

This document is property of APS S.p.A. - It may not be copied, reproduced and/or circulated without APS authorization.  
 Questo documento è di proprietà dell'APS S.p.A. - Esso non può essere copiato, riprodotto o posto in circolazione senza l'autorizzazione dell'APS.

MOD. PRO-060 / 2

## FOGLI DATI PER E-321 B NEW

01	05/07/2012	EMISSIONE FINALE	 V. Corsi	 F. Alese	 E. Carosi
00	20/06/2012	EMISSIONE PER COMMENTI	G. Pagliaroli	F. Alese	E. Carosi
REV.	DATA	DESCRIZIONE	PREP.	CONTR.	APPR.
 		CLIENTE: ENI S.P.A. DIV. R&M LOCALITA': RAFFINERIA DI VENEZIA IMPIANTO: NUOVO STOCCAGGIO GPL/PROPANO			
FORM.	PROGETTO	DOCUMENTO	PAGINA		REV
A4	P-1442	PDE-0300-004	1	di 3	01



CLIENTE: ENI S.P.A. DIV. R&M

PROG.: P-1442

IMPIANTO: NUOVO STOCCAGGIO GPL/PROPANO

DOC.: PDE-0300-004

M/R -

Pagina 2 di 3

LOCALITA': RAFFINERIA DI VENEZIA

REV. 01

**FOGLIO DATI DI PROCESSO  
SCAMBIATORI A FASCIO TUBIERO**

1	SERVIZIO	RISCALDAMENTO GPL AL TRUCK (1) (3)				ITEM	E-321 B NEW (CASO 1)				
2	MANTELLI PER UNITA'	IN SERIE		IN PARALLELO		TIPO TEMA	BEU				
3	DIMENSIONI	x	x	mm	SOVRADIMENS. :	COEFF. TRASMISS.:	%	CALORE SCAMB.:			
4	SUPERF. EFF. PER UNITA'	m <sup>2</sup>		PER MANTELLO	m <sup>2</sup>		M.T.D. CORRETTO	°C			
5	CALORE SCAMBIATO	851,6	kW		COEFF. DI TRASMISSIONE			W/ m <sup>2</sup> °C			
6	DATI DI FUNZIONAMENTO PER UNA UNITA'					LATO MANTELLO		LATO TUBI			
7						ENTRATA	USCITA	ENTRATA	USCITA		
8	FLUIDO CIRCOLANTE					VAPORE A BASSA PRESSIONE			GPL (2)		
9	QUANTITA'	PORTATA TOTALE			Kg/hr	1450		48464			
10		LIQUIDO			Kg/hr			48464	48464		
11		VAPORE			Kg/hr			0	0		
12		ACQUA			Kg/hr	0	1450				
13		VAPOR D'ACQUA			Kg/hr	1450	0				
14		INCONDENSABILI			Kg/hr						
15	PROPRIETA' DEL LIQUIDO	DENSITA'			Kg/m <sup>3</sup>	896,5		607,8	575,8		
16		CALORE SPECIFICO			KJ/Kg°C	4,608		2,134	2,330		
17		CONDUCIBILITA' TERMICA			W/m°C	0,6850		0,1140	0,1025		
18		VISCOSITA'			cP	0,1718		0,2241	0,1690		
19		PUNTO DI EBOLLIZIONE			°C						
20	PROPRIETA' DEL VAPORE	CALORE SPECIFICO			KJ/Kg°C	1,990					
21		CONDUCIBILITA' TERMICA			W/m°C	0,0294					
22		VISCOSITA'			cP	0,0142					
23		DENSITA' / PESO MOLECOLARE			Kg/m <sup>3</sup> / --	3,1/18					
24		CALORE LATENTE			KJ/Kg	2108					
25	PUNTO DI RUGIADA			°C	159						
26	TEMPERATURA OPERATIVA				°C	159	157,6	-23,4	5		
27	PRESSIONE OPERATIVA				bar g	5		16,7			
28	VELOCITA'				amm. / calc.	m/sec					
29	PERDITE DI CARICO				amm. / calc.	bar		0,7			
30	FATTORE DI SPORCAMENTO				m <sup>2</sup> C/W	0,00018		0,000258			
31	DATI COSTRUTTIVI PER MANTELLO										
32	TEMPERATURA DI PROGETTO				°C	230 (4)		230/-45			
33	PRESSIONE DI PROGETTO / DI COLLAUDO				bar g	8/F.V. (4)		30			
34	NUMERO DI PASSI										
35	BOCCHELLI Ingresso ( Diam. classe e finitura )				mm	150 @ 150 # RF (5)		150 @ 300 # RF			
36	BOCCHELLI Uscita ( Diam. classe e finitura )				mm	50 @ 150 # RF (5)		150 @ 300 # RF			
37	SOVRASPESSORE DI CORROSIONE mm										
38	ISOLAMENTO										
39	TUBI	No.	De	mm	BWG	Lungh.	mm	Passo	mm		
40	MANTELLO					COPERCHIO MANTELLO					
41	DISTRIBUTORE					COPERCHIO DISTRIBUTORE					
42	PIASTRA TUBIERA - Fissa					PIASTRA TUBIERA - Flottante					
43	COPERCHIO TESTA FLOTTANTE					DIAFRAMMA DI PROTEZIONE					
44	DIAFRAMMI trasversale		Tipo		support		% Taglio ( )		Spaziatura mm		
45	GUARNIZIONI - Lato Mantello - Lato Tubi										
46	GIUNTO DI ESPANSIONE										
47	TEMPERATURA DI METALLO (Mantello / Tubi)				A)	/	B)	/	C)	/	°C
48	GIUNZIONE TUBI - PIASTRA TUBIERA PROVA IDRAULICA										
49	CODICI RICHIESTI					CLASSE TEMA					
50	PESI - Mantello		kN		/ Pieno d'acqua		kN		/ Fascio tubiero kN		
51	Note :										
52	(1) Dimensionamento effettuato assumendo che non ci sia preriscaldamento nell'E-477 NEW, ipotesi valida nel caso in cui non ci sia ritorno vapori dal truck.										
53	(2) Composizione del GPL:										
54	30% wt propano, 70% wt n-butano										
55	(3) Caso controllante: 2										
56	(4) Condizioni di design della rete utilities di stabilimento.										
57	(5) Rating e finitura da verificare in fase di Ingegneria di Dettaglio.										
58	01										
59											
60											
61											

This document is property of APS S.p.A. - It may not be copied, reproduced and/or circulated without APS authorization. Questo documento è di proprietà dell'APS S.p.A. - Esso non può essere copiato, riprodotto o posto in circolazione senza l'autorizzazione dell'APS.

MOD. PRO-060 / 2



CLIENTE: ENI S.P.A. DIV. R&M

PROG.: P-1442

IMPIANTO: NUOVO STOCCAGGIO GPL/PROPANO

DOC.: PDE-0300-004

M/R -

Pagina 3 di 3

LOCALITA': RAFFINERIA DI VENEZIA

REV. 01

**FOGLIO DATI DI PROCESSO  
SCAMBIATORI A FASCIO TUBIERO**

1	SERVIZIO	RISCALDAMENTO PROPANO AL TRUCK (1) (2)				ITEM	E-321 B NEW (CASO 2)	
2	MANTELLI PER UNITA'	1	IN SERIE	1	IN PARALLELO	1	TIPO TEMA	BEU
3	DIMENSIONI	340 x 1830	mm	SOVRADIMENS. :	COEFF.TRASMISS.:	%	CALORE SCAMB.:	%
4	SUPERF. EFF. PER UNITA'	9	m <sup>2</sup>	PER MANTELLO	9	m <sup>2</sup>	M.T.D. CORRETTO	175,3 °C
5	CALORE SCAMBIATO	1431	kW	COEFF. DI TRASMISSIONE	910	W/ m <sup>2</sup> °C		
6	DATI DI FUNZIONAMENTO PER UNA UNITA'				LATO MANTELLO		LATO TUBI	
7					ENTRATA	USCITA	ENTRATA	USCITA
8	FLUIDO CIRCOLANTE				VAPORE A BASSA PRESSIONE		PROPANO	
9	QUANTITA'	PORTATA TOTALE		Kg/hr	2436		46520	
10		LIQUIDO		Kg/hr			46520	46520
11		VAPORE		Kg/hr			0	0
12		ACQUA		Kg/hr	0	2436		
13		VAPOR D'ACQUA		Kg/hr	2436	0		
14		INCONDENSABILI		Kg/hr				
15	PROPRIETA' DEL LIQUIDO	DENSITA'		Kg/m <sup>3</sup>	896,5	583,5	524,3	
16		CALORE SPECIFICO		KJ/Kg°C	4,608	2,169	2,557	
17		CONDUCIBILITA' TERMICA		W/m°C	0,6850	0,1337	0,1066	
18		VISCOSITA'		cP	0,1718	0,1981	0,1215	
19		PUNTO DI EBOLLIZIONE		°C				
20	PROPRIETA' DEL VAPORE	CALORE SPECIFICO		KJ/Kg°C	1,990			
21		CONDUCIBILITA' TERMICA		W/m°C	0,0294			
22		VISCOSITA'		cP	0,0142			
23		DENSITA' / PESO MOLECOLARE		Kg/m <sup>3</sup> / --	3,1/18			
24		CALORE LATENTE		KJ/Kg	2108			
25	PUNTO DI RUGIADA		°C	159				
26	TEMPERATURA OPERATIVA		°C	159	157,6	-42,2	5	
27	PRESSIONE OPERATIVA		bar g	5		16		
28	VELOCITA'	amm. / calc.	m/sec					
29	PERDITE DI CARICO	amm. / calc.	bar	0,2	0,07	0,7	0,25	
30	FATTORE DI SPORCAMENTO		m <sup>2</sup> C/W		0,00018		0,000258	
31	DATI COSTRUTTIVI PER MANTELLO							
32	TEMPERATURA DI PROGETTO	°C		230 (3)	230/-45			
33	PRESSIONE DI PROGETTO / DI COLLAUDO	bar g		8/F.V. (3)	Da codice	30	Da codice	
34	NUMERO DI PASSI			1	2			
35	BOCCHELLI Ingresso ( Diam. classe e finitura )	mm		150 @ 150 # RF (4)	150 @ 300 # RF			
36	BOCCHELLI Uscita ( Diam. classe e finitura )	mm		50 @ 150 # RF (4)	150 @ 300 # RF			
37	SOVRASPESSORE DI CORROSIONE	mm		3	3			
38	ISOLAMENTO							
39	TUBI	LTCS (5)	No. 37U	De 19.05 mm	BWG 14	Lungh. 1829 mm	Passo 25,4 mm	
40	MANTELLO	CS (5)		COPERCHIO MANTELLO				
41	DISTRIBUTORE			COPERCHIO DISTRIBUTORE				
42	PIASTRA TUBIERA - Fissa			PIASTRA TUBIERA - Flottante				
43	COPERCHIO TESTA FLOTTANTE			DIAFRAMMA DI PROTEZIONE		Piatto circolare		
44	DIAFRAMMI	Tipo	Taglio orizzontale	%	Taglio ( 25 )	Spaziatura	115 mm	
45	GUARNIZIONI - Lato Mantello			- Lato Tubi				
46	GIUNTO DI ESPANSIONE							
47	TEMPERATURA DI METALLO (Mantello / Tubi)	A)	/	B)	/	C)	/ °C	
48	GIUNZIONE TUBI - PIASTRA TUBIERA	Espansa		PROVA IDRAULICA				
49	CODICI RICHIESTI		ASME VIII - PED		CLASSE TEMA		"R"	
50	PESI - Mantello	kN / Pieno d'acqua		kN / Fascio tubiero		kN		
51	Note :							
52	(1) Dimensionamento effettuale assumendo che non ci sia							
53	periscaldamento nell'E-477 NEW, ipotesi valida nel caso							
54	in cui non ci sia ritorno vapori dal truck.							
55	(2) Caso controllante: 2							
56	(3) Condizioni di design della rete utilities di stabilimento.							
57	01							
58	01							
59	(4) Rating e finitura da verificare in fase di Ingegneria di Dettaglio.							
60	(5) Verifica del materiale a cura del Fornitore.							
61								

This document is property of APS S.p.A. - It may not be copied, reproduced and/or circulated without APS authorization. Questo documento è di proprietà dell'APS S.p.A. - Esso non può essere copiato, riprodotto o posto in circolazione senza l'autorizzazione dell'APS.

MOD. PRO-060 / 2