



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 trascinalimento 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.

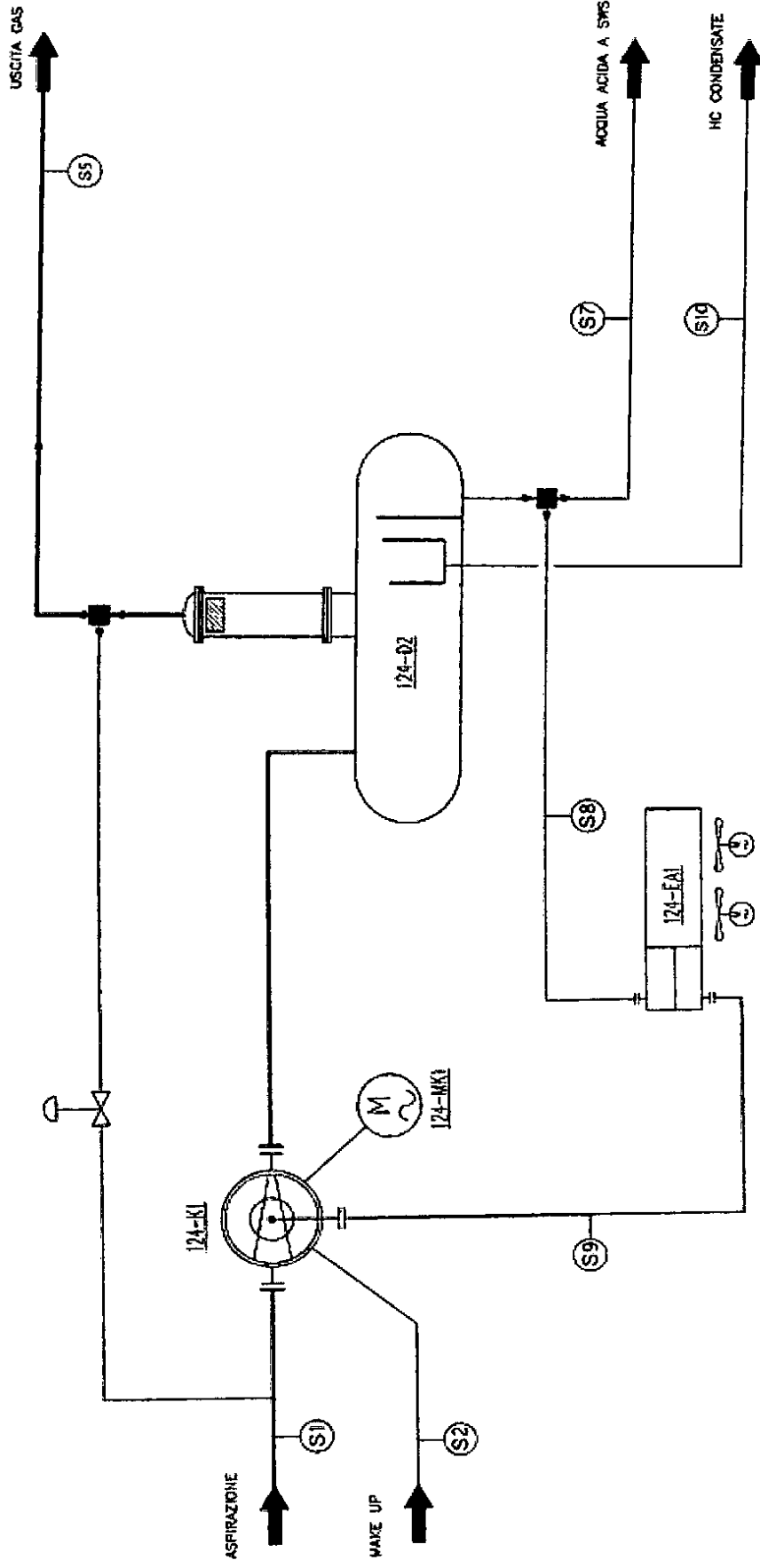


Figura 1. Schema di processo della nuova unità di recupero e compressione del gas di torcia (GARO-2)



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.



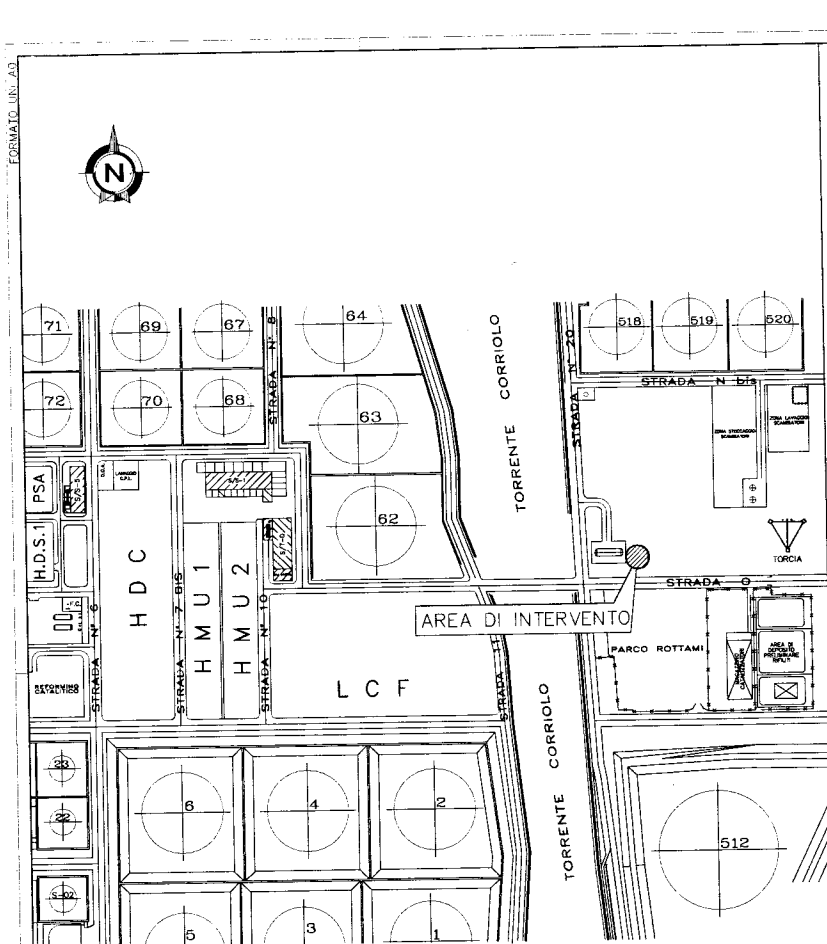
4 Cronoprogramma degli interventi

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

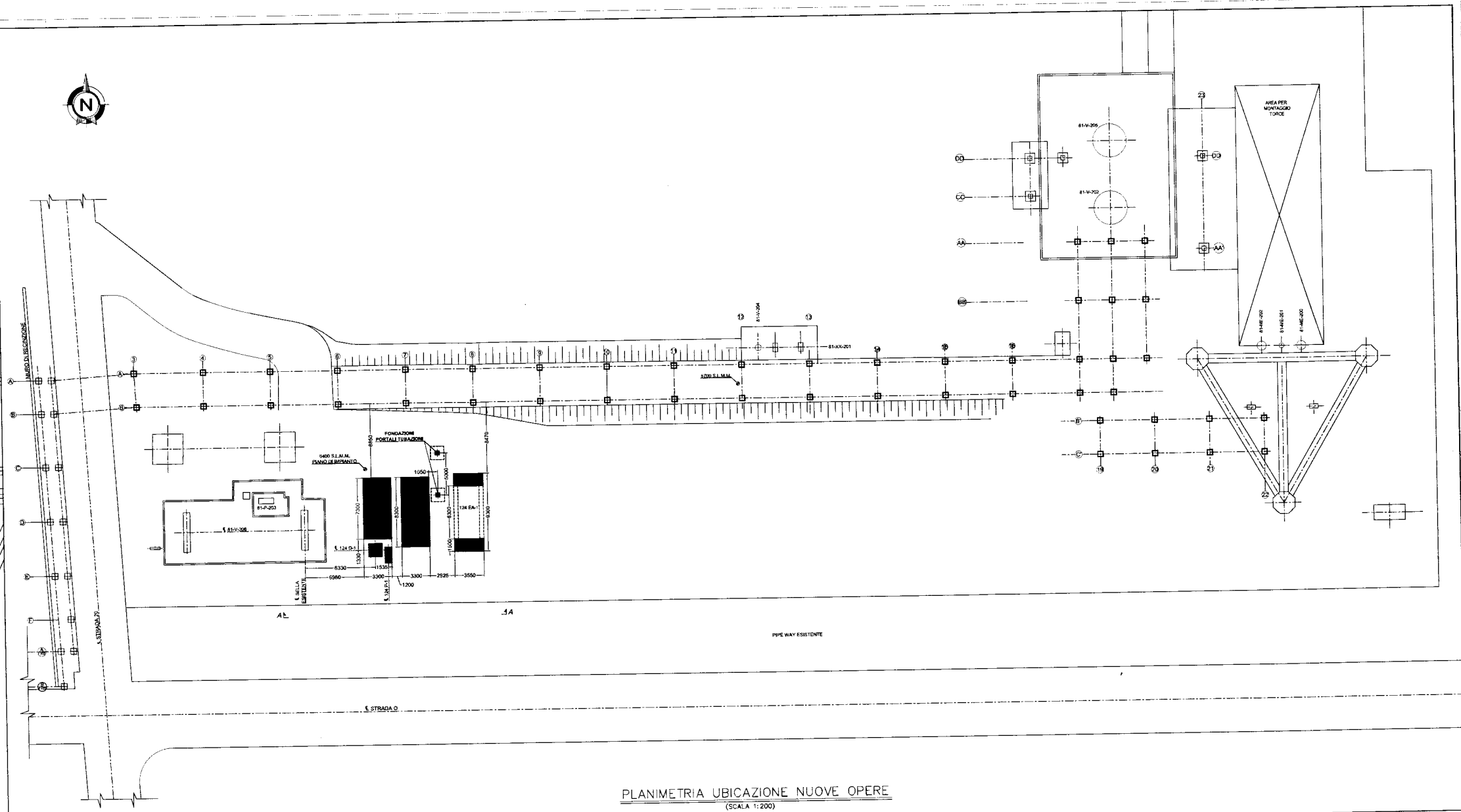


Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011
Progetto per l'installazione di un impianto aggiuntivo di compressione alla torcia

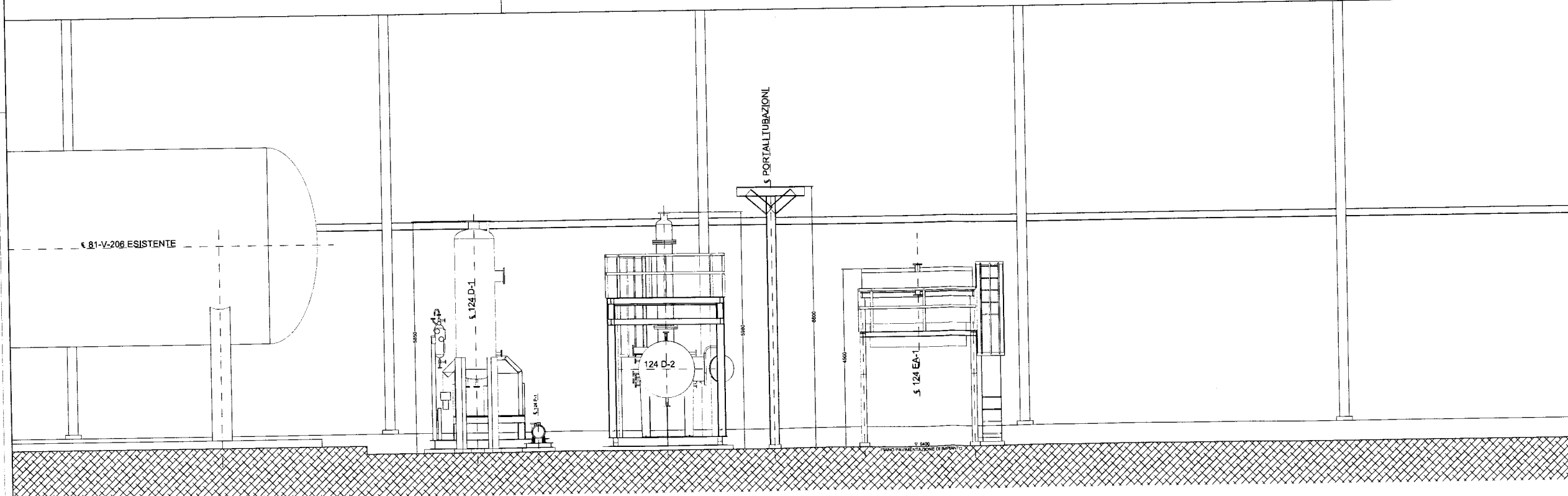
Allegato 1



PLANIMETRIA DI LOCALIZZAZIONE
(SCALA 1:2000)



PLANIMETRIA UBICAZIONE NUOVE OPERE
(SCALA 1:200)



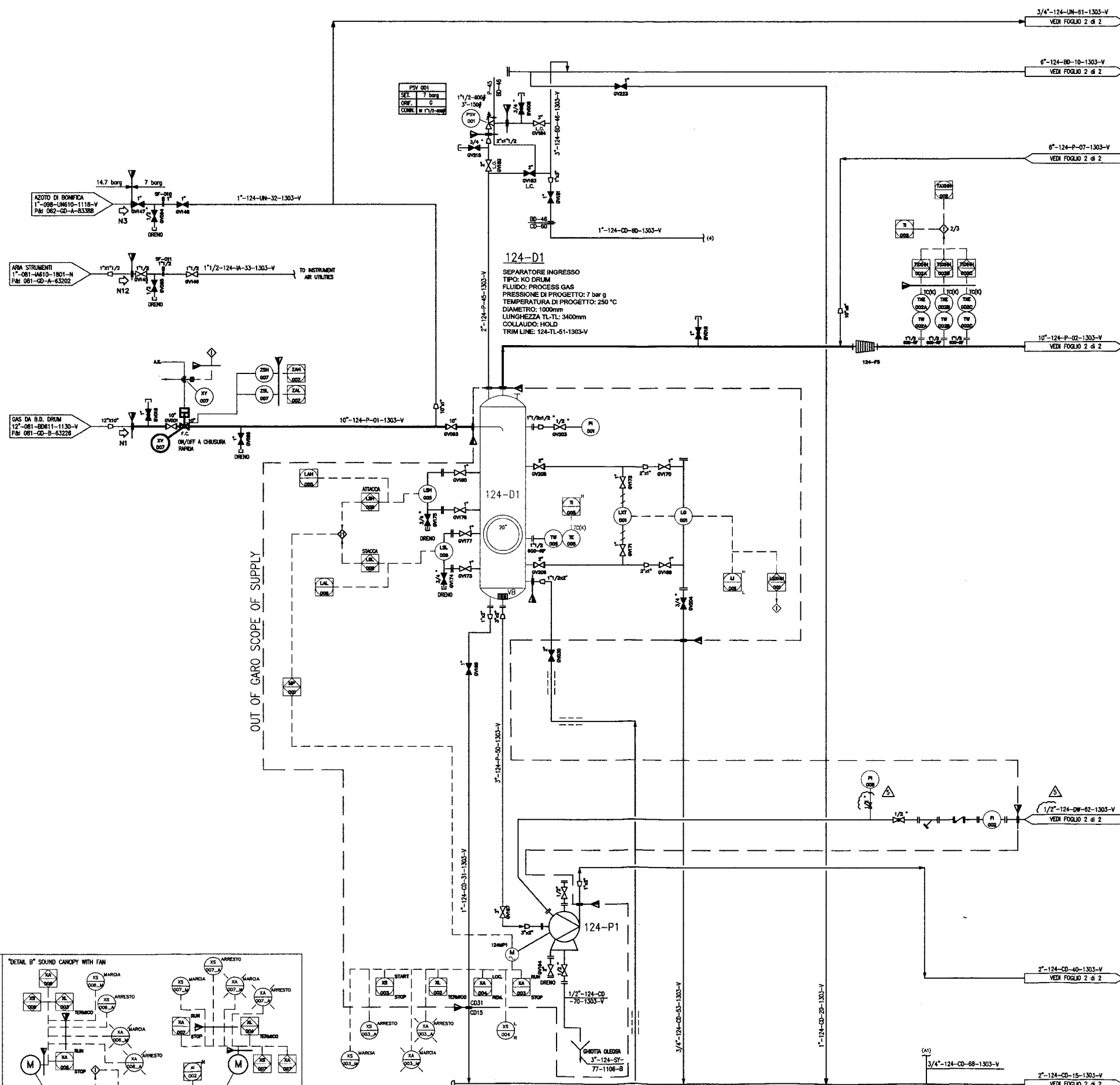
VISTA A-A
(SCALA 1:20)

NOTE GENERALI			
1. TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.			
2. TUTTE LE ALTIMETRIE SONO ASSOLUTE E RIFERITE AL L.M.M.			
PROGETTO	11/17/2012	EMESSO PER ENTI ESTERNI	D.B. S.L. G.R.
REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE	SECONDA CONTROLLO APPROVAZIONE
SOCIETA' ESTERNA		PONTEROSSO ENG MANAGEMENT & ENGINEERING	CONMESSA PE-109-12
PROGETTO		Raffineria di Milazzo S.C.p.A.	FILE NAME
SERVIZIO:		GARO-2	COORDINATI PE-10912-CIV-PL-01
TITOLO:		NUOVO SISTEMA DI RECUPERO GAS DI TORCIA GARO-2	FOGLIO 1 di 1
		PLANIMETRIE E VISTE NUOVE OPERE	COLPISI ARCH.
			REVISIONE
			SCALA 1:30
			SOSTITUIZIONE
			SUBSTITUTION



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

Allegato 2



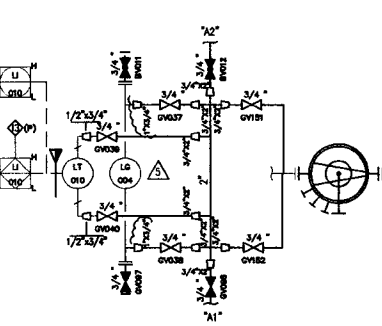
PSV 001
SET: 7 barg
ORF: C
CONM: 17/2-000

124-D1
SEPARATORE INGRESSO
TIPO: KO DRUM
FLUIDO: PROCESS GAS
PRESSIONE DI PROGETTO: 7 bar g
TEMPERATURA DI PROGETTO: 250 °C
DIAMETRO: 1000mm
LUNGHEZZA TL-TL: 3400mm
COLLAUDO: HOLD
TRIM LINE: 124-TL-51-1303-V

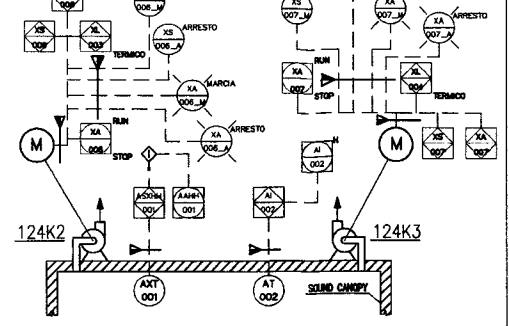
124-P1
POMPA DI RILANCIO HC CONDENSATI
TIPO: HOLD
PORTATA NOMINALE: 5 m³/h
PREVALENZA: 90m
SPECIFIC GRAVITY: 0,65
TRIM LINE: 124-TL-76-1303-V

124-MP1
MOTORE ELETTRICO PER POMPA DI RILANCIO
TIPO: HOLD
POTENZA NOMINALE: HOLD
TENSIONE: HOLD
POLI: HOLD
FREQUENZA: HOLD
PROTEZIONE MECCANICA: HOLD
PROTEZIONE ELETTRICA: HOLD

"DETAIL A" TYPICAL COMPRESSOR CONTROL LEVEL FOR PERMISSIVE START UP
TRIM LINE: 10"-124-P-02-1303-V



"DETAIL B" SOUND CANOPY WITH FAN
TIPO: HOLD



TIE IN TABLE CONNECTIONS				
POS.	DESCRIPTION DESCRIZIONE	NS DN	TYPE TIPO	RATING
N1	GAS INLET INGRESSO GAS	10"	WN-RF	150#
N2	GAS OUTLET USCITA GAS	6"	WN-RF	150#
N3	NITROGEN AZOTO PER BONIFICA	1"	WN-RF	600#
N4	BLOW DOWN SPIATO	6"	WN-RF	150#
N5	LOW PRESSURE STEAM VAPORE BASSA PRESSIONE	2"	WN-RF	150#
N6	HC DISCHARGE SLOP	2"	WN-RF	150#
N7	ACID WATER SWS ACQUA ACIDA A SWS	2"	WN-RF	150#
N8	DEMINERALIZED WATER ACQUA DEMINERALIZZATA	2"	WN-RF	150#
N9	DELETED			
N10	DELETED			
N11	DRAIN DRENDO A GHIOTTA OLEOSA	2"	WN-RF	150#
N12	INSTRUMENT AIR ARIA STRUMENTI	1 1/2"	WN-RF	600#
N13	BLOW DOWN	2"	WN-RF	150#

REV.	DATE DATA	DESIGNED BY DIS	CHECKED CONTROLLATO	APPROVED APPROVATO	DESCRIPTION DESCRIZIONE
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	03/08/12	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

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

VENDOR FORNITORE
Garò Via Pompei 15
20052 Monza ITALY
DOTT. ING. ROBERTO GABBIONETA S.P.A.

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

DRAWING NO. N. DIS.	REV.	SCALE	SHEET
C12508P01	5	-	1 OF 2

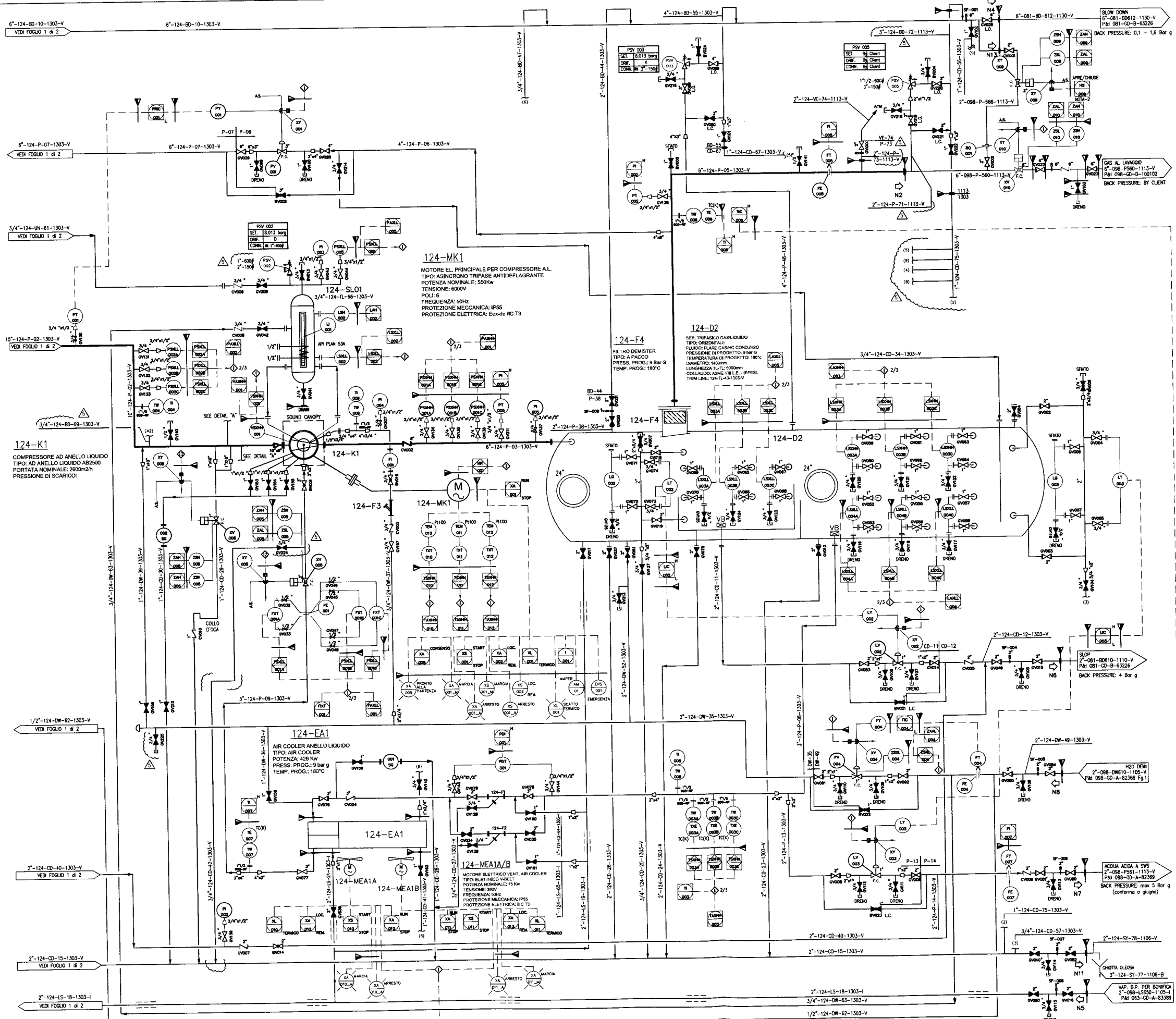
PROPRIETA' RISERVATA A TERMINI DI LEGGE. PROPRIETA' PROTETTA SECONDO LA LEGGE ITALIANA.
A1 FILE: C12508P01-ROS

NOTE GENERALI

1. TUTTI GLI STRUMENTI SONO PRECEDUTI DAL PREFISSO 124-

0		COMA, RANGE ERROR - ERRORE PER COMMENTI	LC	LC	PS
REV.	DATA	REVISOR	DESIGN	CONTR.	APPROV.
SOCIETA' EMITTENTE		DISTRIBUTORE		DISEGNO N°	
PONTEROSSO ENGINEERING		RM		124-GD-B-100103	
				Fig. 1 di 2 Rev. 5	
				COMMESSA N°	
				PE-109-12	
				DISEGNO N°	
				124-GD-B-100103	
				FOGLIO N°	
				1	
				HOMEFILE/EXT	
				124-GD-A-100103	
				DWG	
				REVISIONE	
				0	
				SOSTITUIRE	
				SCALA	

SISTEMA DI RECUPERO GAS DI TORCIA (GARO 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 SARACINESCA APERTA IN OPERAZIONE
 GATE VALVE CLOSED IN OPERATION
 VALVOLA A SARACINESCA CHIUSA IN OPERAZIONE
 GLOBE VALVE CLOSED IN OPERATION
 VALVOLA A GLOBO CHIUSA IN OPERAZIONE

EXPLANATION SYMBOLS - LEGENDA SIMBOLI

INSTRUMENTATION & LOGIC FUNCTION SYMBOLS		LINES, VALVES & OTHER ACCESSORIES SYMBOLS	
SIMBOLI STRUMENTAZIONE E FUNZIONI LOGICHE		SIMBOLI LINEE, VALVOLE ED ALTRI ACCESSORI	
LOCAL MOUNTED	MONTEGGIO 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 SARACINESCA (GATE)
LIQUID RING VALVE 124-XV-005 LOGIC	LOGICA VALVOLA ANELLO LIQUIDO 124-XV-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	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
INSTRUMENTED PNEUMATIC LINES	LINEA PNEUMATICA STRUMENTI	INSULATION	ISOLAZIONE
DURO ANSI 316	TUBING SS 316		

REV.	DATE	CHK'D	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
C12508P01	5	SCALE	2 OF 2
N. DIS.		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 SCOLTE DA GARO

REV.	DATA	REVISORE	CONTR. APPROV.
2		CONTR. BARRI - EMISSIONE PER COMMENTI	LC LC PB

RAFFINERIA DI MILAZZO S.p.A.
 COMMESSA RAM: 38008
 UNITA' 124
 DISEGNO N°: 124-GD-B-100103
 COMMISSIONE N°: PE-109-12
 FOGLIO N°: 2
 NOME FILE: C:\124-GD-B-100103.DWG
 REVISIONE: 0
 SCALTELLI: 1
 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**

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.

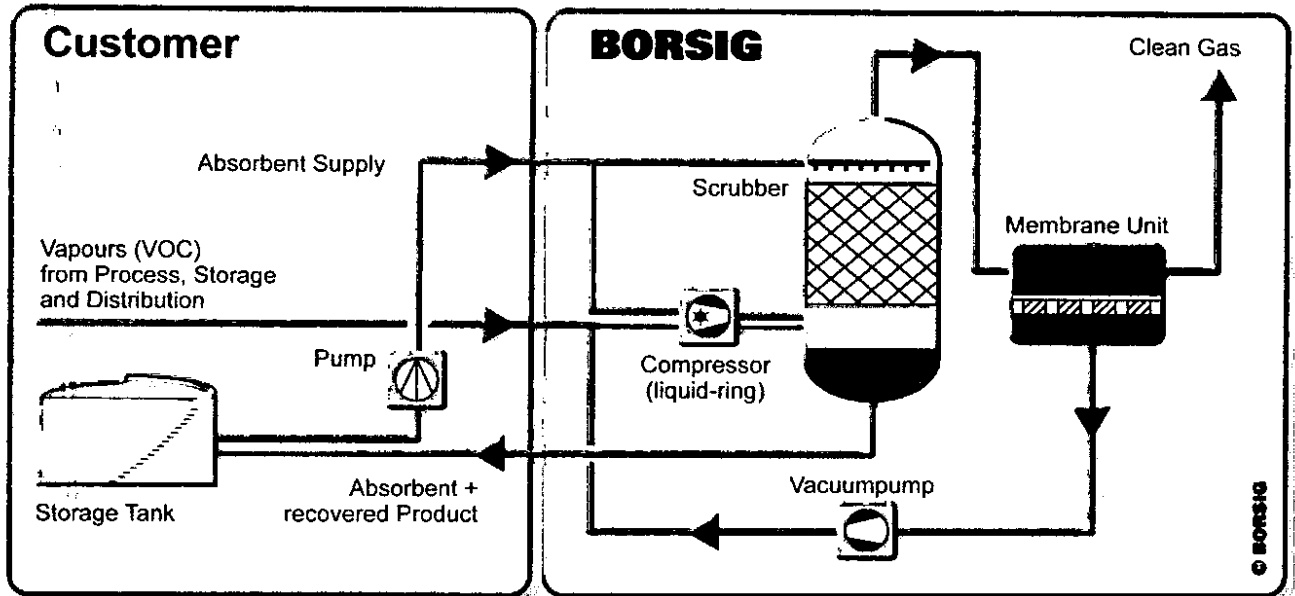


Figura 1. Schema di processo della tecnologia Borsig "Vaconocore"

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 contratto 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

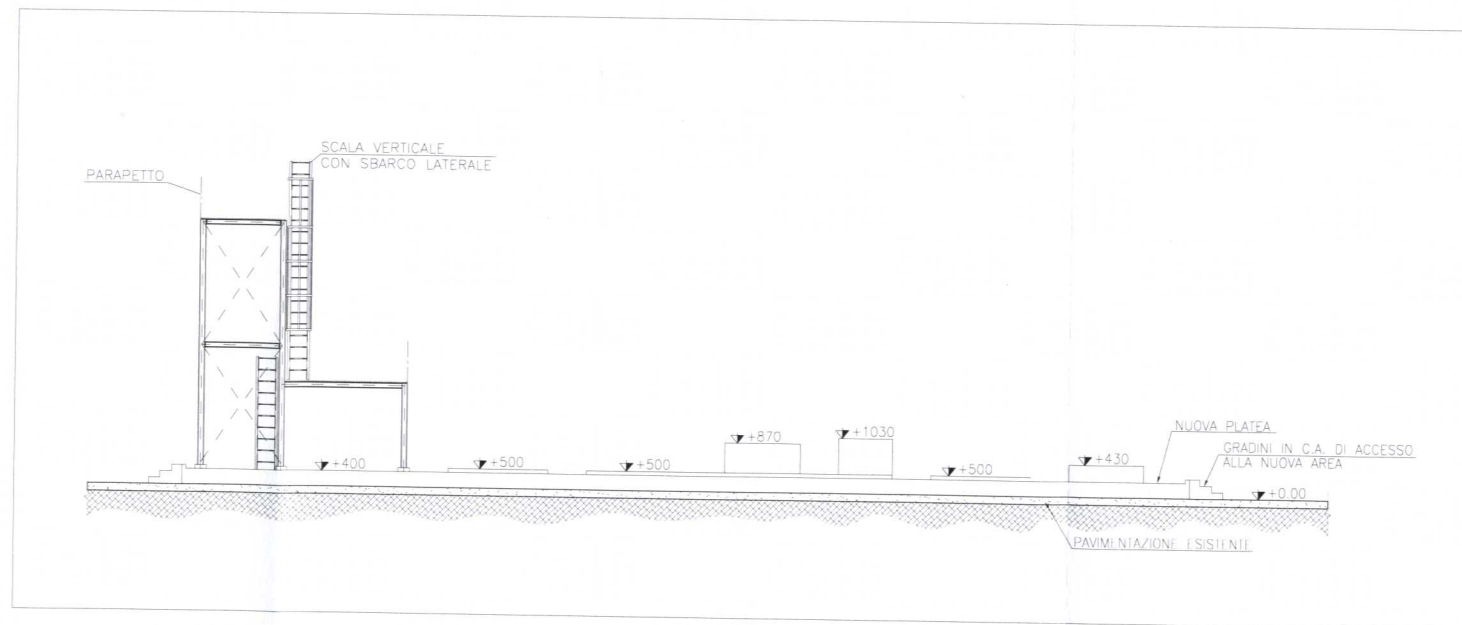


Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011
Progetto per l'installazione di un impianto di recupero vapori presso il Pontile 2
della Raffineria

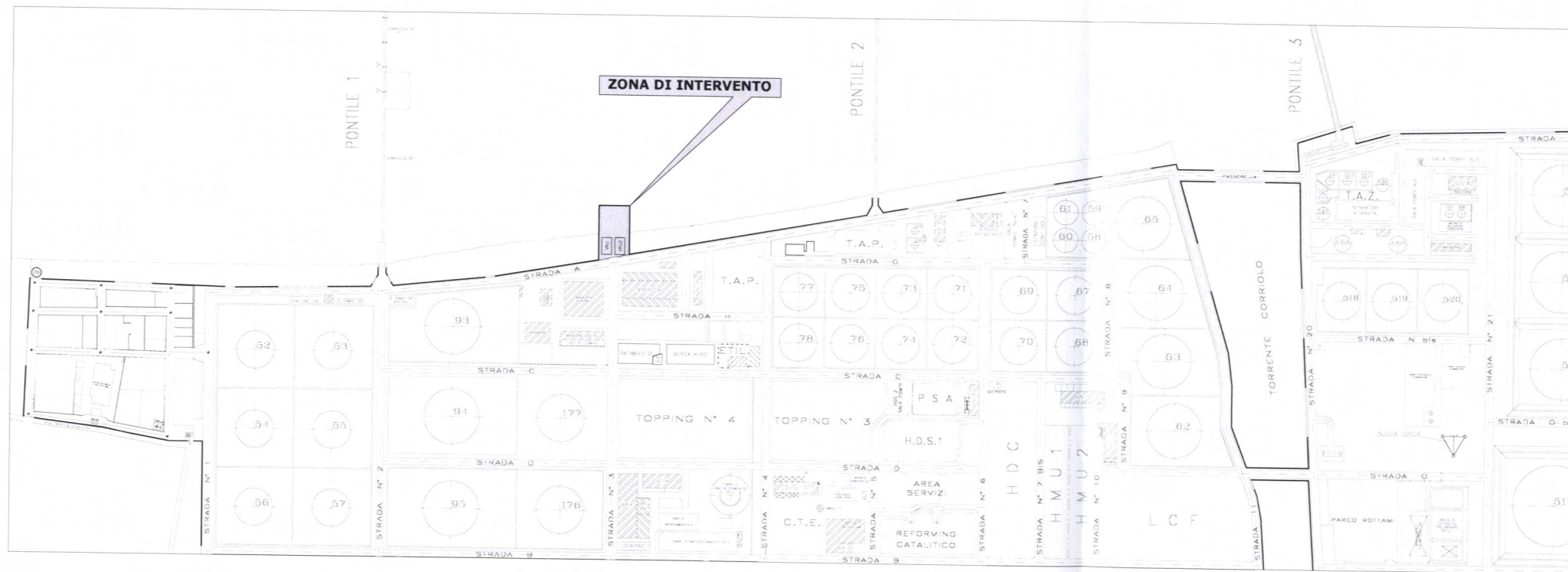
Allegato 1



PLANIMETRIA OPERE CIVILI



VISTA "A-A"



PLANIMETRIA UBICAZIONE INTERVENTI 1:2000



COROGRAFIA 1:25000



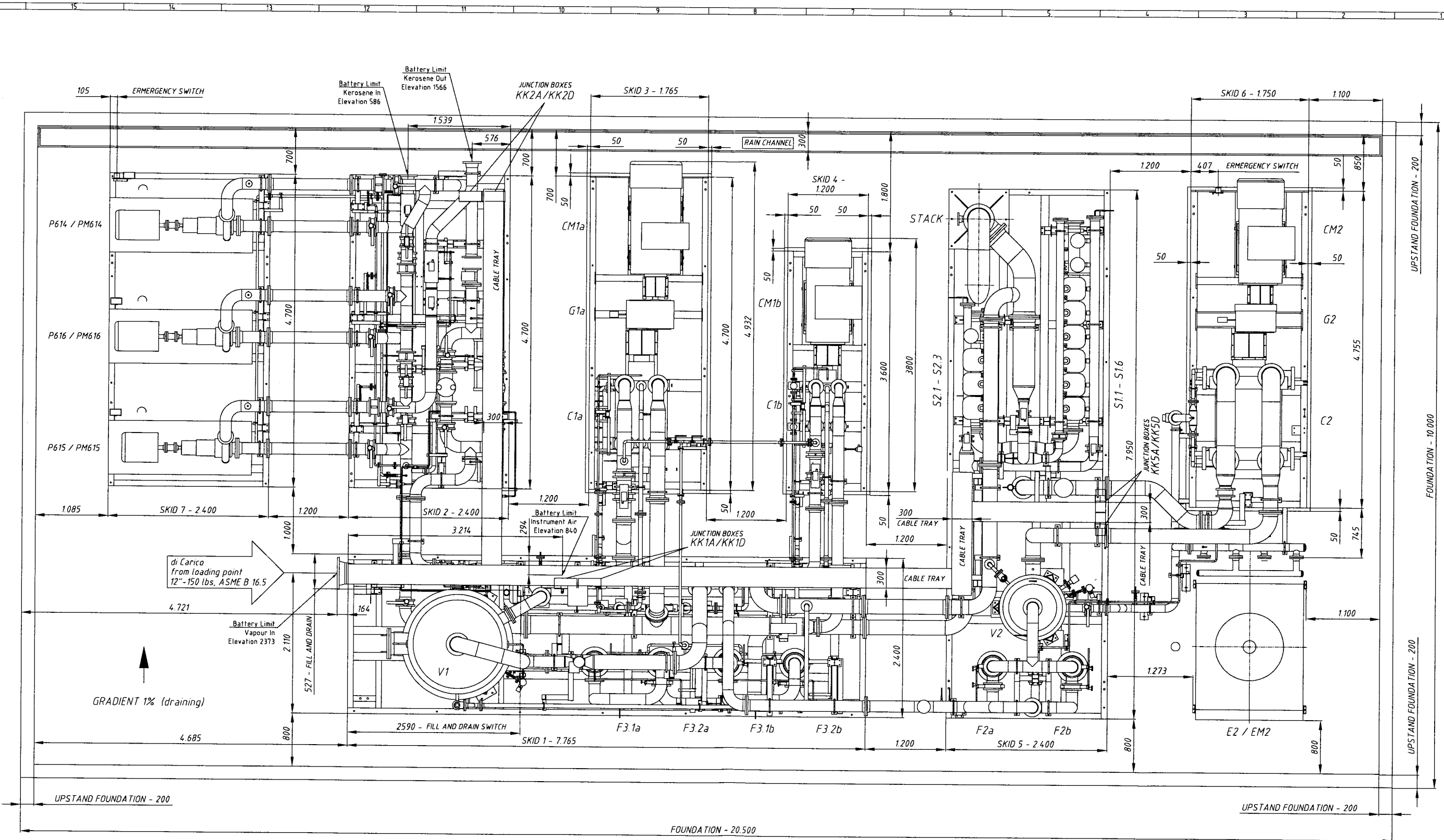
FOTO AEREA 1:10000

NOTE GENERALI										
1	13/07/2012		LISTA - 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			COSRUTTORE			DISEGNO N°				
P.P.C.			RM Raffineria di Milazzo scpa			PRC2012025-CDV-003				
COMMESSA RM			DISEGNO N°			FOLIO N°				
IMPIANTI: LISTA - 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°			2 1 2 3 4 5 6				
			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



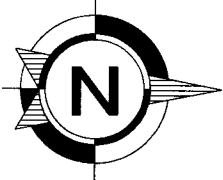
Gewichte/ weights [kg]:

- 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		Contractor: PPC
Owner: Raffineria di Piacenza		Project: BORSIG Vapour Recovery Unit
BHT No.: 288177		Job No.: ---
Drawing No.: 288177-002/1		Scale: 1:20
Date: ---		Page: 001
Revision: ---		Revision: ---



Status Code

Für die Ausführung freigegeben
Released for manufacturing

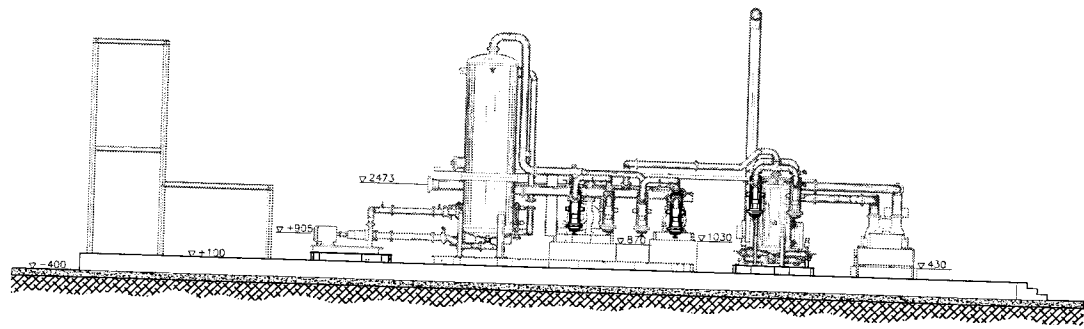
Date: _____

Name: _____

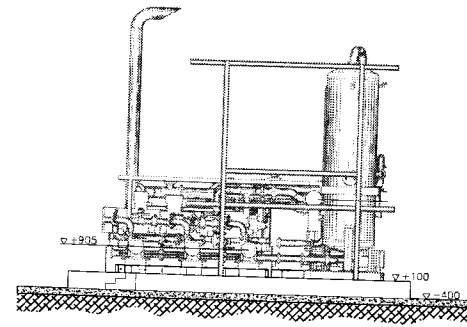
Unterschrift:
Signature: _____



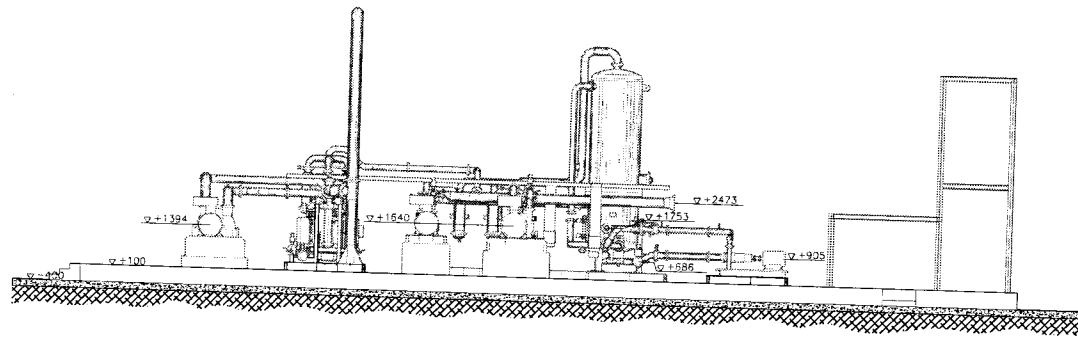
Allegato 3



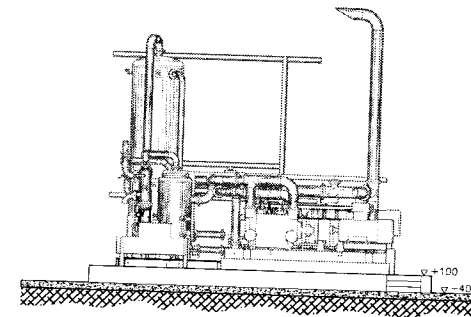
PROSPETTO EST



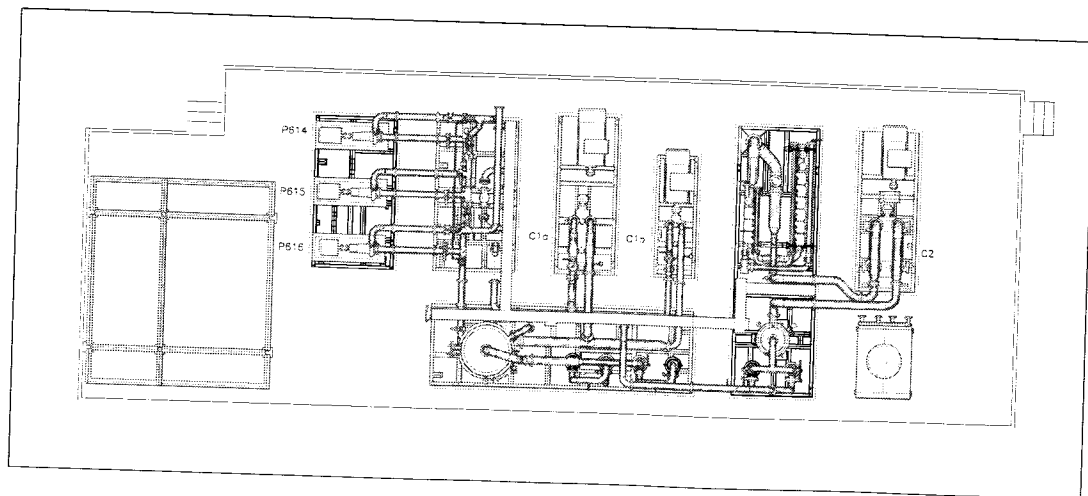
PROSPETTO SUD



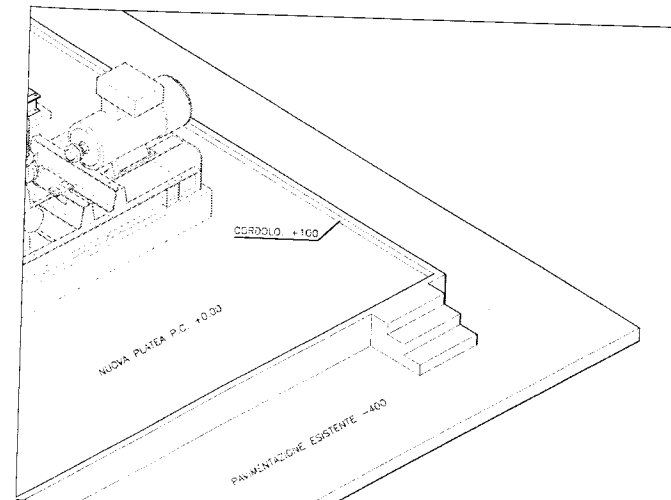
PROSPETTO OVEST



PROSPETTO NORD

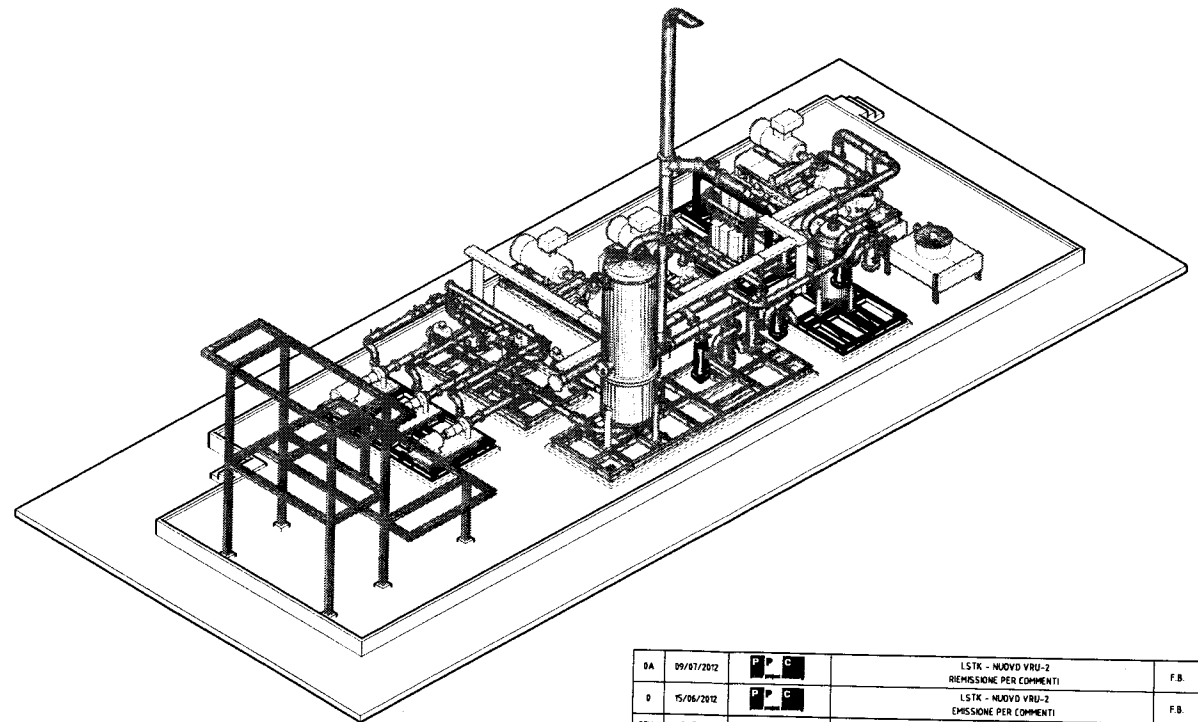
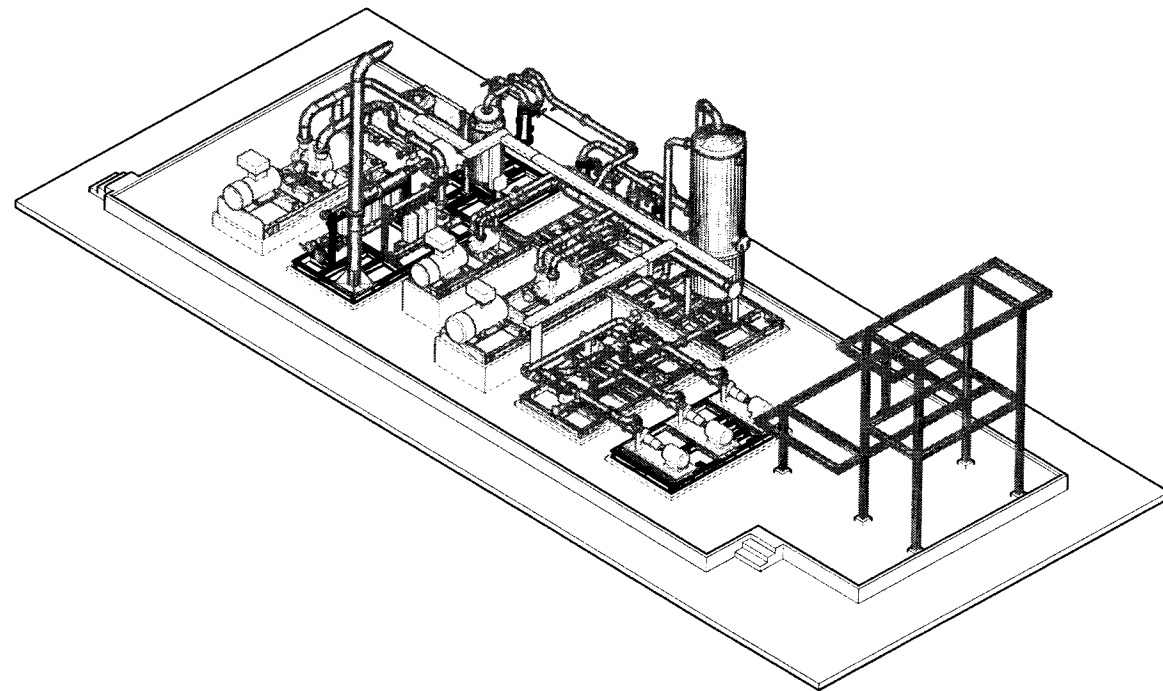
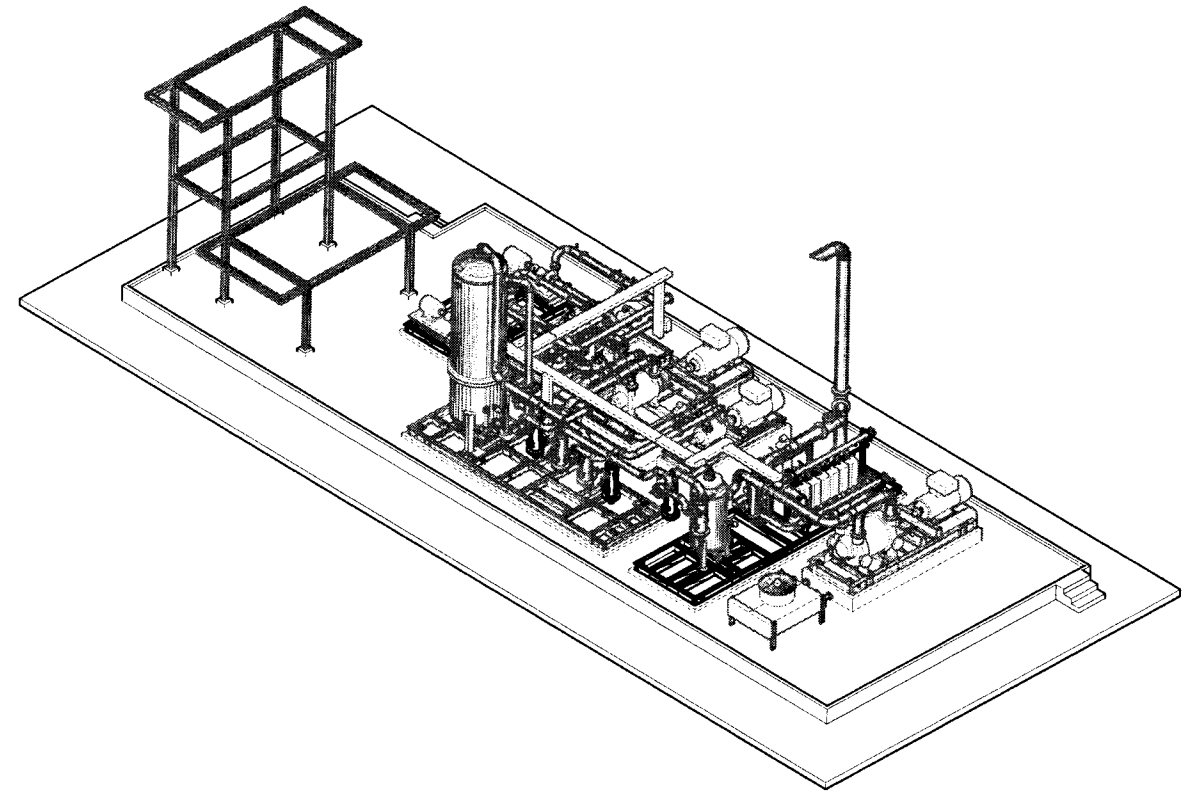
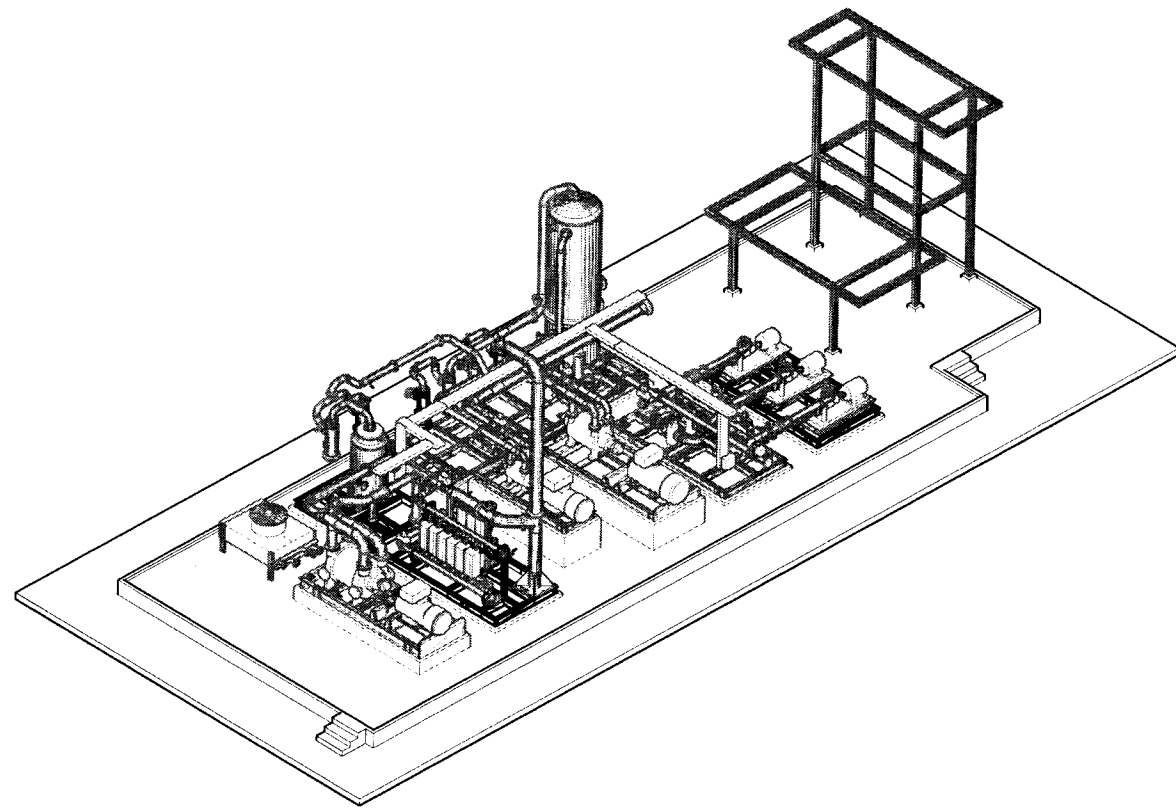


PIANTA



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	Filterhousing			
F3a/F3b	Filterhousing			
F3a/F3b	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	P P C	LSTK - NUOVA VRU-2 BIMESSAGGE PER COMMENTI	FB A.R. H.S.
0	15/04/2012	P P C	LSTK - NUOVA VRU-2 EMMISSIONE PER COMMENTI	FB A.R. H.S.
REV.	DATA	REVISORE	COMPRESA RRM E CAUSALE REVISIONE	DISEGN. CONTR. APPROV.
SOCIETA' EMITTENTE:		COSTRUTTORE:		
P P C power project consulting				
COMPRESA RRM:		DISEGNO N°		
LSTK - NUOVA UNITA' RECUPERO VAPORI VRU-2		PPC2012025-CPL-003 Fig. 1 di 1 Rev. 0A		
IMPIANTI:		COMPRESA N°		
STUDIO PROGETTUALE INSTALLAZIONE PKG		DISEGNO N°		
TITOLI:		FOGLIO N°		
		1 di 1		
		MONOFI-EXT		
		DWG		
		REVISIONE		
		1 2 3 4 5 6		
		SOSTITUISCE		
		SCALA		
		1:100		



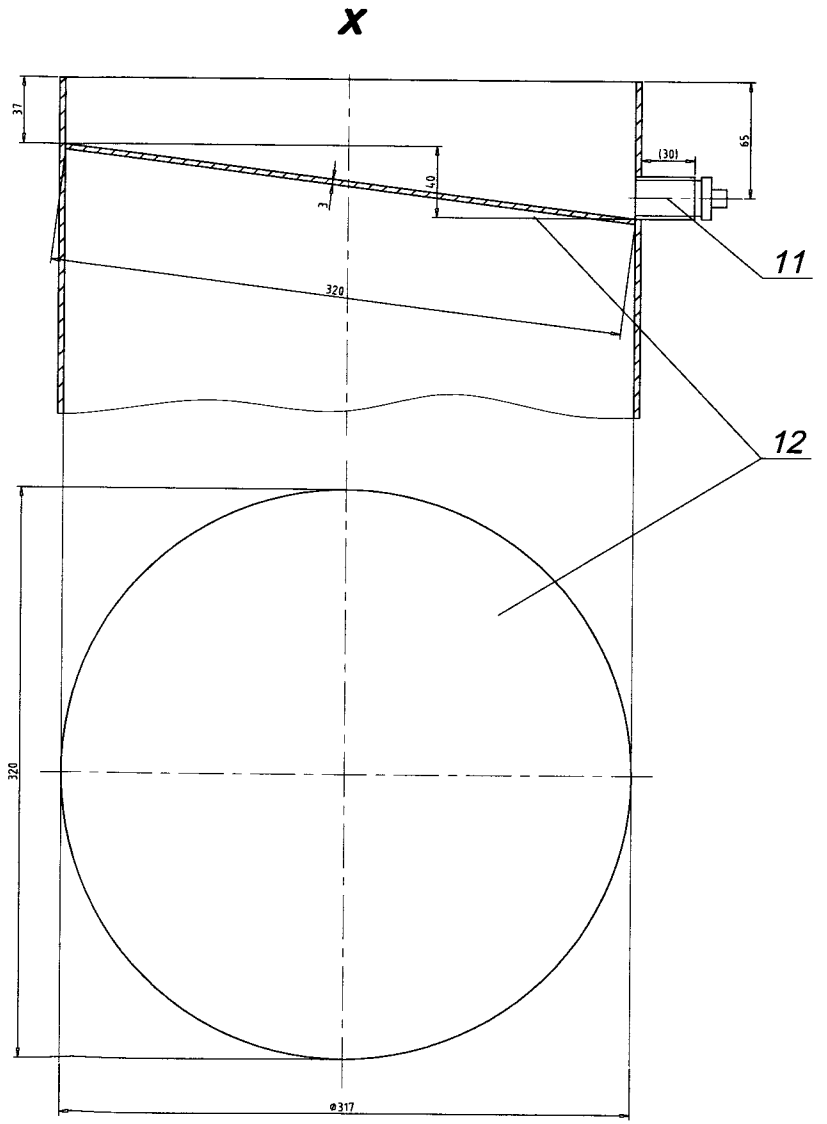
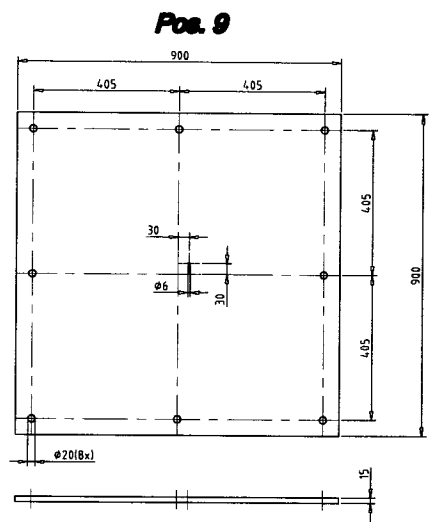
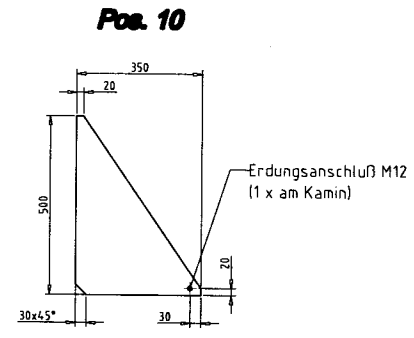
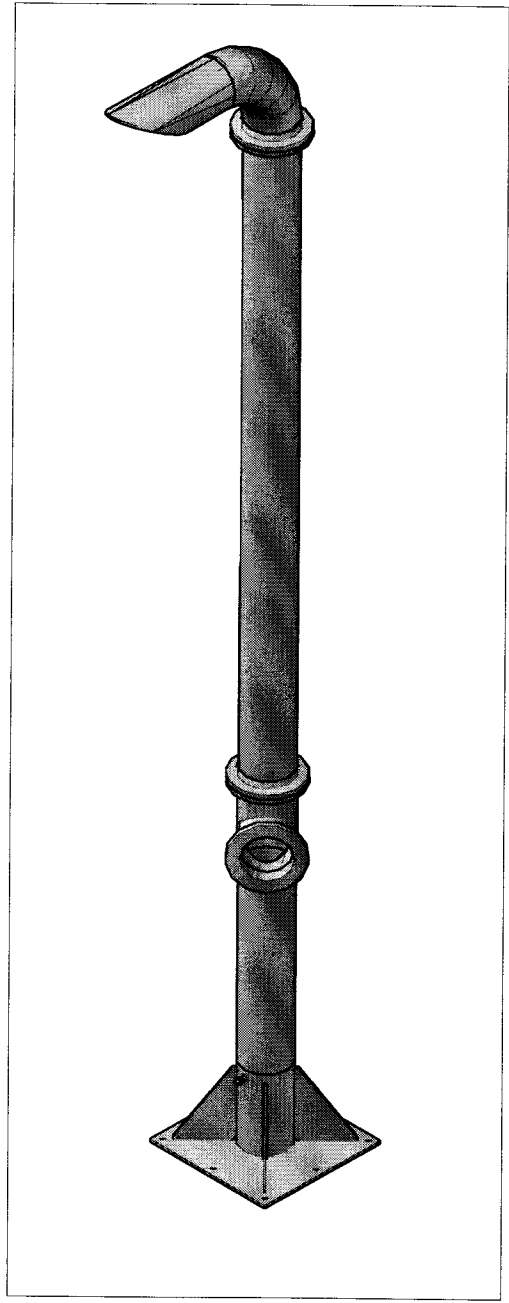
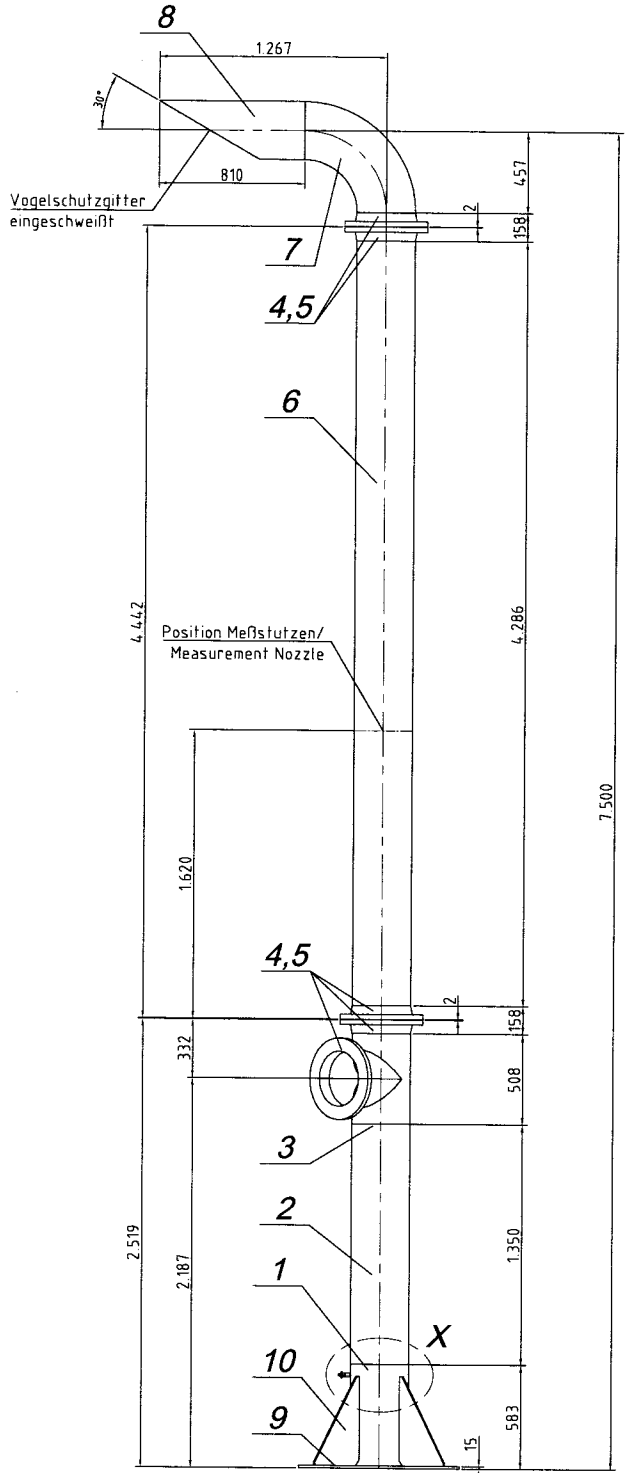
VISTE PROSPETTICHE

DA	09/07/2012		LSTK - NUOVA VRU-2	F.B.	A.R.	M.S.
			REMISSIONE PER COMMENTI			
0	15/06/2012		LSTK - NUOVA VRU-2	F.B.	A.R.	M.S.
			EMMISSIONE PER COMMENTI			
REV.	DATA	REVISORE	COMPRESSA RAM E CAUSALE REVISIONE	DESIGN	CONTR	APPROV
SOCIETA' EMITTENTE			COSTRUTTORE	DISEGNO N°		
				PPC2012025-CPL-003		
				Fig. 2 di 2 Rev. DA		
				COMPRESSA N°		
				DISEGNO N°		
COMPRESSA RAM			LSTK - NUOVA UNITA' RECUPERO VAPORI VRU-2	FOGLIO N°		
PIANTILI				2		
TITOLO			STUDIO PROGETTUALE INSTALLAZIONE PKG	NOMEFILE-EXT		
				DWG		
				REVISIONE		
				1 2 3 4 5 6		
				SOSTITUISCE		
				SCALA		
				1:50		



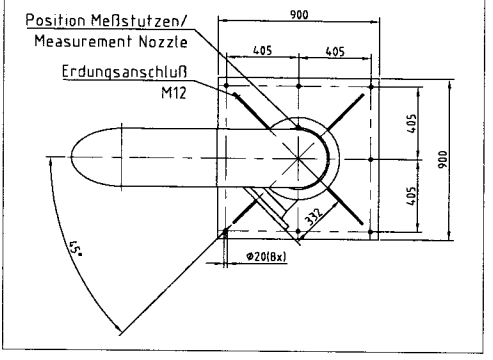
Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011
Progetto per l'installazione di un impianto di recupero vapori presso il Pontile 2
della Raffineria

Allegato 4



- ANFORDERUNGEN AN DEN SCHWEISSBETRIEB:**
- Kleiner Eignungsnachweis nach DIN 18800 T7
 - Schweißerprüfung nach EN 287 T1
 - Unregelmäßigkeiten der Schweißnähte nach DIN EN 25817
 - Schweißzusätze nach EN 440 - Schutzgasschweißen
 - Schweißnahtvorbereitung nach DIN EN 29692
 - Zulassung der Schweißzusätze nach DB oder TÜV
 - Verwendete Grundwerkstoffe nach EN 10025
 - Alle Anschlüsse sind ringsherum dicht zu verschweißen
 - Schweißnähte $a = 0,7 \times t$
- alle Kanten gratfrei
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-m
Aufstellungsplan siehe Zeichnung Nr. E-200177-002
Oberfläche nach dem Schweißen gebeizt und passiviert
Gesamtgewicht: ca. 512,3 kg

Stück	Gegenstand	Pos	Werkstoff	Gewicht kg	Bemerkung
1	Bl. 3 x 317 x 326	12	1.4571	2,4	DIN 1543
1	Verschlußschraube G1"	11	1.4571	0,1	DIN 910
4	Bl 10 x 350 x 500	10	1.4571	54,4	DIN 1543
1	Bl 15 x 900 x 900	9	1.4571	94,8	DIN 1543
1	Rohr DN 300 x 3,2 x 810	8	1.4571	20,6	DIN 2463
1	Rohrbogen DN 300	7	1.4571	39,9	DIN 2605
1	Rohr DN 300 x 3,2 x 4286	6	1.4571	109,3	DIN 2463
2	Flanschdichtung DN 300	5	Gravim. mit Erdstahlprüfung		Typ Signaflex Universat Pro
5	Flansch DN 300 - PN 16	4	1.4571	110,0	DIN 2633
1	T-Stück DN 300	3	1.4571	31,9	DIN 2615
1	Rohr DN 300 x 3,2 x 1350	2	1.4571	34,4	DIN 2463
1	Rohr DN 300 x 3,2 x 568	1	1.4571	14,5	DIN 2463



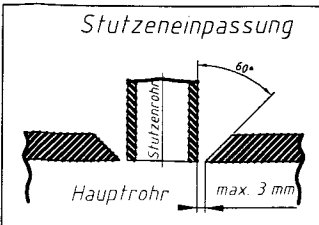
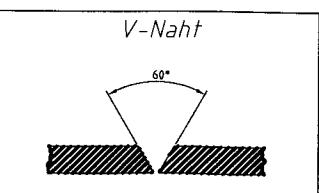
Status Code:

A As built
F Final
1 Freigegeben
2 Freigegeben mit Kommentaren
3 Abgelehnt
4 Nur zur Information

Für die Ausführung freigegeben
Released for manufacturing

Datum: _____
Date: _____
Name: _____
Unterschrift: _____
Signature: _____

Freigegebene Daten verbinden den Lieferanten nach vor seinen vertraglichen Pflichten. Accepted data does not relieve supplier from compliance with purchase order requirements.



Achtung!
alle Rohre müssen mit unten liegender Längsnaht, alle Flansche mit lochfreier Achse eingebaut werden

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. Offenders are liable to the payment of damages. 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 Milazzo
Project: BORSIG Vapour Recovery Unit
Milazzo II

BMT No.: 200177
Order No.:
Job Item No.: 200177
Main Unit: Vapour Recovery Unit
Drawing Type: 3D Vent Stack
Assembly Group:
BMT Drawing No.:
Cust. Drawing No.: 200177-046
Size: A1
Scale: 1:20 Page: 001

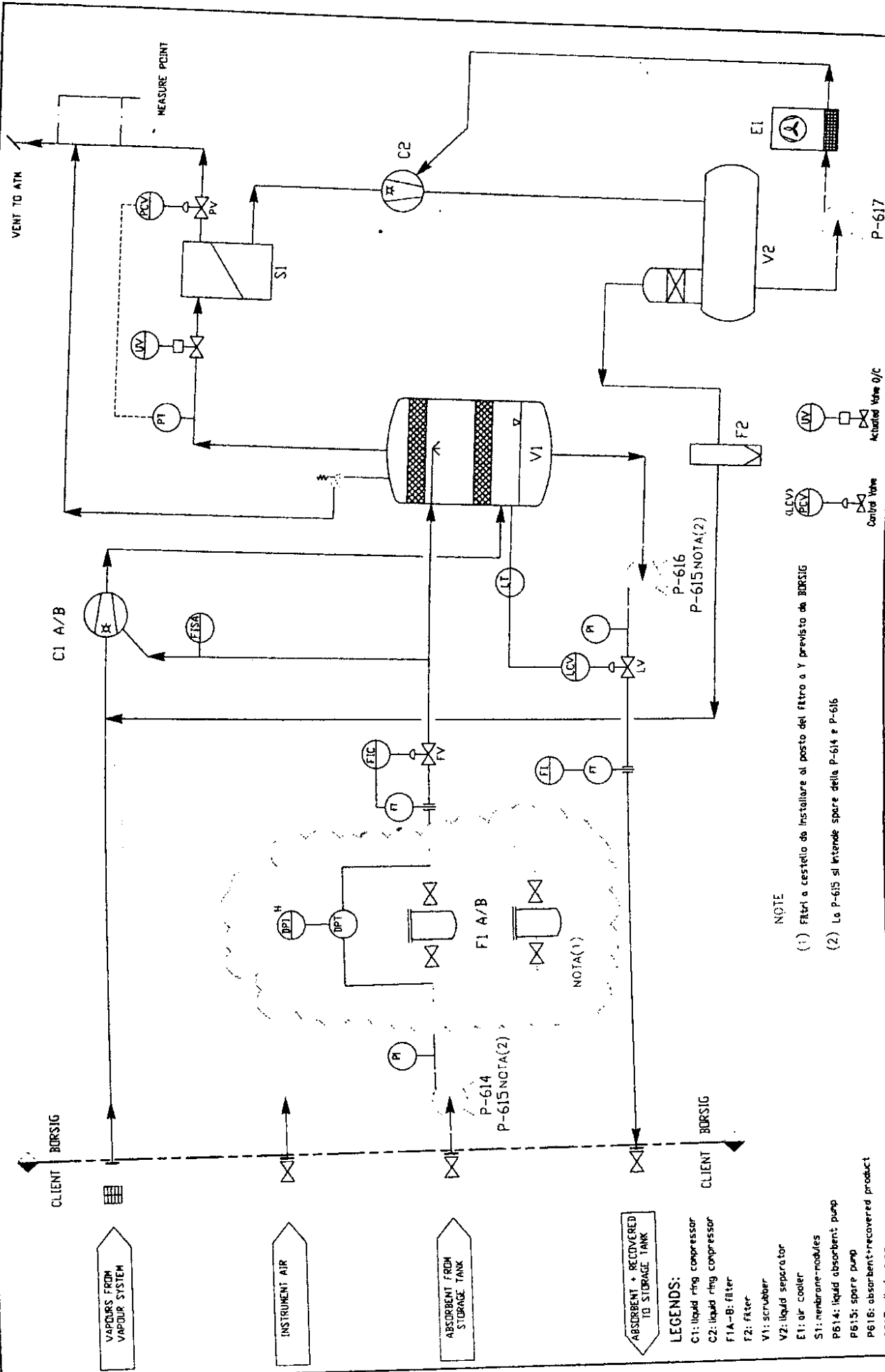
Ersterstellung	07.08.12	He	07.08.12	He
Revision	Date	Name	Revision	Date

Supplier: BORSIG Membrane Technology GmbH
Eggenstrasse 21 - 13681 Berlin - Germany
www.borsig.de



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



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

NOTE

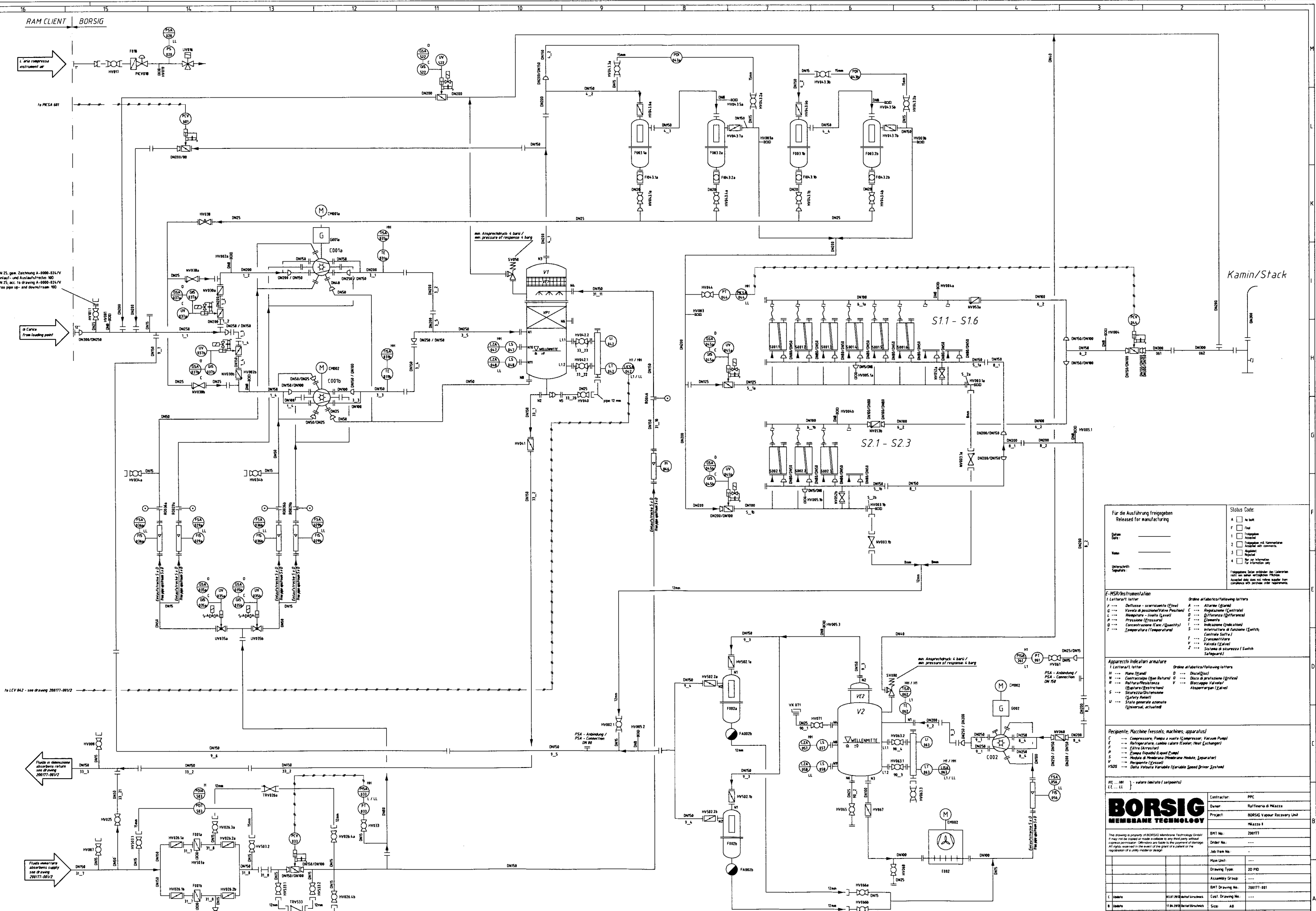
- (1) Filtri a cestello da installare al posto del filtro a Y previsto da BORSIG
- (2) Le P-615 si intendono spure della P-614 e P-616

Documento: ALLEGATO "A"		Foglio: 1 / 1	
Commissari: SE-4357		Rif. Cliente: /	
Nome File: 4357_0_ALLEGATO_A		Rev.: 0	
Data: 21/07/2011		Data: 21/07/2011	
P-617			
Cliente:	Periferia di Mezzo scA	Attivato Valve 0/c	
Progetto:	NUOVA UNITA' RECUPERO VAPORI VRU-2	Control Valve	
Organico:	SCHEMA	Activated Valve 0/c	
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



Kamin/Stack

Für die Ausführung freigeben
Released for manufacturing

Date: _____
Name: _____
Signature: _____

Slotted Code:

A No work
 F Final
 1 Transposition
 2 Transposition with comments
 3 Rejected
 4 For information only

Trasmissione dati mediante file Liberatori
Data not to be copied or made available to any third party without
express permission. Offenders are liable to the payment of damages.
All rights reserved in the event of the grant or a patent or the
registration of a utility model or design.

- E-MSR/Instrumentation**
- | | |
|--|---|
| L Letter/L letter | D Drive of indicator/actuator |
| A --- Allarme (Alarm) | C --- Regolazione (Control) |
| G --- Variabile di posizione/Valve Position | D --- Differenza (Difference) |
| L --- Regolazione - livello (Level) | E --- Elementi |
| P --- Pressione (Pressure) | I --- Indicazioni (Indication) |
| Q --- Concentrazione (Conc./Quantity) | S --- Interruttore di funzione (Switch/Control Switch) |
| T --- Temperatura (Temperature) | F --- Trasmissione |
| | V --- Valvola (Valve) |
| | Z --- Sistema di sicurezza (Safety/Safeguard) |
- Apparecchi indicatori armature**
- | | |
|--|---|
| L Letter/L letter | D Drive of indicator/actuator |
| H --- Name (Name) | O --- Disco (Disc) |
| N --- Controscopio (Non Return) | D --- Disco di protezione (Shield) |
| R --- Riferimento/Reference | V --- Morciogge Valvola/Actuator |
| S --- Sicurezza/Safety | A --- Assorbimento (Level) |
| U --- Stato generale armatura (Universal, actuator) | |
- Recipiente, Macchine fressels, machines, apparatus**
- | |
|--|
| C --- Compressore, Pampa a vuoto (Compressor, Vacuum Pump) |
| E --- Refrigeratore, cambio calore (Cooler, Heat Exchanger) |
| F --- Estrattore (Extractor) |
| P --- Pompa (Liquid) (Pump) |
| S --- Modulo di Membrana (Membrane Module, Separator) |
| V --- Apparecchio (Apparatus) |
| VSDS --- Delta Velocità Variabile (Variable Speed Drive System) |

ML ... HH } valore limitato (setpoint)
L ... LL }

BORSIG
MEMBRANE TECHNOLOGY

Contractor: PPC
Owner: Raffineria di Mizzia
Project: BORSIG Vapour Recovery Unit
Mizzia I

Sheet No: 200177
Order No: ...
Job Item No: ...

Plan Unit: ...
Drawing Type: 3D P&ID
Assembly Group: ...
SMT Drawing No: 200177-001
Last Drawing No: ...

C Update: 01/11/2010 Initial project
B Update: 11/11/2010 Detail drawing
Size: A0
Eggs: M1