



**AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE S.r.l**  
Via Capecelatro, 69  
20148 MILANO  
Tel. 02.40261

Spett.li

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma

**CENTRALE PRODUZIONE IDROGENO**  
96010 PRIOLO G. (SR)  
Via Litòranea Priolese – Ex S.S. 114, Km 9,5  
Sito Multisocietario – Imp. Nord  
Portineria CR  
Tel. 0931.766080

**p.c. ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**  
Via Vitaliano Brancati 48  
00144 ROMA

Vostro riferimento

Nostro riferimento **SMR/198-11/GP-dc** Telefono interno **.132** Priolo, **19/05/2011**

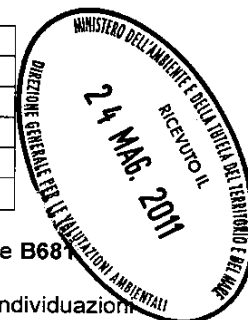
**OGGETTO: Comunicazione Punti di emissione in aria e gestione torce di stabilimento.**

A seguito della comunicazione protocollata *CIPPC-00\_2011-0000537* del 30/03/2011 con la quale si richiede il dettaglio di quanto in oggetto ai fini della valutazione ambientale e monitoraggio in esercizio degli impianti, si dichiara quanto segue.

In caso di emergenza, il gas presente nell'impianto sarà convogliato alla rete torcia gestita dalla Raffineria ISAB Impianti Nord a servizio dell'intero stabilimento industriale. In allegato si riporta la Corografia rappresentativa del sito multisocietario, con evidenziazioni sull'impianto AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE s.r.l.

La rete torcia relativa alle utenze di Raffineria è composta da 5 terminali, fra loro interconnessi, con relativi codici e caratteristiche di seguito elencati:

Codice	Diametro base [mm]	Diametro testa [mm]	Altezza [mm]
<b>B601</b>	1300	1100	70500
<b>B661</b>	1300	1100	70500
<b>B671</b>	1300	1100	70500
<b>B681</b>	2000	2000	95000
<b>B651</b>	2000	2000	65000



La torcia di Raffineria più vicina all'impianto dista dallo stesso circa 650 metri ed è individuata con il codice **B681**.

Nella "Tabella riepilogativa gas scaricabili in torcia" in allegato alla presente sono riportati in dettaglio le individuazioni delle unità di impianto di provenienza dei potenziali stream convogliati in torcia, portata e durata degli eventi, su base annuale, e la composizione chimica.

Da tale tabella si evince che gli invii in torcia della Centrale SMR di ALIP s.r.l. sono ascrivibili esclusivamente ai seguenti casi:

- **Stream derivante da emergenza e sicurezza**
- **Stream derivante da anomalie e guasti**  
(inclusendo tra le anomalie anche i transitori di avviamento impianto).

Si dichiara inoltre che non ci sono vincoli nell'invio contemporaneo degli stream al sistema torcia di raffineria. A disposizione per eventuali chiarimenti e comunicazioni.

Distinti saluti

Ing. Giampaolo Pelliccia  
AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE S.r.l.  
P.P. Ing. Giampaolo Pelliccia



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA  
SISTEMA GESTIONE  
RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79  
REVISIONE: 0  
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007  
PAGINE: 1/8  
PROPRIETÀ: SMR/SR



TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

**Limiti di responsabilità**

Le informazioni contenute in questo documento sono state redatte esclusivamente per uso interno del Gruppo Air Liquide Italia. Poiché questo documento è confidenziale e di proprietà di Air Liquide Italia, i terzi non sono autorizzati a fare riferimento al documento stesso a nessun titolo.

Si diffida, in ogni caso, chiunque possa venire in possesso delle suddette informazioni a considerarle come indicazioni destinate al pubblico o come istruzioni per l'uso o come garanzie o suggerimenti, con natura e finalità commerciali.

Air Liquide Italia declina, comunque, qualsiasi responsabilità per l'uso improprio e vietato delle informazioni e del prodotto, riservandosi di tutelare legalmente i propri diritti.

Revisione	Data	Redatto da	Approvato da	Descrizione e motivo revisione
0	18/05/2011	D. Cantile 	Pelliccia G. 	Comunicazione in risposta alla richiesta protocollata: CIPPC-00_2011-0000537 del 30/03/2011



**AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA**  
**SISTEMA GESTIONE**  
**RELAZIONE TECNICA**

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79  
REVISIONE: 0  
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007  
PAGINE: 2/8  
PROPRIETÀ: SMR/SR

**TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA**

TAG	STREAM	APPARECCHIATURA DI PROVENIENZA	EVENTO INCIDENTALE SFIATO IN TORCIA	FREQUENZA	PORTATA	DURATA	NOTE
PSV60109	Idrogeno	R601	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	Stream derivante da emergenza e sicurezza. Valvole di sicurezza. L'evento non si è mai verificato dalla messa in marcia dell'impianto (2007-2011).
PSV60209	Idrogeno	R602	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60309	Idrogeno	R603	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60409	Idrogeno	R604	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60509	Idrogeno	R605	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60609	Idrogeno	R606	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60709	Idrogeno	R607	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60809	Idrogeno	R608	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60909	Idrogeno	R609	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV61009	Idrogeno	R610	Sovrappressione vessel PSA	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV27001	Syngas	E221	Sovrappressione nella tubazione del reformer	Non applicabile	67.363 Nm3/h	-	
			Rottura dei tubi dell'E221	Non applicabile		-	



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA  
SISTEMA GESTIONE  
RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79  
REVISIONE: 0  
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007  
PAGINE: 3/8  
PROPRIETÀ: SMR/SR

TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

TAG	STREAM	APPARECCHIATURA DI PROVENIENZA	EVENTO INCIDENTALE SFIATO IN TORCIA	FREQUENZA	PORTATA	DURATA	NOTE
PSV13050	Butano Idrogeno Gas naturale	R102-1	Sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile		<b>Stream derivante da emergenza e sicurezza.</b> Valvole di sicurezza. L'evento non si è mai verificato dalla messa in marcia dell'impianto (2007-2011).
PSV13057	Butano Idrogeno Gas naturale	R102-2	Sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV83051	Idrogeno	V871	Sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV20124	Idrogeno	Tubazione	Sovrappressione nella linea idrogeno di emergenza a mix point	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV26028	Butano	V209	Sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV26075	Off gas	Tubazione	Sovrappressione nel collettore fuel Off gas	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV60079	Off gas	V601	Sovrappressione nel vessel off gas	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV64013	Idrogeno	V641	Sovrappressione in ingresso al V641	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV90113	Butano	Tubazione limite batteria	Espansione termica	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV90114	Butano	Tubazione	Espansione termica	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV71960	Idrogeno	Tubazione	Sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV13091	DMDS	V196	Espansione termica	Non applicabile	Non applicabile	-	



**AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA**  
**SISTEMA GESTIONE**  
**RELAZIONE TECNICA**

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79  
 REVISIONE: 0  
 DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007  
 PAGINE: 4/8  
 PROPRIETÀ: SMR/SR

**TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA**

TAG	STREAM	APPARECCHIATURA DI PROVENIENZA	EVENTO INCIDENTALE SFIATO IN TORCIA	FREQUENZA	PORTATA	DURATA	NOTE
PSV64025	Idrogeno	C641-1	Sovrappressione in mandata C641-1	Non applicabile	Non applicabile	-	Stream derivante da emergenza e sicurezza. Valvole di sicurezza. L'evento non si è mai verificato dalla messa in marcia dell'impianto (2007-2011).
PSV64045	Idrogeno	C641-2	Sovrappressione in mandata C641-2	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV64034	Idrogeno	C641-1	Sovrappressione camicia compressore C641-1	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV64054	Idrogeno	C641-2	Sovrappressione camicia compressore C641-2	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV12013	Butano	V103	Perdita butano dal V103 a causa di altissimo livello	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV12041	Butano	P101-1/2	Sovrappressione mandata pompe P101-1/2	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV12047	Butano	P101-1	Sovrappressione mandata pompe P101-1	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV12057	Butano	P101-1/2	Sovrappressione mandata pompe P101-2	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV12061	Butano	Tubazione	Sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile	-	
PSV13020	Butano Idrogeno Gas naturale	E101	Sovrappressione al V103 a causa di back flow di butano gassoso proveniente dall'E101	Non applicabile	Non applicabile	-	
			Perdita di Process Gas dai reattori R101, R102-1/2 dovuta a sovrappressione	Non applicabile	Non applicabile	-	
PIC12031B	Azoto	V103	Sfiato serbatoio di carica butano	Non applicabile	Non applicabile	-	Gas inerte di polmonazione
PIC13062A	Butano Idrogeno Gas naturale	HDS (a valle del desolforatore R102-2)	Sfiato sezione HDS	Avviamento (0-2 volte anno)	2,5 t/h	6 h	Stream derivante da anomalie e guasti
				Fermata generale (1 ogni 2 anni)	4 t/h	20 min	
PIC27121	Syngas	Reforming (V221)	Sfiato sezione reforming	Avviamento (0-2 volte anno)	20.000 Nm <sup>3</sup> /h	6h	
				Fermata (0-2 volte anno)	42.374 Nm <sup>3</sup> /h	10 minuti	



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA  
SISTEMA GESTIONE  
RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79  
REVISIONE: 0  
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007  
PAGINE: 5/8  
PROPRIETÀ: SMR/SR

TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

TAG	STREAM	APPARECCHIATURA DI PROVENIENZA	EVENTO INCIDENTALE SFIATO IN TORCIA	FREQUENZA	PORTATA	DURATA	NOTE
PIC60096B	Idrogeno	PSA	Sfiato sezione PSA	Avviamento (0-2 volte anno)	14.000 Nm <sup>3</sup> /h	1h	<b>Stream derivante da anomalie e guasti</b>
				Rifiuto Idrogeno da parte del cliente	27.000 Nm <sup>3</sup> /h	Non applicabile	L'evento non si è mai verificato dalla messa in marcia dell'impianto (2007-2011)
PIC60078	Off gas	PSA	Sfiato off gas	Avviamento (0-2 volte anno)	7.000 Nm <sup>3</sup> /h	1h	<b>Stream derivante da anomalie e guasti</b>
PIC26029B	Butano	V209	Sfiato V209	Avviamento (0-2 volte anno)	0-200 Kg/h	10 minuti	
PIC26029B	Butano	V209	Sfiato V209	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	In caso di marcia in assetto butano fuel
EE (Cabina elettrica)	Syngas	V221	Mancanza EE	0-1 volte anno	3000 Nm <sup>3</sup> /h	10 min	<b>Stream derivante da anomalie e guasti</b> 1 evento nel periodo 2007-2011
H211	Butano Idrogeno Gas naturale	A valle del desolforatore R102-2	Blocco Reformer	1 ogni 2 anni	2891 Nm <sup>3</sup> /h	20 min	<b>Stream derivante da anomalie e guasti</b> In caso di Fermata generale dell'impianto (1 ogni 2 anni)



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA  
SISTEMA GESTIONE  
RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79  
REVISIONE: 0  
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007  
PAGINE: 6/8  
PROPRIETÀ: SMR/SR

TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

COMPOSIZIONE CHIMICA STREAM

COMPOSIZIONE IDROGENO	
<b>IDROGENO</b>	<b>% Vol</b>
H2	99,9
	<b>ppm</b>
CO2	<5
CO/CO2	<5

COMPOSIZIONE SYNGAS	
<b>SYNGAS</b>	<b>% Mol</b>
H2	71,46
CH4	3,16
CO	2,58
CO2	23,35
H2O	acqua libera

COMPOSIZIONE BUTANO	
<b>N-BUTANO</b>	<b>% Wt</b>
N2	<0,01
CH4	<0,01
C2H6	<0,01
C3H8	0,11
C3H6	<0,01
IC4H10	2,52
NC4H10	95,54
C4H8	0,197
C5 (90% IC5 +10% NC5+)	1,62
	<b>% vol</b>
Olefine	0,2
C3-	<0,01
C4 saturi	98,33
C5+	1,43
C6	<0,01
C7	<0,01
Aromatici totali	<0,01
	<b>mg/kg</b>
Zolfo totale	5,4
Cl totale	<1
Acqua [ppmv]	ND



AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA  
SISTEMA GESTIONE  
RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79  
REVISIONE: 0  
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007  
PAGINE: 7/8  
PROPRIETÀ: SMR/SR

TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

COMPOSIZIONE CHIMICA STREAM

COMPOSIZIONE GAS NATURALE	
GAS NATURALE	Mole %
N2	1.85
CH4	88.54
C2H6	6.44
C3H8	1.44
IC4H10	0.21
NC4H10	0.27
IC5H12	0.30
NC5H12	0.04
C6+	0.07
Ell0	0.03
CO2	0.92

COMPOSIZIONE OFF GAS - Alimentazione Gas Naturale	
OFF GAS	mole % (dry)
H2	24,98
CO	8,29
CO2	52,85
CH4	10,61
N2	2,8
H2O	0,46
COMPOSIZIONE OFF GAS - Alimentazione Butano	
OFF GAS	mole % (dry)
H2	9,56
CO	58,09
CO2	9,32
CH4	0,43
N2	22,6
H2O	9,56





AIR LIQUIDE ITALIA INDUSTRIA  
SISTEMA GESTIONE  
RELAZIONE TECNICA

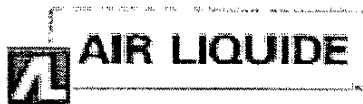
RIFERIMENTO: LI/SMR/SR-MOD 79  
REVISIONE: 0  
DATA DI DIFFUSIONE: 08.10.2007  
PAGINE: 8/8  
PROPRIETÀ: SMR/SR

TABELLA RIEPILOGATIVA GAS SCARICABILI IN TORCIA

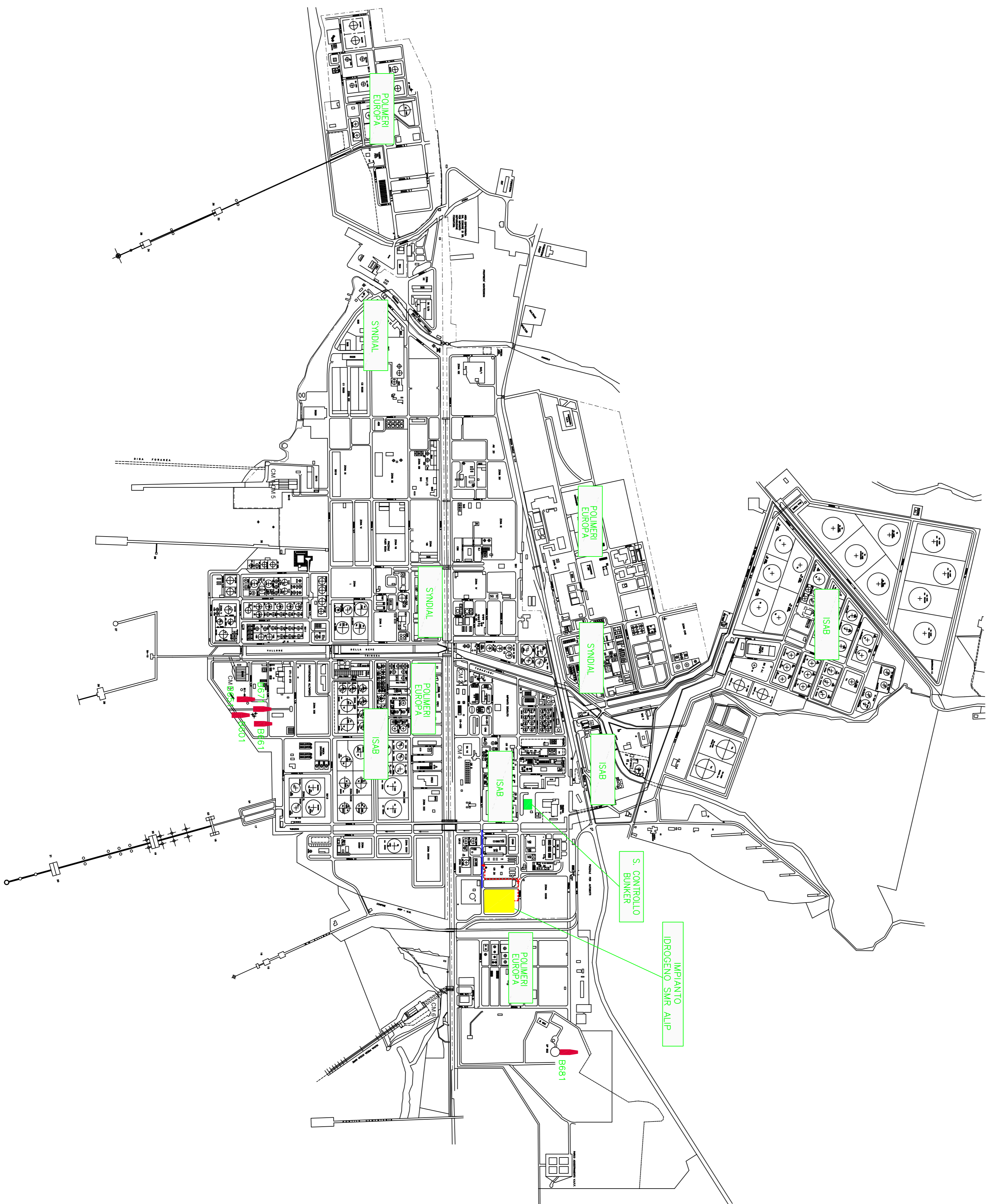
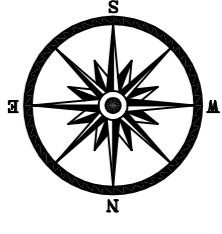
COMPOSIZIONE CHIMICA STREAM

COMPOSIZIONE DMDS	
DMDS	% vol
DMDS	99,5 min
Metilmercaptani	0,01 max
H2O	0,06 max

COMPOSIZIONE AZOTO	
AZOTO	% vol
N2	100



**Corografia rappresentativa del sito multisocietario**



# AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE S.r.l.

Via Copecelatro n°69

MILANO (MI)

IMPIANTO IDROGENO SMR ALIP

PER LA PRODUZIONE DI IDROGENO

NEL SITO INDUSTRIALE DI PRIOLA-MELLILI

Provincia di SIRACUSA

SCALA 1:10.000

LEGENDA SIMBOLI	
	SALA CONTROLLO BINKER
	AREA IMPIANTO SMR/ALIP
	TORRE
	NUOVO COLLETORE
	COLLETORE ESISTENTE



IDENTIFICAZIONE PLANIMETRICA DEL SISTEMA TORCE DEL SITO INDUSTRIALE CONCESSO IN CORSO ALLA AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE PER L'IMPIANTO IDROGENO SMR ALIP				
DIS. N°	DATA	DESCRIZIONE	SCALE	PROV. 0
3				
2				
1	MAR. 11	REVISIONE		TEAM5
0	DIC. 03	PRIMA EMISSIONE		TEAM5
Disegnato		Controllato	Approvato	
Commissa n.		Data	DIS. N°	Firma
		DIC.03		
			Fig. 1 di 1	Rev. 0

Questo disegno è di proprietà della AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE S.r.l. e non può essere riprodotto o reso noto o terzi senza autorizzazione scritta (Art. 2380 C.C.).

Fisazione Sistema: torcedesign