

PROJEKT TECHNICZNY

Obiekt: Budynek szkolny
Kategoria obiektu budowlanego IX

Adres: 73-110 Stargard, ul. Jana Śniadeckiego 4-6
dz. nr 117, obręb nr 23, Miasto Stargard

Temat: Przebudowa kotłowni gazowej
w Zespole Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego
przy ul. Jana Śniadeckiego 4-6 w Stargardzie

Branża: Instalacje sanitarne

Inwestor: Powiat Stargardzie, reprezentowany przez:
Zespół Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego w Stargardzie
73-110 Stargard, ul. Jana Śniadeckiego 4-6

	IMIĘ i NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
<i>Projektował:</i>	mgr inż. Jacek Kulaj	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne bez ograniczeń nr ewid. 165/Sz/92	
<i>Sprawdziła:</i>	mgr inż. Elżbieta Kulaj- Jakubas	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne bez ograniczeń nr ewid. ZAP/0094/POOS/13	

SZCZECIN, 01.04.2022 roku

SPIS TREŚCI.

Strona tytułowa.

Spis treści.

Oświadczenie zgodne z par. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane.

Opis techniczny.

1. Cel opracowania.
2. Inwestor projektowanego przedsięwzięcia.
3. Zleceniodawca opracowania.
4. Obiekt budowlany.
5. Miejsce prowadzenia robót budowlanych.
6. Obszar oddziaływania obiektu
7. Zakres opracowania.
8. Podstawa opracowania.
9. Stan istniejący.
10. Projektowane rozwiązania.
11. Uwagi końcowe.

Załączniki.

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień do projektowania.
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa.
3. Kopia decyzji o nadaniu sprawdzającej uprawnień do projektowania.
4. Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającej do Izby Inżynierów Budownictwa.
5. Kopia licencji mapy zasadniczej terenu.

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
7. Zestawienie urządzeń i armatury.

Część rysunkowa.

1. Plan sytuacyjny terenu. Skala 1:500.
2. Rzut istniejącej instalacji gazowej. Skala 1:50.
3. Rzut projektowanej instalacji gazowej. Skala 1:50.
4. Rozwinięcie instalacji gazowej. Skala 1:50.
5. Schemat technologiczny kotłowni gazowej.

W nawiązaniu do art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 roku, poz. 2351, z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny branży sanitarnej przebudowy kotłowni gazowej w Zespole Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego przy ul. Jana Śniadeckiego 4-6 w Stargardzie, działka ewidencyjna nr 117, obręb ewidencyjny nr 23, jednostka ewidencyjna Miasto Stargard, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży sanitarnej:

mgr inż. Jacek Kulaj

uprawnienia budowlane do projektowania nr 165/Sz/92

w specjalności instalacje sanitarne

W nawiązaniu do art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 roku, poz. 2351, z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny branży sanitarnej przebudowy kotłowni gazowej w Zespole Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego przy ul. Jana Śniadeckiego 4-6 w Stargardzie, działka ewidencyjna nr 117, obręb ewidencyjny nr 23, jednostka ewidencyjna Miasto Stargard, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzająca branży sanitarnej:

mgr inż. Elżbieta Kulaj-Jakubas

uprawnienia budowlane do projektowania nr ZAP/0094/POOS/13

w specjalności instalacje sanitarne

OPIS TECHNICZNY.

.1 Cel opracowania.

Celem opracowania jest sporządzenie projektu technicznego przebudowy instalacji technologicznej kotłowni gazowej w budynku szkolnym, stanowiącego podstawę wykonanie robót instalacyjno-budowlanych.

.2 Inwestor projektowanego przedsięwzięcia.

Inwestorem projektowanego przedsięwzięcia jest Powiat Stargardzki reprezentowany przez Zespół Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego w Stargardzie z siedzibą przy ul. Jana Śniadeckiego 6-4 w Stargardzie (kod pocztowy 73-110).

.3 Zleceniodawca opracowania.

Zleceniodawcą opracowania jest Powiat Stargardzki reprezentowany przez Zespół Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego w Stargardzie z siedzibą przy ul. Jana Śniadeckiego 6-4 w Stargardzie (kod pocztowy 73-110).

.4 Obiekt budowlany.

Przedmiotem opracowania jest instalacja technologiczna kotłowni gazowej w budynku szkolnym przy ul. Jana Śniadeckiego 4-6 w Stargardzie, stanowiącym obiekt budowlany kategorii IX.

.5 Miejsce prowadzenia robót budowlanych.

Roboty instalacyjno-budowlane objęte opracowaniem prowadzone będą w budynku szkolnym przy ul. Jana Śniadeckiego 4-6 w Stargardzie, na działce ewidencyjnej nr 117 w obrębie ewidencyjnym nr 23 w jednostce ewidencyjnej Miasto Stargard.

.6 Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu, obejmujący teren działki ewidencyjnej nr 117 w obrębie ewidencyjnym nr 23 w jednostce ewidencyjnej Miasto Stargard, wyznaczono na podstawie:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2016.290, z późniejszymi zmianami) – z uwzględnieniem art. 5 ust. 1 pkt 9,

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2015.1422, z późniejszymi zmianami) – z uwzględnieniem par. 11 ust. 1 i 2 oraz par. 327 ust. 2.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce ewidencyjnej nr 117 w obrębie ewidencyjnym nr 23 w jednostce ewidencyjnej Miasto Stargard, na którym obiekt został zaprojektowany.

.7 Zakres opracowania.

- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana pomieszczenia kotłowni gazowej.
- Bilans zapotrzebowania gazu ziemnego dla potrzeb kotłowni gazowej.
- Trasowanie i dobór średnic przewodów instalacji gazowej dla potrzeb kotłowni gazowej.
- Dobór urządzeń technologicznych i armatury kotłowni gazowej.

.8 Podstawa opracowania.

- Umowa zawarta ze Zleceniodawcą.
- Uzgodnienia poczynione ze Zleceniodawcą.
- Wizje lokalne przeprowadzona w okresie od lutego do kwietnia 2022 roku.
- Mapa zasadnicza z zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- Projekt budowlany technologii kotłowni gazowej dla budynków Zespołu Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego w Stargardzie opracowany w kwietniu 1997 roku przez Stargardzie Biuro Projektów Sp. z o.o. ze Stargardu - autor opracowania: tech. Andrzej Pierścionek.
- Inwentaryzacja budowlana budynku Zespołu Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego w Stargardzie opracowana w listopadzie 2011 roku przez Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji „Adbud” ze Stargardu – autor opracowania: mgr inż. arch. Alina Krysiak-Błaszak.
- Opinia i ocena techniczna dotycząca zastrzeżeń eksploatującego do stanu technicznego kotłowni gazowej w Zespole Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego w Stargardzie opracowana w maju 2014 roku przez Calesco S.A ze Szczecina – autor opracowania: mgr inż. Krzysztof Dokowski.
- Audyt na przebudowę kotłowni gazowej dla budynków Zespołu Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego w Stargardzie opracowany w październiku 2021 roku przez Biuro Projektowe „Klima-Term” z Gorzowa Wielkopolskiego – autor opracowania” mgr inż. Rafał Michalak.
- Katalogi techniczne urządzeń i materiałów wykorzystanych przy opracowywaniu dokumentacji.
- Przepisy, normy i wytyczne obowiązujące w kwietniu 2022 roku.

.9 Stan istniejący.

Opis ogólny budynku.

Budynek przy ul. Jana Śniadeckiego 4-6 w Stargardzie jest wolnostojącym, częściowo podpiwniczonym, czterokondygnacyjnym (piwnica, parter, poddasze użytkowe, poddasze nieużytkowe) budynkiem szkolnym, wykonanym w technologii tradycyjnej murowanej i zwieńczonym dachem dwuspadowym krytym dachówką ceramiczną.

Kotłownia gazowa.

W wydzielonym pomieszczeniu piwnicznym budynku przy ul. Jana Śniadeckiego 4-6 w Stargardzie zlokalizowano kotłownię gazową pracującą dla potrzeb ogrzewania i podgrzewu ciepłej wody użytkowej kompleksu budynków Zespołu Szkół nr 5 im Tadeusza Tańskiego w Stargardzie. Kotłownię wyposażono w dwa niskotemperaturowe kotły wodne firmy Schafer typu Domobloc DCN-215 o mocy znamionowej 215 kW każdy, uzbrojone w dwustopniowe palniki gazowe firmy Korting typu VT2all-G. Odprowadzenie spalin z każdego z kotłów jednościennym wkładem kominowym o średnicy 200 mm, wykonanym ze stali kwasoodpornej i prowadzonym wewnątrz murowanego kanału kominowego o wymiarach 400×300 mm (odrębnego dla każdego z kotłów). Nawiew powietrza do pomieszczenia kotłowni gazowej zestawem otworów średnicy 10 mm wywierconych w dolnej części stalowych drzwiach zewnętrznych, wywiew z pomieszczenia kotłowni kratką wywiewną o wymiarach 200×400 mm zamontowaną w murowanym kanale kominowym o wymiarach 200×300 mm.

Instalacja gazowa.

Budynek przy ul. Jana Śniadeckiego 4-6 w Stargardzie przyłączono do sieci gazowej średniego ciśnienia wykonanej z rur polietylenowych średnicy PE Dz63 mm, ułożonej w na działce drogowej o numerze ewidencyjnym 118 w obrębie ewidencyjnym nr 23. Przyłącze gazowe średniego ciśnienia wykonane z rur polietylenowych średnicy PE Dz63 mm doprowadzono do punktu redukcyjno-pomiarowego gazu o przepustowości nominalnej 54 nm³/h zabudowanego w odległości około 5,0 m od budynku w wolno stojącej szafce gazowej o wymiarach 1400×1300×450 mm. Z punktu redukcyjno-pomiarowego gazu poprowadzono w gruncie przewód z rur stalowych czarnych średnicy DN65 zakończony głównym kurkiem gazowym o przyłączach kołnierzowych DN65, zamontowanym w zlokalizowanej na wschodniej elewacji budynku naściennej szafce gazowej o wymiarach 450×300×250 mm, a następnie pod poziomem terenu wprowadzony do pomieszczenia kotłowni gazowej. Instalację gazową w pomieszczeniu kotłowni wykonano z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie: odcinek wspólny dla obu kotłów z rur średnicy DN65, bufor gazu z rur średnicy DN80, podejścia do palników z rur średnicy DN32.

.10 Projektowane rozwiązania.

Opis ogólny.

W związku ze znacznym stopniem zużycia istniejącego układu technologicznego kotłowni gazowej, zaprojektowano kompleksową przebudowę instalacji technologicznej kotłowni.

Podstawowe parametry instalacji gazowej.

- Rodzaj gazu: gaz ziemny grupy E zgodny z PN-C-04753: 2011.
- Gwarantowane ciśnienie minimalne przed punktem redukcyjno-pomiarowym: 100 kPa.
- Nieprzekraczalne ciśnienie maksymalne przed punktem redukcyjno-pomiarowym: 350 kPa.
- Minimalne ciśnienie przed palnikami gazowymi: 3,70 kPa.
- Maksymalne ciśnienie przed palnikami gazowymi: 5,00 kPa.
- Maksymalny obliczeniowy pobór gazu: 41.4 nm³/h.

Roboty demontażowe.

Zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą, w związku ze znacznym stopniem zużycia istniejącego układu technologicznego kotłowni gazowej, kompleksowo zdemontować instalację gazową w pomieszczeniu kotłowni, t.j:

- Dwa niskotemperaturowe kotły wodne firmy Schafer typu Domobloc DCN-215.
- Dwa palniki gazowe firmy Korting typu VT2all-G wraz z armaturą palnikową.
- Dwa komplety jednościennych wkładów kominowych średnicy 200 mm wraz z czopuchami.
- System detekcji gazu (detektory, syrenę alarmową, lampę alarmową).
- Armaturę oraz przewody instalacji gazowej w obrębie pomieszczenia kotłowni.

Przybory gazowe.

Zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą zaprojektowano instalację gazową zasilającą dwa projektowane kondensacyjne kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania (urządzenie gazowe typu C) o mocy maksymalnej 200 kW każdy, zlokalizowane w wydzielonym pomieszczeniu kotłowni gazowej.

Kubatura pomieszczeń z przyborami gazowymi.

Pomieszczenie gospodarcze nr 01 z urządzeniami gazowymi typu C:

- obliczeniowa kubatura pomieszczenia: $55,92 \times 2,51 = 140,36 \text{ m}^3$,
- minimalna wymagana kubatura pomieszczenia: 6.50 m³.

Armatura gazowa.

W miejscu istniejącej naściennej szafki gazowej z kurkiem głównym, po jej zdemontowaniu, zamontować szafkę gazową o wymiarach 600×600×250 mm, w szafce zainstalować kurek główny gazowy o przyłączach kołnierzowych DN65 oraz zawór elektromagnetyczny systemu detekcji gazu o przyłączach kołnierzowych DN65. Na podejściu do każdego z projektowanych kotłów gazowych zamontować zawór kulowy do gazu o przyłączach gwintowanych średnicy DN32 oraz filtr siatkowy do gazu o przyłączach gwintowanych średnicy DN32. Na przewodzie wspólnym dla obu projektowanych kotłów gazowych zainstalować kurek kulowy do gazu o przyłączach kołnierzowych średnicy DN65 oraz manometr tarczowy do gazu o

zakresie wskazań 0÷10 kPa i tarczy średnicy 160 mm. Pod stropem pomieszczenia kotłowni zamontować dwa detektory metanu (po jednym po każdej ze stron podciągu), na elewacji wschodniej nad zewnętrznymi drzwiami wejściowymi do pomieszczenia kotłowni zainstalować lampę ostrzegawczą i syrenę alarmową systemu detekcji gazu.

Przewody instalacji gazowej.

Projektowane przewody instalacji gazowej wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie, układanych w odległości co najmniej 0.10 m powyżej biegnących równolegle poziomych przewodów innych instalacji oraz w odległości co najmniej 0.02 m od krzyżujących się z nimi przewodów innych instalacji. Przewody instalacji gazowej mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów stalowych z kołkami stalowymi, przejścia instalacji gazowej przez przegrody budowlane wykonać w stalowych rurach osłonowych o średnicach podanych w części graficznej opracowania. W obrębie pomieszczenia kotłowni gazowej dopuszcza się alternatywne wykonanie instalacji gazowej z rur miedzianych twardych rur miedzianych twardych do gazu łączonych za pomocą atestowanych kształtek zaciskanych do gazu.

Zabezpieczenie antykorozyjne instalacji gazowej.

Projektowane przewody instalacji gazowej wykonane z rur stalowych, po przeprowadzeniu zakończonej wynikiem pozytywnym próby szczelności, oczyścić z rdzy, a następnie pomalować jednokrotnie antykorozyjną farbą podkładową oraz jednokrotnie antykorozyjną farbą nawierzchniową w kolorze żółtym.

Próba ciśnienia instalacji gazowej.

Po zmontowaniu instalacji gazowej wykonać główną próbę ciśnienia – w tym celu odłączyć przybory gazowe od instalacji gazowej oraz zaślepić podejścia do kotła, podłączyć manometr o zakresie wskazań 0÷0,06 MPa, powietrze w instalacji gazowej sprężyć do ciśnienia 0,05 MPa, po 30 minutach od ustabilizowania ciśnienia w instalacji sprawdzić jego ewentualny spadek.

Instalacja powietrzno-spalinowa.

Zaprojektowano kondensacyjne kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania pracujące z poborem powietrza do spalania niezależnym od powietrza w pomieszczeniu, w którym zostaną zainstalowane. Króciec powietrzno-spalinowy każdego z kotłów przyłączyć do odrębnej wspólposiowej instalacji powietrzno-spalinowej wykonanej z rur i kształtek średnicy 200 mm, wyprowadzonej ponad dach budynku wewnątrz istniejących murowanych kanałów kominowych.

Wentylacja pomieszczenia kotłowni gazowej.

Dla zapewnienia nawiewu do pomieszczenia kotłowni gazowej w ścianie zewnętrznej budynku, w miejscu wskazanym w części graficznej opracowania, osadzić kratkę nawiewną o wymiarach 80×30 cm połączoną kanałem wentylacyjnym o wymiarach 80×30 mm wykonanym z blachy stalowej ocynkowanej z kratką nawiewną o wymiarach 80×30 mm zamontowaną na wysokości 30 cm powyżej posadzki pomiesz-

czenia. Pod stropem pomieszczenia, w miejscu istniejącej kratki wywiewnej, zamontować kratkę wywiewną o wymiarach 20×75 cm włączoną do murowanego kanału kominowego użytkowanego w stanie istniejącym jako przewód wywiewny z pomieszczenia.

Podstawowe parametry instalacji technologicznej kotłowni.

- Projektowe obciążenie cieplne zasilanych budynków: 270.540 W.
- Zapotrzebowanie mocy dla podgrzewu ciepłej wody: 60.000 W.
- Obliczeniowa temperatura zasilania instalacji: 80 °C.
- Obliczeniowa temperatura powrotu z instalacji: 60 °C.
- Obliczeniowa temperatura zimnej wody: 10 °C.
- Obliczeniowa temperatura ciepłej wody: 60 °C.

Podstawowe wyposażenie technologiczne kotłowni gazowej.

Zaprojektowano dwa niskotemperaturowe kondensacyjne kotły wodne o minimalnej mocy znamionowej 170 kW każdy, wyposażone w wentylatorowe palniki gazowe przystosowane do spalania gazu ziemnego grupy E (dawne GZ-50), pracujące z poborem powietrza do spalania niezależnym od powietrza w pomieszczeniu kotłowni. Zaprojektowano układ sterowania kaskadową pracą kotłów, pogodową pracą instalacji centralnego ogrzewania oraz przygotowaniem ciepłej wody w układzie priorytetowym w oparciu o fabryczną automatykę dostarczaną przez producenta kotła.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej realizowane będzie w baterii dwóch pojemnościowym podgrzewaczy ciepłej wody o minimalnej pojemności 400 dm³ każdy, zabezpieczonych membranowymi zaworami bezpieczeństwa o przyłączach gwintowanych średnicy DN20×25 i ciśnieniu otwarcia 10.0 bar zamontowanymi na króćcach przyłączeniowych wody zimnej do podgrzewaczy – zawory bezpieczeństwa zainstalować na wysokości, przy której króciec wlotowy zaworu usytuowany zostanie powyżej maksymalnego poziomu wody w podgrzewaczu.

Zabezpieczenia kondensacyjnych kotłów gazowych stanowić będą membranowe zawory bezpieczeństwa o przyłączach gwintowanych średnicy DN32×40 i ciśnieniu otwarcia 3.0 bar, stanowiące element grup bezpieczeństwa dostarczanych wraz z kotłami. Zabezpieczenie instalacji ogrzewczej stanowić będzie przeponowe naczynie wzbiornicze przyłączone do przewodu powrotnego rurą wzbiorniczą średnicy DN25 wyposażoną w złącze samoodcinające oraz manometr tarczowy o średnicy tarczy 160 mm i zakresie wskazań 0÷6 bar.

Pozostałe rozwiązania instalacji technologicznej kotłowni.

Zaprojektowano rozwiązania techniczne oparte o prefabrykowane zestawy montażowe:

- Fabrycznie izolowany zestaw montażowy kotłów wraz ze sprzęgłem hydraulicznym.
- Fabrycznie izolowane rozdzielacze instalacyjne.
- Fabrycznie izolowane grupy pompowe.

Przewody instalacyjne wykonać:

- Instalację technologiczną z rur stalowych czarnych ze szwem łączonych przez spawanie.
- Instalację gazową z stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie.
- Instalacje wodociągowe z rur stalowych ocynkowanych łączonych kształtkami gwintowanymi.

Przewody instalacyjne izolować otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej o grubościach zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Zabezpieczenia przeciwpożarowe.

Przejścia przewodów wszystkich instalacji przez ściany oddzielające pomieszczenie kotłowni gazowej od sąsiadujących pomieszczeń oraz przez strop pomieszczenia kotłowni gazowej zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI 60, stosując atestowane systemy zabezpieczeń przeciwpożarowych.

.11 Uwagi końcowe.

- Wszelkie zmiany materiałowe w stosunku do niniejszej dokumentacji konsultować z nadzorem autorskim przez zakupem oraz montażem materiałów i urządzeń.
- Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi.
- Przed montażem materiałów dostarczyć przedstawicielom Inwestora aprobaty techniczne dopuszczające ich stosowanie w budownictwie.
- Projektowane urządzenia i materiały instalować zgodnie z dokumentacjami technicznymi, wytycznymi oraz warunkami gwarancji podanymi przez ich producentów.
- Niniejsze opracowanie rozpatrywać jako komplet złożony z części opisowej oraz części rysunkowej – w przypadku rozbieżności kontaktować się z zespołem autorskim.
- Do odbioru końcowego robót przedłożyć dwa egzemplarze dokumentacji powykonawczej odzwierciedlającej stan rzeczywisty wykonanych robót budowlanych.

Opracował:
Andrzej Jaworowski

Projektował:
mgr inż. Jacek Kulaj

ZAŁĄCZNIKI.

Urząd Wojewódzki
w Szczecinie

Szczecin, dnia 20.10. 1992 r.

Nr ewid. 165/Sz/92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7
oraz § 13 ust. 1 pkt 4. lit. b... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991 r. (Dz.U. Nr 69 poz. 299) - stwierdza się, że

Pan/~~pani~~ mgr inż. inżynierii środowiska Jacek Antoni K U L A J

urodzony/a dnia 3 grudnia 1958 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
sanitarnych

oraz jest upoważniony/a do:

- 1) sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2) w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



Askrubas
Andrzej Skrobka
DYREKTOR

Potwierdzam zgodność kopii
z oryginałem

mgr inż Jacek Kulaj, upr. 165/Sz/92

(pieczęć okrągłą)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-QU4-KRV-VNV *

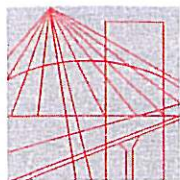
Pan Jacek Antoni KULAJ o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0842/01
adres zamieszkania ul. Abramowskiego 8, 71-104 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-01 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0024(3)/13

Szczecin, 12 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani mgr inż. Elżbieta Anna Kulaj-Jakubas

urodzona dnia 16 listopada 1985 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0094/POOS/13

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Potwierdzam zgodność kopii
z oryginałem

mgr inż. Jacek Kulaj, upr. 165/Sz/92

Uzasadnienie

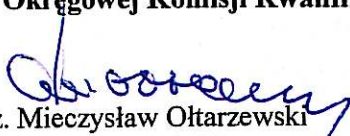
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

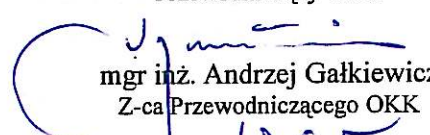
Pouczenie

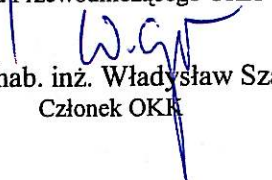
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pani Elżbieta Anna Kulaj-Jakubas
ul. Abramowskiego 8
71-104 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK – aa

Potwierdzam zgodność kopii
z oryginałem



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-ELS-YRN-95J *

Pani Elżbieta Anna KULAJ-JAKUBAS o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0190/13
adres zamieszkania ul. Abramowskiego 8, 71-104 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-29 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Licencja nr NG.II.6642.478.2022.SI_3214_CL2

1. Nazwa organu wydającego licencję:
Starosta Stargardzki

2. Licencjodawca: Proj Futura Andrzej Andrzej Jaworowski
Malczewskiego 8b/13, Szczecin 71-616

3. Informacje o materiałach państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, których dotyczy licencja:

Lp.	Nazwa materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Identyfikator materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Data wykonania kopii	Określenie obszaru / obiektu, do którego odnosi się licencja ¹
1	Arkusz mapy zasadniczej w postaci drukowanej	P.3214.2016.2458	2022-03-02	M.STARGARD OBR.23 DZ.116/2,117

4. Niniejsza licencja upoważnia licencjodawcę wymienionego w pkt 2 lub podmioty ustanowione przez licencjodawcę do wykorzystania wyszczególnionych w pkt 3 materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego²

dla dowolnych potrzeb

5. Nie narusza licencji udostępnianie materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego przez licencjodawcę innym podmiotom dla realizacji celu i w granicach uprawnień określonych w pkt 4.

z up. Starosty
Ilona Krasecka
STARSZY GEODETA

(podpis organu lub upoważnionej osoby³)

Zgodnie z art. 48a ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. 2020, poz 276). kto wykorzystuje materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego bez wymaganej licencji lub niezgodnie z warunkami licencji lub udostępnia je wbrew postanowieniom licencji osobom trzecim, podlega karze pieniężnej w wysokości dziesięciokrotności opłaty za udostępnienie tych materiałów.

¹ Określenie obszaru / obiektu może nastąpić poprzez wskazanie: jednostek podziału terytorialnego kraju lub podziału kraju dla celów EGiB(jednostki ewidencyjne, obręby ewidencyjne, działki ewidencyjne), wykazu godeł mapy, współrzędnych poligonu

² Cel lub zakres upoważnienia do wykorzystywania udostępnionych materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego należy wybrać według listy stanowiącej załącznik do wzoru niniejszej licencji.

³ Licencja wystawiona zgodnie z zasadami określonymi w art. 40c ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne zawiera:

1) niepowtarzalny identyfikator umożliwiający weryfikację autentyczności licencji;
2) adres strony internetowej umożliwiającej przeprowadzenie weryfikacji, o której mowa w pkt 1;
3) wskazanie daty, godziny, minuty oraz sekundy, w której nastąpiło wygenerowanie licencji w trybie art. 40c ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne;
4) klauzulę, że zgodnie z art. 40c ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne samodzielnie wydrukowana licencja nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika oraz pieczęci urzędowej;

Nazwa i adres obiektu budowlanego	Budynek nauki i oświaty 73-110 Stargard, ul. Jana Śniadeckiego 4-6 działka ewidencyjna nr 117, obręb ewidencyjny nr 23, Miasto Stargard
Nazwa i adres inwestora	Powiat Stargardzki reprezentowany przez Zespół Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego w Stargardzie 73-110 Stargard, ul. Jana Śniadeckiego 4-6
Projektant	mgr inż. Jacek Kulaj uprawnienia budowlane do projektowania numer 165/Sz/92 ul. Abramowskiego 8, 71-104 Szczecin

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
PRZY PRZEBUDOWIE KOTŁOWNI GAZOWEJ
W ZESPOLE SZKÓŁ NR 5 PRZY UL. JANA ŚNIADECKIEGO 4-6 W STARGARDZIE
DZIAŁKA NR 117, OBRĘB NR 23, MIASTO STARGARD**

Szczecin, 1 kwietnia 2022 roku

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót zgodnie z kolejnością ich realizacji:

- demontaż istniejącego wyposażenia technologicznego kotłowni gazowej,
- remont ogólnobudowlany w pomieszczeniu kotłowni gazowej,
- montaż wyposażenia technologicznego kotłowni gazowej,
- montaż przewodów powietrzno-spalinowych,
- montaż przewodów i armatury instalacji technologicznej kotłowni gazowej,
- wykonanie instalacji elektrycznych w pomieszczeniu kotłowni gazowej,
- próba szczelności instalacji technologicznej kotłowni gazowej,
- rozruch i regulacja instalacji technologicznej kotłowni gazowej,
- wykonanie izolacji instalacji technologicznej kotłowni gazowej.

2. Istniejące obiekty budowlane podlegające adaptacji lub rozbiórce.

Nie występują.

3. Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie.

Nie występują.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

- Ryzyko upadku z wysokości podczas montażu przewodów powietrzno-spalinowych.
- Ryzyko poparzenia podczas wykonywania prac spawalniczych.
- Ryzyko porażenia prądem podczas wykonywania robót elektrycznych.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie muszą przejść szkolenie stanowiskowe BHP z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Podstawowe zasady BHP podczas prac na budowie:

- Pracownicy zatrudnieni na budowie muszą posiadać aktualne badania lekarskie.
- Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w ubranie robocze, buty ochronne, hełmy ochronne i pasy bezpieczeństwa.

- Odzież robocza montażystów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezonu z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i niekrępującego ruchów.
- Wszelkie maszyny budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający stosowne uprawnienia.
- Kategorycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu.
- Przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione.
- Należy ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach obsługi.

Zasady BHP montażu rurociągów:

- Personel techniczny, członkowie brygad montażowych powinni być przeszkoleni w zakresie technologii montażu rurociągów.

Uwaga:

W punkcie 6 przedstawiono wyciąg z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003.47.401). Podczas wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać wszystkich zapisów podanych w powyższym rozporządzeniu, jak również przepisach określających zasady bhp oraz bezpieczeństwa pożarowego, a mających zastosowanie dla przedmiotowej inwestycji.

Projektował:

mgr inż. Jacek Kulaj
upr. nr 165/Sz/92

**Przebudowa kotłowni gazowej w Zespole Szkół nr 5 w Stargardzie.
Zestawienie urządzeń i armatury instalacji technologicznej.**

L.p.	Opis podstawowych parametrów technicznych elementu	Ilość
1	Gazowy kocioł kondensacyjny <ul style="list-style-type: none"> - minimalna znamionowa moc cieplna 165 kW (80/60 °C) - dopuszczalna temperatura robocza 85 °C - dopuszczalne ciśnienie robocze 6,0 bar 	2
2	Regulator kaskadowej pracy kotłów <ul style="list-style-type: none"> - zasilanie 230 V - regulacja pracą dwóch kotłów grzewczych - regulacja pracą jednego obiegu pompowego - regulacja pracą jednego obiegu ciepłej wody 	1
3	Regulator obiegu grzewczego z mieszaczem <ul style="list-style-type: none"> - zasilanie 230 V - w komplecie z czujnikiem temperatury zasilania 	2
4	Czujnik temperatury zewnętrznej <ul style="list-style-type: none"> - montować na wysokości minimum 2,5 m nad terenem - montować na północnej ścianie budynku 	1
5	Zanurzeniowy czujnik temperatury wody w sprzęgle <ul style="list-style-type: none"> - z przewodem o długości 5,0 mb 	1
6	Zanurzeniowy czujnik temperatury zasilania <ul style="list-style-type: none"> - z przewodem o długości 3,0 mb 	2
7	Zanurzeniowy czujnik temperatury ciepłej wody <ul style="list-style-type: none"> - z przewodem o długości 5,0 mb 	1
8	Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody <ul style="list-style-type: none"> - pojemność minimalna 400 dm³ - w komplecie z anodą magnezową - dopuszczalna temperatura robocza 95 °C - dopuszczalne ciśnienie robocze 10,0 bar 	2
9	Przeponowe naczynie wzbiorcze <ul style="list-style-type: none"> - pojemność 1000 dm³ - dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar 	1

**Przebudowa kotłowni gazowej w Zespole Szkół nr 5 w Stargardzie.
Zestawienie urządzeń i armatury instalacji technologicznej.**

L.p.	Opis podstawowych parametrów technicznych elementu	Ilość
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
10	Przeponowe naczynie wzbiorcze	2
	- pojemność 18 dm ³	
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
11	Przeponowe naczynie wzbiorcze	2
	- pojemność 18 dm ³	
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 610 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 70 °C	
12	Złącze odcinające	1
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
	- przyłącze gwintowane DN25	
13	Złącze odcinające	4
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
	- przyłącze gwintowane DN20	
14	Sprzęgło hydrauliczne	1
	- przyłącza kołnierzowe DN80	
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
	- w komplecie z izolacją cieplną	
15	Filtrodmulnik magnetyczny	1
	- przyłącza kołnierzowe DN80	
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
	- w komplecie z izolacją cieplną	
16	Bezdlawnicowa pompa obiegowa	1
	- przyłącza kołnierzowe DN50	

**Przebudowa kotłowni gazowej w Zespole Szkół nr 5 w Stargardzie.
Zestawienie urządzeń i armatury instalacji technologicznej.**

L.p.	Opis podstawowych parametrów technicznych elementu	Ilość
	<ul style="list-style-type: none"> - regulacja bezstopniowa - dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar - dopuszczalna temperatura pracy 120 °C - zasilanie 230 V 	
17	<p>Bezdlawnicowa pompa obiegowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - przyłącza kołnierzowe DN40 - regulacja bezstopniowa - dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar - dopuszczalna temperatura pracy 120 °C - zasilanie 230 V 	1
18	<p>Bezdlawnicowa pompa obiegowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - przyłącza gwintowane DN32 - regulacja bezstopniowa - dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar - dopuszczalna temperatura pracy 120 °C - zasilanie 230 V 	2
19	<p>Bezdlawnicowa pompa obiegowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - przyłącza gwintowane DN25 - regulacja bezstopniowa - dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar - dopuszczalna temperatura pracy 120 °C - zasilanie 230 V 	1
20	<p>Bezdlawnicowa pompa cyrkulacyjna</p> <ul style="list-style-type: none"> - przyłącza gwintowane DN20 - regulacja bezstopniowa - dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar - dopuszczalna temperatura pracy 60 °C - zasilanie 230 V 	1
21	Trójdrogowy zawór mieszający	1

**Przebudowa kotłowni gazowej w Zespole Szkół nr 5 w Stargardzie.
Zestawienie urządzeń i armatury instalacji technologicznej.**

L.p.	Opis podstawowych parametrów technicznych elementu	Ilość
	<ul style="list-style-type: none"> - przyłącza kołnierzowe DN50 - w komplecie z siłownikiem elektrycznym - zasilanie 230 V - dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar - dopuszczalna temperatura pracy 120 °C 	1
22	Trójdrogowy zawór mieszający	1
	<ul style="list-style-type: none"> - przyłącza kołnierzowe DN40 - w komplecie z siłownikiem elektrycznym - zasilanie 230 V - dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar - dopuszczalna temperatura pracy 120 °C 	1
23	Membranowy zawór bezpieczeństwa	2
	<ul style="list-style-type: none"> - ciśnienie otwarcia 3,0 bar - przyłącza gwintowane DN32×40 	
24	Membranowy zawór bezpieczeństwa	2
	<ul style="list-style-type: none"> - ciśnienie otwarcia 6,0 bar - przyłącza gwintowane DN20×25 	
25	Reduktor ciśnienia wody	1
	<ul style="list-style-type: none"> - ciśnienie zadane 4,0 bar - przyłącza gwintowane DN32 - dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar - dopuszczalna temperatura pracy 60 °C 	
26	Zawór antyskażeniowy klasy EA	1
	<ul style="list-style-type: none"> - przyłącza gwintowane DN40 - dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar - dopuszczalna temperatura pracy 60 °C 	
27	Zawór równoważący	2
	<ul style="list-style-type: none"> - przyłącza gwintowane DN25 - dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar 	

**Przebudowa kotłowni gazowej w Zespole Szkół nr 5 w Stargardzie.
Zestawienie urządzeń i armatury instalacji technologicznej.**

L.p.	Opis podstawowych parametrów technicznych elementu	Ilość
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
28	Zawór równoważący	2
	- przyłącza gwintowane DN15	
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
29	Filtr siatkowy do wody	1
	- przyłącza gwintowane DN40	
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
30	Zawór zwrotny	4
	- przyłącze gwintowane DN50	
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
31	Zawór zwrotny	1
	- przyłącze gwintowane DN40	
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
32	Zawór zwrotny	1
	- przyłącze gwintowane DN20	
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
33	Zawór kulowy do wody	13
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
	- przyłącze gwintowane DN50	
34	Zawór kulowy do wody	7
	- dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar	
	- dopuszczalna temperatura pracy 120 °C	
	- przyłącze gwintowane DN40	

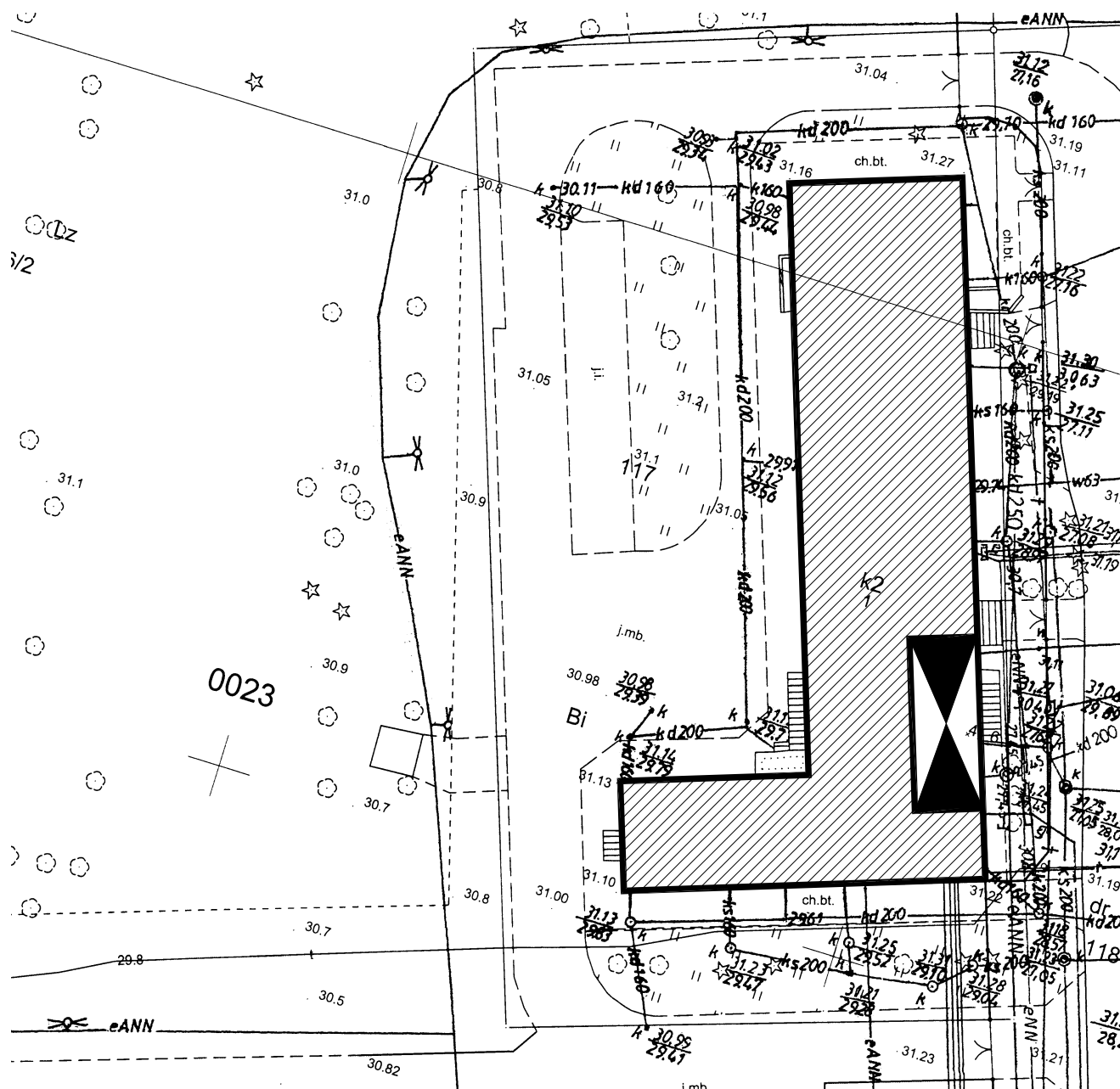
**Przebudowa kotłowni gazowej w Zespole Szkół nr 5 w Stargardzie.
Zestawienie urządzeń i armatury instalacji technologicznej.**

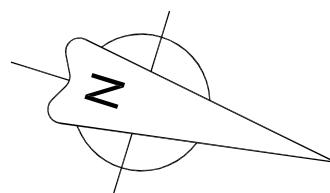
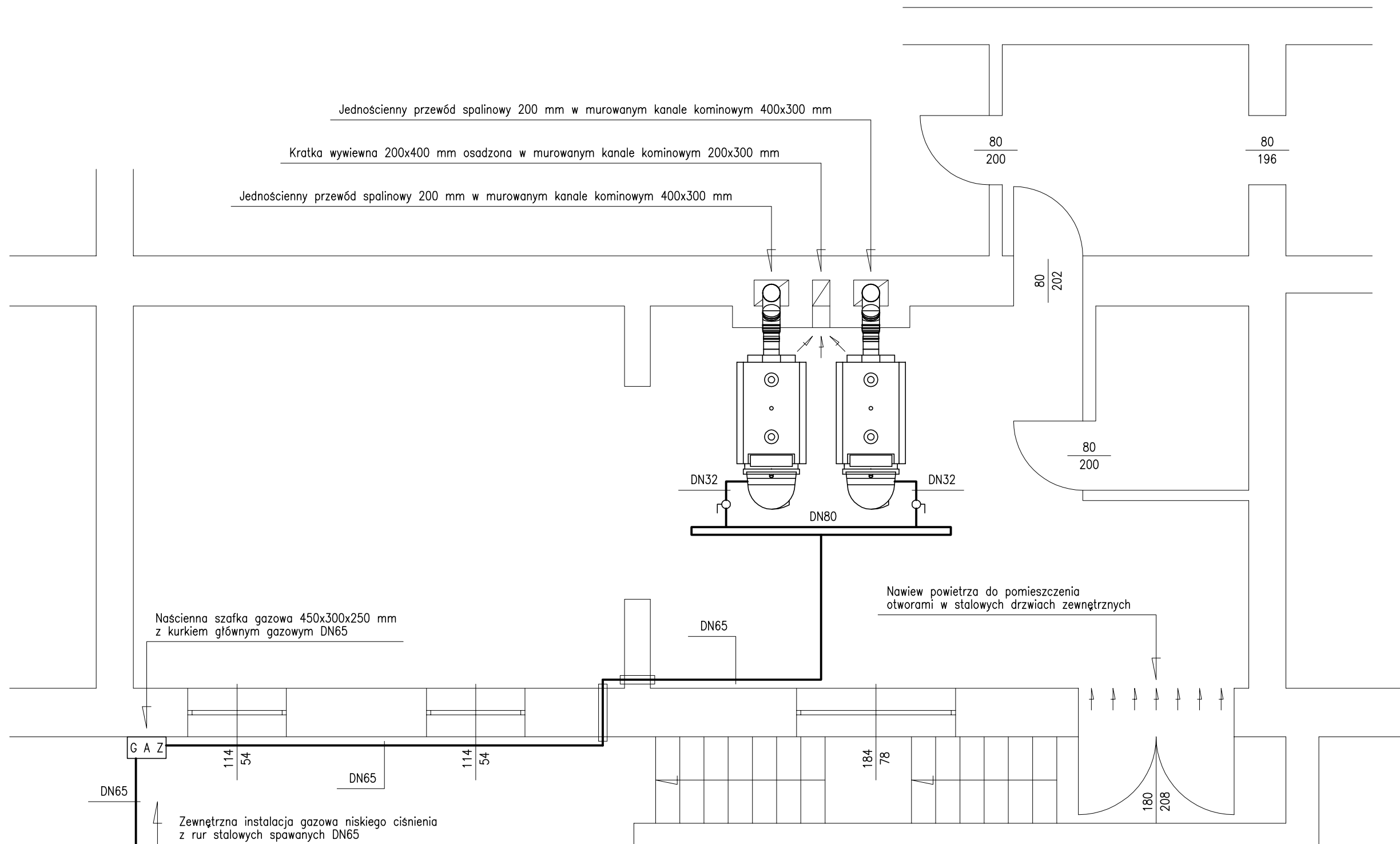
L.p.	Opis podstawowych parametrów technicznych elementu	Ilość
35	Zawór kulowy do wody - dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar - dopuszczalna temperatura pracy 120 °C - przyłącze gwintowane DN32	2
36	Zawór kulowy do wody - dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar - dopuszczalna temperatura pracy 120 °C - przyłącze gwintowane DN25	4
37	Zawór kulowy do wody - dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar - dopuszczalna temperatura pracy 120 °C - przyłącze gwintowane DN20	2
38	Zawór kulowy do wody ze złączką do węża - dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar - dopuszczalna temperatura pracy 120 °C - przyłącze gwintowane DN25	1
39	Zawór kulowy do wody ze złączką do węża - dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar - dopuszczalna temperatura pracy 120 °C - przyłącze gwintowane DN20	2
40	Zawór kulowy do wody ze złączką do węża - dopuszczalne ciśnienie robocze 10 bar - dopuszczalna temperatura pracy 120 °C - przyłącze gwintowane DN15	4
41	Manometr tarczowy do wody - zakres wskazań 0÷10 bar - tarcza średnicy 160 mm - przyłącze gwintowane M20×1.5	4
42	Manometr tarczowy do wody	7

**Przebudowa kotłowni gazowej w Zespole Szkół nr 5 w Stargardzie.
Zestawienie urządzeń i armatury instalacji technologicznej.**

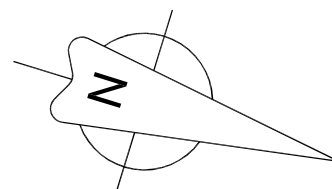
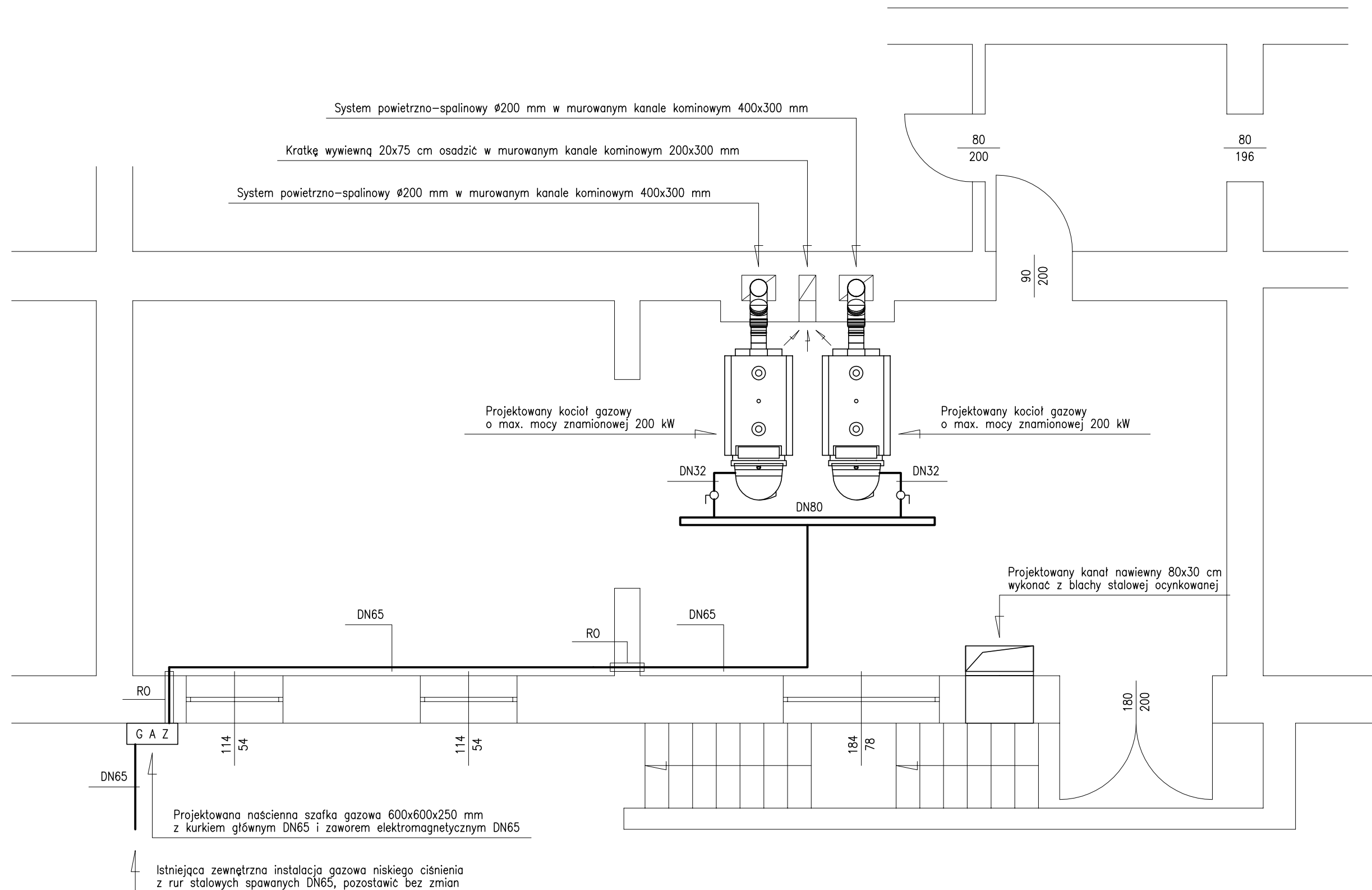
L.p.	Opis podstawowych parametrów technicznych elementu	Ilość
	<ul style="list-style-type: none"> - zakres wskazań 0÷6 bar - tarcza średnicy 160 mm - przyłącze gwintowane M20×1.5 	
43	Kurek manometryczny	11
	<ul style="list-style-type: none"> - przyłącze gwintowane M20×1.5 - przyłącze gwintowane DN15 	
44	Termometr tarczowy do wody	2
	<ul style="list-style-type: none"> - zakres wskazań 0÷80 °C - tarcza średnicy 160 mm 	
45	Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej	1
45.1	Dwuprogowy moduł alarmowo-sterujący	1
	<ul style="list-style-type: none"> - zasilanie 230 V - w komplecie z modemem GSM 	
45.2	Pełnoprzelotowy zawór klapowy	1
	<ul style="list-style-type: none"> - przyłącza kołnierzowe DN50 - ciśnienie nominalne 0,5 MPa 	
45.3	Dwuprogowy detektor metanu	2
45.4	Sygnalizator optyczno-akustyczny	1
46	Filtr do gazu	2
	<ul style="list-style-type: none"> - przyłącza gwintowane DN25 	
47	Kurek kulowy do gazu	2
	<ul style="list-style-type: none"> - przyłącza gwintowane DN50 	
48	Kurek kulowy do gazu	2
	<ul style="list-style-type: none"> - przyłącza gwintowane DN25 	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

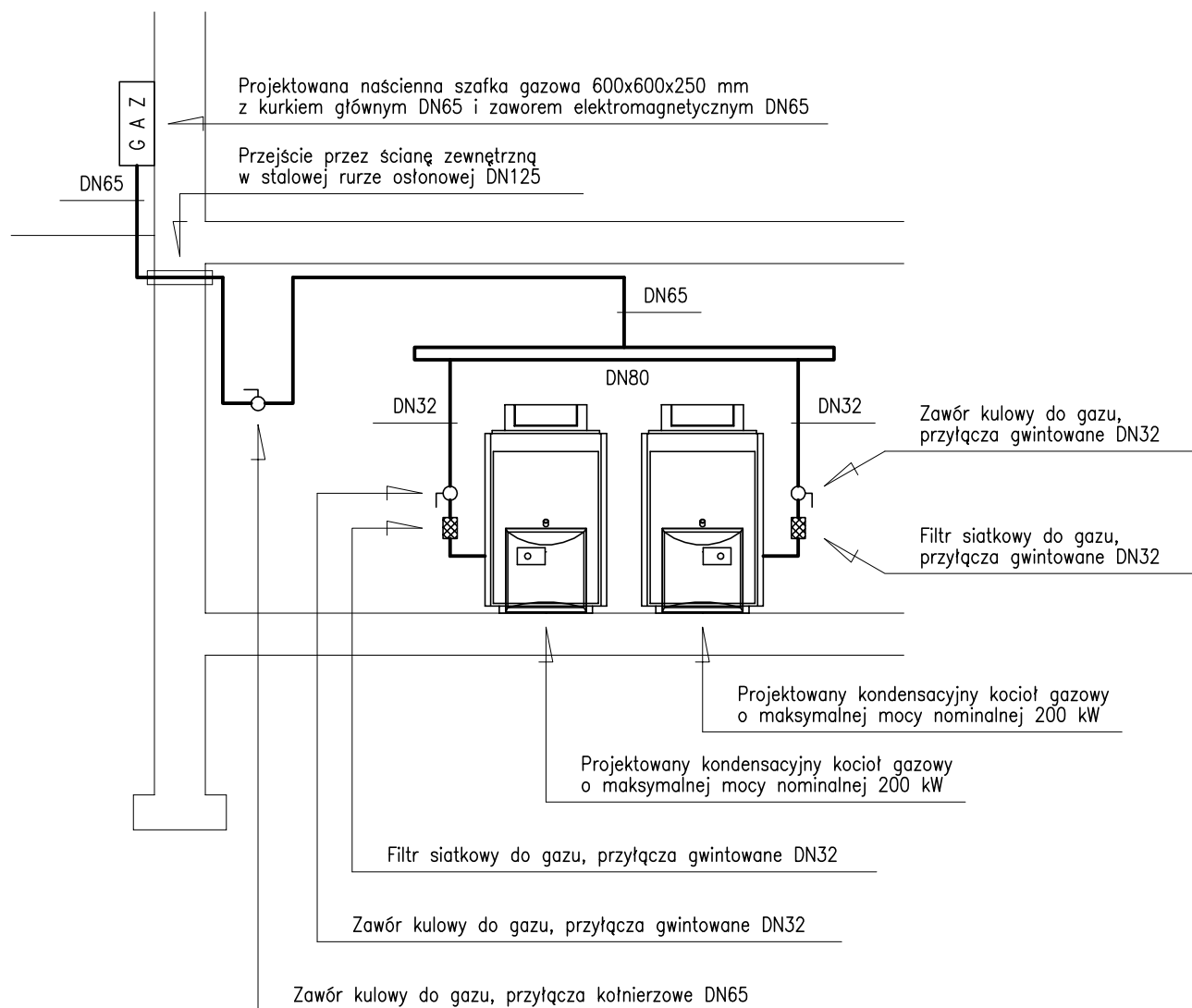




Jednostka projektowania: R H RH projekt 71-531 Szczecin; ul. Nieduża 20/10 NIP 851-190-35-17; REGON 810756515 tel. +48 502 500 635; email: rhprojekt@gmail.com			Inwestor: Powiat Stargardzki, reprezentowany przez Zespół Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego 73-110 Stargard, ul. Jana Śniadeckiego 4-6		
Funkcja:			Temat: Przebudowa kotłowni gazowej w budynku Zespołu Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego		
Projektował: mgr inż. Jacek Kulaj	Uprawnienia: uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne bez ograniczeń nr 165/Sz/92	Podpis:	Adres: 73-110 Stargard, ul. Jana Śniadeckiego 4-6 dz. nr 117, obr. nr 23, Miasto Stargard		
			Branża: INSTALACJE SANITARNE		
			Tytuł rys.: Rzut istniejącej instalacji gazowej		
Sprawdziła: mgr inż. Elżbieta Kulaj-Jakubas	uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne bez ograniczeń nr 246/0094/POOS/13		Skala: 1:50	Data: 01.04.2022	Nr rys.: S-2



Jednostka projektowania: <div style="text-align: center;"> R H RH projekt 71-531 Szczecin; ul. Nieduża 20/10 NIP 851-190-35-17; REGON 810756515 tel. +48 502 500 635; email: rhprojekt@gmail.com </div>			Inwestor: Powiat Stargardzki, reprezentowany przez Zespół Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego 73-110 Stargard, ul. Jana Śniadeckiego 4-6		
Funkcja: Projektował: mgr inż. Jacek Kulaj			Temat: Przebudowa kotłowni gazowej w budynku Zespołu Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego		
Uprawnienia: uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne bez ograniczeń nr 165/Sz/92			Adres: 73-110 Stargard, ul. Jana Śniadeckiego 4-6 dz. nr 117, obr. nr 23, Miasto Stargard		
Podpis: _____			Branża: INSTALACJE SANITARNE		
Sprawdziła: mgr inż. Elżbieta Kulaj-Jakubas			Tytuł rys.: Rzut projektowanej instalacji gazowej		
Uprawnienia: uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne bez ograniczeń nr 248/0094/POOS/13			Skala: 1:50	Data: 01.04.2022	Nr rys.: <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">S-3</div>



Jednostka projektowania: R H RHprojekt 71-531 Szczecin; ul. Nieduża 20/10 NIP 851-190-35-17; REGON 810756515 tel. +48 502 500 635; email: rhprojekt@gmail.com			Inwestor: Powiat Stargardzki, reprezentowany przez Zespół Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego 73-110 Stargard, ul. Jana Śniadeckiego 4-6		
Funkcja: Projektował: mgr inż. Jacek Kulaj			Temat: Przebudowa kotłowni gazowej w budynku Zespołu Szkół nr 5 im. Tadeusza Tańskiego		
Uprawnienia: uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne bez ograniczeń nr 165/Sz/92			Adres: 73-110 Stargard, ul. Jana Śniadeckiego 4-6 dz. nr 117, obr. nr 23, Miasto Stargard		
Podpis:			Branża: INSTALACJE SANITARNE		
Sprawdziła: mgr inż. Elżbieta Kulaj-Jakubas			Tytuł rys.: Rozwinięcie instalacji gazowej		
Uprawnienia: uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne bez ograniczeń nr ZAP/0034/P005/13			Skala: 1:50	Data: 01.04.2022	Nr rys.: S-4

