

DISCARICA_ GNL LEGGERO_4 SCV 200 t/h + 7 UNITA AZOTO 2500 Nm3

9,404 bnSm3 / year at metanodotto

sh 1 of 6

Stream Name	1	2	3	4	5
Vapour Fraction	0	0	0	0	0
Temperature (C)	-158,8	-158,1	-158,1	-158,1	-158,0
Pressure (kPa.a)	125,3	1168,714	1168,714	1168,714	890
Rate (kg/h)	793797	793797	789828	3969	789828
Rate (kgmole/h)	48096	48096	47855	240	47855
Molecular Weight	16,50	16,50	16,50	16,50	16,50
Molar Enthalpy (kJ/kgmole)	-89983	-89926	-89926	-89926	-89926
LIQUID PHASE					
Rate (kg/h)	793797	793797	789828	3969	789828
Rate (kgmole/h)	48096	48096	47855	240	47855
Actual Volume Flow (m3/h)	1851	1850	1841	9	1843
Mass Density (kg/m3)	429	429	429	429	429
Viscosity (cP)	0,1135	0,1122	0,1122	0,1122	0,1119
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/h)	0	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Molecular Weight	16,21	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Mass Density (kg/m3)	2	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Viscosity (cP)	0,0047	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Z Factor	0,9620	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Total Molar Composition					
N2	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
CO2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Methane	0,9711	0,9711	0,9711	0,9711	0,9711
Ethane	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251	0,0251
Propane	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
i-Butane	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
n-Butane	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
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	0,0000

DISCARICA_ GNL LEGGERO_4 SCV 200 t/h + 7 UNITA AZOTO 2500 Nm3

sh 2 of 6

Stream Name	6	7	8	9	10
Vapour Fraction	0	0	0	0	1
Temperature (C)	-155,3	-155,3	-150,6	-150,5	5,0
Pressure (kPa.a)	890	880,000	8100,000	7900,000	7700
Rate (kg/h)	800010	800010	800010	200002	200002
Rate (kgmole/h)	48399	48399	48399	12100	12100
Molecular Weight	16,53	16,53	16,53	16,53	16,53
Molar Enthalpy (kJ/kgmole)	-89564	-89564	-89163	-89163	-77445
LIQUID PHASE					
Rate (kg/h)	800010	800010	800010	200002	<empty>
Rate (kgmole/h)	48399	48399	48399	12100	<empty>
Actual Volume Flow (m3/h)	1882	1882	1878	470	<empty>
Mass Density (kg/m3)	425	425	426	426	<empty>
Viscosity (cP)	0,1059	0,1059	0,0981	0,0979	<empty>
VAPOUR PHASE					
Rate (kg/h)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	200002
Actual Volume Flow (m3/h)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	2919
Std Gas Flow (STD_m3/h)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	286090
Molecular Weight	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	16,53
Mass Density (kg/m3)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	69
Viscosity (cP)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	0,0130
Z Factor	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	0,8033
Total Molar Composition					
N2	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031
CO2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Methane	0,9689	0,9689	0,9689	0,9689	0,9689
Ethane	0,0248	0,0248	0,0248	0,0248	0,0248
Propane	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
i-Butane	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
n-Butane	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
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	0,0000

DISCARICA_ GNL LEGGERO_4 SCV 200 t/h + 7 UNITA AZOTO 2500 Nm3

sh 3 of 6

Stream Name	11	12	13	14	15
Vapour Fraction	1	1	1	1	1
Temperature (C)	5,0	4,5	-140,0	-140,0	-132,8
Pressure (kPa.a)	7700	7600,000	124,300	124,300	102
Rate (kg/h)	800010	782610	22415	9014	9014
Rate (kgmole/h)	48399	47346	1249	502	502
Molecular Weight	16,53	16,53	17,95	17,95	17,95
Molar Enthalpy (kJ/kgmole)	-77445	-77445	-68505	-68505	-68254
LIQUID PHASE					
Rate (kg/h)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	0
Rate (kgmole/h)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	0
Actual Volume Flow (m3/h)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	0
Mass Density (kg/m3)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	428
Viscosity (cP)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	0,0724
VAPOUR PHASE					
Rate (kg/h)	800010	782610	22415	9014	9014
Actual Volume Flow (m3/h)	11676	11565	10859	4367	5652
Std Gas Flow (STD_m3/h)	1144361	1119471	29525	11874	11874
Molecular Weight	16,53	16,53	17,95	17,95	17,95
Mass Density (kg/m3)	69	68	2	2	2
Viscosity (cP)	0,0130	0,0129	0,0058	0,0058	0,0060
Z Factor	0,8033	0,8041	0,9768	0,9768	0,9834
Total Molar Composition					
N2	0,0031	0,0031	0,1592	0,1592	0,1592
CO2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Methane	0,9689	0,9689	0,8407	0,8407	0,8407
Ethane	0,0248	0,0248	0,0002	0,0002	0,0002
Propane	0,0023	0,0023	0,0000	0,0000	0,0000
i-Butane	0,0004	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000
n-Butane	0,0005	0,0005	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	0,0000

DISCARICA_ GNL LEGGERO_4 SCV 200 t/h + 7 UNITA AZOTO 2500 Nm3

sh 4 of 6

Stream Name	16	17	18	19	20
Vapour Fraction	1	1	1	1	1
Temperature (C)	63,2	41,6	35,0	41,1	-140,0
Pressure (kPa.a)	1000	890,000	890,000	890,000	124,3
Rate (kg/h)	9014	9014	1167	10181	13400
Rate (kgmole/h)	502	502	41	544	747
Molecular Weight	17,95	17,95	28,20	18,73	17,95
Molar Enthalpy (kJ/kgmole)	-61752	-62527	227	-57749	-68505
LIQUID PHASE					
Rate (kg/h)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Rate (kgmole/h)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Actual Volume Flow (m3/h)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Mass Density (kg/m3)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
Viscosity (cP)	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>	<empty>
VAPOUR PHASE					
Rate (kg/h)	9014	9014	1167	10181	13400
Actual Volume Flow (m3/h)	1388	1457	119	1576	6492
Std Gas Flow (STD_m3/h)	11874	11874	979	12852	17651
Molecular Weight	17,95	17,95	28,20	18,73	17,95
Mass Density (kg/m3)	6	6	10	6	2
Viscosity (cP)	0,0135	0,0128	0,0190	0,0131	0,0058
Z Factor	0,9885	0,9867	0,9970	0,9877	0,9768
Total Molar Composition					
N2	0,1592	0,1592	0,9543	0,2197	0,1592
CO2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Methane	0,8407	0,8407	0,0000	0,7767	0,8407
Ethane	0,0002	0,0002	0,0000	0,0001	0,0002
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	0,0457	0,0035	0,0000

DISCARICA_ GNL LEGGERO_4 SCV 200 t/h + 7 UNITA AZOTO 2500 Nm3

sh 5 of 6

Stream Name	21	22	23	24	25
Vapour Fraction	1	1	0	0,95	0
Temperature (C)	-135,2	-91,1	-157,8	-153,1	-153,1
Pressure (kPa.a)	104,3	218,000	191,000	191,000	191
Rate (kg/h)	13400	13400	3969	17369	837
Rate (kgmole/h)	747	747	240	987	45
Molecular Weight	17,95	17,95	16,50	17,60	18,44
Molar Enthalpy (kJ/kgmole)	-68336	-66931	-89926	-72443	-92081
LIQUID PHASE					
Rate (kg/h)	<empty>	<empty>	3969	837	837
Rate (kgmole/h)	<empty>	<empty>	240	45	45
Actual Volume Flow (m3/h)	<empty>	<empty>	9	2	2
Mass Density (kg/m3)	<empty>	<empty>	427	458	458
Viscosity (cP)	<empty>	<empty>	0,1112	0,1324	0,1324
VAPOUR PHASE					
Rate (kg/h)	13400	13400	<empty>	16532	0
Actual Volume Flow (m3/h)	8062	5091	<empty>	4682	0
Std Gas Flow (STD_m3/h)	17651	17651	<empty>	22263	0
Molecular Weight	17,95	17,95	<empty>	17,56	17,56
Mass Density (kg/m3)	2	3	<empty>	4	4
Viscosity (cP)	0,0059	0,0077	<empty>	0,0052	0,0052
Z Factor	0,9822	0,9820	<empty>	0,9518	0,9518
Total Molar Composition					
N2	0,1592	0,1592	0,0006	0,1205	0,0057
CO2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Methane	0,8407	0,8407	0,9711	0,8725	0,8503
Ethane	0,0002	0,0002	0,0251	0,0062	0,1270
Propane	0,0000	0,0000	0,0023	0,0006	0,0122
i-Butane	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0021
n-Butane	0,0000	0,0000	0,0005	0,0001	0,0026
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	0,0000

DISCARICA_ GNL LEGGERO_4 SCV 200 t/h + 7 UNITA AZOTO 2500 Nm3

sh 6 of 6

Stream Name	26	27	28
Vapour Fraction	1	1	1
Temperature (C)	-153,1	-133,8	5,0
Pressure (kPa.a)	191,000	121,000	7700
Rate (kg/h)	16532	16532	17400
Rate (kgmole/h)	942	942	1053
Molecular Weight	17,56	17,56	16,53
Molar Enthalpy (kJ/kgmole)	-71496	-70807	-77445
LIQUID PHASE			
Rate (kg/h)	0	<empty>	<empty>
Rate (kgmole/h)	0	<empty>	<empty>
Actual Volume Flow (m3/h)	0	<empty>	<empty>
Mass Density (kg/m3)	458	<empty>	<empty>
Viscosity (cP)	0,1324	<empty>	<empty>
VAPOUR PHASE			
Rate (kg/h)	16532	16532	17400
Actual Volume Flow (m3/h)	4682	8832	254
Std Gas Flow (STD_m3/h)	22263	22263	24890
Molecular Weight	17,56	17,56	16,53
Mass Density (kg/m3)	4	2	69
Viscosity (cP)	0,0052	0,0059	0,0130
Z Factor	0,9518	0,9794	0,8033
Total Molar Composition			
N2	0,1261	0,1261	0,0031
CO2	0,0000	0,0000	0,0000
Methane	0,8735	0,8735	0,9689
Ethane	0,0004	0,0004	0,0248
Propane	0,0000	0,0000	0,0023
i-Butane	0,0000	0,0000	0,0004
n-Butane	0,0000	0,0000	0,0005
i-Pentane	0,0000	0,0000	0,0000
n-Pentane	0,0000	0,0000	0,0000
H2O	0,0000	0,0000	0,0000
Oxygen	0,0000	0,0000	0,0000