

NON DISCARICA_ GNL MEDIO_4 SCV 200t/h + 7 UNITA AZOTO 2500 Nm3

8,838 bnSm3 / year at metanodotto

sh 1 of 4

WITH 35 MW THERMAL RECUPERATION FROM THE TURBINE

Stream Name	1	2	5	6	7
Vapour Fraction	0	0	0	0	0
Temperature (C)	-158,9	-158,2	-158,1	-156,1	-156,1
Pressure (kPa.a)	125,3	1220,0322	890	890	880,0
Rate (kg/h)	787527	787527	787527	800000	800000
Rate (kgmole/h)	44797	44797	44797	45279	45279
Molecular Weight	17,58	17,58	17,58	17,67	17,67
Molar Enthalpy (kJ/kgmole)	-91477	-91416	-91416	-90592	-90592
LIQUID PHASE					
Rate (kg/h)	787527	787527	787527	800000	800000
Rate (kgmole/h)	44797	44797	44797	45279	45279
Actual Volume Flow (m3/h)	1750	1750	1752	1782	1782
Mass Density (kg/m3)	450	450	450	449	449
Viscosity (cP)	0,1326	0,1310	0,1306	0,1248	0,1247
VAPOUR PHASE					
Rate (kg/h)	0	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Actual Volume Flow (m3/h)	0	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Std Gas Flow (STD_m3/d)	0	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Molecular Weight	16,93	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Mass Density (kg/m3)	2	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Viscosity (cP)	0,0048	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Z Factor	0,9635	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Total Molar Composition					
N2	0,0029	0,0029	0,0029	0,0111	0,0111
CO2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Methane	0,9142	0,9142	0,9142	0,9065	0,9065
Ethane	0,0636	0,0636	0,0636	0,0629	0,0629
Propane	0,0146	0,0146	0,0146	0,0144	0,0144
i-Butane	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021
n-Butane	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
i-Pentane	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
n-Pentane	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
H2O	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Oxygen	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0004

NON DISCARICA_ GNL MEDIO_4 SCV 200t/h + 7 UNITA AZOTO 2500 Nm3

sh 2 of 4

Stream Name	8	9	10	11	12
Vapour Fraction	0	0	1	1	1
Temperature (C)	-151,5	-151,5	5,0	5,0	4,5
Pressure (kPa.a)	8100	7900	7700	7700	7600
Rate (kg/h)	800000	200000	200000	800000	786200
Rate (kgmole/h)	45279	11320	11320	45279	44498
Molecular Weight	17,67	17,67	17,67	17,67	17,67
Molar Enthalpy (kJ/kgmole)	-90186	-90186	-78013	-78013	-78013
LIQUID PHASE					
Rate (kg/h)	800000	200000	<empty>	<empty>	<empty>
Rate (kgmole/h)	45279	11320	<empty>	<empty>	<empty>
Actual Volume Flow (m3/h)	1779	445	<empty>	<empty>	<empty>
Mass Density (kg/m3)	450	449	<empty>	<empty>	<empty>
Viscosity (cP)	0,1158	0,1156	<empty>	<empty>	<empty>
VAPOUR PHASE					
Rate (kg/h)	<empty>	<empty>	200000	800000	786200
Actual Volume Flow (m3/h)	<empty>	<empty>	2631	10523	10471
Std Gas Flow (STD_m3/h)	<empty>	<empty>	267648	1070591	1052123
Molecular Weight	<empty>	<empty>	17,67	17,67	17,67
Mass Density (kg/m3)	<empty>	<empty>	76	76	75
Viscosity (cP)	<empty>	<empty>	0,0133	0,0133	0,0132
Z Factor	<empty>	<empty>	0,7738	0,7738	0,7746
Total Molar Composition					
N2	0,0111	0,0111	0,0111	0,0111	0,0111
CO2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Methane	0,9065	0,9065	0,9065	0,9065	0,9065
Ethane	0,0629	0,0629	0,0629	0,0629	0,0629
Propane	0,0144	0,0144	0,0144	0,0144	0,0144
i-Butane	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021
n-Butane	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
i-Pentane	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
n-Pentane	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
H2O	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Oxygen	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004

NON DISCARICA_ GNL MEDIO_4 SCV 200t/h + 7 UNITA AZOTO 2500 Nm3

sh 3 of 4

Stream Name	13	15	16	17	18
Vapour Fraction	1	1	1	1	1
Temperature (C)	-140,0	-99,7	125,3	41,5	35,0
Pressure (kPa.a)	124,3	102	1000	890	890
Rate (kg/h)	1503	1503	1503	1503	10970
Rate (kgmole/h)	93	93	93	93	389
Molecular Weight	16,21	16,21	16,21	16,21	28,20
Molar Enthalpy (kJ/kgmole)	-79491	-78131	-70128	-73383	227
LIQUID PHASE					
Rate (kg/h)	<empty>	0	<empty>	<empty>	<empty>
Rate (kgmole/h)	<empty>	0	<empty>	<empty>	<empty>
Actual Volume Flow (m3/h)	<empty>	0	<empty>	<empty>	<empty>
Mass Density (kg/m3)	<empty>	1	<empty>	<empty>	<empty>
Viscosity (cP)	<empty>	0,0009	<empty>	<empty>	<empty>
VAPOUR PHASE					
Rate (kg/h)	1503	1503	1503	1503	10970
Actual Volume Flow (m3/h)	804	1296	305	268	1116
Std Gas Flow (STD_m3/d)	2192	2192	2192	2192	9199
Molecular Weight	16,21	16,21	16,21	16,21	28,20
Mass Density (kg/m3)	2	1	5	6	10
Viscosity (cP)	0,0054	0,0069	0,0145	0,0120	0,0190
Z Factor	0,9743	0,9893	0,9931	0,9842	0,9970
Total Molar Composition					
N2	0,0142	0,0142	0,0142	0,0142	0,9543
CO2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Methane	0,9857	0,9857	0,9857	0,9857	0,0000
Ethane	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000
Propane	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
i-Butane	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
n-Butane	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
i-Pentane	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
n-Pentane	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
H2O	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Oxygen	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0457

NON DISCARICA_ GNL MEDIO_4 SCV 200t/h + 7 UNITA AZOTO 2500 Nm3

sh 4 of 4

Stream Name	19	28
Vapour Fraction	1	1
Temperature (C)	36,3	5,0
Pressure (kPa.a)	890	7700,0
Rate (kg/h)	12473	13800
Rate (kgmole/h)	482	781
Molecular Weight	25,89	17,67
Molar Enthalpy (kJ/kgmole)	-13936	-78013
LIQUID PHASE		
Rate (kg/h)	<empty>	<empty>
Rate (kgmole/h)	<empty>	<empty>
Actual Volume Flow (m3/h)	<empty>	<empty>
Mass Density (kg/m3)	<empty>	<empty>
Viscosity (cP)	<empty>	<empty>
VAPOUR PHASE		
Rate (kg/h)	12473	13800
Actual Volume Flow (m3/h)	1386	182
Std Gas Flow (STD_m3/d)	11391	18468
Molecular Weight	25,89	17,67
Mass Density (kg/m3)	9	76
Viscosity (cP)	0,0172	0,0133
Z Factor	0,9951	0,7738
Total Molar Composition		
N2	0,7735	0,0111
CO2	0,0000	0,0000
Methane	0,1897	0,9065
Ethane	0,0000	0,0629
Propane	0,0000	0,0144
i-Butane	0,0000	0,0021
n-Butane	0,0000	0,0024
i-Pentane	0,0000	0,0002
n-Pentane	0,0000	0,0000
H2O	0,0000	0,0000
Oxygen	0,0369	0,0004