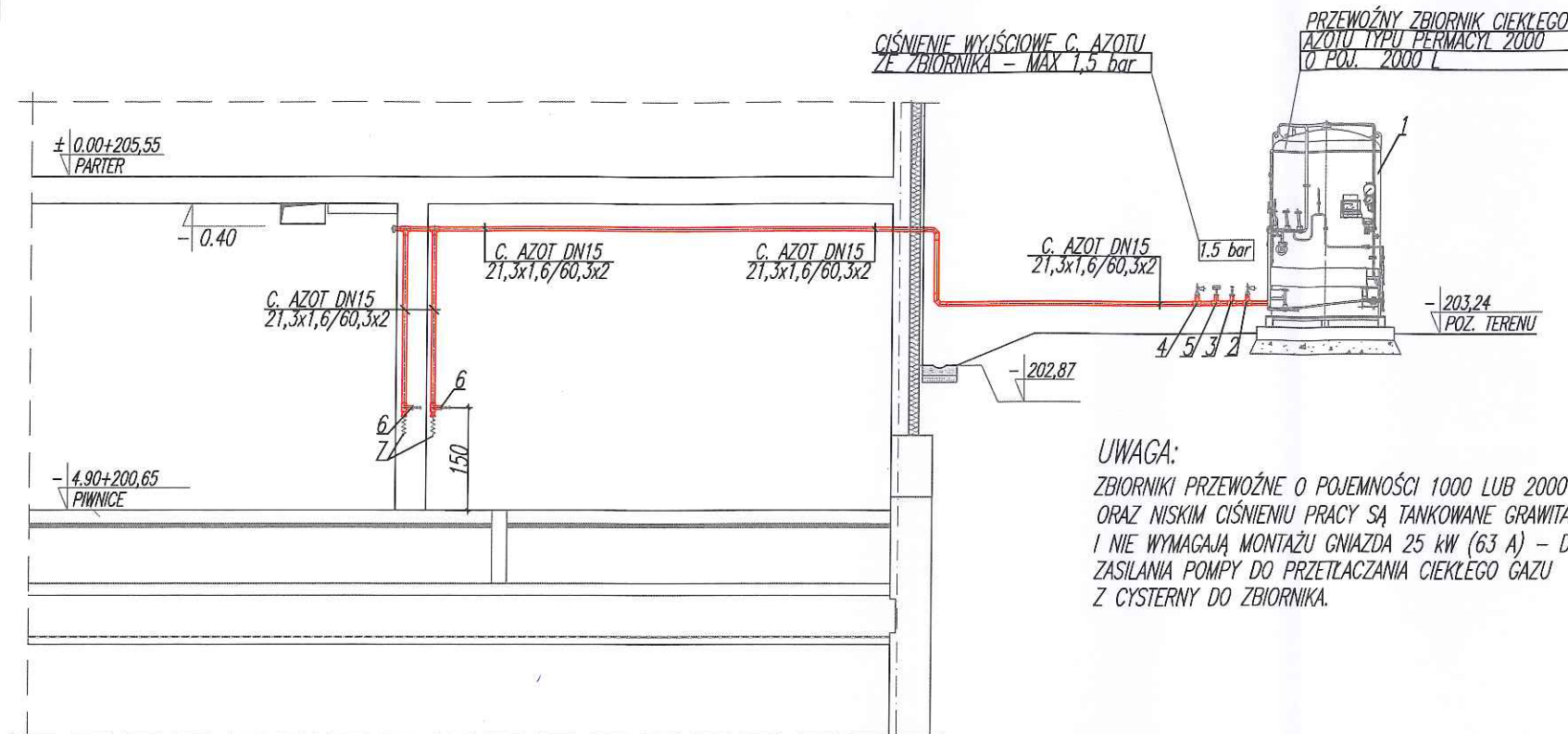


AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. ST. STASZICA W KRAKOWIE  
BUDYNEK S-1 - SKRZYDŁO ZACHODNIE D-3  
INSTALACJE GAZÓW TECHNICZNYCH  
SCHEMAT INSTALACJI CIEKŁEGO AZOTU



UWAGA:  
ZBIORNIKI PRZEWOŻNE O POJEMNOŚCI 1000 LUB 2000 L, ORAZ  
ORAZ NISKIM CIŚNIENIU PRACY SĄ TANKOWANE GRAWITACYJNIE  
I NIE WYMAGAJĄ MONTAŻU GNIAZDA 25 kW (63 A) – DLA  
ZASILANIA POMPY DO PRZETŁĄCZANIA CIEKŁEGO GAZU  
Z CYSTERNY DO ZBIORNIKA.

OZNACZENIA RUROCIĄGÓW INSTALACJI CIEKŁEGO AZOTU

- C. AZOT DN15 21,3x1,6/60,3x2 PRZEWÓD INSTALACJI CIEKŁEGO AZOTU WYKONANY Z RUR VIP (IZOLOWANYCH PRÓŻNIOWO), ZAKOŃCZONY IZOLOWANYM ZAWOREM KRIOGENICZNYM
- C.AZOT 21,3x1,6/60,3x2 OZNACZENIE PRZEWODU IZOLOWANEGO PRÓŻNIOWO (VIP) DLA INSTALACJI CIEKŁEGO AZOTU, WYKONANEGO Z RUR KWASOODPORNYCH BEZSZWOWYCH ZE STALI TYPU AISI 304(1.4301), 304L(1.4306), LUB 321(1.4541) ŁĄCZONYCH BAGNETOWO, ZA POMOCĄ KOŁNIERZY Z USZCZELNIENIEM BIMETALICZNYM (INWAR). PIERWSZY WYMIAR – 21,3x1,6 – OZNACZA ŚREDNICĘ RUROCIĄGU PRZEWODZĄCEGO I GRUBOŚĆ ŚCIANKI, DRUGI – 60,3x2 – ŚREDNICĘ ZEWNĘTRZNĄ I GRUBOŚĆ RUROCIĄGU IZOLUJĄCEGO.

UWAGI:

- ZBIORNIK PRZEWOŻNY W KTÓRYM BĘDZIE DOSTARCZANY CIEKŁY AZOT MUSI BYĆ WYPOSAŻONY PRZECZ DOSTAWCĘ GAZU W UKŁAD REGULACJI CIŚNIENIA USTAWIONY NA ZAKRES CIŚNIEŃ MIĘDZY 1,2 A 1,5 BARA.
- ZAWÓRY BEZPIECZEŃSTWA ZAINSTALOWANE NA RUROCIĄGU CIEKŁEGO AZOTU POWINNY MIEĆ NASTAWIONE CIŚNIENIE OTWARCIA NA 2,2 BARA.
- ZAWORY ODCINAJĄCE KRIOGENICZNE, TYPU HEROSE NR 01321.X.001 (2,7 BAR) IZOLOWANE PRÓŻNIOWO ZAINSTALOWANE NA RUROCIĄGU PRZED WĘZEM GIĘTKIM. NA EWENTUALNE ŻYCZENIE UŻYTKOWNIKA MOŻNA ZASTĄPIĆ ZAWORAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI NP. TYPU ASCO 263 LT.
- PROJEKTOWANY RUROCIĄG CIEKŁEGO AZOTU NALEŻY WYKONAĆ Z PREFABRYKOWANYCH, PRZYGOTOWANYCH PRZECZ WYKONAWCĘ MODUŁÓW (ODCINKÓW) INSTALACJI W PEŁNI ODPOMPOWANYCH. KAŻDY MODUŁ MUSI BYĆ WYPOSAŻONY W KRÓCIEC DO PODŁĄCZENIA POMPY PRÓŻNIOWEJ – POZIOM PRÓŻNIE: ≤ 10–4 mbar.
- ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ INSTALACJI CIEKŁEGO AZOTU, JEJ WYKONANIE, OBEJMUJĄCE PREFABRYKACJĘ, MONTAŻ I URUCHOMIENIE INSTALACJI, NALEŻY POWIERZYĆ SPECJALISTYCZNEJ FIRMIE, POSIADAJĄCEJ WIELOLETNIE DOŚWIADCZENIE W BUDOWIE INSTALACJI KRIOGENICZNYCH, CO BĘDZIE GWARANTOWAŁO NAJWYŻSZĄ JAKOŚĆ WYKONANIA, A TAKŻE PROFESJONALNĄ OBSŁUGĘ SERWISOWĄ, PRZYKŁADEM FIRMY KTÓRA SPEŁNIA OPISANE KRYTERIA JEST FIRMA KRIOSYSTEM Z WROCŁAWIA.

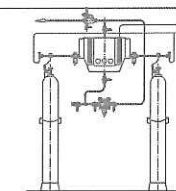
7.	Wąż kriogeniczny w oplocie stalowym	2	Projektowany – dostawa wykonawcy
6.	Zawór odcinający DN15 – kriogeniczny w izolacji próżniowej	2	Projektowany – dostawa wykonawcy
5.	Zawór elektromagnetyczny, kriogeniczny DN15, NO – normalnie otwarty	1	Projektowany – dostawa wykonawcy
4.	Zawór bezpieczeństwa – kriogeniczny, kątowny RC 3/8", typ 06002	1	Projektowany – dostawa wykonawcy
3.	Zawór odcinający DN15, PN50 – kriogeniczny w izolacji próżniowej, typ 01321	1	Dostarczany łącznie ze zbiornikiem
2.	Zawór bezpieczeństwa – kriogeniczny	1	Dostarczany łącznie ze zbiornikiem
1.	Zbiornik przewoźny typu PERMACYL 2000, o poj. 2000 l, dla ciekłego azotu ciśnienie pracy 1.5 bar	1	Dzierżawa od Dostawcy gazów
L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE: INSTALACJA CIEKŁEGO AZOTU	SZT.	NR NORMY LUB NR KATALOGOWY

WYKAZ SYMBOLI I OZNACZEŃ UŻYTYCH W SCHEMACIE:

	ZAWÓR ODCINAJĄCY KRIOGENICZNY Z FUNKCJĄ ZWROTNĄ		WĄŻ GIĘTKI DO CIECZY KRIOGENICZNYCH W OPLOCIE STALOWYM
	ZAWÓR ODCINAJĄCY Z GŁOWICĄ ELEKTROMAGNETYCZNĄ		
	ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA KRIOGENICZNY		

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

PRACOWNIA PROJEKTOWA ANDRZEJ KOMISARZ  
Projektowanie instalacji gazów medycznych, technicznych i laboratoryjnych.  
EN ISO 13485:2016  
Os. Sienkiewicza 1/3, 32-020 Wieliczka  
komgamed@poczta.onet.pl, tel. 509-374-932, 516-109-970



INWESTOR:	AKADEMIA GÓRNICZO HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA, MICKIEWICZA 30, 30-059 KRAKÓW	PROJEKTOWAŁ: NR UPR.	mgr inż. ANDRZEJ KOMISARZ Upr. bud. 167/99	
INWESTYCJA:	ROZBUDOWA BUDYNKU S-1 O ZACHODNIE I WSCHODNIE SKRZYDŁO W RAMACH INWESTYCJI PN.: ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU S-1 AKADEMII GÓRNICZO – HUTNICZEJ IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE	OPRACOWAŁ: NR UPR.	mgr inż. JUSTYNA KOT mgr inż. MACIEJ KOMISARZ	
TEMAT:	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI GAZÓW TECHNICZNYCH	SPRAWDZIŁ: NR UPR.	mgr inż. ANNA PIERÓG Upr. bud. MAP/0293/PWBS/17	
TYTUŁ RYSUNKU:	AGH – BUDYNEK S-1 SKRZYDŁO ZACHODNIE D-3 – SCHEMAT INSTALACJI CIEKŁEGO AZOTU	SKALA:	BRANŻA: GT	FAZA: PW
		DATA:	STYCZEŃ 2023 r.	NR RYS. GT-6
				NR PROJEKTU: KR-D3-1.02.23-PW-GT