

"PROTECH" Usługi Projektowo - Kosztorysowe Anna Tarnowska  
99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15  
kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

**OBIEKT:** Budowa indywidualnych źródeł ciepła kotłowni gazowych wraz z wymianą instalacji centralnego ogrzewania w Zespole Szkół nr 1 Centrum Kształcenia Praktycznego w Aleksandrowie Kujawskim – instalacja gazowa

**LOKALIZACJA:** ul. Wyspiańskiego 4, 87 – 800 Aleksandrów Kujawski  
dz. ewid. nr 340

**INWESTOR:** Powiat Aleksandrowski  
ul. Słowackiego 8  
87 – 800 Aleksandrów Kujawski

**PROJEKTANT:** mgr inż. Łukasz Tarnowski  
upr. bud. nr LOD/0828/POOS/07  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**KUTNO, MAJ 2025**

## SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny
2. Rysunki:
  - Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu
  - Rys. 2 Profil instalacji gazowej odc. PRP – SG3
  - Rys. 3 Profil instalacji gazowej odc. G4 – SG1, G14- SG2
  - Rys. 4 Pałac – rzut piwnicy – instalacja gazowa
  - Rys. 5 Aksonometria wewnętrznej instalacji gazowej
  - Rys. 6 Szkoła – rzut elewacji z instalacją gazową
  - Rys. 7 Internat – rzut elewacji z instalacją gazową

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt wykonawczy został opracowany na podstawie:

- 1.1 Warunków przyłączenia do sieci gazowej urządzeń i instalacji gazowych wydanych przez SIME Polska Sp. z o.o.,
- 1.2 Przeprowadzonej przez projektanta wizji lokalnej,
- 1.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami) – wybrane fragmenty ustawy dotyczące instalacji gazowych,
- 1.4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami)
- 1.5 Zlecenia Inwestora

## 2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje swym zakresem budowę wewnętrznej instalacji gazowej w budynku Pałacu na terenie Zespołu Szkół Nr 1 CKP w Aleksandrowie Kujawskim oraz instalacji gazowej doziemnej dla potrzeb zasilenia instalacji gazowej w budynku Pałacu oraz kotłów gazowych zewnętrznych dla potrzeb budynku Szkoły oraz Internatu.

## 3. Instalacja gazowa po terenie

Instalacja gazowa po terenie prowadzona będzie od zespołu gazowego redukcyjno – pomiarowego zlokalizowanego w linii ogrodzenia (wg. odrębnego opracowania). Instalację gazową po terenie wykonać z rur HDPE SDR11 RC DN32, HDPE SDR17 RC DN63, HDPE SDR17 RC DN110. Na podejściach do budynków zastosować podejścia stalowe prefabrykowane PE DN32/25 stal oraz PE DN63/50 stal izolowane taśmą POLYKEN prod. Weba lub równoważne. Odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia powinna wynosić nie mniej niż 40 cm, a przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach – nie mniej niż 20 cm. Instalacja gazowa układana jest w pierwszej klasie lokalizacji równolegle do podziemnego uzbrojenia. Zmiany kierunku trasy instalacji należy wykonywać ze przy użyciu kształtek elektrooporowych lub wykorzystując elastyczność rur polietylenowych, stosując minimalny promień gięcia w zależności od temperatury powietrza zewnętrznego w czasie montażu wynoszącą:

temperatura otoczenia w st. C	+ 20	+ 10	0
minimalny promień gięcia	20 x D	35 x D	50 x D

Rury polietylenowe, kształtki i inne elementy uzbrojenia instalacji powinny posiadać wymagane prawem budowlanym świadectwa i dopuszczenia do stosowania. Rury polietylenowe przed zabudowaniem należy sprawdzić czy nie posiadają uszkodzeń mechanicznych i czy oznakowanie i właściwości z niego wynikające są zgodne z projektem. Przed wykonaniem próby szczelności instalację gazową po terenie należy poddać czyszczeniu poprzez przedmuch. Po oczyszczeniu instalację należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,4 MPa w czasie 2 godzin przy użyciu azotu lub sprężonego powietrza.

## 5. Wewnętrzna instalacja gazowa

Wewnętrzna instalacja gazowa będzie wykonana z rur miedzianych twardych lub półtwardych, ciągnionych bez szwu, łączonych lutem twardym lub atestowanymi złączkami zaciskowymi a instalacja prowadzona po elewacji z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych za pomocą kształtek gwintowanych. Zmiany kierunku trasy wykonuje się poprzez gięcie rur giętarkami lub stosując gotowe kolana i trójniki tzw. hamburskie. Dopuszcza się stosowanie połączeń gwintowanych do przyłączenia armatury i urządzeń. Prawidłowo wykonany gwint powinien być lekko stożkowy tak, aby pierwsze zwoje miały pełną głębokość, a następne były stopniowo coraz płytsze. Do uszczelniania połączeń gwintowych stosować wyczesane włókna konopne nasyczone pastą niewysychającą np. Gebatout firmy GEB lub uszczelniającą taśmę teflonową z teflonu o zwiększonej gęstości. Zamiast taśmy teflonowej i konopi można stosować tworzywa anaerobowe np. LOCTITE. Przewody poziome należy prowadzić przy ścianie zewnętrznej pomieszczeń ze spadkiem min. 4‰ w kierunku pionu. Wewnętrzną instalację prowadzić na tynku z prześwitem 2 cm. Przy przejściach przez stropy lub ściany konstrukcyjne stosować tuleje ochronne wystające po 2 cm z każdej strony. Całość instalacji wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. z 2019 poz. 1065) z późniejszymi zmianami.

Po wykonaniu montażu całej instalacji wewnętrznej, instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,1 MPa. Po wykonaniu próby szczelności instalację prowadzoną po elewacji należy zabezpieczyć przed korozją poprzez dokładne oczyszczenie i pomalowanie 1x farbą podkładową i 1x farbą chlorokauczkową.

### UWAGA!

Przed kotłem gazowym pomiędzy kotłem a zaworem odcinającym należy zainstalować filtr gazu.

## 6. Próba szczelności

Po wykonaniu montażu całej instalacji należy przeprowadzić główną próbę szczelności z zastosowaniem czynnika próbnego – powietrza lub gazu obojętnego np. azot.

Główną próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania głównej próby szczelności powinno wynosić 0,1 MPa.

Wynik głównej próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeśli w czasie 30 min. od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia.

Z przeprowadzenia głównej próby szczelności sporządza się protokół, który powinien być podpisany przez właściciela budynku.

## 7. Uwagi do realizacji projektu

- a) **Przed podłączeniem kotła c.o. należy dokonać protokolarnego odbioru sprawności przewodów spalinowych i wentylacyjnych,**
- b) Całość instalacji należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie szczególnie zwracając uwagę na zachowanie odległości:
  - => 10 cm od poziomych przewodów wod.-kan., umieszczając je nad tymi przewodami
  - => 10 cm od nie uszczelnionych puszek z rozgałęźnymi zaciskami instalacji elektrycznej umieszczając je nad nimi
  - => przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20 mm
- c) Rozwiązania techniczne instalacji gazowej powinny:
  - => umożliwiać samokompensację wydłużeń cieplnych oraz eliminować ewentualne odkształcenia instalacji, wywołane deformacją lub osiadaniem budynku.

## 8. Uwagi końcowe

- ✓ Przed rozpoczęciem prac należy we właściwym urzędzie uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę oraz założyć dziennik budowy.
- ✓ Po wykonaniu montażu instalacji gazowych należy poddać je próbie szczelności. Próba szczelności powinna być wykonana w obecności Inwestora, który jednocześnie przewodniczy komisji odbiorowej.
- ✓ Próbę ciśnieniową inst. gazowej należy wykonać powietrzem lub gazem obojętnym takim jak azot.
- ✓ Wykonawca jest zobowiązany do złożenia oświadczenia o zgodności wykonania instalacji z projektem i określoną technologią oraz obowiązującymi normami i przepisami.
- ✓ Obowiązkiem wykonawcy jest złożenie Inwestorowi atestów lub dopuszczeń do stosowania na użyte materiały.
- ✓ Dokumentację odbiorową stanowią następujące dokumenty:

- a) projekt powykonawczy z naniesionymi zmianami uzgodnionymi przez projektanta i Inwestora,
  - b) dziennik budowy,
  - c) pozwolenie na budowę,
  - d) protokół odbioru technicznego z pozytywną próbą szczelności,
  - e) protokół przeglądu kominiarskiego,
  - f) atesty lub dopuszczenia do stosowania na użyte materiały.
- ✓ Wszelkie odstępstwa od projektu uzgadniać z autorem niniejszego opracowania.

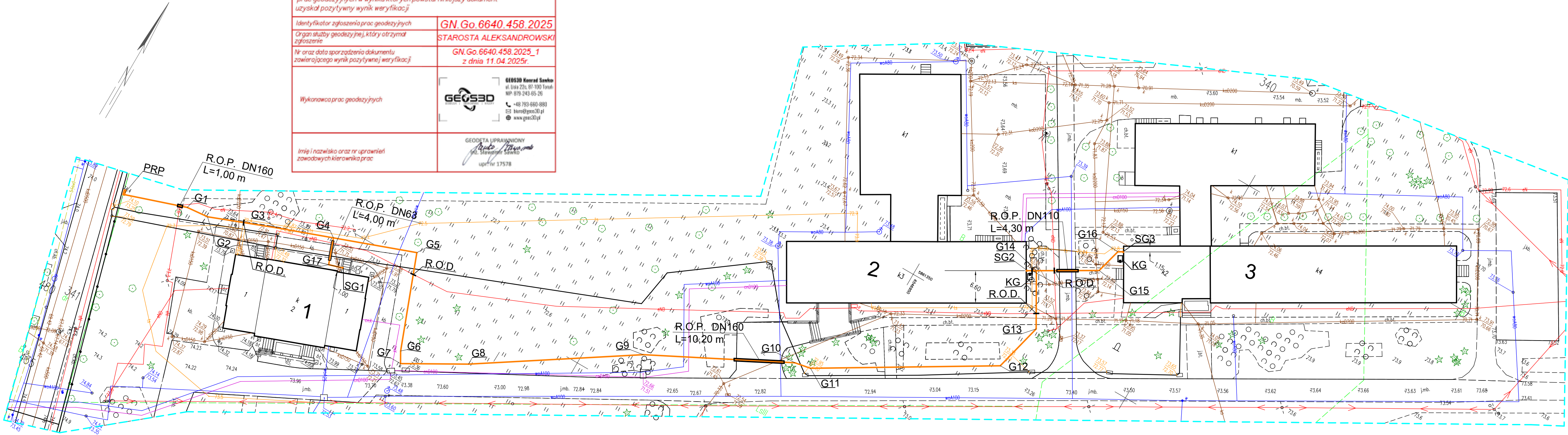
Opracował :

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
ID zgłoszenia prac GN.Go.6640.458.2025  
Na mapie nie badano słuszności gruntowych.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń ułożonych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.  
SKALA 1: 500

Układ odniesienia: PL-ETRF89 , układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18), układ wys.: PL-EVRF2007-NH

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN.Go.6640.458.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA ALEKSANDROWSKI
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GN.Go.6640.458.2025_1 z dnia 11.04.2025r.
Wykonawca prac geodezyjnych	<div>GEOS3D Konrad Sankin ul. Ulica 23a 87-100 Toruń NP 819-243-65-26 48 793 660 880 kure@geos3d.pl www.geos3d.pl</div>
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	<div>GEODETA UPRAWNIENY Przemysław Sankin upr nr 17578</div>

Woj.: kujawsko-pomorskie  
Powiat: aleksandrowski  
Gmina: Aleksandrów Kujawski miasto [040101\_1]  
Obręb: Aleksandrów Kujawski [0001]  
Obiekt: Aleksandrów Kujawski dz. 340



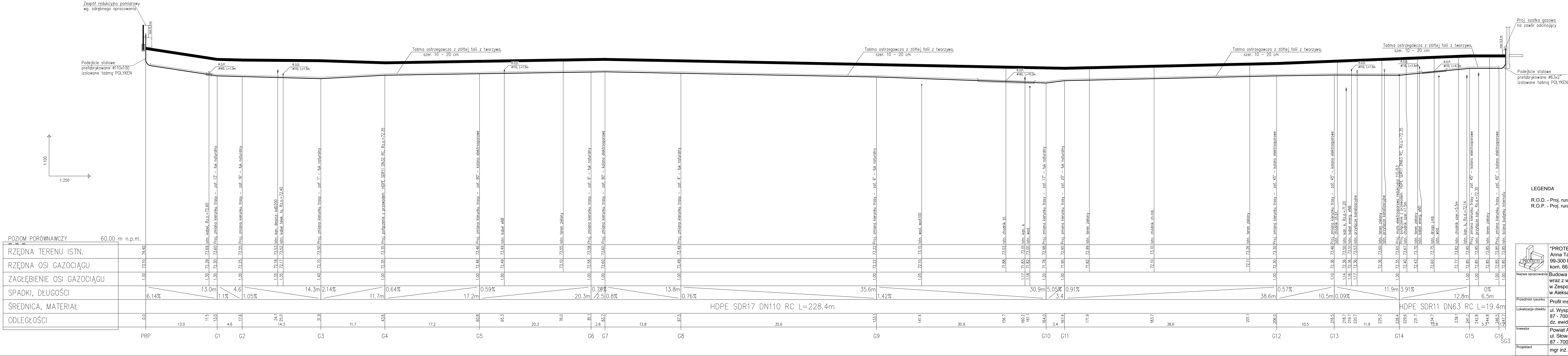
#### LEGENDA


- 1 - budynek Pałacu
- 2 - budynek Szkoły
- 3 - budynek Internatu

KG - kocioł gazowy zewnętrzny o mocy 200 kW wraz instalacją kominową prowadzoną po ścianie budynku  
SG... - szafka gazowa na zawór odcinający  
PRP - zespół redukcyjno - pomiarowy wg. odrębnego opracowania  
G1 - G14 - proj. instalacja gazowa z rur HDPE DN110  
G14- SG2 - proj. instalacja gazowa z rur HDPE DN63  
G14 - SG3 - proj. instalacja gazowa z rur HDPE DN63  
G4 - G17-SG1 - proj. instalacja gazowa z rur HDPE DN32

R.O.D. - Proj. rura osłonowa dwudzielna DN110 L=1,5 m  
R.O.P. - Proj. rura osłonowa przeciskowa HDPE

	"PROTECH" Usługi Projektowo - Kosztorysowe Anna Tarnowska 99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15 kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl	
Nazwa opracowania	Budowa indywidualnych źródeł ciepła kotłowni gazowych wraz z wymianą instalacji centralnego ogrzewania w Zespole Szkół nr 1 Centrum Kształcenia Praktycznego w Aleksandrowie Kujawskim - instalacja gazowa	
Przedmiot rysunku	Projekt zagospodarowania terenu	
Lokalizacja obiektu	ul. Wyspiańskiego 4 87 - 700 Aleksandrów Kujawski dz. ewid. nr 340	Skala 1 : 500
		Nr rys. 1
Inwestor	Powiat Aleksandrowski ul. Słowackiego 8 87 - 700 Aleksandrów Kujawski	Data 05.2025 r.
Projektant	mgr inż. Łukasz Tarnowski	Upr. bud. nr LOD/0828/POOS/07





**"PROTECH" Usługi Projektowo - Kosztorysowe**  
Anna Tarnowska  
99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15  
kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl

Nazwa opracowania

Budowa indywidualnych źródeł ciepła kotłowni gazowych wraz z wymianą instalacji centralnego ogrzewania w Zespole Szkół nr 1 Centrum Kształcenia Praktycznego w Aleksandrowie Kujawskim - instalacja gazowa

Przedmiot rysunku

Profil instalacji gazowej odc. PRP - SG3

Lokalizacja obiektu

ul. Wyspiańskiego 4  
87 - 700 Aleksandrów Kujawski  
dz. ewid. nr 340

Investor

Powiat Aleksandrowski  
ul. Słowackiego 8  
87 - 700 Aleksandrów Kujawski

Projektant

mgr inż. Łukasz Tarnowski

Skala

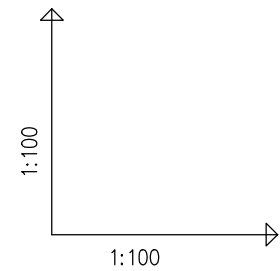
1:100 / 1:250  
Nr rys. **2**

Data

05.2025 r.

Upr. bud. nr  
LOD/0828/POOS/07



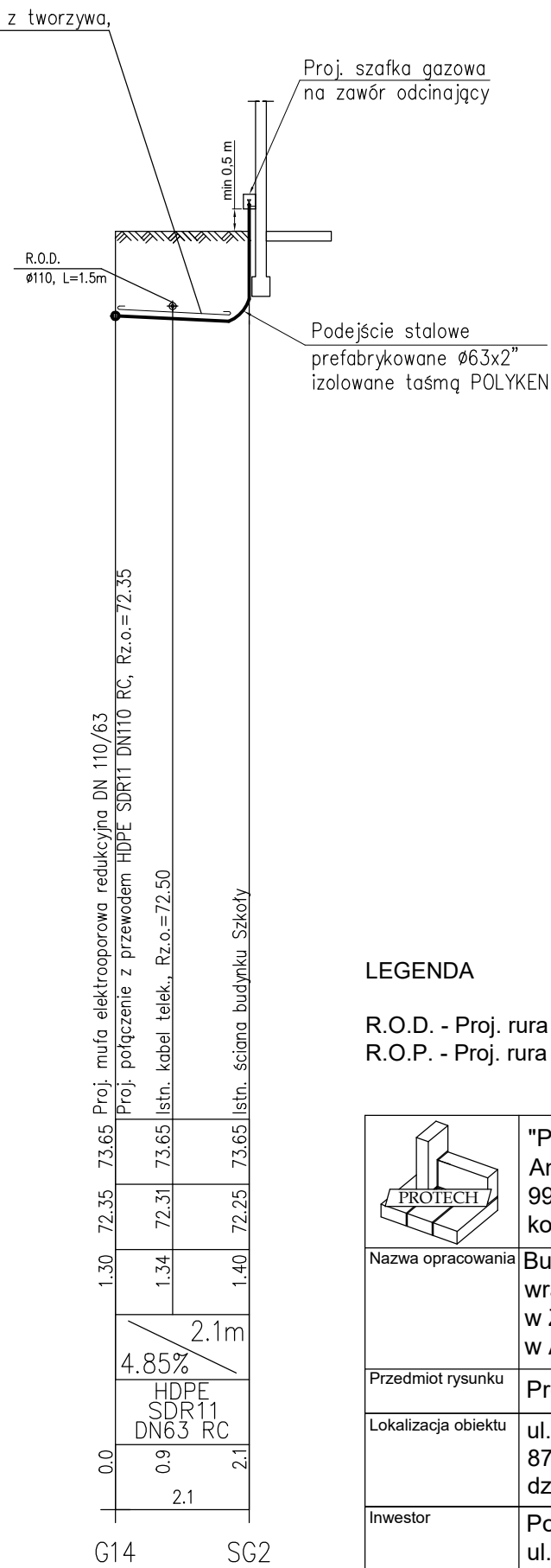


POZIOM PORÓWNAWCZY		60.00 m		n.p.m.		Proj.		Istn.		Proj.		Istn.	
xxx	xxx	xxx											
RZĘDNA TERENU ISTN.				73.35		73.35		73.34		73.34		73.34	73.33
RZĘDNA OSI GAZOCIĄGU				72.35		72.35		72.34		72.34		72.34	72.33
ZAGŁĘBIENIE OSI GAZOCIĄGU				1.00		1.00				1.00			1.00
SPADKI, DŁUGOŚCI				<div><div><div></div><div>0.18%</div><div>5.5m</div></div><div><div></div><div>0.35%</div><div>2.9m</div></div></div>									
ŚREDNICA, MATERIAŁ				HDPE SDR11 DN32 RC L=8.4m									
ODLEGŁOŚCI				0.0	1.1	2.8	5.5	5.5	5.5	6.3	8.4		

G4


G17

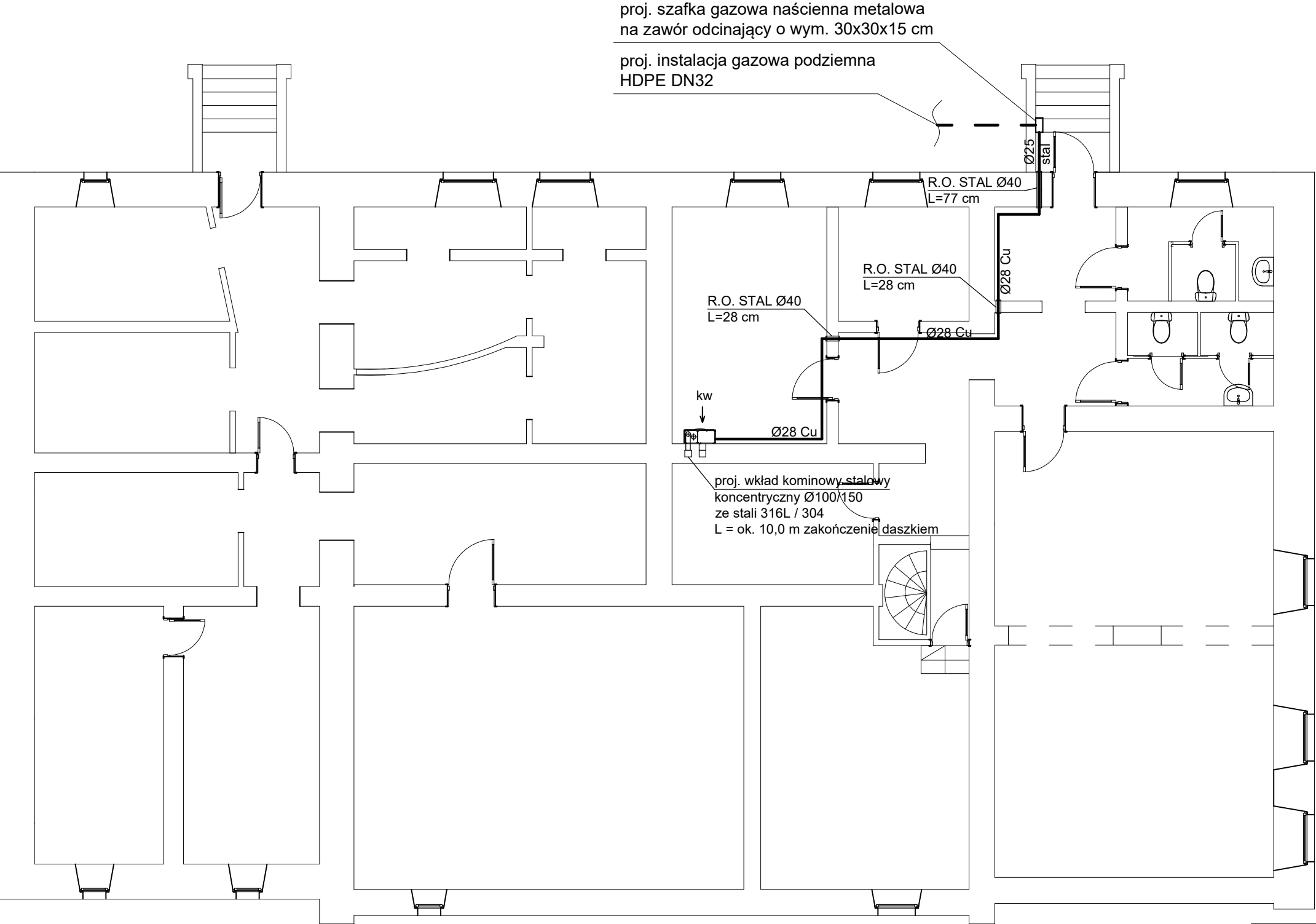
SG1



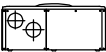


## LEGENDA


R.O.D. - Proj. rura osłonowa dwudzielna DN110 L=1,5 m  
R.O.P. - Proj. rura osłonowa przeciskowa HDPE

	<p>"PROTECH" Usługi Projektowo - Kosztorysowe Anna Tarnowska 99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15 kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl</p>		
Nazwa opracowania	Budowa indywidualnych źródeł ciepła kotłowni gazowych wraz z wymianą instalacji centralnego ogrzewania w Zespole Szkół nr 1 Centrum Kształcenia Praktycznego w Aleksandrowie Kujawskim - instalacja gazowa		
Przedmiot rysunku	Profil instalacji gazowej odc. G4 - SG1, G14 - SG2		
Lokalizacja obiektu	ul. Wyspiańskiego 4 87 - 700 Aleksandrów Kujawski dz. ewid. nr 340		Skala 1:100 / 1:100 Nr rys. <b>3</b>
Inwestor	Powiat Aleksandrowski ul. Słowackiego 8 87 - 700 Aleksandrów Kujawski		Data 05.2025 r.
Projektant	mgr inż. Łukasz Tarnowski	Upr. bud. nr LOD/0828/POOS/07	

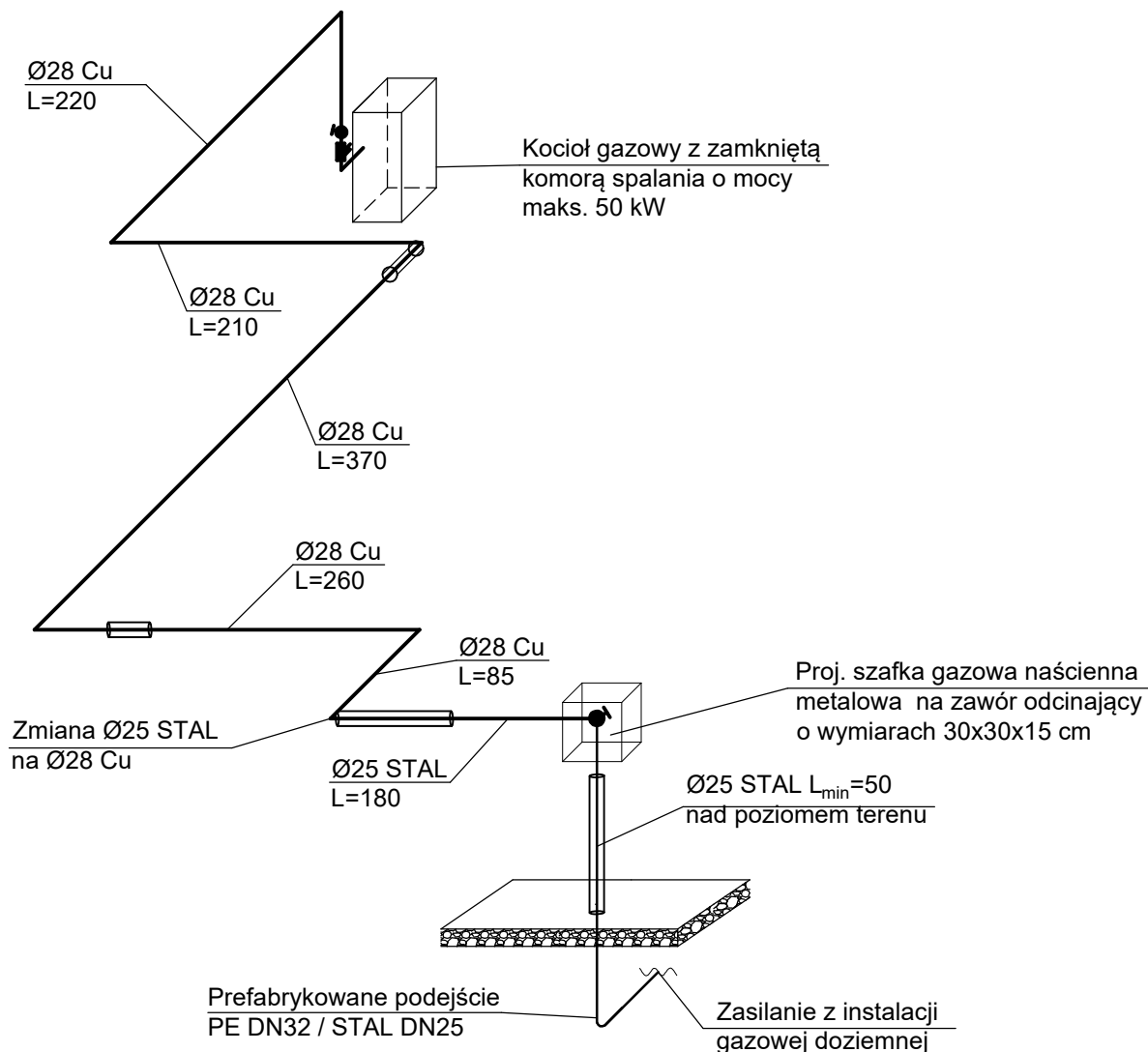


LEGENDA

-  proj. kocioł gazowy z zamkniętą komorą  
spalania o mocy 50 kW
-  proj. instalacja gazowa
-  proj. kratka wentylacyjna 14x14 cm do  
wykonania na ist. kanale wentylacyjnym


	<b>"PROTECH" Usługi Projektowo - Kosztorysowe</b> Anna Tarnowska 99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15 kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl		
Nazwa opracowania	Budowa indywidualnych źródeł ciepła kotłowni gazowych wraz z wymianą instalacji centralnego ogrzewania w Zespole Szkół nr 1 Centrum Kształcenia Praktycznego w Aleksandrowie Kujawskim - instalacja gazowa		
Przedmiot rysunku	Pałac - rzut piwnicy - instalacja gazowa		
Lokalizacja obiektu	ul. Wyspiańskiego 4 87 - 700 Aleksandrów Kujawski dz. ewid. nr 340	Skala	1 : 100
		Nr rys.	4
Inwestor	Powiat Aleksandrowski ul. Słowackiego 8 87 - 700 Aleksandrów Kujawski	Data	05.2025 r.
Projektant	mgr inż. Łukasz Tarnowski	Upr. bud. nr LOD/0828/POOS/07	

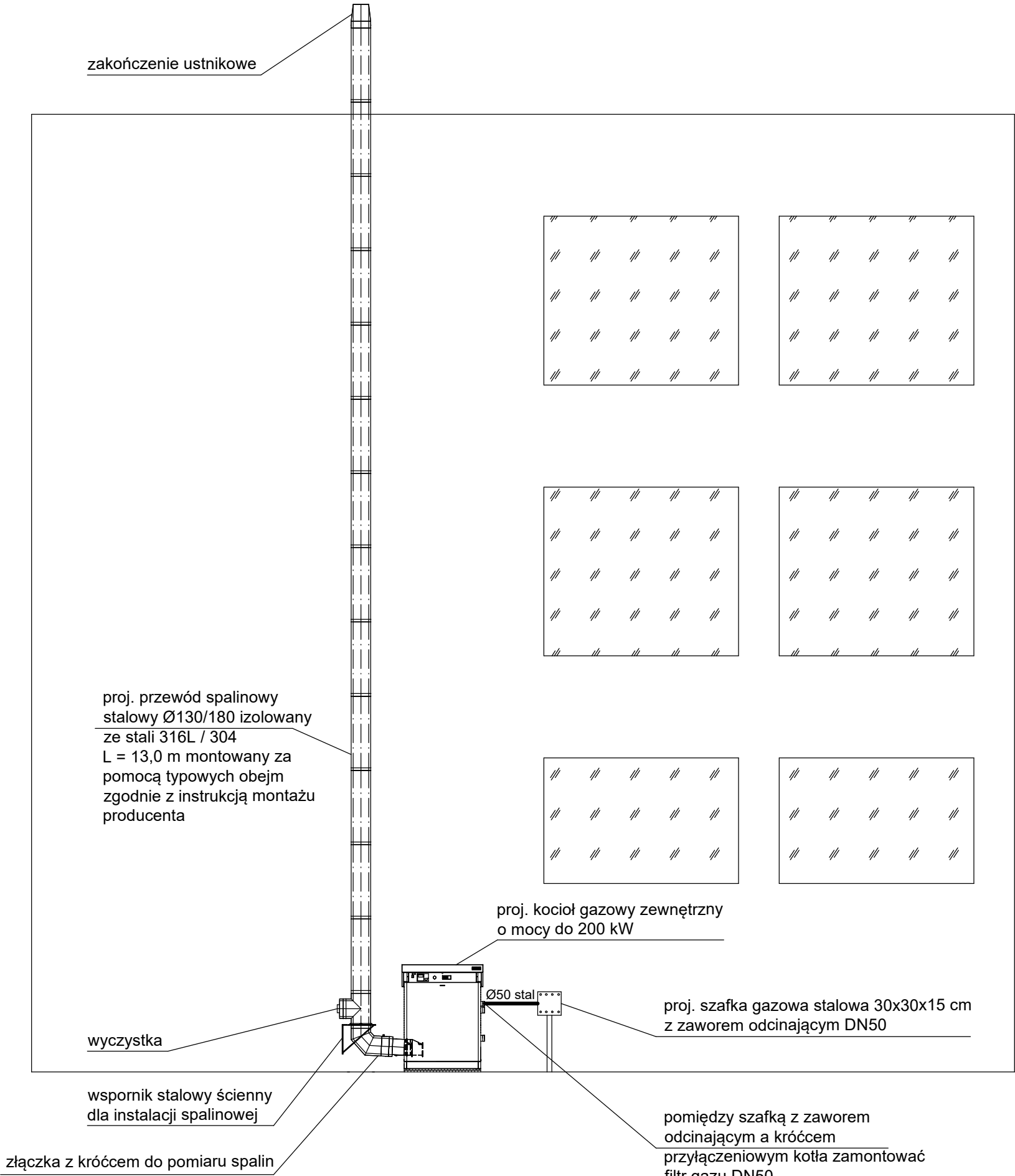
Uwaga!  
Jednostka miary: centymetr




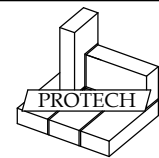
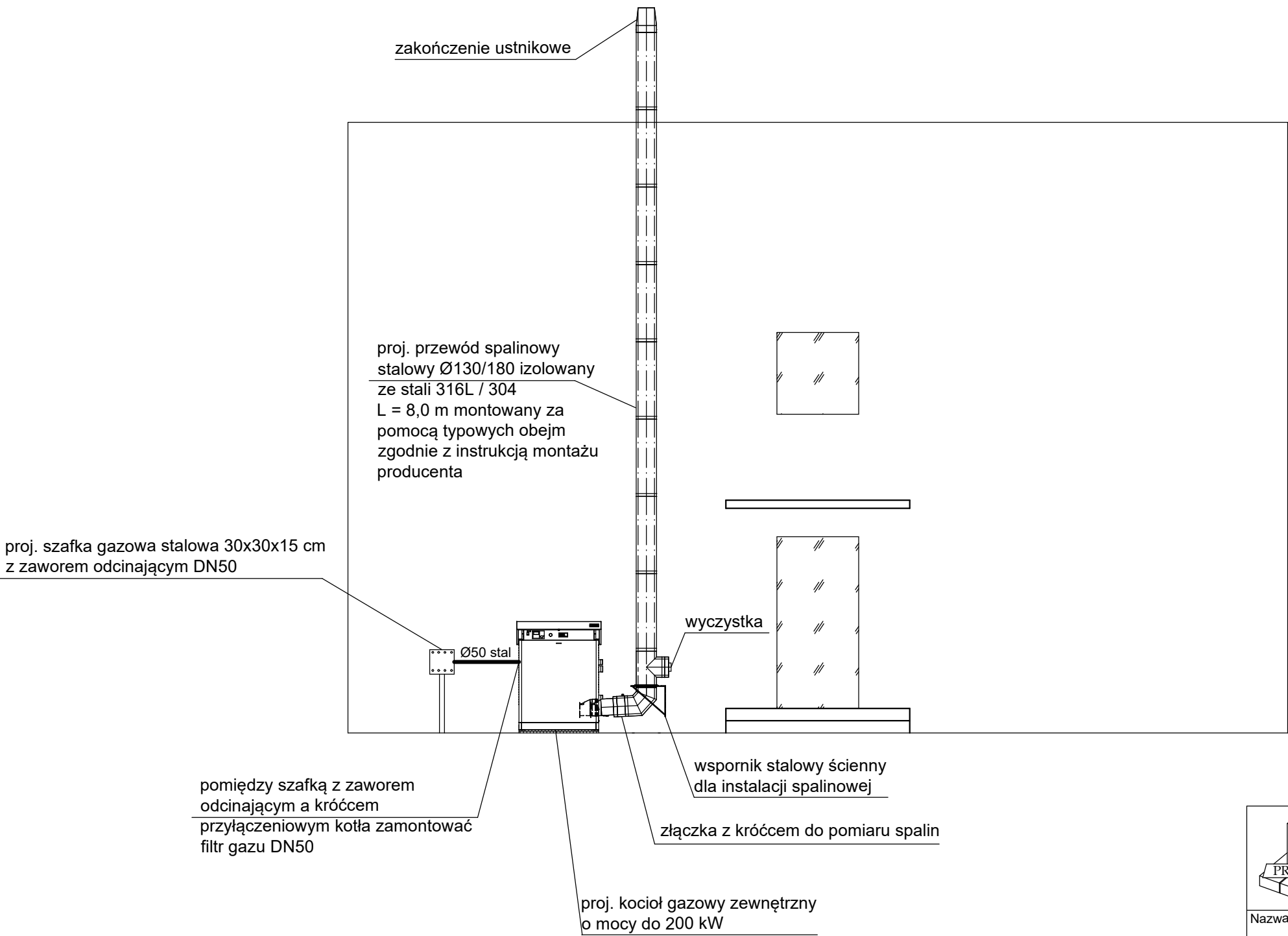
### Legenda:

- Przewody instalacji gazowej
- Zawór odcinający
- Filtr gazu

	<p>"PROTECH" Usługi Projektowo - Kosztorysowe Anna Tarnowska 99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15 kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl</p>		
Nazwa opracowania	<p>Budowa indywidualnych źródeł ciepła kotłowni gazowych wraz z wymianą instalacji centralnego ogrzewania w Zespole Szkół nr 1 Centrum Kształcenia Praktycznego w Aleksandrowie Kujawskim - instalacja gazowa</p>		
Przedmiot rysunku	<p>Aksonometria wewnętrznej instalacji gazowej</p>		
Lokalizacja obiektu	<p>ul. Wyspiańskiego 4 87 - 700 Aleksandrów Kujawski dz. ewid. nr 340</p>	Skala	<p><b>SCHEMAT</b> Nr rys. <b>5</b></p>
		Data	<p>05.2025 r.</p>
Inwestor	<p>Powiat Aleksandrowski ul. Słowackiego 8 87 - 700 Aleksandrów Kujawski</p>		
Projektant	mgr inż. Łukasz Tarnowski	Upr. bud. nr LOD/0828/POOS/07	



	<b>"PROTECH" Usługi Projektowo - Kosztorysowe</b> Anna Tarnowska 99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15 kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl		
Nazwa opracowania	Budowa indywidualnych źródeł ciepła kotłowni gazowych wraz z wymianą instalacji centralnego ogrzewania w Zespole Szkół nr 1 Centrum Kształcenia Praktycznego w Aleksandrowie Kujawskim - instalacja gazowa		
Przedmiot rysunku	Szkoła - rzut elewacji z instalacją gazową		
Lokalizacja obiektu	ul. Wyspiańskiego 4 87 - 700 Aleksandrów Kujawski dz. ewid. nr 340		Skala
			<b>schemat</b> Nr rys. <b>6</b>
Inwestor	Powiat Aleksandrowski ul. Słowackiego 8 87 - 700 Aleksandrów Kujawski		Data 05.2025 r.
Projektant	mgr inż. Łukasz Tarnowski	Upr. bud. nr LOD/0828/POOS/07	



	<b>"PROTECH" Usługi Projektowo - Kosztorsowe</b> Anna Tarnowska 99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15 kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl		
Nazwa opracowania	Budowa indywidualnych źródeł ciepła kotłowni gazowych wraz z wymianą instalacji centralnego ogrzewania w Zespole Szkół nr 1 Centrum Kształcenia Praktycznego w Aleksandrowie Kujawskim - instalacja gazowa		
Przedmiot rysunku	Internat - rzut elewacji z instalacją gazową		
Lokalizacja obiektu	ul. Wyspiańskiego 4 87 - 700 Aleksandrów Kujawski dz. ewid. nr 340		Skala
			<b>schemat</b> Nr rys. <b>7</b>
Inwestor	Powiat Aleksandrowski ul. Słowackiego 8 87 - 700 Aleksandrów Kujawski		Data 05.2025 r.
Projektant	mgr inż. Łukasz Tarnowski	Upr. bud. nr LOD/0828/POOS/07	