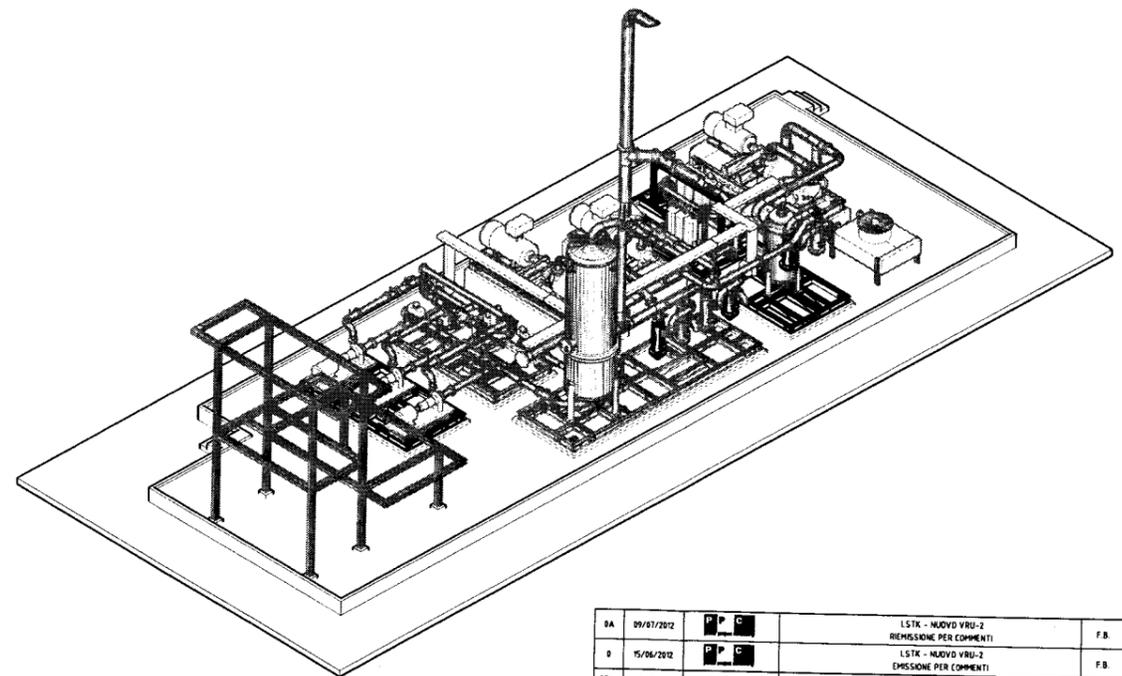
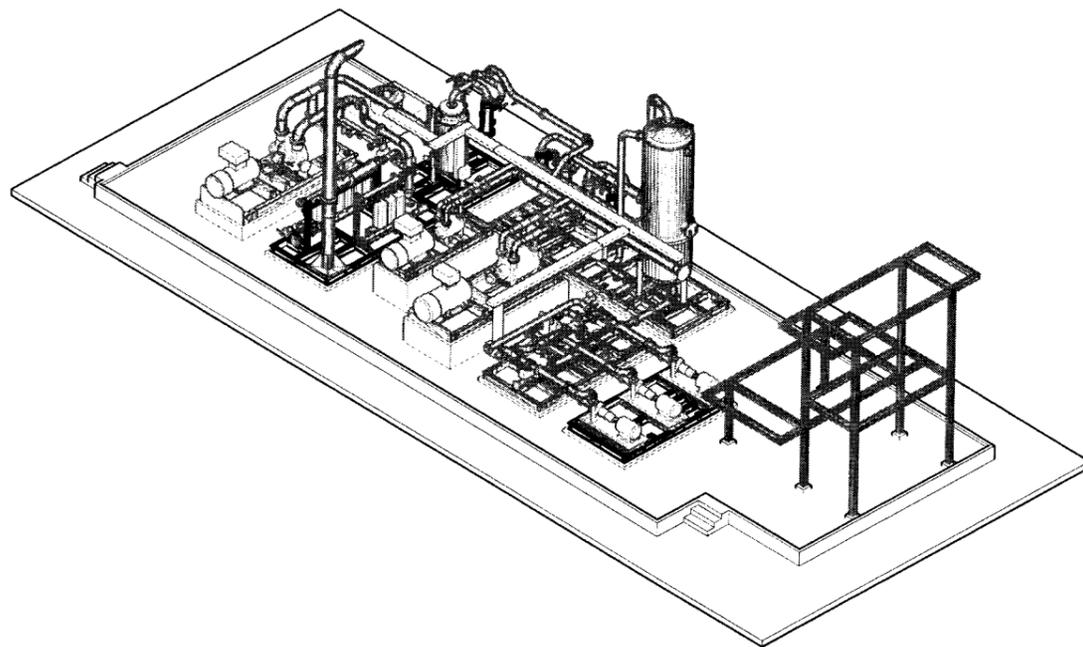
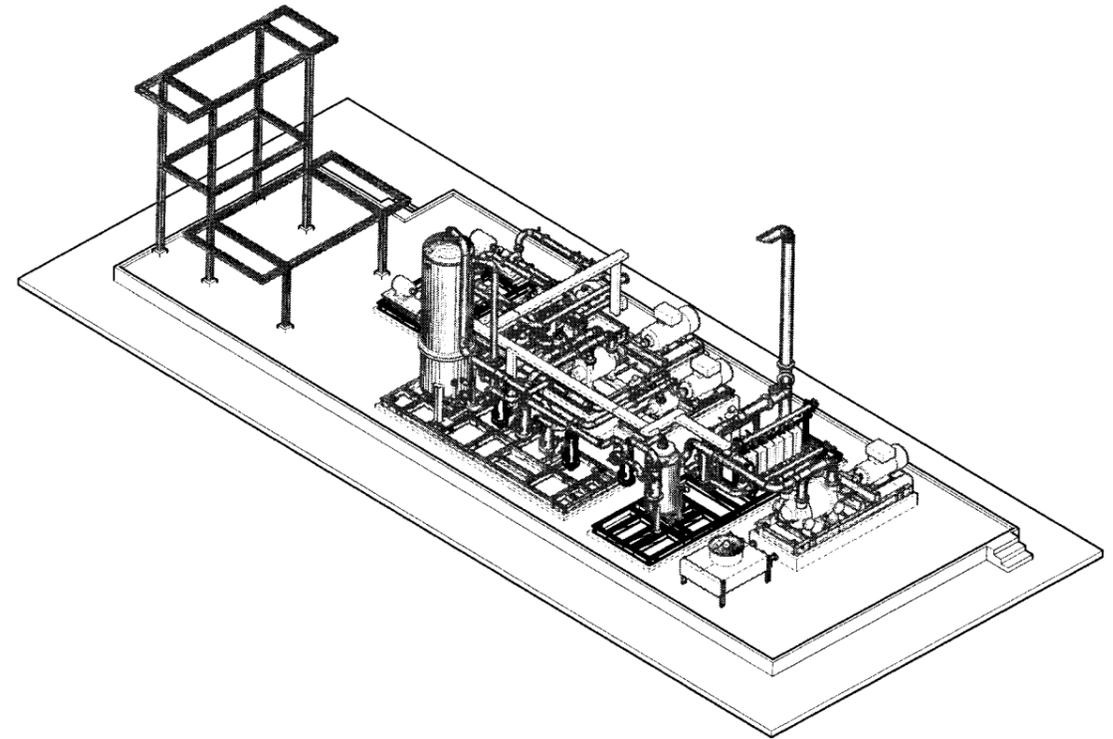
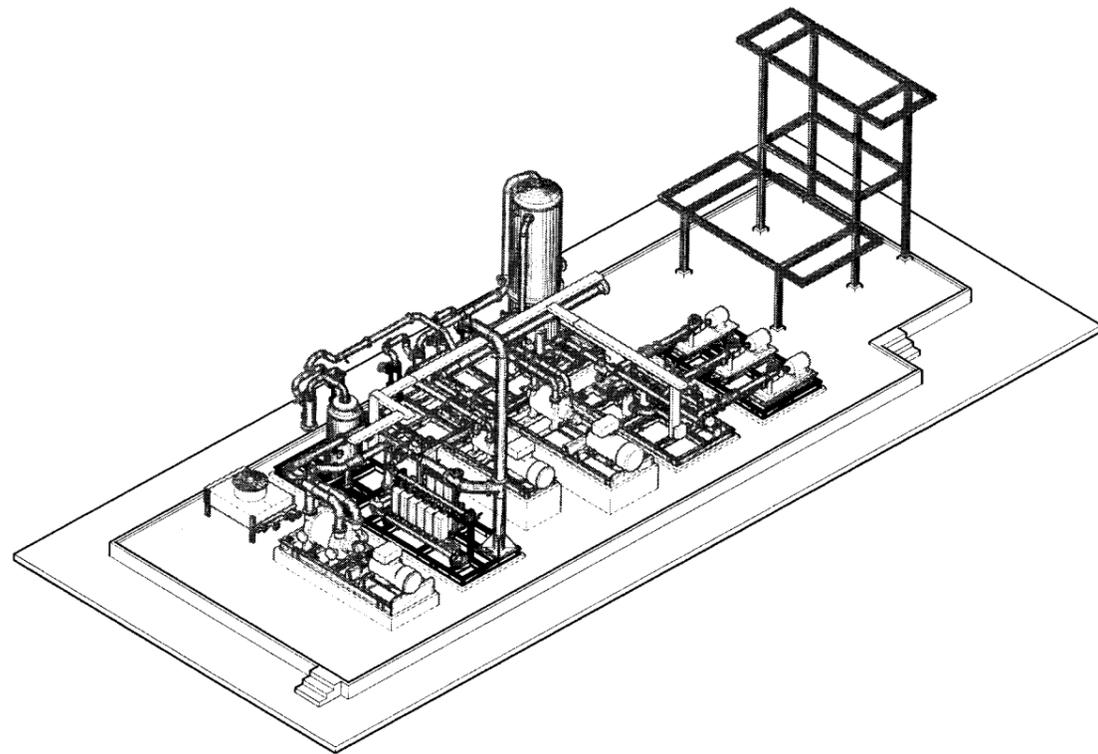


PIANTA



DETTAGLIO RAMPA DI ACCESSO

NOTE GENERALI			
1) TUTTE LE MISURE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI			
LEGENDA APPARECCHIATURE			
V1	Scrubber		
C1a/C1b	Liquid Ring Compressor	C.L. -1640	
C1a/C1b	Motor Liquid Ring Compressor		
C2	Liquid Ring Vacuum Pump	C.L. -1394	
CH2	Motor Liquid Ring Vacuum Pump		
G001 / G002	Gear		
S11 - S16	Membrane-Module		
S21 - S23	Membrane-Module		
V2	Separation Vessel		
F1	Filter		
F2a/F2b	Filterhousing		
F3 1a/F3 1b	Filterhousing		
F3 2a/F3 2b	Filterhousing		
E2/EM2	Air Cooler / Motor Air Cooler		
P614	Absorbens Inlet Pump	C.L. -905	
P615	Absorbens Return Pump	C.L. -905	
P616	Absorbens Spare Pump	C.L. -905	
DA	09/07/2012	PPC	LSTK - NUOVA VRU-2 BIMESSAGGE PER COMMENTI
0	15/06/2012	PPC	LSTK - NUOVA VRU-2 EMMISSIONE PER COMMENTI
REV.	DATA	REVISORE	COMPENSA RAM E CAUSALE REVISIONE
SOCIETA' EMITTENTE:		COSTRUTTORE:	
PPC power project consulting			
DISEGNO N°		PPC2012025-CPL-003 Fig. 1 di 1 Rev. 0A	
COMPENSA N°			
DISEGNO N°			
FOGLIO N°		1 di 1	
MONOFI-EXT		DWG	
REVISIONE		1 2 3 4 5 6	
SOSTITUISCE			
SCALA		1:100	
TITOLI:			
STUDIO PROGETTUALE INSTALLAZIONE PKG			



VISTE PROSPETTICHE

DA	09/07/2012		LSTK - NUOVA VRU-2 REMISSIONE PER COMMENTI	F.B.	A.R.	M.S.
0	15/06/2012		LSTK - NUOVA VRU-2 EMMISSIONE PER COMMENTI	F.B.	A.R.	M.S.
REV.	DATA	REVISORE	COMPRESSA RAME CAUSALE REVISIONE	DESIGN	CONTR	APPROV
SOCIETA' EMITTENTE PPC POWER PROJECT CONSULTING			COSTRUTTORE	DISEGNO N° PPC2012025-CPL-003 Fig. 2 di 2 Rev. DA		
COMPRESSA RAM			DISEGNO N°			
IMPIANTI			FOGLIO N°			
TITOLO			NOMEFILE-EXT			
STUDIO PROGETTUALE INSTALLAZIONE PKG			REVISIONE			
			SOSTITUISCE			
			SCALA			
			150			



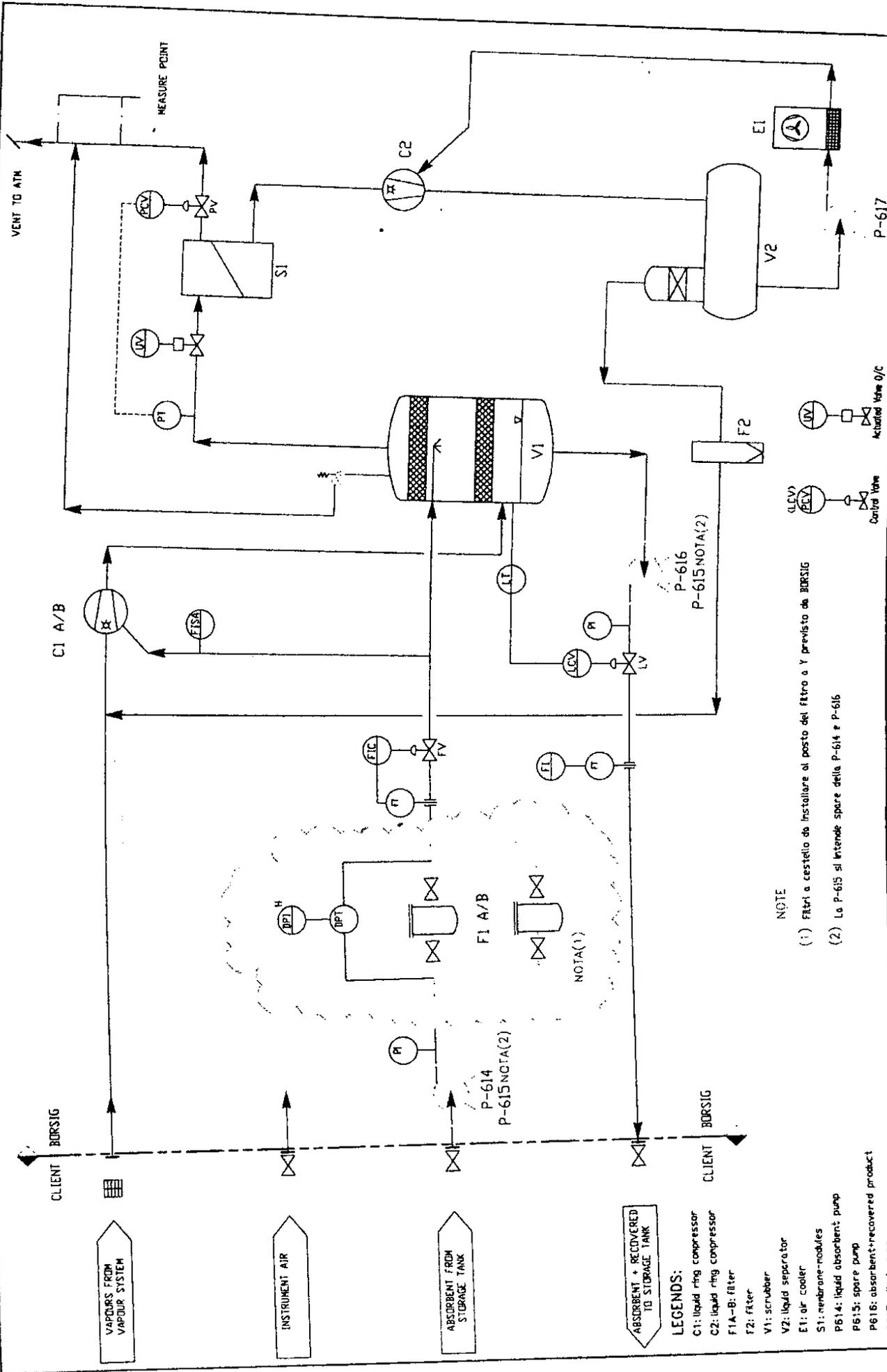
Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011
Progetto per l'installazione di un impianto di recupero vapori presso il Pontile 2
della Raffineria

Allegato 4



Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011
Progetto per l'installazione di un impianto di recupero vapori presso il Pontile 2
della Raffineria

Allegato 5



NOTE
 (1) Filtri a cestello da installare al posto del filtro a Y previsto da BORSIG
 (2) Le P-615 si intende spare della P-614 e P-616

- LEGENDS:**
 C1: liquid ring compressor
 C2: liquid ring compressor
 F1A-B: filter
 F2: filter
 V1: scrubber
 V2: liquid separator
 E1: air cooler
 S1: membrane-modules
 P614: liquid absorbent pump
 P615: spare pump
 P616: absorbent+recovered product
 P617: glycolic pump

Documento:	ALLEGATO "A"	Foglio:	3 / 3
Commissari:	SE-4357	Rif. Cliente:	
Nome File:	4357_0_ALLEGATO_A	Rev.:	0
Data:	21/07/2011		
Cliente:	Refineria di Mezzo scpa		
Progetto:	NUOVA UNITA' RECUPERO VAPORI VRU-2		
Objetto:	SCHEMA		
ELAB.	CONTR.	VISIO	APPR.
REV.	DATA	DESCRIZIONE	
0	21/07/2011	EMESSO	



Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011
Progetto per l'installazione di un impianto di recupero vapori presso il Pontile 2
della Raffineria

Allegato 6

