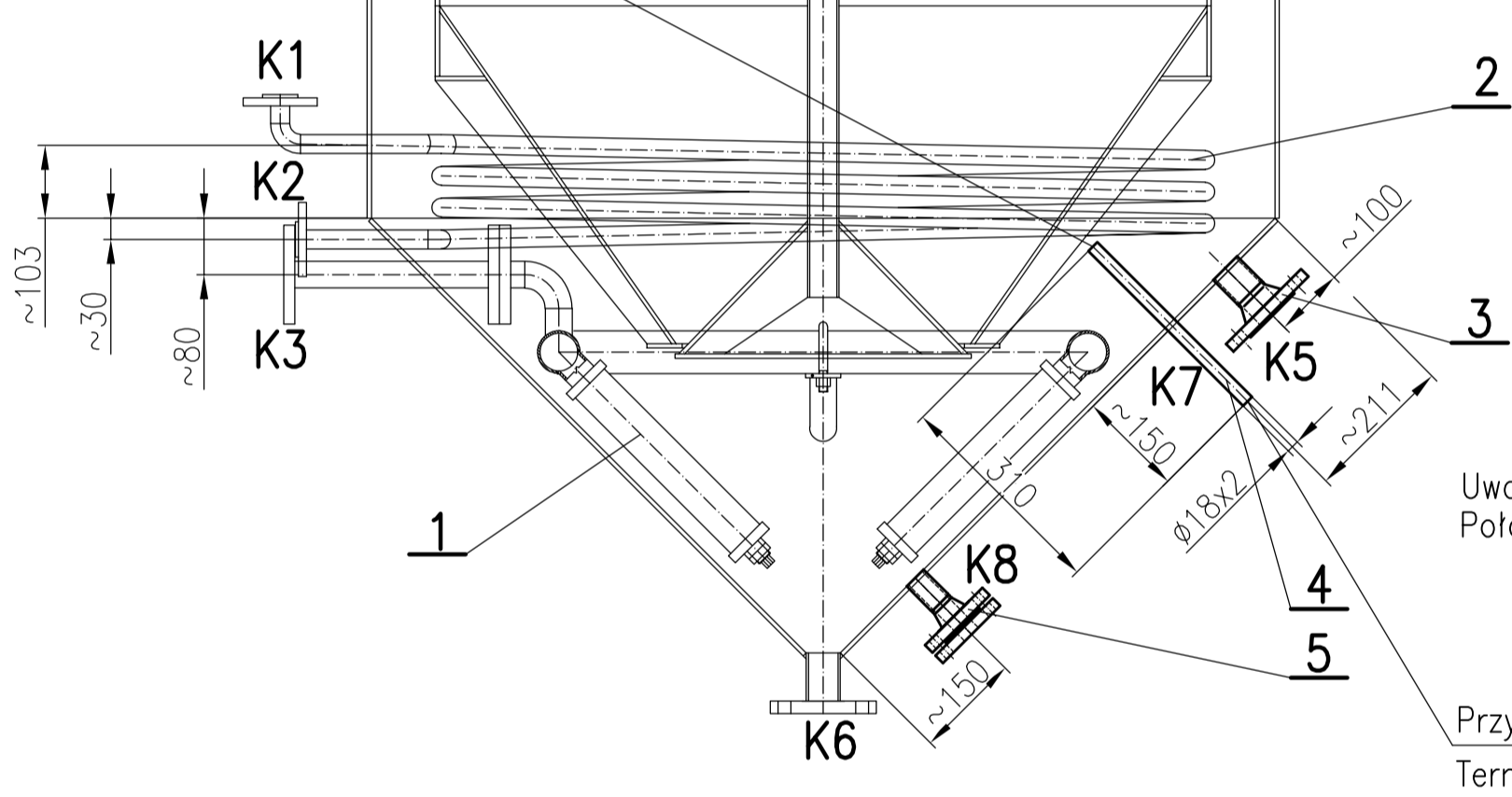


SPECYFIKACJA KRÓĆCÓW			
Ozn.	DN mm	PN bar	Przeznaczenie
K1	20	16	Wlot pary
K2	20	16	Wylot kondensatu
K3	32	16	Wlot powietrza
K4	40	16	Wlot azotanu (cyrkulacja)
K5	40	16	Wylot azotanu
K6	40	16	Spust płukania
K7	-	-	Króciec termopary
K8	25	16	Króciec pomiaru poziomu (hydrostatyczny)

Zaslepić króciec K7 blacha gr 2 (1.4301)

Istniejący zbiornik impregatora nr 1

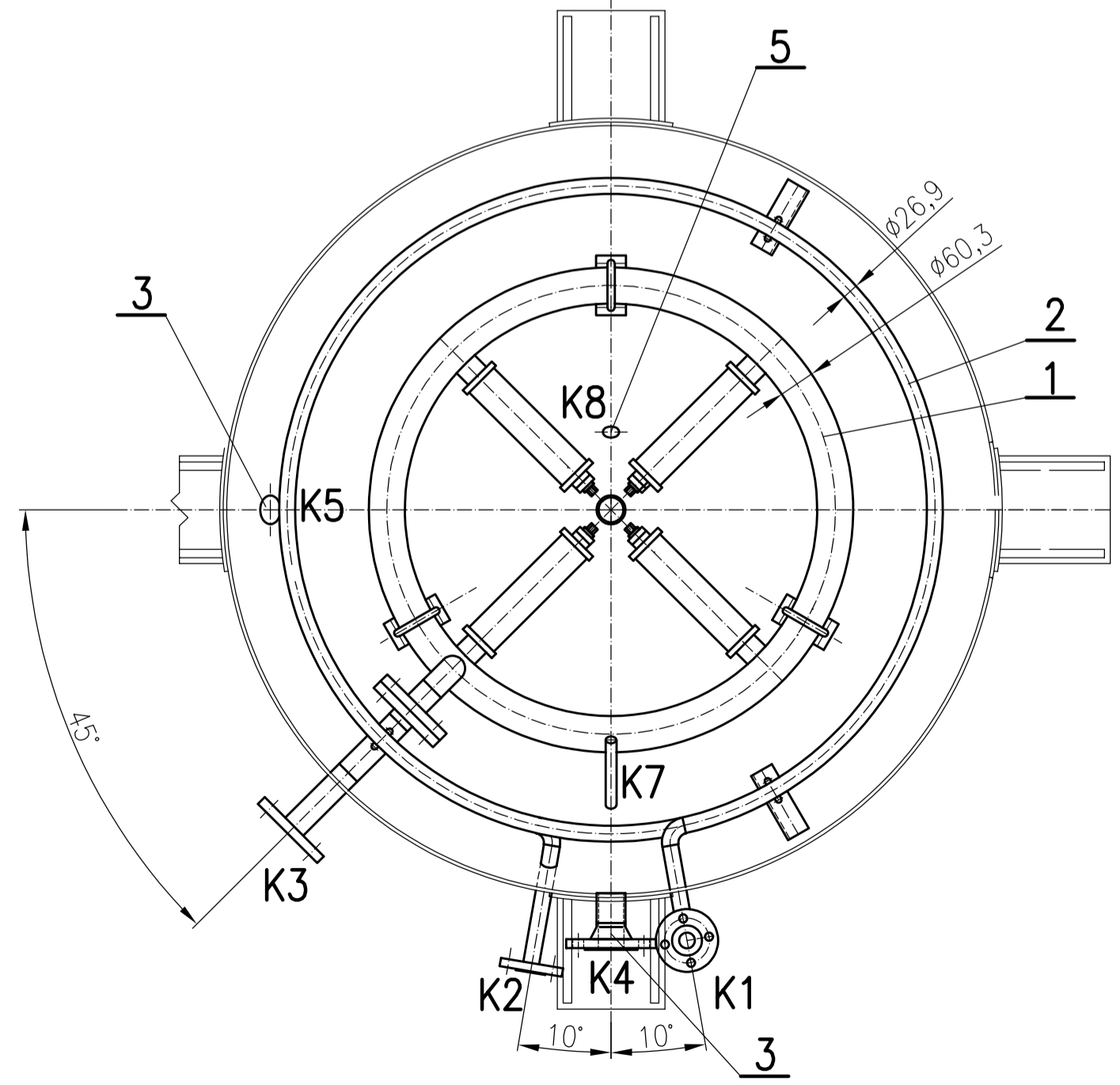
Kosz



Uwaga: Położenie kątowe króćców wzgl. zbiornika – patrz widok z góry bez kosza

Przyspawać korpus gwintowany termopary (M20x1.5)
Termopara: TP-611 Pt100-1-300 (f-ma Czaki)

Widok z góry bez kosza



w stronę impregatora nr 2
(kierunek w stronę ściany południowej hali E-24)

5	Króciec pomiaru poziomu (hydrostatyczny)	1	C1-3-407.1	1.4404
4	Króciec termopary (rura $\phi 18 \times 2$) L=310	1	PN-EN10216-5	1.4404
3	Króciec wlotu i wylotu azotanu niklu	1+1	C1-3-403	wg rys.
2	Wężownica parowa	1	C1-3-384.1.1	wg rys.
1	Dystrybutor powietrza	1	C1-3-383.1	wg rys.
Poz.	Wyszczególnienie	Szt.	Nr. normy, rys	Materiał

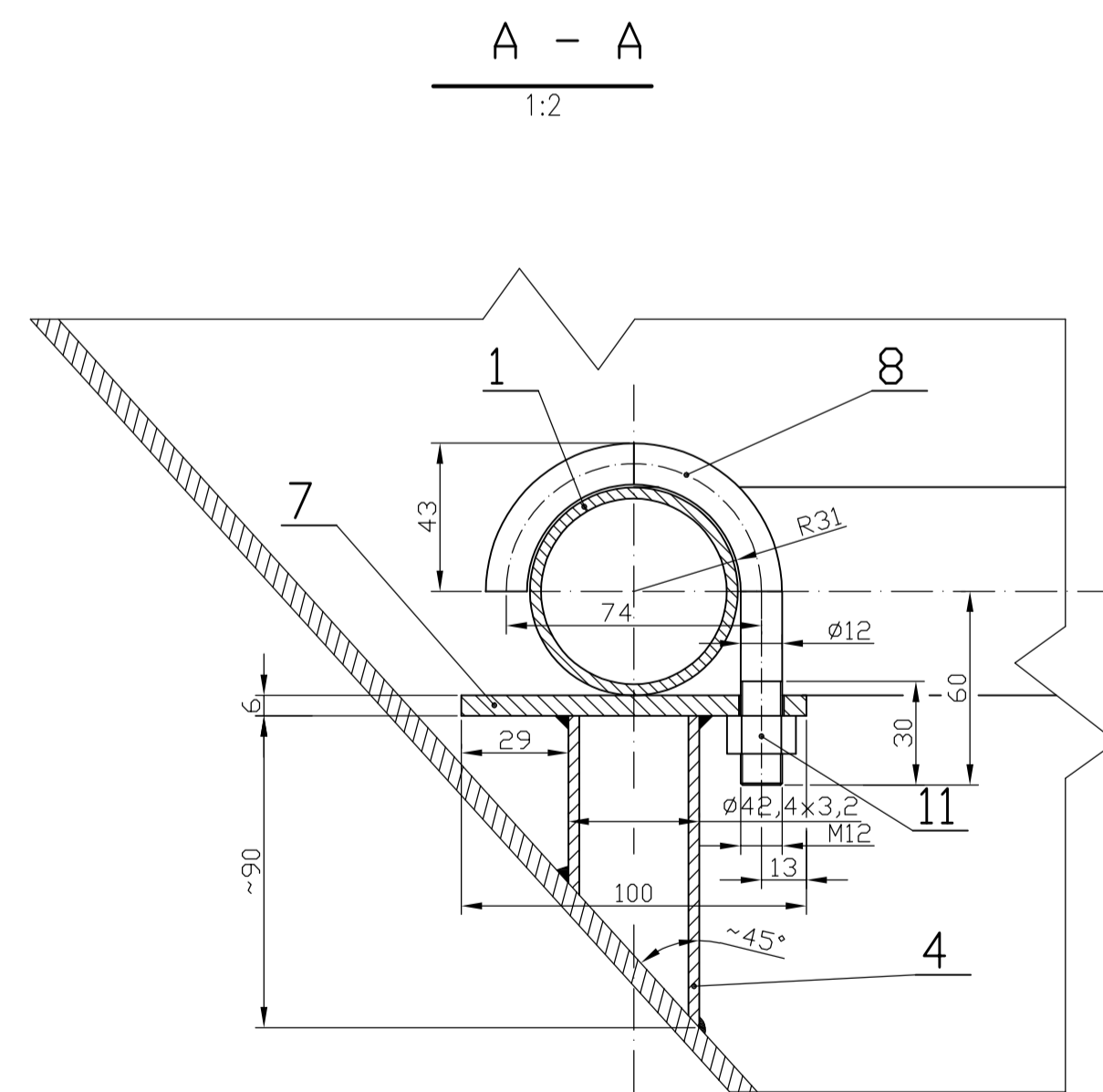
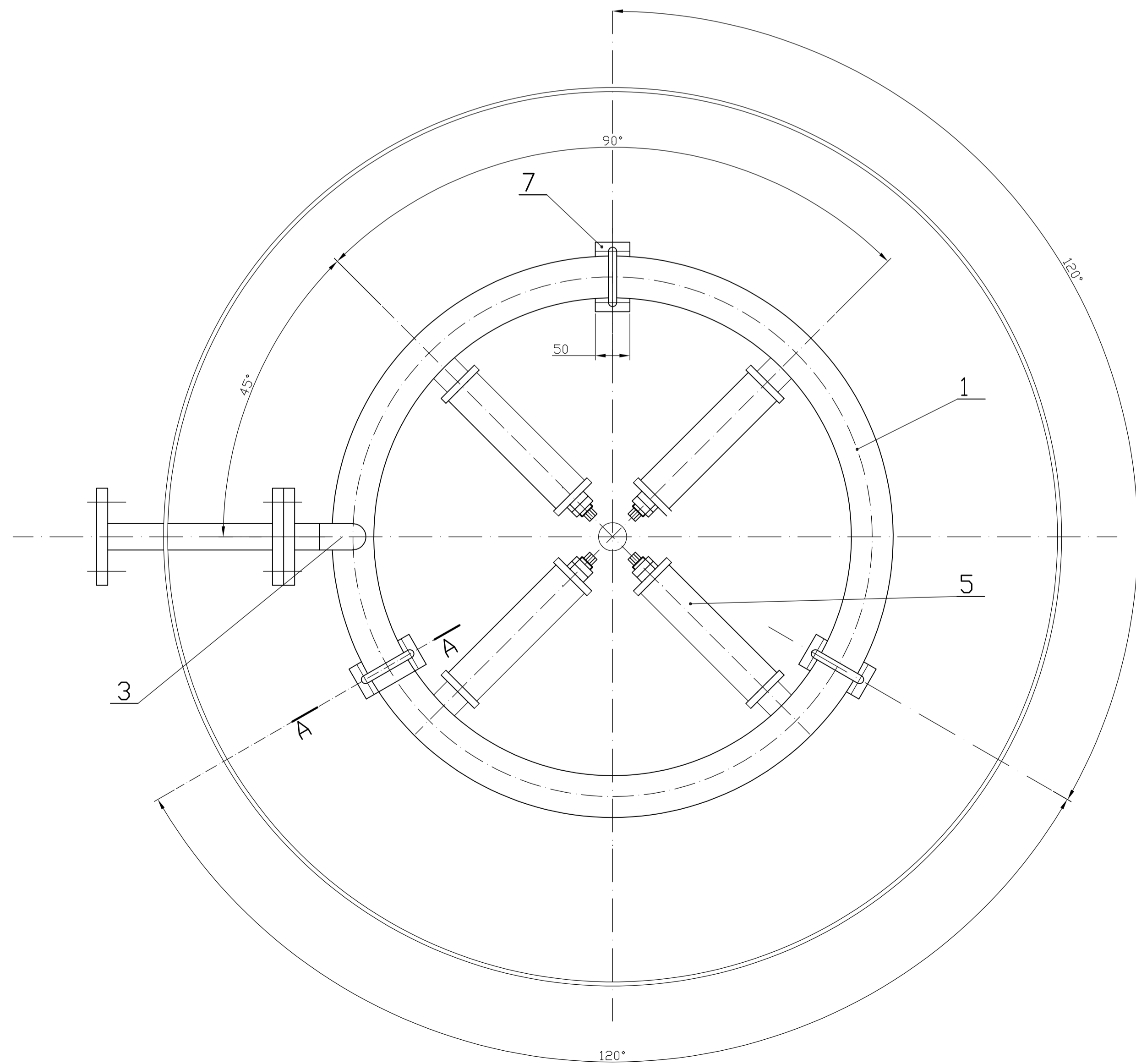
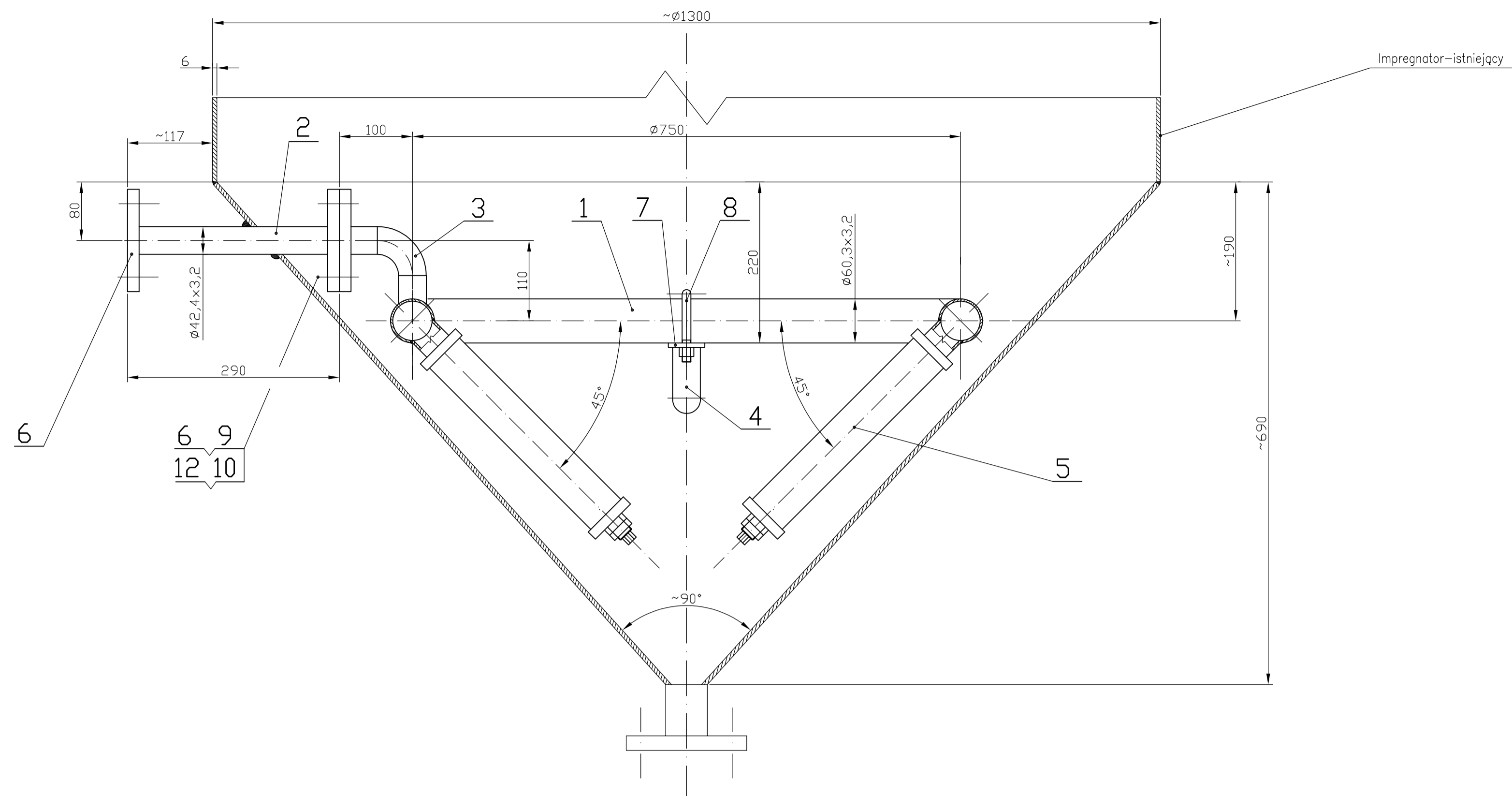
Opis:
Impregator nr 1 z dystrybutorem powietrza i grzaniem parą
Impregator nr 1-rysunek zestawieniowy

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT NOWYCH SYNTEZ CHEMICZNYCH

Proj.	Nazwisko	Data	Podpis
Rys.	C. Podgajny/J. Pogoda	27.06.23	
Spr.	D. Marciniak		
Zatw.			
Podziałka	Arkusz	Format	
1:10	1	A2	



Należy do zestawu.
Nr rys. C1-3-407




1	Uszczelka pl. typ IBC; DN32; PN40; g=2mm	12	PN-EN1514-1		
3	Nakrętka M12-6	11	PN-EN24032	A4	
4	Nakrętka M16-6	10	PN-EN24032	A4	
4	Śruba M16x60-5.6	9	PN-EN24014	A4	
3	Obejma pręt Ø12	8	PN-EN10025	1.4301	
3	Podstawa bl.6mm	7	PN-EN10025	1.4301	
3	Kolnierz pl. 01/B1/DN32/PN40	6	PN-EN1092-1	1.4404	
4	Świeca saturacyjna	5	C1-3-383.1.1	wg rys.	
3	Podpora-rura Ø42,4x3,2	4	PN-EN10216-5	1.4541	
1	Kolano hamburskie-90°; Ø42,4 g=3,2; R=48mm	3	DIN 2605-1	1.4404	
1	Rura Ø42,4x3,2 L=~0,5 mb	2	PN-EN10216-5	1.4541	
1	Rura Ø60,3x3,2 L=~2,5 mb	1	PN-EN10216-5	1.4541	
Szt.	Wyszczególnienie		Poz.	Nr. normy, rys katalogu, itp.	Materiał

Tytuł Instalacja zasilająca dystrybutor impregatora powietrzem technologicznym.

Drystrybutor powietrza

SIEĆ LUKASIEWICZ INSTYTUT NOWYCH SYNTEZ CHEMICZNYCH	
Nazwisko	Data/Popis
Konstr. C.Podgajny	07-20r
Spr. D.Marciniak	08-20r
Zatwierdził	
Podziałka 1:5 1:2	Format A1

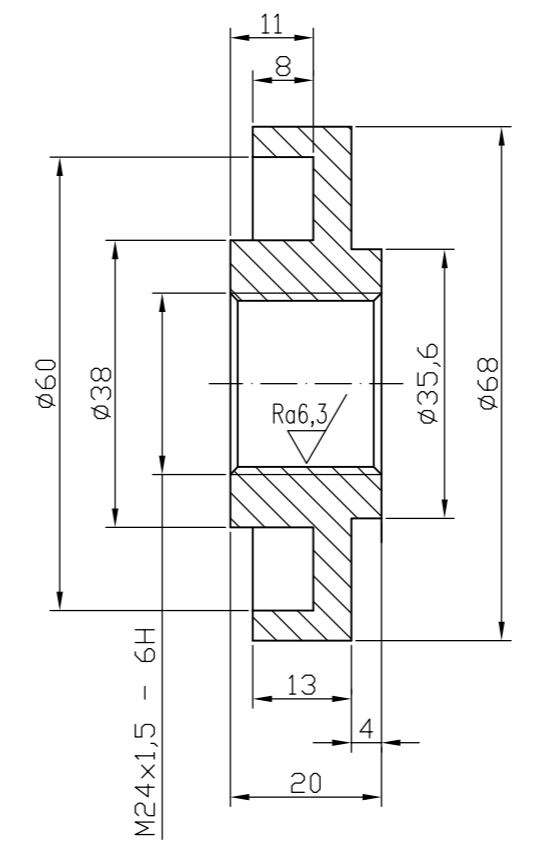
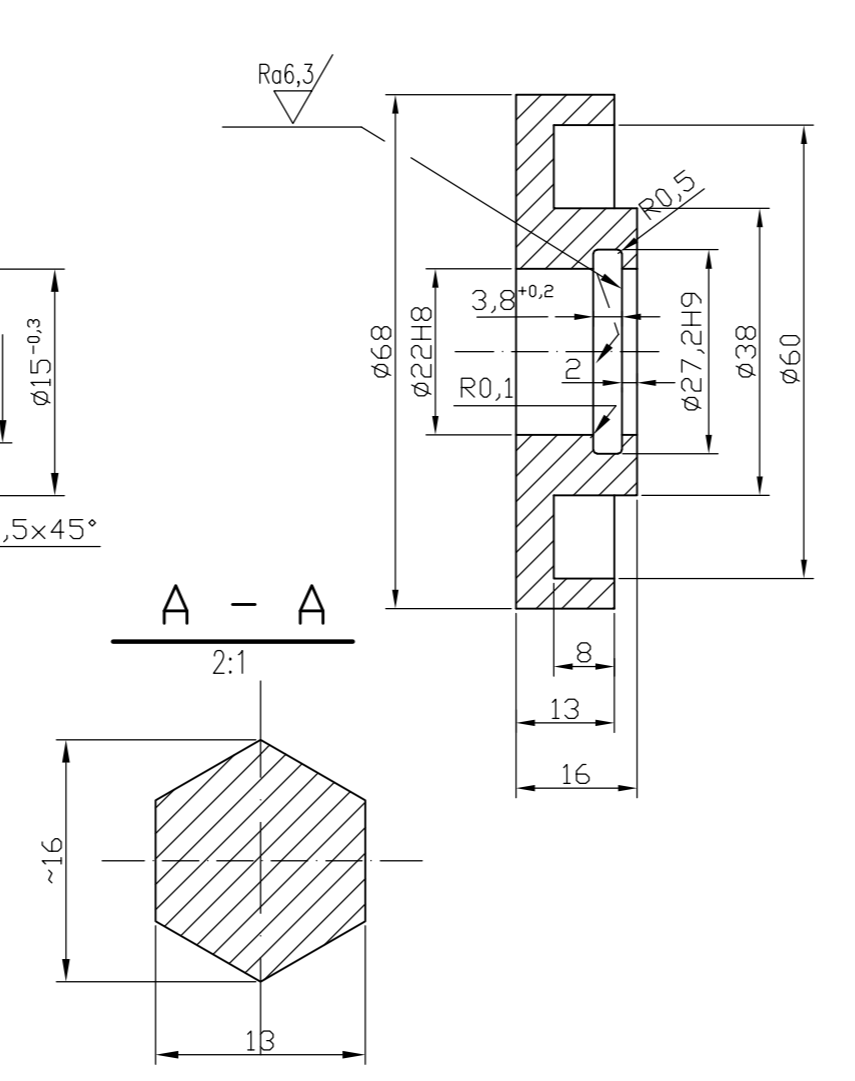
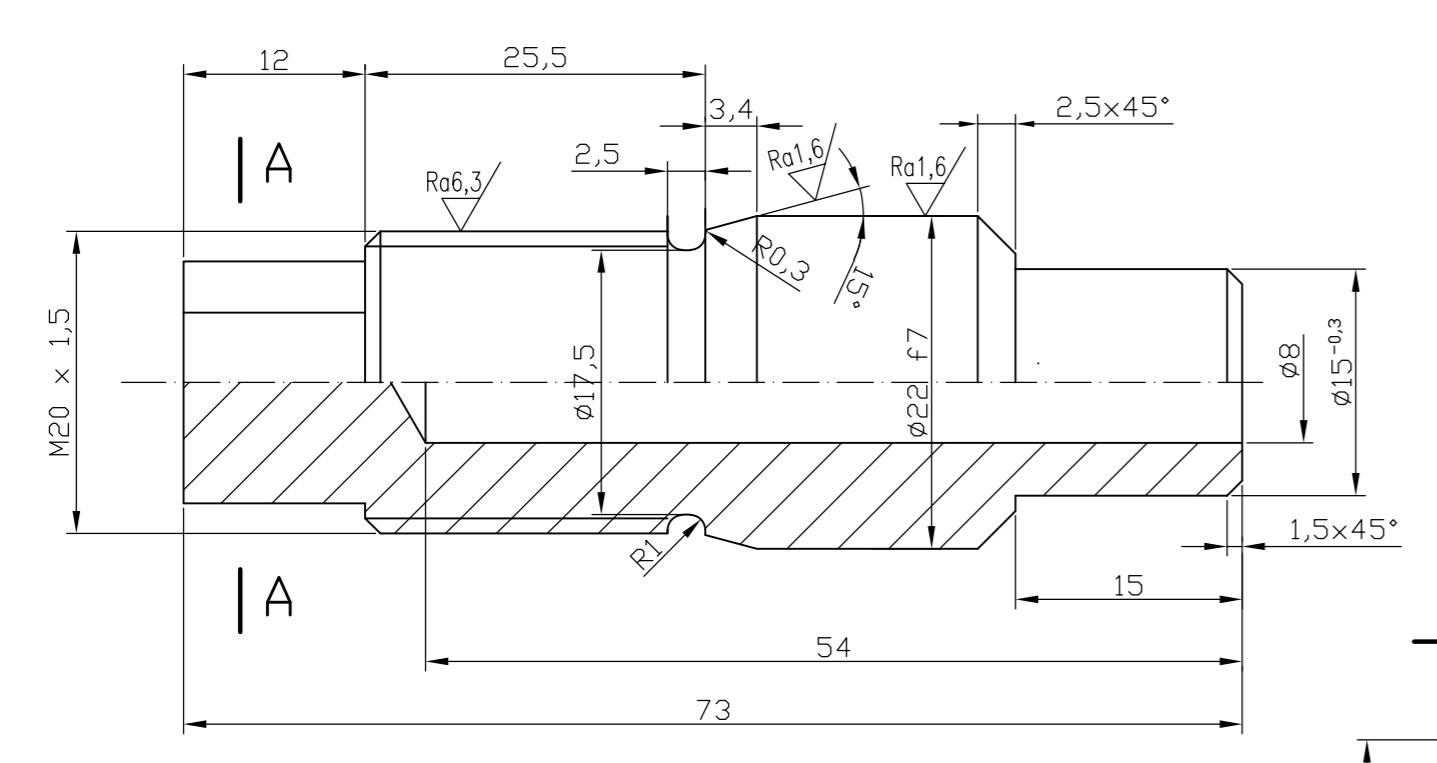
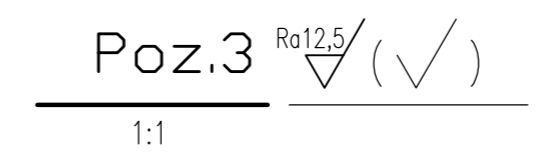
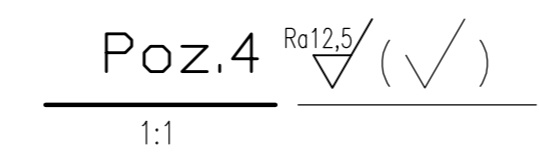
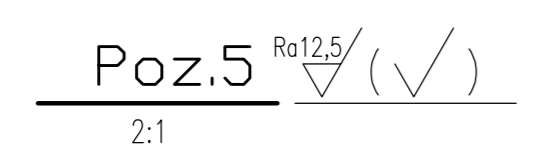
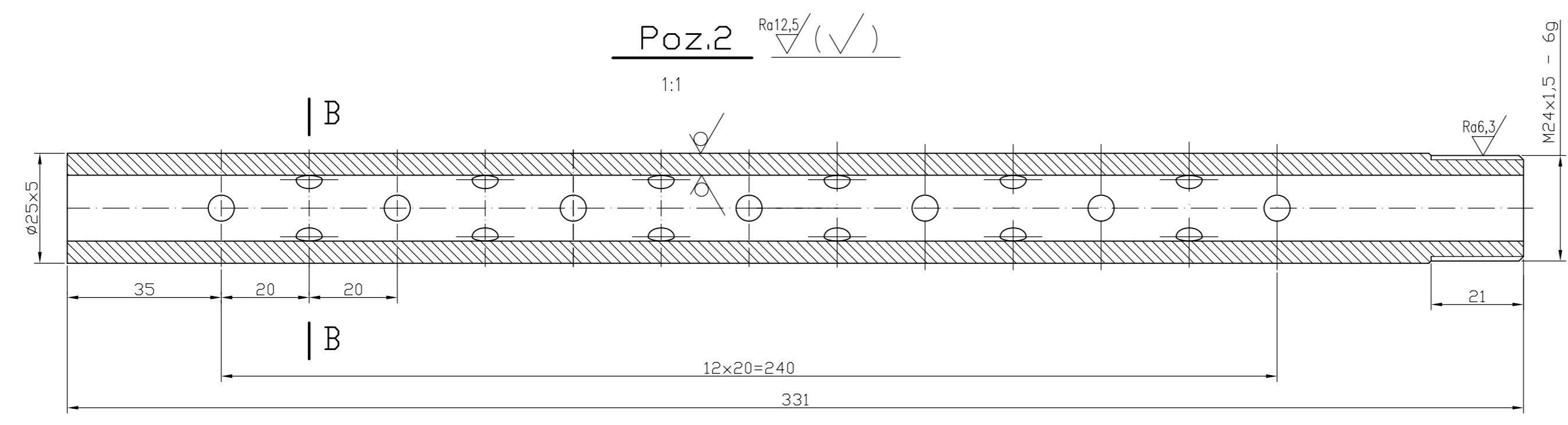
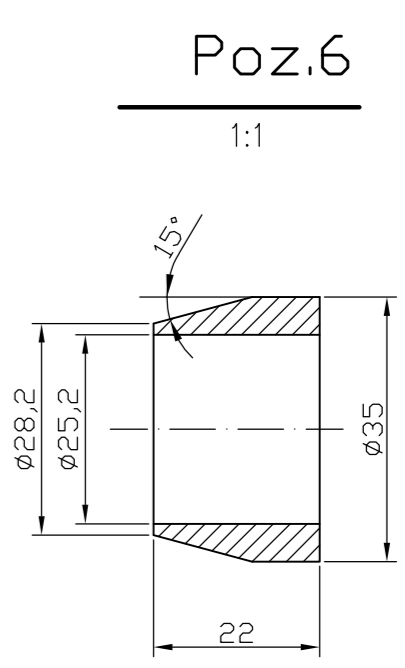
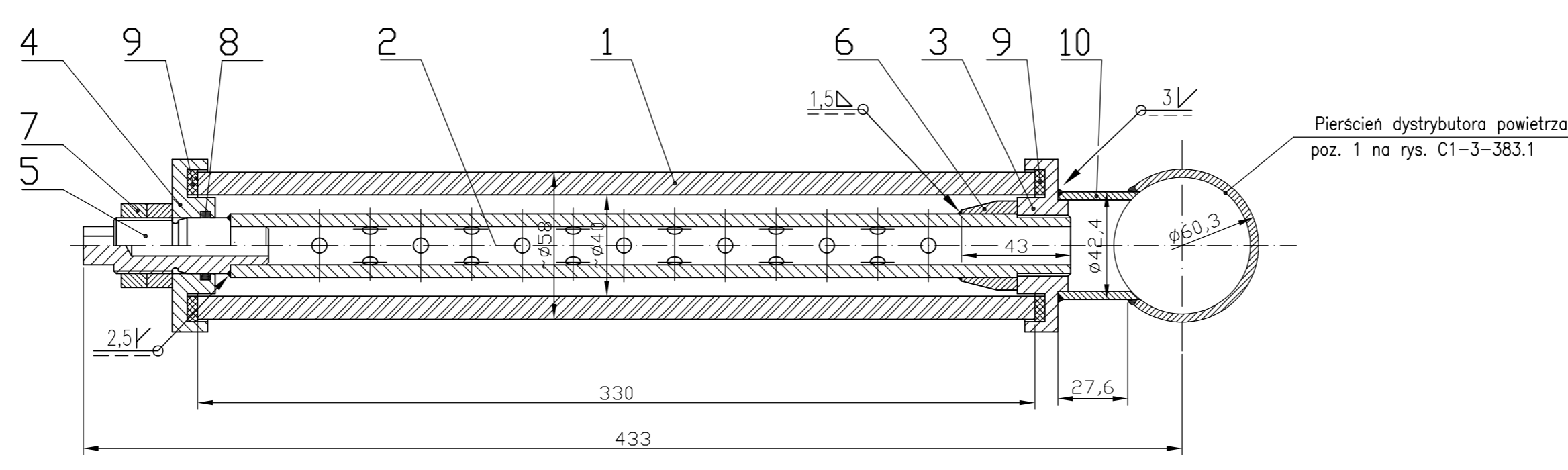
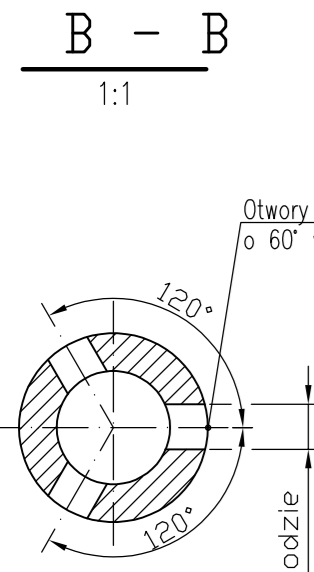


Lukaszewicz
Instytut
Nowych Syntezy
Chemicznych

Należy do zestawu. C1-3-383.0

Nr rys. C1-3-383.1

Dokumentacja ta jest własnością Instytutu Nowych Syntezy Chemicznych w Puławach i nie może być kopiowana, ani przekazywana osobom trzecim bez naszego pisemnego zezwolenia.



1	Rura $\varnothing 42,4 \times 3,2$	10	PN-EN10216-5	1.4541
2	Uszczelka $\varnothing 59/\varnothing 40$; g=4mm	9	—	Teflon
1	Pierścień uszczelniający O-Ring D x d = $\varnothing 22 \times 3$	8	—	FPM/FKM/Viton
2	Nakrętka niska M20x1,5-05-B	7	PN-86/M-82153	A4
1	Tulejka	6	PN-EN10088-1	1.4541
1	Czop	5	— —	— —
1	Pokrywa	4	— —	— —
1	Gniazdo świecy	3	— —	1.4541
1	Trzon-rura $\varnothing 25 \times 5$	2	PN-EN10088-1	1.4571
1	Świeca filtracyjna $\varnothing 58/\varnothing 40-330$ mm.	1	—	SIPERM R10
Szt.	Wyszczególnienie	Poz.	Nr. normy, rys katalogu, itp.	Materiał

Tytuł: Dystrybutor powietrza impregatora.

Świeca saturacyjna

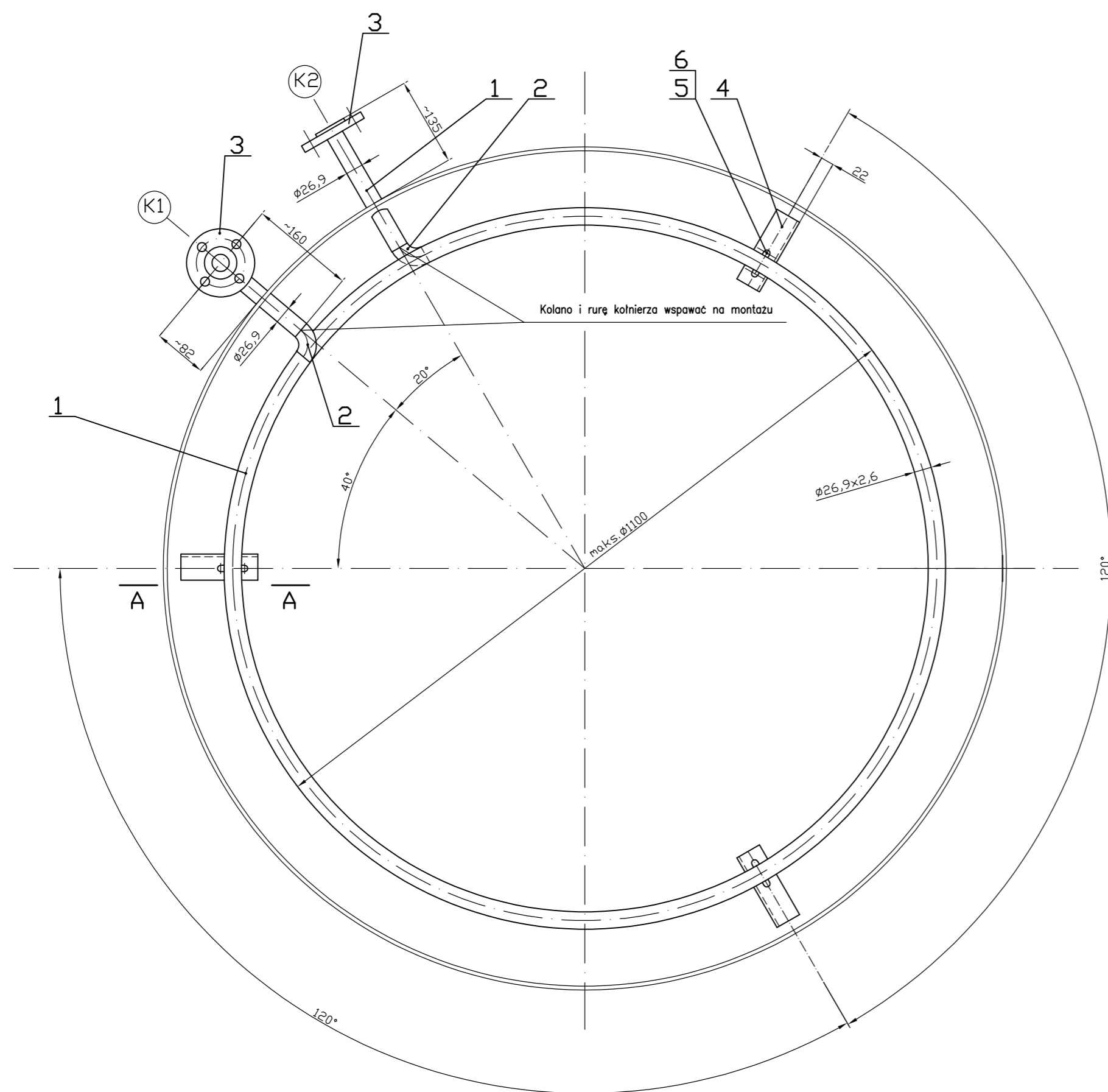
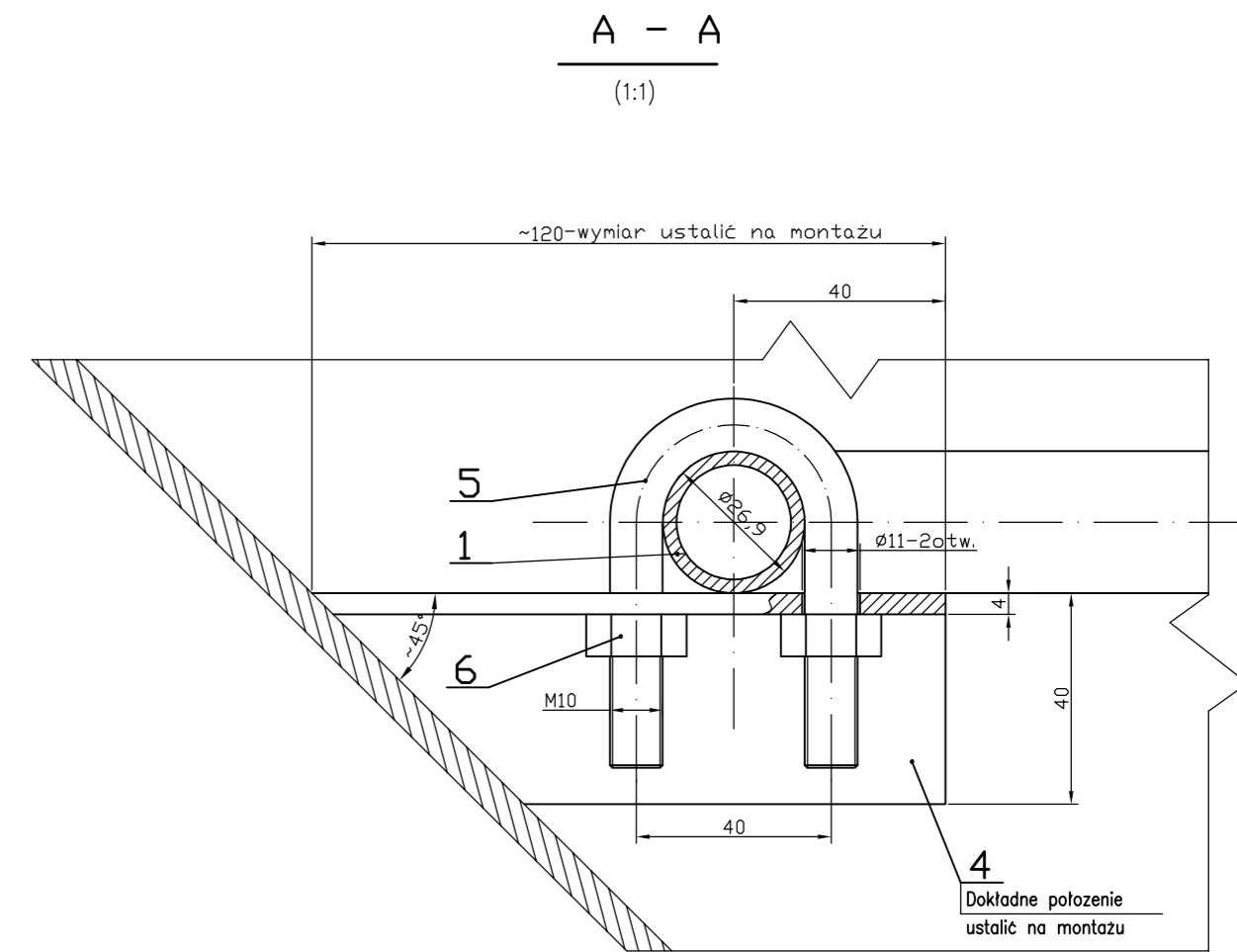
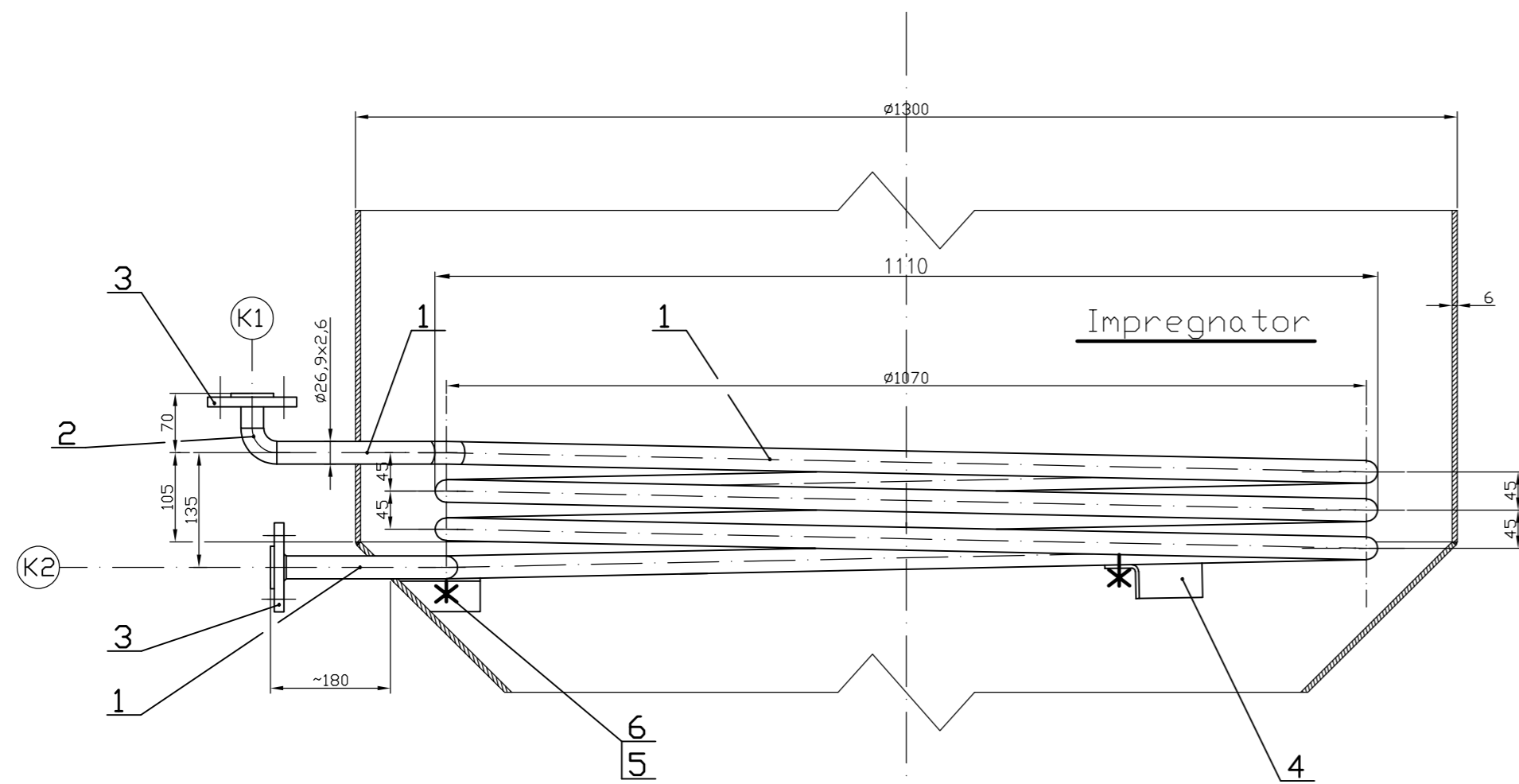
SIĘĆ LUKASIEWICZ INSTYTUT NOWYCH SYNTEZ CHEMICZNYCH

Nazwisko	Data	Podpis
Rys. J. Pogoda	04-23r	
Spr. D. Marcinia	04-23r	
Zatwierdził		
Podziałka	Format	
1:2 (1:1)	A ₂	

Należy do zestawu. C1-3-383.1

Nr rys. C1-3-383.1.1

Dokumentacja ta jest własnością Instytutu Nowych Syntez Chemicznych w Putawach i nie może być kopiowana, ani przekazywana osobom trzecim bez naszego pisemnego zezwolenia.



SPECYFIKACJA KRÓTĆCÓW

Ozn.	DN mm	PN MPa	Przeznaczenie
K1	20	4,0	Wylot pary
K2	20	4,0	Wylot kondensatu

12	Nakrętka M10-6	6	PN-EN24032	A4	
3	Uchwyt pałkowy-pod rurę ø26,9	5	DIN 3570	1.4301	
1mb.	Kątownik nierdzewny kwasoodporny 40x40x4	4	-	1.4301	
2	Kolnierz pł. 01/B1/DN20/PN40	3	PN-EN1092-1	1.4404	
3	Kolano hamburskie-90°; ø26.9 g=2,6; R=29mm	2	DIN 2605-1	1.4404	
16mb	Rura ø26,9x2,6	1	PN-EN10216-5	1.4541	
Szt.	Wyszczególnienie		Poz.	Nr. normy, rys katalogu, itp.	Materiał

Tytuł: Instalacja grzewcza impregatora. Rurociągi pary i kondensatu.

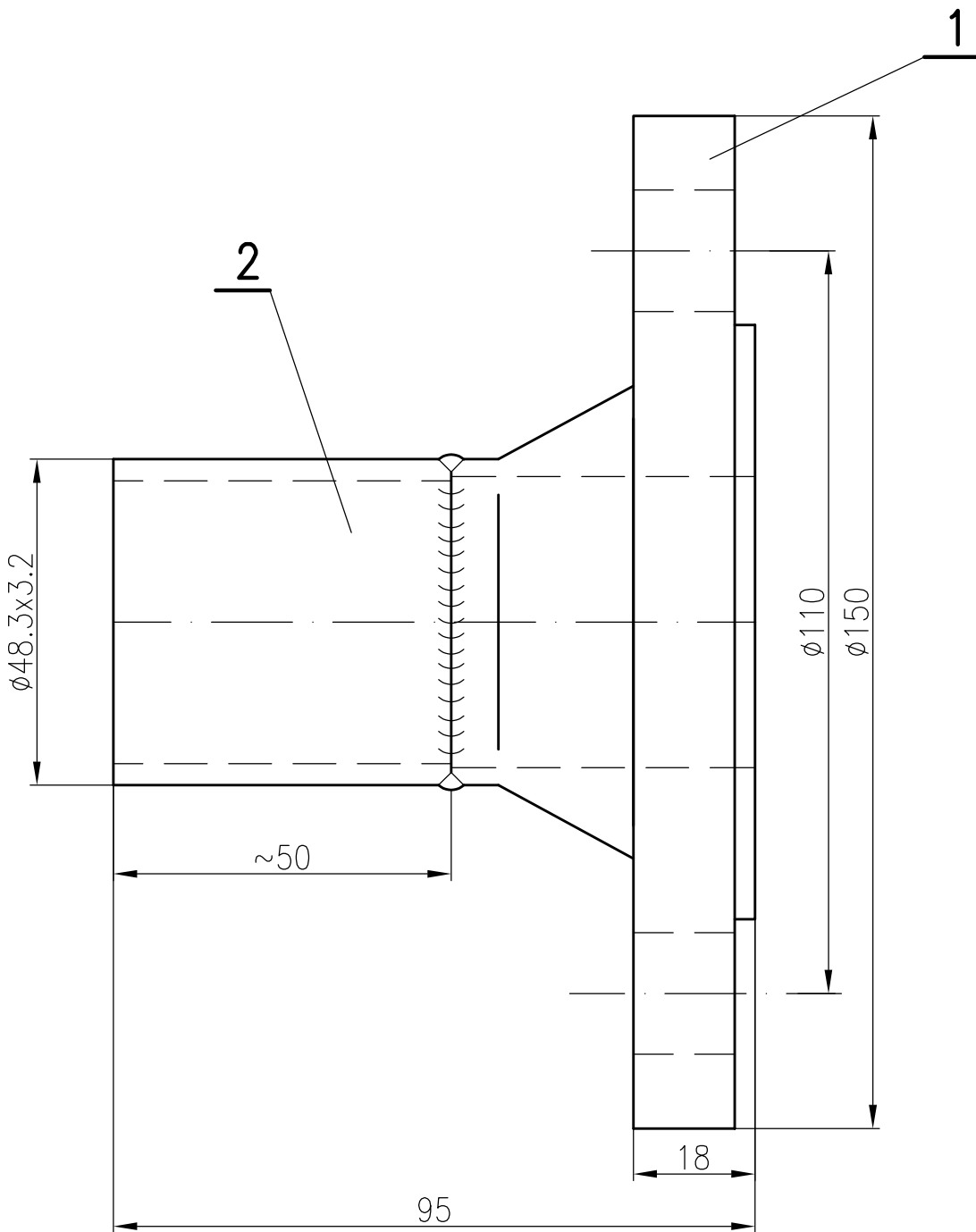
Wężownica parowa

SIĘĆ BADAWCZ LUKASIEWICZ - INSTYTU NOWYCH SYNTEZ CHEMICZNYCH

Nazwisko	Data	Podpis		Należy do zestawu.	C.1-3-384.1
Konstr.	C.Podgajny	01-21r			
Spr.	D.Marciniak	02-21r			
Podziałka	1:5	Format	A1	Nr rys.	C.1-3-384.1.1

Dokumentacja ta jest własnością Instytutu Nowych Syntez Chemicznych w Puławach i nie może być kopiowana ani przekazywana osobom trzecim bez naszego pisemnego zezwolenia.

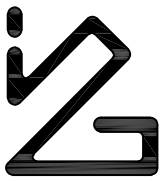
Dokumentacja ta jest własnością Instytutu Nowych Syntezy Chemicznych w Puławach i nie może być kopiowana, ani przekazywana osobom trzecim bez naszego pisemnego zezwolenia.

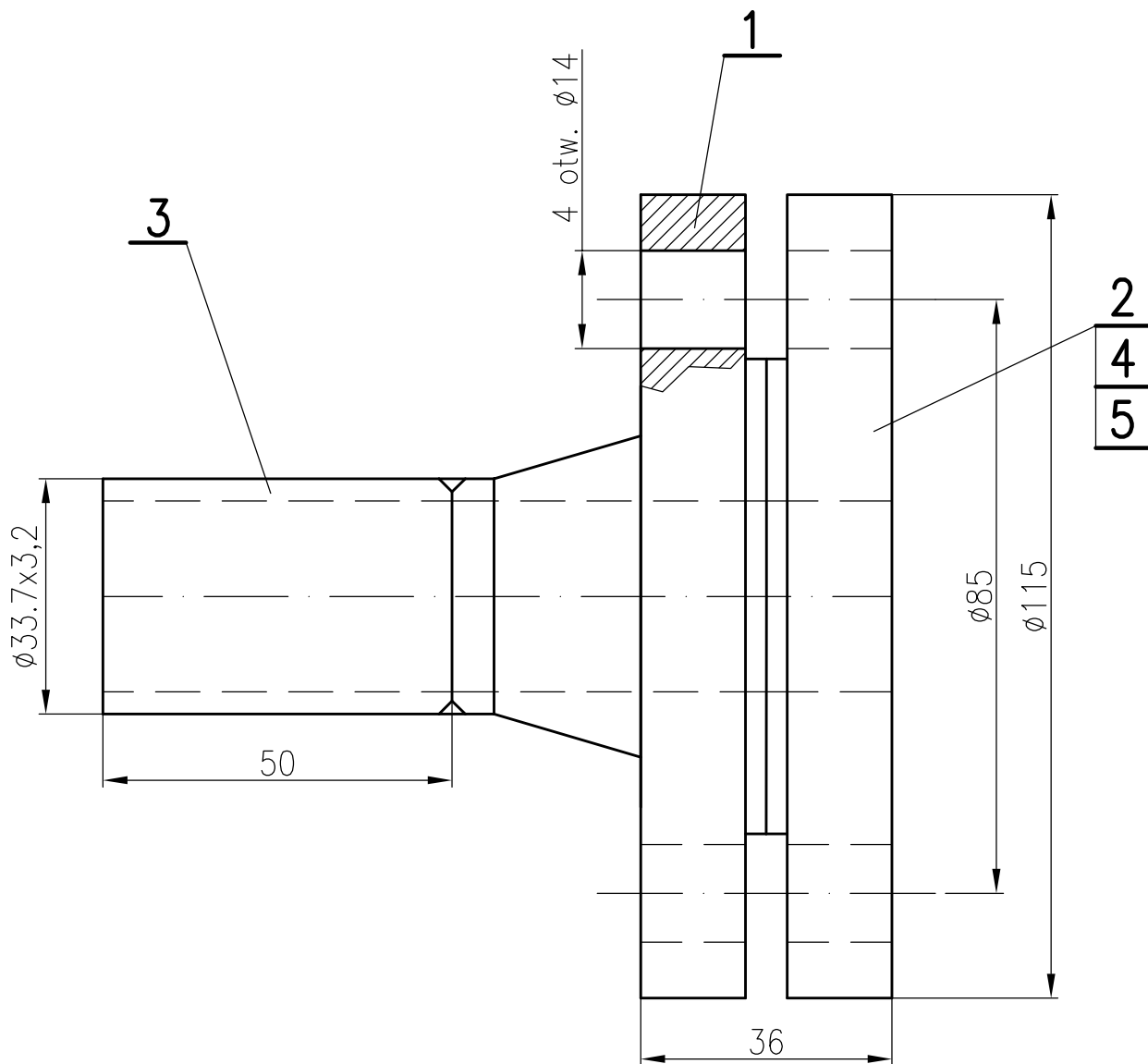


2	Rura 48,3x3,2 L=50	1	PN-EN10216-5	1.4404
1	Kołnierz szyjkowy 11/B1/DN40/PN16	1	EN 1092-1	1.4404
Poz.	Wyszczególnienie	Szt.	Nr. normy, rys	Materiał

Opis: Impregnator nr 1 z dystrybutorem powietrza i grzaniem parą-rys. zestawieniowy
Króciec wlotu i wylotu azotanu niklu

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT NOWYCH SYNTEZ CHEMICZNYCH

	Nazwisko	Data	Podpis		Należy do zestawu. Nr rys.
Proj.					
Rys.	J. Pogoda	14.03.23			
Spr.	D. Marciniak				
Zatw.					
Podziałka	Arkusz	Format		Łukasiewicz INS Puławy	C1-3-403
1:1	1	A4			



Dokumentacja ta jest własnością Instytutu Nowych Syntezy Chemicznych w Puławach i nie może być kopiowana, ani przekazywana osobom trzecim bez naszego pisemnego zezwolenia.

5	Nakrętka M12	4	PN-82144	A4
4	Śruba M12x60	4	PN-82105	A4
3	Rura 33,7x3,2 L=50	1	PN-EN10216-5	1.4404
2	Kołnierz zaslep. 05/B2/DN25/PN16	1	EN 1092-1	1.4404
1	Kołnierz szyjkowy 11/B2/DN25/PN16	1	EN 1092-1	1.4404
Poz.	Wyszczególnienie	Szt.	Nr. normy, rys	Materiał

Opis: Impregnator nr 1 z dystrybutorem powietrza i grzaniem parą-rys. zestawieniowy
Króciec pomiaru poziomu (hydrostatyczny)

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT NOWYCH SYNTEZ CHEMICZNYCH

	Nazwisko	Data	Podpis
Proj.			
Rys.	J. Pogoda	27.06.23	
Spr.	D. Marciniak		
Zatw.			
Podziałka	Arkusz	Format	
1:1	1	A4	



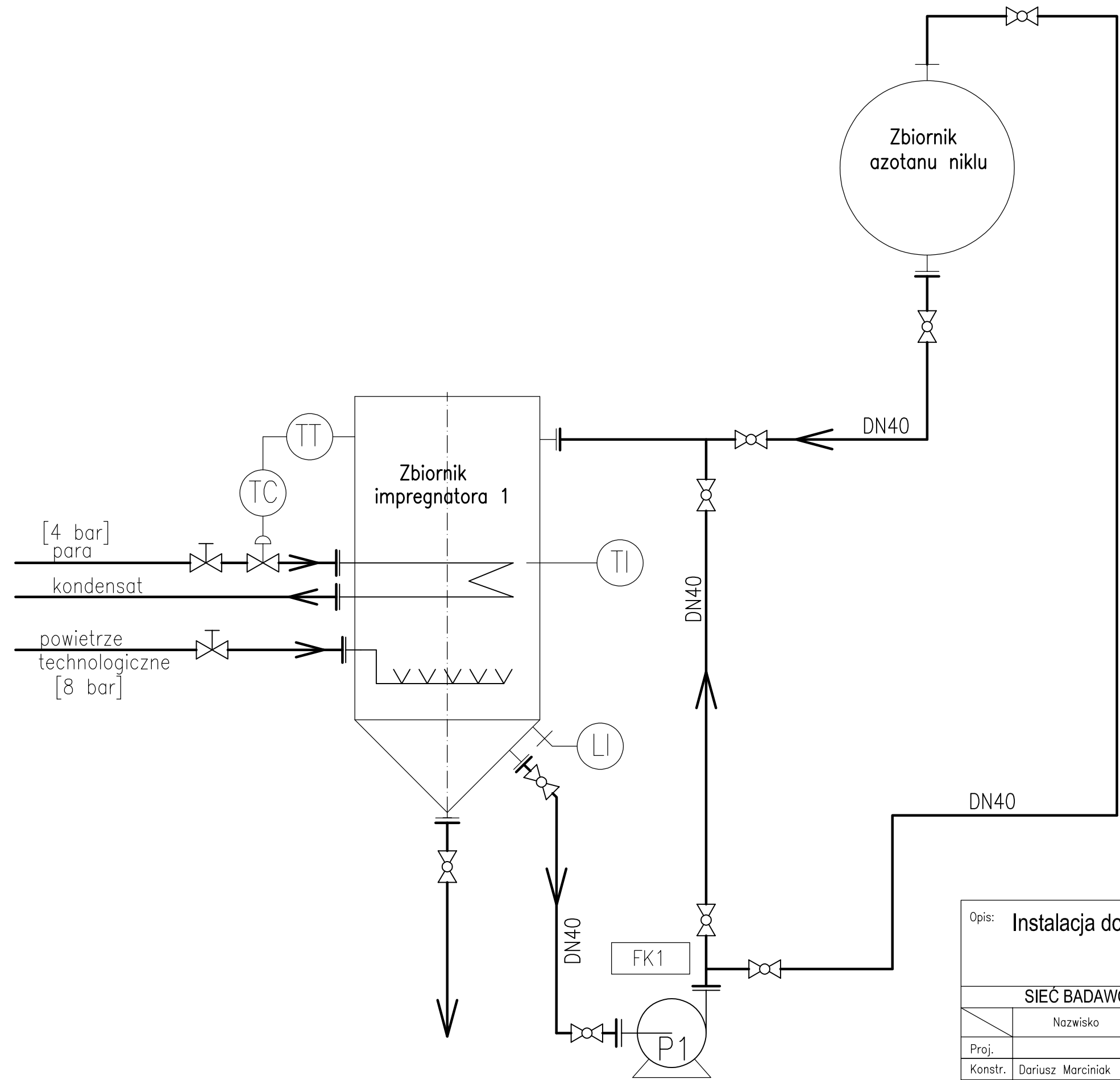
Łukasiewicz
INS Puławy

Należy do
zestawu.

Nr rys.

C1-3-407.1

Dokumentacja ta jest własnością Instytutu Nowych Syntezy Chemicznych w Puławach i nie może być kopiowana, ani przekazywana osobom trzecim bez naszego pisemnego zezwolenia.



P1	Pompa odśrodkowa	Medium	Roztwór azotanu niklu PH roztworu 2 Lepkość 19÷25 [mPa*s] Gęstość 1000 [kg/dm ³]
		Parametry pompy	Wydajność min. 10m ³ /h Wysokość podnoszenia min. 15 [mH ₂ O] Temperatura medium 25÷45 [°C]
FK1	Falownik VLT Aqua Drive	Danfoss	
TC TT	Zawór termostatyczny	temp. 200°C Δp 8 bar kvs 20 DN50/PN25 Zakres nastawy 25÷70°C	
LI	Uniwersalny przetwornik ciśnienia do procesu UPT System pomiarowy z jednym separatorem membranowym. Separator membranowy z przyłączem kołnierzowym i z membraną splotowaną. Przyłącze procesowe: wg EN 1092-1. Przyłącze procesowe: DN25 Ciśnienie nominalne: PN40 Wskaźnik temperatury typ DI10 (dla pętli prądowych 4...20 mA).		
TI	Czujka temperatury TP-611 Pt100-1-300 Wskaźnik temperatury EMT-11-Pt100		

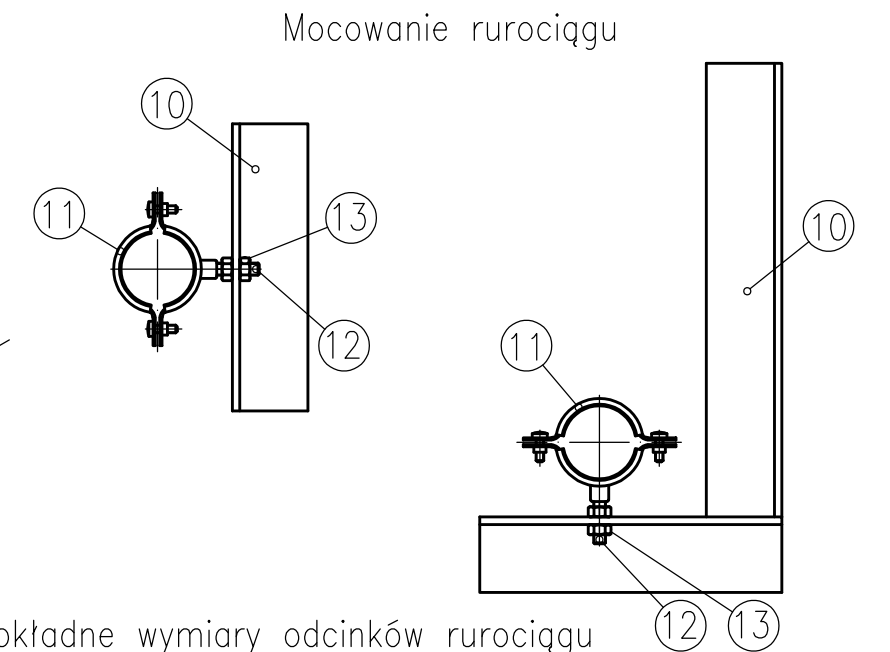
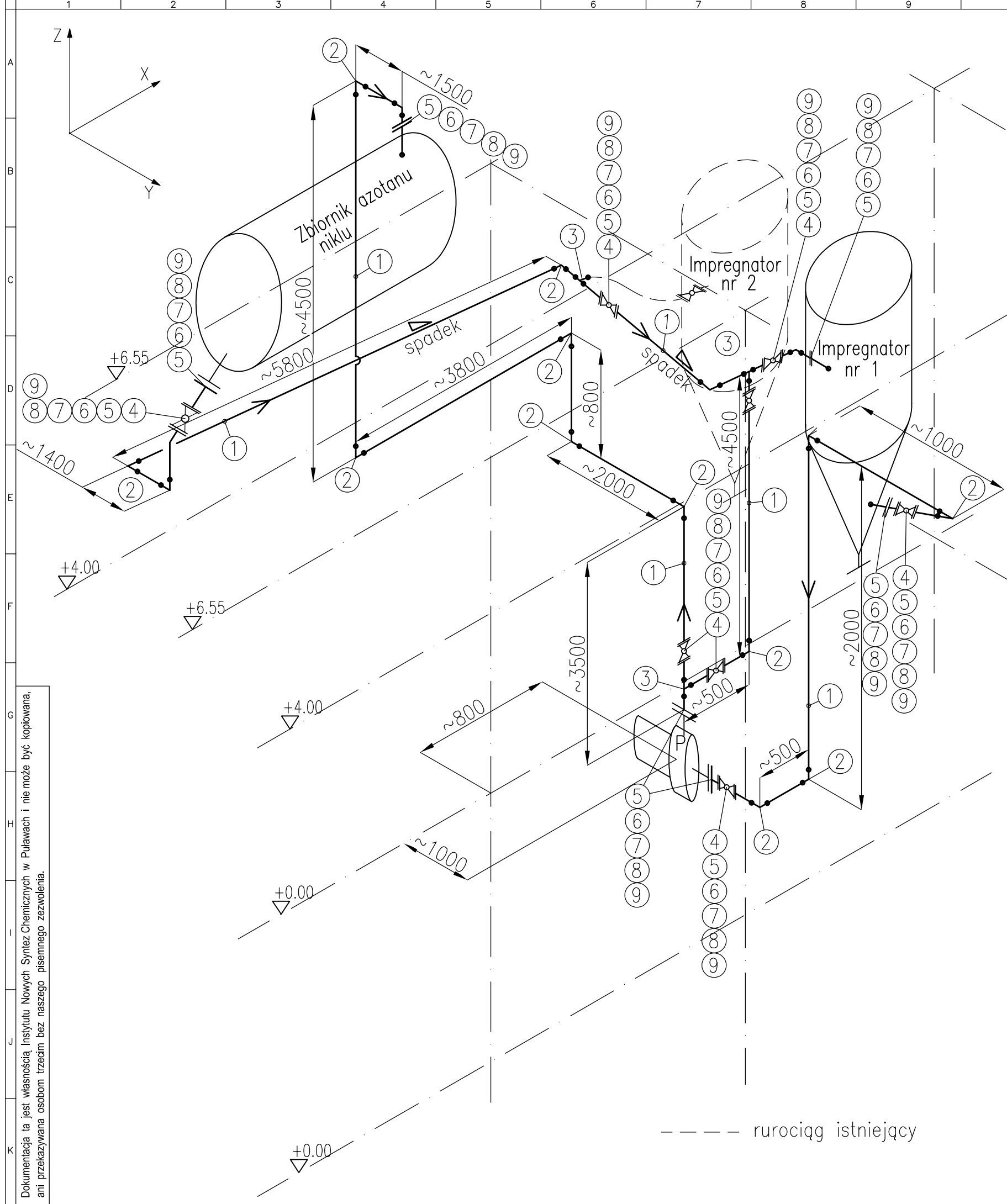
Opis: **Instalacja do produkcji roztworu i impregnacji katalizatora CoZnAl**
Schemat technologiczno - pomiarowy

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT NOWYCH SYNTEZ CHEMICZNYCH

	Nazwisko	Data	Podpis
Proj.			
Konstr.	Dariusz Marciniak	03.2023	
Spr.	Piotr Bartuzi		
Zatw.	Marcin Krukowski		
Podziałka	Arkusz	Format	
%	1/1	A3	

Łukasiewicz
Instytut
Nowych Syntezy
Chemicznych

Należy do zestawu.	
Nr rys.	C1-3-408



Dokładne wymiary odcinków rurociągu ustalić w montażu.

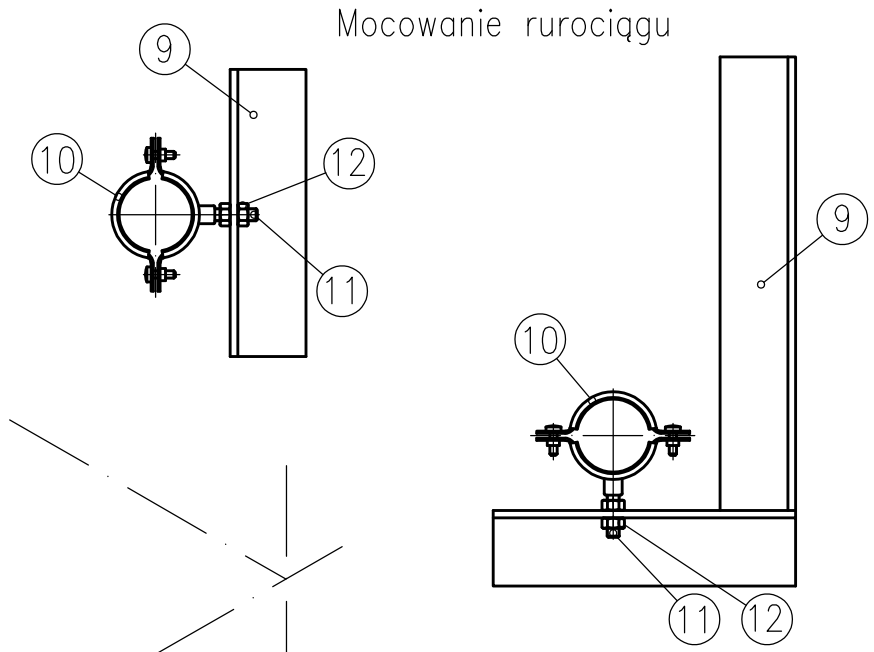
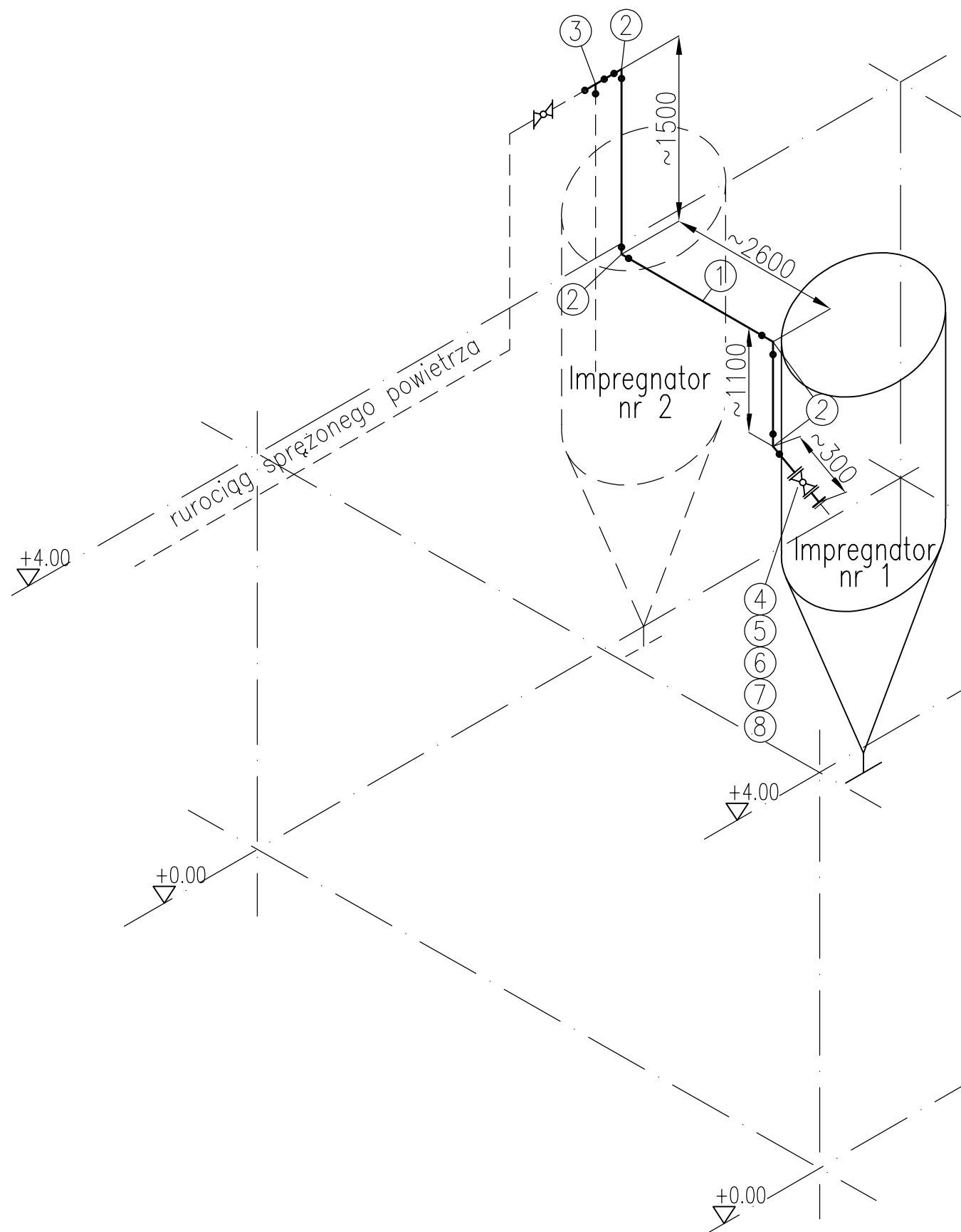
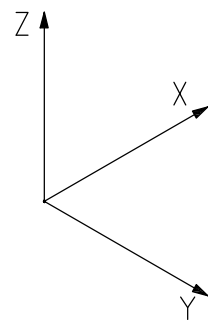
P	Pompa odśrodkowa z napędem 2,2kW/2900 rpm + falownik	1	Wydajność min. 10m ³ /h Wysokość podnoszenia min. 16 [mH ₂ O] Temperatura medium 25±40 [°C]	
13	Nakrętka M8-6 Fe/Zn	12	PN-EN ISO 4032	
12	Pręt gwintowany M8 ocynk	3 mb		
11	Obejma z wkładką EPDM DN40 ocynk.	6		
10	Kątownik 50x50x5	6 mb		S235JR
9	Nakrętka M16-6 A2	56	PN-EN ISO 4032	A2
8	Śruba M16x65-5.6 A2	56	PN-EN ISO 4017	A2
7	Metalowa opaska bezpieczeństwa z drenem DN40 PN10:40	22		Nierdzewna
6	Uszczelka IBC/DN40/PN16/2	22	EN 1514-1	PTFE (teflon)
5	Kołnierz 11/B1/DN40/PN16/1.4301	25	EN 1092-1	1.4301
4	Zawór kulowy kołnierzowy nierdzewny DN40/PN16	8		316
3	Trójnik równoprzelotowy stalowy b/s ϕ 48.26x3.68	3	DIN 2615-1	1.4404
2	Kolano stalowe z/s 90°-3-48.3x3.2	18	DIN 2605-1	1.4404
1	Rura stalowa z/s ϕ 48.3x3.2	36 mb		1.4404
Poz.	Wyszczególnienie	Szt.	Nr. normy, rys	Materiał

Opis: Instalacja do produkcji roztworu i impregnacji katalizatora CoZnAl
Rurociąg azotanu niklu

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT NOWYCH SYNTEZ CHEMICZNYCH

Proj.	Dariusz Marciniak	Data	03.2023	Podpis	
Konstr.					
Spr.	Janusz Pogoda				
Zatw.	Mariusz Gliwka				
Podziałka	Arkusz	Format	 PUŁAWY		
%	1/1	A3			
Należy do zestawu.			Nr rys.		
			C1-3-404		

Dokumentacja ta jest własnością Instytutu Nowych Syntez Chemicznych w Puławach i nie może być kopiowana, ani przekazywana osobom trzecim bez naszego pisemnego zezwolenia.



Dokumentacja ta jest własnością Instytutu Nowych Syntezy Chemicznych w Puławach i nie może być kopiowana, ani przekazywana osobom trzecim bez naszego pisemnego zezwolenia.

----- rurociąg istniejący
 Dokładne wymiary odcinków rurociągu
 ustalić w montażu.

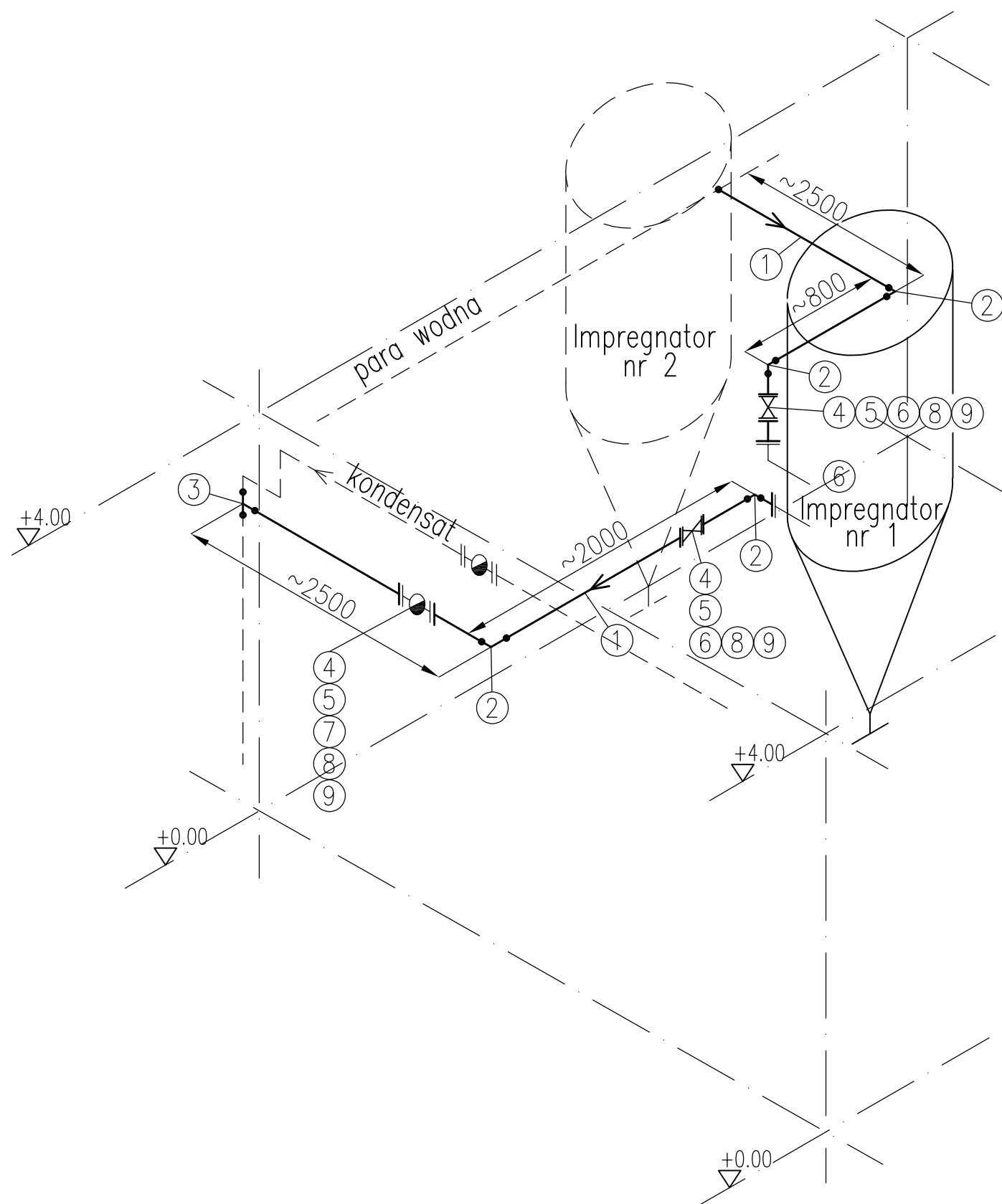
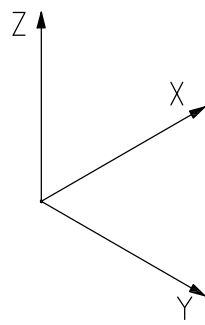
12	Nakrętka M8-6 Fe/Zn	6	PN-EN ISO 4032	
11	Pręt gwintowany M8 ocynk	3 mb		
10	Obejma z wkładką EPDM DN32 ocynk.	3		
9	Kątownik 50x50x5	3 mb		S235JR
8	Nakrętka M16-6-B Fe/Zn	4	PN-EN ISO 4032	
7	Śruba M16x65-5.6-B Fe/Zn	4	PN-EN ISO 4014	
6	Zawór kulowy kołnierzy DN32/PN16 do spr. powietrza	1		Fig.565
5	Uszczelka IBC/DN32/PN16/3	2	EN 1514-1	Gamit AF-300
4	Kołnierz 11/B1/DN32/PN16/S235JRG2	2	EN 1092-1	S235JRG2
3	Trójnik stalowy b/s $\phi 42.4 \times 2.6$	1	DIN 2615-1	P235TR1
2	Kolano stalowe b/s $\phi 42.4 \times 2.6$	6	DIN 2605-1	P235TR1
1	Rura stalowa b/s $\phi 42.4 \times 2.6$	6 mb		P235TR1
Poz.	Wyszczególnienie	Szt.	Nr. normy, rys	Materiał

Opis: Instalacja do produkcji roztworu i impregnacji katalizatora CoZnAl
 Rurociąg powietrza technologicznego
 SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT NOWYCH SYNTEZ CHEMICZNYCH

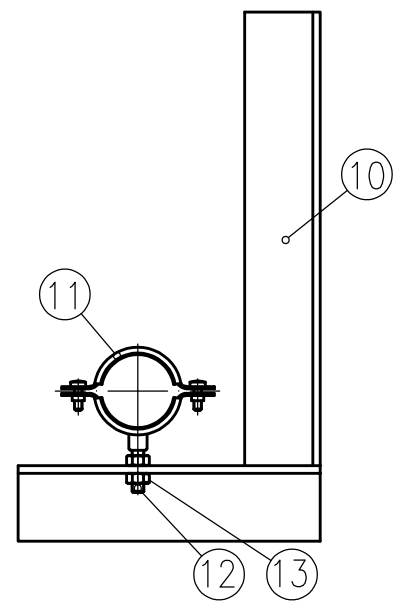
	Nazwisko	Data	Podpis
Proj.	Dariusz Marciniak	03.2023	
Konstr.			
Spr.	Janusz Pogoda		
Zatw.	Mariusz Gliwka		
Podziałka	Arkusz	Format	
%	1/1	A3	



Należy do zestawu.	
Nr rys.	C1-3-405



Mocowanie rurociągu



13	Nakrętka M8-6 Fe/Zn	6	PN-EN ISO 4032	
12	Pręt gwintowany M8 ocynk	3 mb		
11	Obejma do rur stalowych DN20 ocynk.	3		
10	Kątownik 50x50x5	4 mb		S235JR
9	Nakrętka M12-6-B Fe/Zn	16	PN-EN ISO 4032	
8	Śruba M12x55-5.6-B Fe/Zn	16	PN-EN ISO 4014	
7	Odwadniacz pływakowy UNA 16h, kołnierzyowy DN20 PN40, z regulatorem Duplex.	1		
6	Zawór zaporowy ZZ16 DN20/PN16	1		Wyk. standard
5	Uszczelka IBC/DN20/PN16/3	8	EN 1514-1	Gamit AF-300
4	Kołnierz 11/B1/DN20/PN16/S235JRG2	8	EN 1092-1	S235JRG2
3	Trójnik stalowy b/s $\varnothing 26.9 \times 2.6$	1	DIN 2615-1	P235GH
2	Kolano stalowe b/s $\varnothing 26.9 \times 2.6$	6	DIN 2605-1	P235GH
1	Rura stalowa b/s $\varnothing 26.9 \times 2.6$	12 mb	PN-EN 10216-1	P235TR2
Poz.	Wyszczególnienie	Szt.	Nr. normy, rys	Materiał

Opis: Instalacja do produkcji roztworu i impregnacji katalizatora CoZnAl
Rurociąg pary wodnej i kondensatu

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT NOWYCH SYNTEZ CHEMICZNYCH

	Nazwisko	Data	Podpis
Proj.	Dariusz Marciniak	03.2023	
Konstr.			
Spr.	Janusz Pogoda		
Zatw.	Mariusz Gliwka		
Podziałka	Arkusz	Format	
%	1/1	A3	



Należy do zestawu.	
Nr rys.	C1-3-406

----- rurociąg istniejący

Dokładne wymiary odcinków rurociągu ustalić w montażu.

Dokumentacja ta jest własnością Instytutu Nowych Syntezy Chemicznych w Puławach i nie może być kopiowana, ani przekazywana osobom trzecim bez naszego pisemnego zezwolenia.