

IMPIANTO SMALL SCALE LNG PLANT

Collesanto gas field

BILANCIO DI MATERIA ED ENERGIA

	01	14.11.2023	EMISSIONE PER ENTI	DG Impianti	ITF Cosmep	ITF Cosmep
	00	04.10.2023	EMISSIONE PER ENTI	DG Impianti	ITF Cosmep	ITF Cosmep
STATO	Rev. n.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
	Rev. Indice					
CONTRATTATORE				Titolo Progetto		
 Engea Consulting						
 Engineering Management Contracting						
 ITALFLUID Cosmep				IMPIANTO SMALL SCALE LNG PLANT Collesanto gas field		
CLIENTE						
 LNEnergy						
				Scala	foglio/di	
				A4	1	2
BILANCIO DI MATERIA ED ENERGIA				Doc. Codice		
				-		
				Doc. Pos		
				-		
Software: Microsoft Excel						
File name						

ENGEA LNENERGY ITALFLUID COSMEP Engineering Management Contracting					IMPIANTO SMALL SCALE LNG PLANT Collesanto gas field																									Date	14/11/2023		
																														Rev.	01		
																														SHEET	2 / 2		
	RG1	RG2	RG3	RG4	SG1	SG2	SG3	SG4	G1	LNG	LNG1	LNG2	BOG	OW3	OW4	OW5	OW6	TW	NGL1	NGL2	FG1	FG2	FG	Flue gas	Acid Gas	Gas di coda	Scarico atm	N2	POTABLE WATER	H2	O2	Spurgo	
Vapour Fraction	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.998	1.000	1.000	0.000	0.051	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.318	0.845	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000	
Temperature C	40.0	40.0	40.0	46.0	50.1	44.0	20.0	20.0	24.7	-155.0	-161.2	-161.2	-161.2	20.0	31.1	59.0	55.1	42.2	-65.0	-88.8	4.3	101.8	75.6	318.9	43.1	35.5	999.1	25.0	25.0	30.0	82.0	25.0	
Pressure bar_g	50.0	50.0	50.0	49.5	48.8	48.3	48.0	48.0	47.2	24.7	0.1	0.1	0.1	48.0	3.0	47.2	3.0	0.0	45.2	11.0	10.7	11.0	10.5	0.1	1.2	0.0	0.0	0.7	0.0	28.2	0.0	0.0	
Mass Flow kg/h	10366.5	10366.5	10366.5	10366.5	10165.2	10165.2	10165.2	10146.3	10109.9	5908.2	5908.2	5600.9	307.2	18.9	45.4	354.6	419.0	733.5	1371.0	1371.0	1383.7	307.2	1690.9	41754.3	199.5	11.4	354.5	2835.3	568.6	17.7	141.5	314.6	
Heat Flow kW	-8813.2	-8813.2	-8813.2	-8776.3	-8379.2	-8416.1	-8567.4	-8483.7	-8406.4	-8608.2	-8608.2	-8251.3	-356.9	-83.7	-200.1	-1549.8	-1833.6	-3222.1	-1295.4	-1295.4	-1155.2	-313.0	-1381.9	-16929.2	-399.4	-14.9	-14.0	-21.5	-2509.3	0.3	2.1	-1388.5	
Std Gas Flow STD_m3/d	283012.7	283012.7	283012.7	283012.7	280246.6	280246.6	280246.6	279649.9	278625.3	195993.6	195993.6	185969.9	10023.7	596.7	1430.6	11169.1	13196.4	23105.5	25194.0	25194.0	25520.6	10023.7	35544.3	835532.8	2808.0	290.1	6793.9	57681.0	17909.7	4979.4	2509.4	9910.1	
Actual Liquid Flow m3/d	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.45	0.00	0.00	323.67	302.58	302.58	0.00	0.45	1.09	8.66	10.21	17.71	65.82	45.55	15.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.55	0.00	0.00	7.50	
Specific Gravity rel Air rel_to_air	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	-	-	0.71	0.71	-	-	-	0.60	-	-	-	-	-	-	-	-	0.60	0.93	0.98	1.39	0.77	1.02	0.96	-	0.07	1.10	-	
Molecular Weight	20.8	20.8	20.8	20.8	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	17.1	17.1	17.1	17.4	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	30.9	30.9	30.8	17.4	27.0	28.4	40.3	22.2	29.6	27.9	18.0	2.0	32.0	18.0	
Composition mole%	RG1	RG2	RG3	RG4	SG1	SG2	SG3	SG4	G1	LNG	LNG1	LNG2	BOG	OW3	OW4	OW5	OW6	TW	NGL1	NGL2	FG1	FG2	FG	Flue gas	Acid Gas	Gas di coda	Scarico atm	N2	POTABLE WATER	H2	O2	Spurgo	
H2S	0.269	0.269	0.269	0.269	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.011	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	24.984	0.181	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
CO2	0.699	0.699	0.699	0.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031	0.000	0.003	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.552	70.131	9.052	4.609	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Nitrogen	21.322	21.322	21.322	21.322	21.525	21.525	21.525	21.571	21.585	1.002	1.002	0.449	11.262	0.014	0.000	0.009	0.008	0.001	3.675	3.675	3.868	11.262	5.953	75.131	0.036	7.798	46.534	98.999	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Methane	69.083	69.083	69.083	69.083	69.694	69.694	69.694	69.843	69.889	93.405	93.405	93.658	88.729	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	45.456	45.456	45.719	88.729	57.848	0.000	0.817	68.363	0.000	1.001	0.000	0.000	0.000	0.000	
Ethane	4.936	4.936	4.936	4.936	4.976	4.976	4.976	4.987	4.990	4.589	4.589	4.836	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	19.556	19.556	19.398	0.009	13.930	0.000	0.175	7.510	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Propane	2.238	2.238	2.238	2.238	2.257	2.257	2.257	2.262	2.263	0.884	0.884	0.932	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	18.162	18.162	17.990	0.000	12.917	0.000	0.072	2.747	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
i-Butane	0.340	0.340	0.340	0.340	0.342	0.342	0.342	0.343	0.343	0.056	0.056	0.059	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.364	3.364	3.331	0.000	2.392	0.000	0.022	0.548	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
n-Butane	0.510	0.510	0.510	0.510	0.514	0.514	0.514	0.515	0.515	0.055	0.055	0.058	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.271	5.271	5.220	0.000	3.748	0.000	0.016	0.576	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
i-Pentane	0.120	0.120	0.120	0.120	0.121	0.121	0.121	0.121	0.121	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.304	1.304	1.291	0.000	0.927	0.000	0.003	0.113	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
n-Pentane	0.100	0.100	0.100	0.100	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.003	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.097	1.097	1.086	0.000	0.780	0.000	0.004	0.120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
n-Hexane	0.130	0.130	0.130	0.130	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.446	1.446	1.431	0.000	1.028	0.000	0.006	0.162	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
n-Heptane	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.061	0.061	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.669	0.669	0.663	0.000	0.476	0.000	0.003	0.080	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
n-Octane	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
H2O	0.192	0.192	0.192	0.192	0.278	0.278	0.278	0.066	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	99.986	99.958	99.991	99.987	99.997	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	10.249	3.731	2.750	7.775	0.000	100.000	0.000	0.000	100.000	
Oxygen	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	8.068	0.000	0.000	41.035	0.000	0.000	0.000	100.000	0.000	0.000	
Hydrogen	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000	