



**EKSPERCI
SANITARNI**

INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych
w Dąbrowie Górniczej
ul. Tysiąclecia 20
41-303 Dąbrowa Górnicza

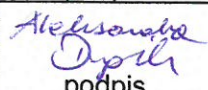
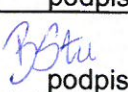
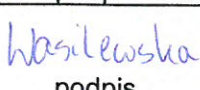
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Projektowo – Inżynieryjne
„**ELMARR**” Sp. z o.o.
ul. Ciasna 3
35-232 Rzeszów

INWESTYCJA: Modernizacja kotłowni gazowej w budynku
przychodni zdrowia przy ul. Osiedle
Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej

ADRES INWESTYCJI: ul. Osiedle Robotnicze 6
45-520 Dąbrowa Górnicza
dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice
jedn. ewid. 246501_1

STADIUM: Projekt Wykonawczy

**KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:** XI

PROJEKTOWAŁ: Instalacje sanitarne	mgr inż. Łukasz Drażek PDK/0153/POOS/16	 podpis
SPRAWDZAŁ: Instalacje sanitarne	mgr inż. Aleksandra Drażek PDK/0074/ZOOS/19	 podpis
PROJEKTOWAŁ: Instalacje elektryczne	mgr inż. Bartłomiej Stec PDK/0037/PWOE/16	 podpis
OPRACOWAŁ:	Daria Wasilewska	 podpis

DATA OPRACOWANIA: WRZESIEŃ 2025

Spis zawartości projektu technicznego

- I Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
- II Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego
- III Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta i sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego
- IV Projekt techniczny „Modernizacja kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej”

O Ś W I A D C Z E N I E

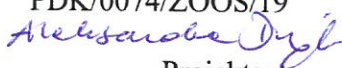
Zgodnie z art. 34 pkt 3d ppkt 3, Prawa budowlanego (Dz.U. z 2025r. poz. 418 - z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt:

**„Modernizacja kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul.
Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Niniejszy projekt został wykonany zgodnie z umową pomiędzy Inwestorem a jednostką projektową i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant
Instalacje sanitarne:
mgr inż.  Lukasz Drązek
PDK/0153/POOS/16

Sprawdzający
Instalacje sanitarne:
mgr inż. Aleksandra Drązek
PDK/0074/ZOOS/19



Projektant
Instalacje elektryczne:
mgr inż. Bartłomiej Stec
PDK/0037/PWOE/16





PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/54/16

Rzeszów, 2016-06-15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*) oraz § 10, § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Łukasz Drażek

magister inżynier

(kierunek studiów - inżynieria środowiska)

urodzony dnia 11 czerwca 1986 r. miejsce urodzenia-Rzeszów

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0153/POOS/16

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2013 r., poz. 267*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur.....
inż. Stanisław Dołęgowski.....
inż. Andrzej Tarczyński.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pan Łukasz Drązek

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 10, § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak; sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Drązek

2. [Redacted]

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. aa

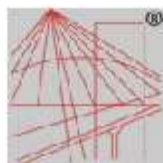


Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-7DL-1NY-NIU *

Pan Łukasz Drajek o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0167/13

adres zamieszkania u

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-13 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0149/19

Rzeszów, 2019-06-28

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 21, art. 20 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pani Aleksandra Drążek

magister inżynier
(kierunek studiów - budownictwo)
ur. dnia 24 marca 1987 r. miejsce urodzenia – Rzeszów

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **PDK/0074/ZOOS/19**

**do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pani Aleksandra Drązek

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5, art. 20 ust. 2 oraz art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.) uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.

III. Na mocy art. 15a ust. 21 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych w ograniczonym zakresie uprawniają do projektowania instalacji wraz z przyłączami i instalowaniem tych urządzeń dla obiektów budowlanych o kubaturze do 1000 m³.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

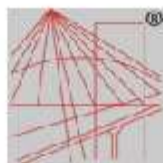
mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

Otrzymują:

1. Pani Aleksandra Drązek

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. aa



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDK-4UE-GUD-AEG *

Pani Aleksandra Drażek o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0122/20

adres zamieszkania [REDACTED]

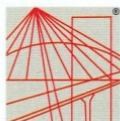
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-02-14 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*) oraz § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Bartłomiej Stec

magister inżynier
(kierunek studiów - elektrotechnika)
urodzony dnia 17 września 1974 r. miejsce urodzenia-Rzeszów
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0037/PWOE/16

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2013 r., poz. 267*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur.....
inż. Stanisław Dołęgowski.....
inż. Andrzej Tarczyński.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych**

Pan Bartłomiej Stec

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
- 3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;**
- 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;**
- 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:

1. Pan Bartłomiej Stec

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. aa

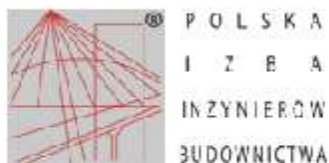


Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur.....

inż. Stanisław Dołęgowski.....

inż. Andrzej Tarczyński.....



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
PDK-IFM-HAH-4CM *

Pan Bartłomiej Michał Stec o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0238/16
adres zamieszkania [REDACTED]
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-08 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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



EKSPERCI
SANITARNI

INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych
w Dąbrowie Górniczej
ul. Tysiąclecia 20
41-303 Dąbrowa Górnicza

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Projektowo – Inżynieryjne
„ELMARR” Sp. z o.o.
ul. Ciasna 3
35-232 Rzeszów

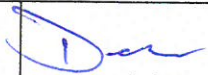
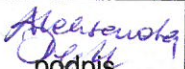
INWESTYCJA: Modernizacja kotłowni gazowej w budynku
przychodni zdrowia przy ul. Osiedle
Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej

ADRES INWESTYCJI: ul. Osiedle Robotnicze 6
45-520 Dąbrowa Górnicza
dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice
jedn. ewid. 246501_1

BRANŻA: Instalacje sanitarne

STADIUM: Projekt Wykonawczy

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO: XI

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Drażek PDK/0153/POOS/16	 podpis
SPRAWDZAŁ:	mgr inż. Aleksandra Drażek PDK/0074/ZOOS/19	 podpis
OPRACOWAŁ:	inż. Daria Wasilewska	 podpis

DATA OPRACOWANIA: WRZESIEŃ 2025

Spis zawartości opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.....	17
2. Podstawa opracowania.....	17
3. Zakres opracowania	18
4. Źródło ciepła	18
4.1 Stan istniejący.....	18
4.2 Stan projektowany	19
4.3 Zapotrzebowanie na ciepło	19
4.4 Rurociągi, armatura	19
4.5 Obieg grzewczy	20
4.6 Wentylacja nawiewna i wywiewna kotłowni	20
4.7 Odprowadzenie spalin	21
4.8 Izolacja.....	21
4.9 Odprowadzenie kondensatu.....	22
5. Instalacja centralnego ogrzewania	22
5.1 Rurociągi instalacji centralnego ogrzewania	22
5.2 Próby szczelności i regulacja instalacji	23
6. Instalacja gazowa	24
6.1 Rurociągi instalacji gazowej.....	25
6.1.1 Rurociągi i kształtki	25
6.1.2 Mocowanie rurociągów	25
6.1.3 Połączenia rurociągów, spawanie	26
6.2 Armatura na instalacji gazowej	26
6.3 Demontaże	26
6.4 Próba szczelności instalacji gazowej	27
6.5 Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów	27
6.6 Odbiór instalacji gazowej	28
6.7 Napełnienie gazem i uruchomienie	28
7. Wytyczne dla branż.....	29
7.1 Instalacja elektryczna	29
7.2 AKPiA	29
7.3 Wytyczne ogólnobudowlane	29
7.4 Wytyczne dla instrukcji obsługi	30

8. Zabezpieczenie p.poż.....	30
8.1 Projektowe rozwiązanie.....	30
9. Uwagi końcowe	31

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYSUNEK NR S-1 Plan sytuacyjny	(skala -)
RYSUNEK NR S-2 Rzut piwnicy z kotłownią	(skala 1:50)
RYSUNEK NR S-3 Aksonometria instalacji gazowej	(skala 1:50)
RYSUNEK NR S-4 Rzut kotłowni – stan istniejący	(skala 1:50)
RYSUNEK NR S-5 Rzut kotłowni – stan projektowany	(skala 1:50)
RYSUNEK NR S-6 Schemat kotłowni	(skala -)
RYSUNEK NR S-7 Układ odprowadzania spalin	(skala -)

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy modernizacji wewnętrznej instalacji gazowej oraz kotłowni w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej znajdującej się na dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice jedn. ewid. 246501_1.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu jest:

- Zlecenie Inwestora,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia dokonywane z Inwestorem,
- Rzuty budynku otrzymane od Inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2025r. poz. 418 - z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2022 r., poz. 1225 – z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 2023 poz. 882),
- PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny,
- PN-B-02431-1 „Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania”,
- PN-EN 13384-2+A1:2019-07 Kominy- Metody obliczeń cieplnych i przepływowych- Część 2: Kominy z podłączonymi wieloma urządzeniami grzewczymi,
- PN-EN 1443:2019-05 Kominy - Wymagania ogólne,
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze,

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych - część II Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 2. Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania. Warszawa 2001,
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 6. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Warszawa 2003.

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje rozwiązanie projektowe przebudowy gazu w pomieszczeniu kotłowni w budynku przychodni zdrowia.

W zakres opracowania wchodzi:

- a) demontaż odcinka instalacji gazowej i kotła gazowego stojącego,
- b) demontaż instalacji centralnego ogrzewania w zakresie odcinka kocioł – rozdzielacze, wraz z demontażem rozdzielaczy, armatury zamontowanej na nich oraz naczyńia przeponowego,
- c) budowa odcinka instalacji gazowej,
- d) budowa instalacji centralnego w zakresie kocioł – rozdzielacze, wraz z nowymi rozdzielaczami oraz armaturą i naczyniem przeponowym,
- e) dostawa i montaż wiszącego kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania,
- f) montaż zasilenia elektrycznego oraz sterowania elementów kotłowni,
- g) prace budowlane i towarzyszące w tym dostosowanie pomieszczenia kotłowni do obowiązujących wymogów ppoż.

4. Źródło ciepła

4.1 Stan istniejący

Obecnie obiekt posiada przyłącz gazowy oraz wewnętrzną instalację zasilającą kocioł gazowy grzewczy zrealizowany w pomieszczeniu kotłowni. Instalacja gazowa została wyposażona w aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej, który funkcjonuje poprawnie. Rurociągi oraz instalacja są w dobrym stanie, a powodem przebudowy jest modernizacja kotłowni z wymianą kotła stojącego na wiszący o mniejszej mocy.

4.2 Stan projektowany

Projektuje się przebudowę fragmentu instalacji gazowej, wymianę kotła, rozdzielaczy i armatury na rozdzielaczach.

Kotłownia zostanie wyposażona w:

- kocioł gazowy jednofunkcyjny,
- naczynie wzbiorcze przeponowe c.o.,
- zawór bezpieczeństwa,
- sprzęgło hydrauliczne,
- neutralizator kondensatu grawitacyjny,
- rozdzielacz zasilający i rozdzielacz powrotny,
- armaturę: zawór zwrotny, zawory odcinające, termomanometr, zawór odcinający ze spustem, zawór trójdrogowy, pompy,
- drzwi klasy EIS60 odporności ogniowej wyposażone w dźwignię antypaniczną,
- oprawy oświetleniowe IP65,
- zabezpieczenia ścian oraz stropów do wytrzymałości ogniowej REI120,
- gaśnicę proszkową 6kg lub CO₂ (śniegową) 5kg.

4.3 Zapotrzebowanie na ciepło

W toku prac projektowych dokonano obliczeń zapotrzebowania na ciepło dla przedmiotowego obiektu (wyciąg z obliczeń jako załącznik nr. 1 do projektu) którego wartość 45 333 [W] w związku z czym uwzględniając zapas projektuje się kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 55 000 [W].

4.4 Rurociągi, armatura

Rurociągi:

W pomieszczeniu kotłowni instalacje grzewcze należy wykonać w technologii rur stalowych węglowych pokrytych na zewnętrznej powierzchni warstwą cynku o połączeniach na złączki zaciskowe.

Armatura:

- odcinająca: zawory kulowe z gwintem wewnętrznym, mosiężne min. P=2,5 MPa i temp. do 110°C,

- zwrotna: zawory zwrotne z gwintem wewnętrznym, mosiężne min. $P=2,5$ MPa i temp. do 110°C ,
- termomanometry (temp. do 120°C , ciśnienie 0-6 bar),
- termometry (do 120°C).

4.5 Obieg grzewczy

W związku z odpięciem od instalacji centralnego ogrzewania sąsiedniego budynku apteki następuje rezygnacja z jednego z obiegów grzewczych, a co za tym idzie z rozdzielaczy projektuje się wykonanie tylko jednego obiegu grzewczego z podmieszaniami wyposażonego w:

- zawory odcinające,
- zawór zwrotny,
- pompę obiegową,
- zawór regulacyjny,
- filtr siatkowy,
- pomiar temperatury i ciśnienia,
- zawór trójdrogowy z siłownikiem,

Projektowany rozdzielacz należy wyposażyć w króćce umożliwiające przyszłościową jego rozbudowę o kolejny obieg.

4.6 Wentylacja nawiewna i wywiewna kotłowni

Nawiew realizowany będzie przez istniejący kanał wentylacyjny o przekroju min 300cm^2 z wylotem 30cm nad posadzką pomieszczenia kotłowni. Otwór nawiewny zaopatrzony w siatkę stalową o średnicy oczek min. 1cm. Od strony wlotu czerpnię zaopatrzyć w żaluzję przeciwdeszczową oraz zabezpieczyć przed gryzoniami.

Wywiew powietrza odbywać się będzie istniejącym kanałem wentylacji grawitacyjnej umieszczonym w kotłowni o wym. 14×14 cm. Wlot kanału wentylacyjnego bezpośrednio pod stropem pomieszczenia kotłowni. Otwór wywiewny zaopatrzony w typową kratkę wentylacyjną.

4.7 Odprowadzenie spalin

Do odprowadzenia spalin z kotła zaprojektowano kanał powietrzno-spalinowy 100/150 mm który zostanie umieszczony w istniejącym kanale spalinowym, na dachu zakończony zwieńczeniem a przy kotle trójnikiem z wyczystką.

Rolę zabezpieczenia kotłów przed zanikiem ciągu kominowego pełni czujnik temperatury, który zabezpiecza kocioł w przypadku zaburzeń w przepływie spalin, spełniając wymóg stawiany kotłom. Ze względu na brak występowania ciśnienia wstecznego na podłączeniu poszczególnych urządzeń dodatkowe kłapy spalinowe nie są wymagane.

4.8 Izolacja

Izolację instalacji grzewczych w pomieszczeniu kotłowni, tj.: projektowanej i istniejącej wymienianej instalacji c.o. (zasilanie i powrót), istniejącej i wymienianej instalacji z.w. należy wykonać z otulin z wełny skalnej o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda = 0,035 \frac{W}{m \cdot K}$. Rurociągi grzewcze należy izolować zgodnie z grubościami podanymi w tabeli w załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2022 r., poz. 1225):

Tab 1 Wymagana grubość izolacji cieplnej rurociągów.

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej ($\lambda_{\max} = 0,035 [W/(m \cdot K)]$)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm

10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ^[3]	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ^[3]	100% wymagań z poz. 1-4

³⁾ - Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Niedozwolony jest montaż izolacji o grubościach mniejszych niż podane w powyższej tabeli, co spowoduje zwiększenie strat ciepła z rurociągów ciepłej wody a co za tym idzie zwiększy koszty utrzymania instalacji. W przypadku zastosowania izolacji o współczynniku przewodzenia ciepła większym niż $\lambda = 0,035 \frac{W}{m \cdot K}$ należy przeliczyć grubości izolacji tak, aby spełniała ona powyższe założenia.

4.9 Odprowadzenie kondensatu

Projektuje się odprowadzanie kondensatu z kotła poprzez grawitacyjny neutralizator do najbliższego punktu kanalizacji sanitarnej lub do istniejącej w pomieszczeniu kratki ściekowej.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

5.1 Rurociągi instalacji centralnego ogrzewania

Przewody instalacji wody grzewczej od kotła do rozdzielaczy, a następnie do połączenia z istniejącym w kotłowni obiegiem centralnego ogrzewania (oznaczonym jako 5 i 7) należy wykonywać w technologii rur stalowych węglowych pokrytych na zewnętrznej powierzchni warstwą cynku o połączeniach na złączki zaciskowe.

Przewody należy montować do elementów konstrukcji za pomocą typowych obejm, uchwyty lub wsporników usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału z którego są wykonane (w tabeli nr 3 podano odstęp między podporami przewodów stalowych wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, a wydane przez COBRTI INSTAL w zeszycie nr 6. Ich konstrukcja powinna zapewniać łatwy i trwały montaż instalacji. Trasy przewodów powinny być zinwentaryzowane i naniesione w dokumentacji technicznej powykonawczej. Przewody należy prowadzić w sposób

zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem możliwości samokompensacji). Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów bez stosowania kompensacji wydłużeń cieplnych. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej. Przewody zasilający i powrotny, prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle. Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację. Oba przewody pionu dwururowego należy układać zachowując stałą odległość między osiami wynoszącą 15 cm ($\pm 0,5$ cm) przy średnicy pionu nieprzekraczającej DN 40. Odległość między przewodami pionu o większej średnicy powinna być taka, aby możliwy był dogodny montaż tych przewodów. Przewód zasilający pionu dwururowego powinien się znajdować z prawej strony, powrotny zaś z lewej (dla patrzącego na ścianę). Przewody poziome należy prowadzić powyżej przewodów instalacji wody zimnej i przewodów gazowych. Pomiędzy przewodem, a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Przy przejściu przewodów przez stropy i ściany należy stosować tuleje ochronne, a wolną przestrzeń między tuleją a rurą wypełnić szczeliwem. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Izolację rurociągów należy wykonać zgodnie z pkt 4.7 niniejszego opracowania.

5.2 Próby szczelności i regulacja instalacji

Instalację grzewczą po wykonaniu należy poddać płukaniu, próbie ciśnieniowej, a następnie regulacji hydraulicznej. Próbę szczelności przeprowadzić na krotność 1.6 ciśnienia roboczego wodą zimną, odpowietrzyć i pozostawić kontrolując wskazanie manometru po 15 min, 60 min i 24h. Próbę szczelności można uznać za pozytywną, jeśli po 24h nie zostanie stwierdzony spadek ciśnienia na manometrze pomiarowym.

Nastawy armatury regulacyjnej, nastawy montażowe zaworów grzejnikowych i nastawy eksploatacyjne termostatycznych zaworów grzejnikowych, powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukaniu i badaniu szczelności instalacji w stanie zimnym. Oceny prawidłowości przeprowadzenia regulacji montażowej należy dokonać po upływie co najmniej trzech dób od rozpoczęcia ogrzewania budynku .

- zmierzeniu temperatury zasilania i powrotu na głównym rozdzielaczu

- skontrolowaniu pracy grzejników: – wszystkich grzejników w sposób przybliżony, przez sprawdzenie co najmniej ręką „na dotyk”, – w przypadkach wątpliwych przez pomiar temperatury na zasileniu i powrocie,

- skontrolowaniu temperatury powietrza w pomieszczeniach (przy odbiorze poprawności działania instalacji w ogrzewanych pomieszczeniach). W przypadku negatywnej oceny efektów regulacji, należy przeprowadzić korektę działania ogrzewania przez odpowiednie wyregulowanie przepływów wody w poszczególnych gałęzkach przez grzejniki. Z przeprowadzonej regulacji instalacji należy wykonać protokół zawierający wartości nastaw na poszczególnych zaworach równoważących i wkładkach zaworowych grzejników.

6. Instalacja gazowa

Projektuje się przebudowę instalacji gazu w pomieszczeniu kotłowni. Zgodnie z częścią rysunkową projektuje się demontaż odcinka gazu od istniejącego kotła o średnicy DN40, wspawanie redukcji i montaż odcinka o średnicy DN32 do miejsca powieszenia nowego kotła. Po uzyskaniu prób szczelności z odbiornikami i bez odbiorników za gazomierzem, nowa instalacja zostanie uruchomiona i zagazowana. Pomiar zużycia gazu ma odbywać się poprzez istniejący gazomierz zlokalizowany w skrzynce gazowej na ścianie zewnętrznej budynku. Odbiornikiem gazu będzie kocioł gazowy jednofunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy nie przekraczającej 55 kW, zlokalizowany w pomieszczeniu istniejącej kotłowni w piwnicy budynku, zasilany będzie gazem ziemnym GZ50. Cała instalacja wykonana zostanie z rur stalowych czarnych bez szwu, łączonych przez spawanie gazowe.

Przewody gazowe należy prowadzić przy zachowaniu poniższych zasad:

- prowadzone przewody instalacji gazowej należy tak prowadzić, aby były łatwo dostępne,
- lokalizowanie rurociągów gazowych należy tak rozplanować, aby bezpieczne było ich użytkowanie, odległości między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwić przeprowadzenie ewentualnych prac konserwatorskich,
- poziome odcinki instalacji gazowej powinny być zlokalizowane co najmniej 0,1m powyżej innych instalacji, natomiast jeżeli gęstość gazu jest większa od gęstości powietrza- poniżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących,
- w przypadku krzyżowania się instalacji gazowej z innymi instalacjami, minimalna odległość pomiędzy przewodami wynosi 0,02m,

- każde przejście rurociągu gazowego przez przegrodę oddzielenia pożarowego musi zostać wyposażone w tuleję z rury stalowej o dwie średnice większa od średnicy rury przewodowej, pomiędzy tuleją a rurą przewodową przestrzeń zabezpieczyć elastycznym szczeliwem, tuleję przed montażem zabezpieczyć antykorozyjnie,
- połączenia spawane rurociągów nie mogą być lokalizowane w tulejach ochronnych ani miejscach uniemożliwiających sprawdzenie szczelności spawu sondą urządzenia wykrywającego przecieki gazu,
- próbę szczelności należy wykonać przed wykonywaniem zabezpieczenia antykorozyjnego spawów,
- dopuszcza się podłączenie odbiornika za pomocą przewodu elastycznego,
- w miejscach, gdzie nie ma możliwości wykonania połączenia spawanego dopuszcza się połączenia skręcane, pod warunkiem jego umiejscowienia w sposób umożliwiający kontrolę szczelności połączenia (nie dopuszcza się umiejscowienia połączenia skręcanego w tulejach przechodzących przez przegrody budowlane).

Projektant nie wyraża zgody na prowadzenie rurociągów instalacji gazowej przy posadzkach. Przewody należy prowadzić po wierzchu ścian i sufitów.

6.1 Rurociągi instalacji gazowej

6.1.1 Rurociągi i kształtki

Projektuje się rurociągi instalacji gazowej z rur stalowych czarnych bez szwu o połączeniach spawanych o średnicy DN32 wg normy PN-EN 10208-1 Rury stalowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A. Projektowane kształtki wykonane z żeliwa ciągliwego wg normy PN-EN 10242 Gwintowane łączniki rurowe z żeliwa ciągliwego.

6.1.2 Mocowanie rurociągów

Rurociągi należy wieszać przy użyciu systemowych profili ocynkowanych, gwintów, kotew rozporowych oraz uchwytych odpowiadających średnicy rurociągu. Podpory należy rozmieszczać zgodnie z poniższą tabelą:

Tab 1.2 Maksymalny odstęp pomiędzy podporami instalacji gazowej

L.p.	Materiał	Średnica rury [mm]	Przewód montowany w instalacji	
			Instalacja gazowa	
			Pionowo[m]	Poziomo[m]
1	Rury stalowe czarne bez szwu PN-EN 10208-1	DN15	2,0	1,5
2		DN20	2,0	1,5
3		DN25	2,9	2,2
4		DN32	3,4	2,6
5		DN40	3,9	3,0
6		DN50	4,6	3,5
7		DN65	4,9	3,8

6.1.3 Połączenia rurociągów, spawanie

Elementy instalacji gazowej należy łączyć przez spawanie gazowe. Wszystkie wykonane spoiny powinny być certyfikowane na zgodność z odpowiednimi normami. Ważne jest, aby po zakończeniu spawania z powierzchni rury gazowej usunąć odpryski, a ze spoiny usunąć zanieczyszczenia. Wymagane jest, aby pracownik wykonawcy posiadał uprawnienia spawalnicze odpowiadające wymaganiom ujętym w projekcie. Sprzęt przeznaczony do spawania powinien być sprawny oraz spełniać wymagania, które są zawarte w przepisach dotyczących ich zgodności. Wymaga się od Wykonawcy kontroli prac przy wykonywaniu instalacji gazowej poprzez sprawdzanie jakości spoin:

- ważne jest wykonanie wizualnego badania spoin przez Wykonawcę, 100% spoiny obwodowe oraz 100% szwy obwodowe.

6.2 Armatura na instalacji gazowej

Do armatury ujętej w dokumentacji należą:

- zawór odcinający mosiężny DN25 oraz filtr siatkowy DN25 montowany na rurociągu stalowych przed kotłem gazowym, zawór odcinający należy umieścić w miejscu łatwo dostępnym w odległości nie większej niż 1,0 m od króćca przyłączeniowego.

6.3 Demontaże

Projektuje się usunięcie fragmentu istniejącej instalacji gazowej od istniejącego kotła.

6.4 Próba szczelności instalacji gazowej

Wewnętrzną instalację gazową należy poddać próbie szczelności z odbiornikiem i bez odbiornika. Główna próba szczelności powinna być wykonana na części instalacji za gazomierzem. Główna próba szczelności bez odbiorników ma być wykonana na instalacji przed zabezpieczeniem antykorozyjnym, ale po uprzednim oczyszczeniu, zaślepieniu końców instalacji, całkowitym otwarciu zaworów zamontowanych na rurociągach i przede wszystkim po odłączeniu odbiorników (w tym przypadku kotła gazowego). Natomiast główna próba szczelności z odbiornikami również ma być wykonana na instalacji przed zabezpieczeniem antykorozyjnym, ale po uprzednim oczyszczeniu, zaślepieniu końców instalacji, całkowitym otwarciu zaworów zamontowanych na rurociągach i z podłączonymi odbiornikami (w tym przypadku kotłem gazowym). Manometr użyty do wykonania próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 oraz posiadać świadectwo legalizacji. Podczas wykonywania próby szczelności instalacji gazowej należy jako czynnika używać powietrza lub azotu (zabrania się używania tlenu do wykonania próby szczelności). Ciśnienie dla instalacji za gazomierzem (w kotłowni), powinno wynosić 0,1 MPa. W trakcie wykonywania próby szczelności należy dokładnie wizualnie sprawdzić stan instalacji. Próba szczelności uznana jest za pozytywną, gdy po ustabilizowaniu się ciśnienia na manometrze, w ciągu następnych 30 minut nie nastąpi odnotowanie spadku ciśnienia na manometrze. Po przeprowadzeniu głównej próby szczelności należy sporządzić protokół podpisany przez wykonawcę instalacji oraz właściciela budynku.

Do wykrywania nieszczelności powinno się stosować płyn lub sprawne urządzenie do wykrywania gazu. Kategorycznie zabrania się wykorzystywania ognia do wykrywania nieszczelności.

6.5 Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów

Zabezpieczenie antykorozyjne należy wykonać po pozytywnym wyniku prób szczelności instalacji. Przed przystąpieniem do malowania należy usunąć z powierzchni rurociągów zgorzeliny, smary, rdzę, oleje, żużle i topnik powstałe podczas procesu spawania. Powierzchnię rurociągów należy oczyścić poprzez mechaniczne usunięcie zanieczyszczeń (za pomocą szczotek, szlifierek ręcznych itp.). Oleje i smary należy usunąć za pomocą rozpuszczalnika. Bezpośrednio przed malowaniem należy usunąć pył. Do malowania powierzchni rurociągów należy użyć podkładu antykorozyjnego w kolorze szarym i farby nawierzchniowej w kolorze żółtym. Farbę należy kłaść na suchą powierzchnię.

6.6 Odbiór instalacji gazowej

Podczas wykonywania odbioru instalacji gazowej należy:

- sprawdzić zgodność wykonanych robót z projektem technicznym,
- przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze.

Po dokonaniu odbioru, należy sporządzić protokół potwierdzający zgodność wykonanej instalacji z projektem technicznym i pozytywnymi wynikami badań odbiorczych.

6.7 Napełnienie gazem i uruchomienie

Przed przystąpieniem do napełniania instalacji w budynku gazem ziemnym należy:

- uzgodnić z właścicielem termin wykonania prac,
- sprawdzić czy instalacja nie znajduje się pod napięciem,
- sprawdzić zamknięcia wylotów instalacji,
- wykonać próbę kontrolną szczelności instalacji,
- należy wykonać odprowadzenie przewodów odpowietrzających i wyprowadzić przewody odpowietrzające na zewnątrz budynku.

Próbie kontrolną szczelności przeprowadza się w ciągu 5 minut od czasu ustabilizowania się ciśnienia na manometrze. Jeśli nie nastąpi spadek ciśnienia na manometrze próbę uznaje się za pozytywną. Kontrolna próba szczelności nie jest wymagana, gdy napełnienie gazem instalacji następuje bezpośrednio po głównej próbie szczelności. Napełnienie instalacji gazem należy wykonać po otwarciu głównego zaworu. Po tych czynnościach można wprowadzać gaz do instalacji. Gaz wprowadza się za pomocą przewodu o długości do 10m i średnicy nie większej niż 20mm. Gaz powinien być wprowadzany do instalacji tak długo, aż zostanie z instalacji usunięta mieszanina gaz-powietrze. Brak w instalacji mieszaniny powietrzno-gazowej należy sprawdzić przy pomocy urządzeń typu analizator tlenu i metanomierz. Napełnianie i uruchomienie instalacji można zakończyć po napełnieniu gazem wszystkich odcinków instalacji oraz urządzeń gazowych, a także, gdy wszystkie urządzenia podłączone do instalacji są sprawne i funkcjonują prawidłowo. Prace przy napełnianiu instalacji gazowej powinny być wykonywane przez dwóch pracowników z czego jeden z pracowników wymagane jest, aby posiadał świadectwo kwalifikacyjne do dozoru stanowisk pracy, które uzyskuje się na podstawie przepisów prawa energetycznego.

7. Wytyczne dla branż

7.1 Instalacja elektryczna

Zasilanie urządzeń w pomieszczeniu kotłowni przyjąć z uwzględnieniem ich mocy i charakterem zasilania oraz zgodnie z DTR tych urządzeń.

Nie sytuować oświetlenia sztucznego nad urządzeniami.

W pomieszczeniu kotłowni zainstalować oprawy oświetleniowe w stopniu ochrony IP-65 oraz awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu min 5 lux.

7.2 AKPiA

Projektowana kotłownia gazowa z źródłem ciepła w postaci kotła gazowego o mocy 55kW, sterowana będzie za pomocą regulatora i modułów w funkcji temperatury zewnętrznej (wyłączanie c.o. w zależności od temperatury zewnętrznej- lato). Regulator steruje pracą:

- pompy kotłowej,
- pompy obiegowej instalacji c.o.,
- zaworu trójdrogowego.

Komplet urządzeń regulujących należy zamówić łącznie z kotłami u dostawcy kotłów.

Uruchomienie urządzeń należy powierzyć wyspecjalizowanej firmie będącej autoryzowanym serwisem instalowanych urządzeń.

Należy również zdemontować przewody istniejącego systemu regulacji pracy istniejących kotłów i urządzeń w pomieszczeniu kotłowni.

7.3 Wytyczne ogólnobudowlane

W zakresie prac budowlanych dla przedmiotowej inwestycji znajduje się:

- montaż wszystkich drzwi do kotłowni w klasie EI60, w tym główne drzwi wejściowe powinny być wyposażone w dźwignię antypaniczną
- zabezpieczenia stropu nad kotłownią do wytrzymałości ogniowej REI120 (np. poprzez zamocowanie systemowych płyt p.poż np. Promat lub wykonaniu tynku cementowo-wapiennego na siarce RABITZA grubości minimum 2 cm)
- tynkowanie ubytków i malowanie pomieszczenia kotłowni.

7.4 Wytyczne dla instrukcji obsługi

Przed oddaniem kotłowni do eksploatacji Wykonawca powinien przekazać Inwestorowi instrukcję obsługi zawierającą:

- dane dotyczące obsługi (stała, okresowa, kwalifikacje-osoba prowadząca eksploatację kotłowni musi posiadać przewidziane prawem uprawnienia kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji i dozoru),
- sposób postępowania i czynności wykonywane podczas rutynowej obsługi,
- sposób postępowania i czynności wykonywane w czasie awaryjnej sytuacji pracy pomieszczenia technicznego,
- zasady BHP przy wykonywaniu czynności obsługowych,
- dane dotyczące serwisu urządzeń zainstalowanych w pomieszczeniu kotłowni,
- sposób ostrzegania i alarmowania w sytuacjach zagrożenia.

8. Zabezpieczenie p.poż.

8.1 Projektowe rozwiązanie

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w celu ochrony przeciwpożarowej należy:

- pomieszczenie kotłowni wydzielić jako osobną strefę pożarową – w tym celu ściany wydzielające pomieszczenie kotłowni i strop nad kotłownią doprowadzone zostaną do spełnienia wymagań klasy REI120;
- wyjście główne z kotłowni zamknąć drzwiami klasy EI60, wyposażonymi w dźwignę antypaniczną, pozostałe wyjścia zamknąć drzwiami klasy EI60;
- wszystkie przepusty instalacji przez ściany i strop kotłowni zabezpieczyć do odporności ogniowej EI120, np. masami Hilti, Promat;
- wykonać zabezpieczenia stropu nad kotłownią do wytrzymałości ogniowej REI120 (np. poprzez zamocowanie systemowych płyt p.poż np. Promat lub wykonaniu tynku cementowo-wapiennego na siarce RABITZA grubości minimum 2 cm);
- zainstalować oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego w pomieszczeniu kotłowni (o stopniu ochrony IP65);
- umieścić w kotłowni gaśnicy proszkowej 6kg lub CO₂ (śniegowa) 5kg.

W instalacjach zostaną zastosowane standardowo przyjęte rozwiązania techniczne, powszechnie stosowane w budownictwie. Instalacjami tymi będą:

1. główny wyłącznik prądu,
2. instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

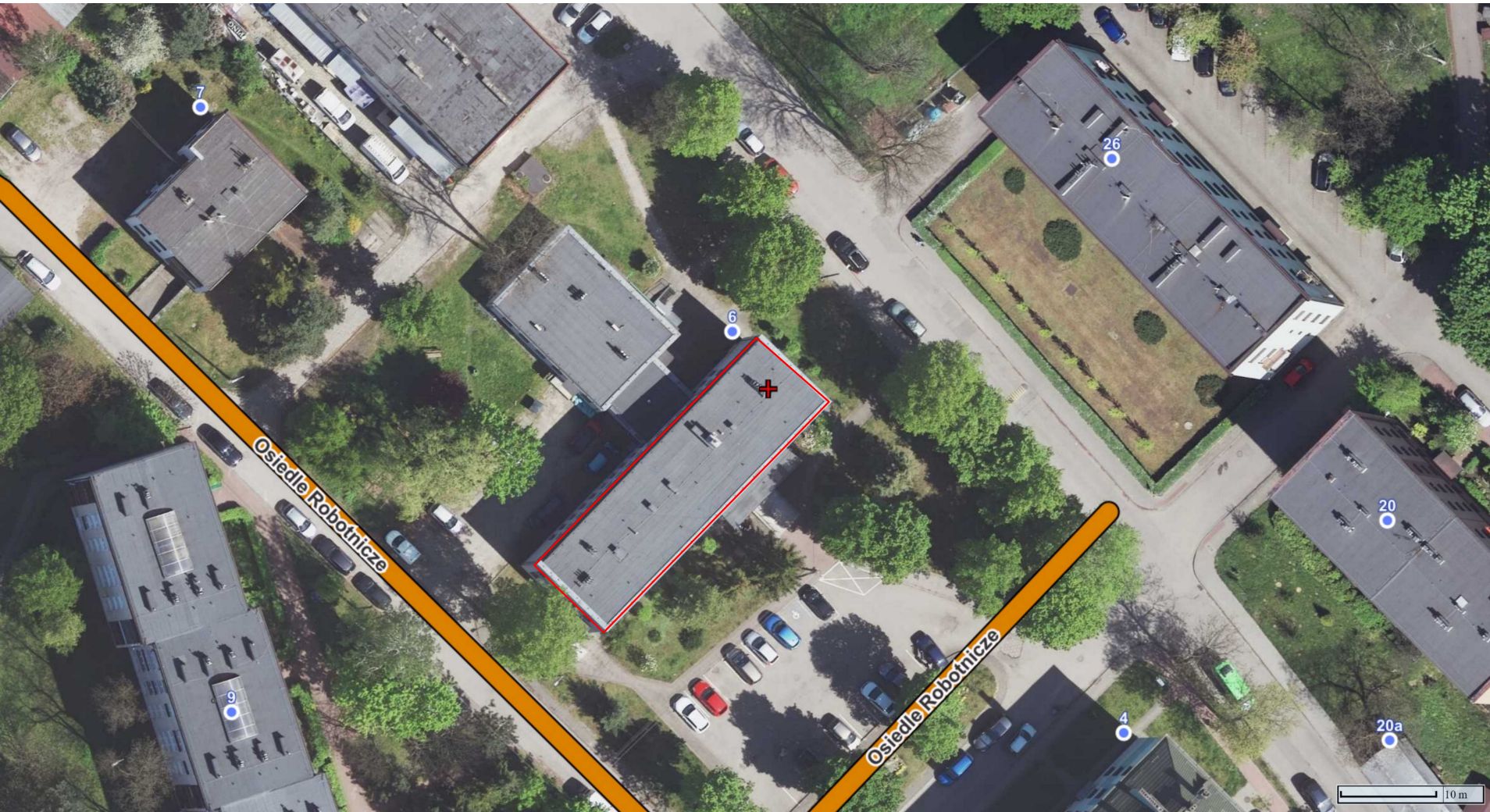
9. Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do robót zweryfikować stan aktualny obiektu.
2. Instalację należy wykonać w oparciu o Ustawy: Prawo budowlane (Dz.U. z 2025r. poz. 418 - z późniejszymi zmianami), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2022 r., poz. 1225 – z późniejszymi zmianami).
3. Instalacje należy wykonać według niniejszego opracowania, typu urządzeń, średnice rurociągów, armatury które nie zostały wymienione w części opisowej należy zrealizować zgodnie z częścią rysunkową projektu.
4. Materiały stosowane do realizacji inwestycji muszą posiadać odpowiednie atesty i aprobaty.
5. Do końcowego odbioru robót wymagana jest opinia kominiarska dotycząca stanu przewodów kominowych i wentylacyjnych.
6. Zgodnie z ustawą z dnia 27.07.2001 („O zmianie ustawy - Prawo budowlane” Dz. U. Nr 129 poz. 1439 art.21a) kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Sposób wykonania planu opisany jest w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 28 sierpnia 2002 w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256).
7. Wszelkie odstępstwa od projektu w zakresie rozwiązań, użytych materiałów i urządzeń należy konsultować z projektantem, samowolna zmiana elementów projektu bądź materiałów przez wykonawcę zwalnia projektanta z odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie instalacji.
8. Część opisowa, graficzna i przedmiar dokumentacji, stanowią wzajemną uzupełniającą się całość.
9. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Prawem Budowlanym i innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania i innymi dokumentami wskazanymi w dokumentacji projektowej.
10. Do całości prac stosować „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych - część II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

11. Należy pamiętać by każde przejście rurociągów i kanałów przez strefy pożarowe w pomieszczeniu kotłowni zabezpieczyć za pomocą systemu p.poż. dedykowanego do danej przegrody.
12. W celu poprawnej regulacji kotłowni projektant zaleca wykonanie termomodernizacji instalacji centralnego ogrzewania.
13. Przed wykonaniem modernizacji kotłowni istniejącą instalację c.o. należy poddać dokładnemu płukaniu i sporządzić protokół płukania.
14. W związku z tym, że instalacja c.o. pozostaje w stanie istniejącym w ciągu pierwszego sezonu grzewczego należy dołożyć szczególnej staranności do przeprowadzenia przeglądów filtrów siatkowych na obiegach.
15. Wszystkie przepusty instalacyjne w ścianach i stropie oddzielenia pożarowego kotłowni należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI120.

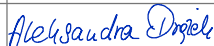
Opracował:
mgr inż. Łukasz Dążek
upr. nr PDK/0153/POOS/16

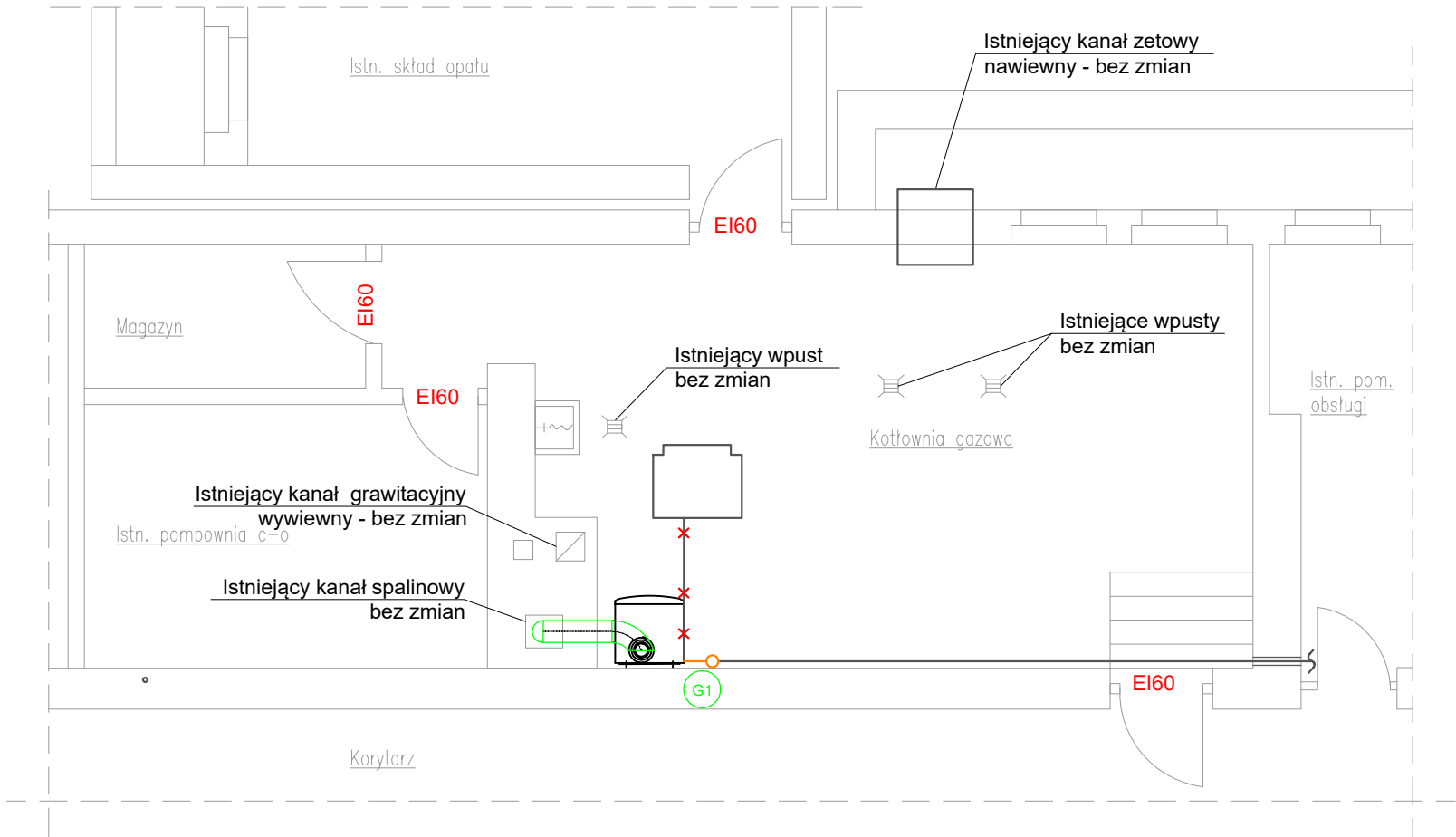
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA



Legenda:

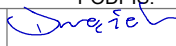
— Zakres projektowanej inwestycji

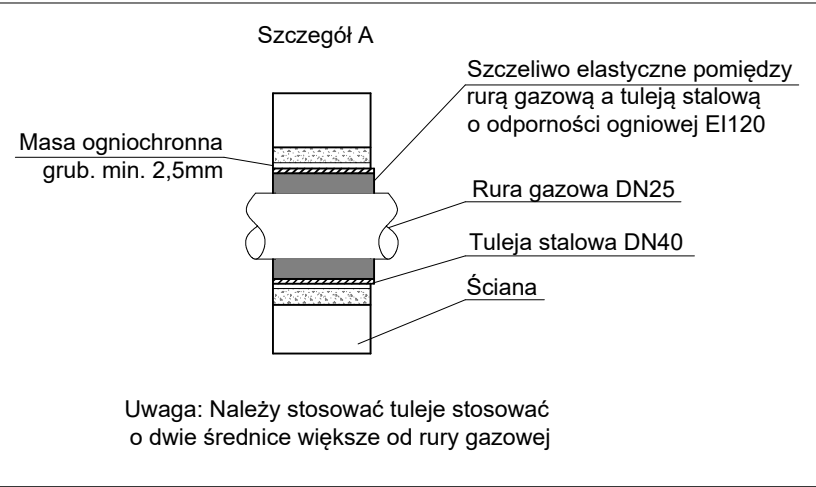
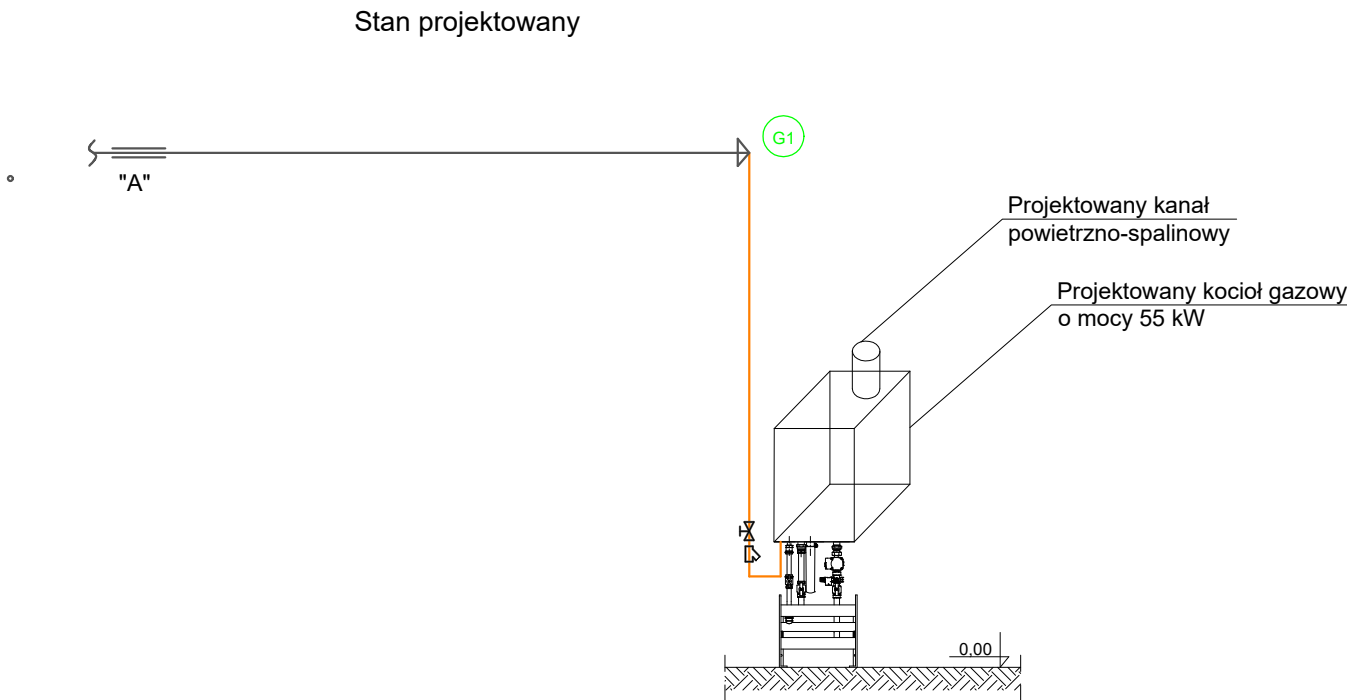
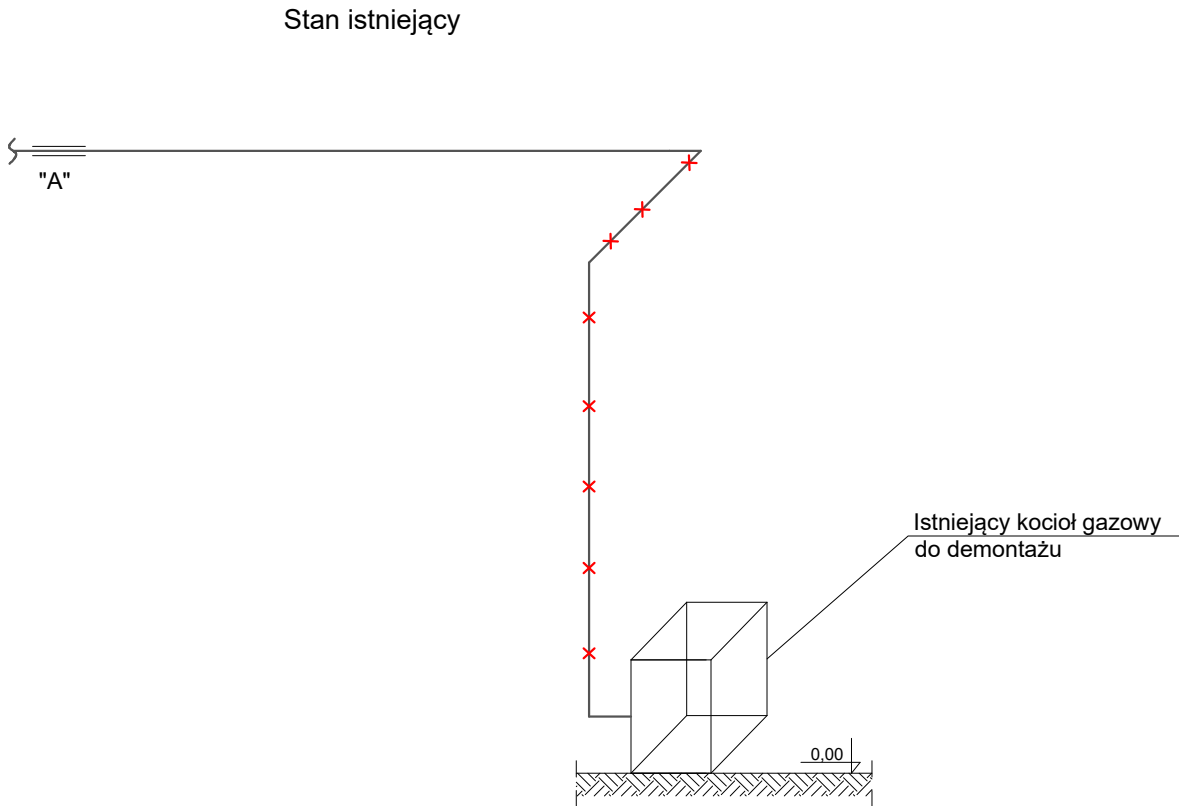
 EKSPERCI SANITARNI www.ekspertisanitarni.pl by ELIMARR		Przedsiębiorstwo Projektowo - Inżynieryjne "ELMARR" Sp. z o. o. ul. Ciasna 3, 35-211 Rzeszów www.ekspertisanitarni.pl			
INWESTOR:		Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Dąbrowie Górniczej ul. Tysiąclecia 20 41-303 Dąbrowa Górnicza			
TYTUŁ PROJEKTU:		Modernizacja kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej			
ADRES INWESTYCJI:		ul. Osiedle Robotnicze 6, 45-520 Dąbrowa Górnicza dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice, jedn. ewid. 246501_1			
BRANŻA:		SANITARNA			
TYTUŁ RYSUNKU:		Plan sytuacyjny			
DATA:	SKALA:	NR RYS.	STADIUM	REW.	
09.2025	-	S-1	PW	-	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		NUMER UPRAWNIEN:		PODPIS:	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Łukasz Drążek		PDK/0153/POOS/16	
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Aleksandra Drążek		PDK/0074/ZOOS/19	
OPRACOWAŁ:		inż. Daria Wasilewska			
PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM. WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE WYMAGAJĄ PISEMNEJ ZGODY ZE STRONY PROJEKTANTA.					



Legenda:

- Istniejąca instalacja gazu - do demontażu
- Istniejąca instalacja gazu - bez zmian
- Istniejący kocioł gazowy - do demontażu
- Projektowana instalacja gazowa DN32
- Projektowany pion instalacji gazowej DN32
- Projektowany kocioł gazowy o mocy 55kW

 EKSPERCI SANITARNI www.ekspercisanitarni.pl by ELMARR	Przedsiębiorstwo Projektowo - Inżynieryjne "ELMARR" Sp. z o. o. ul. Ciasna 3, 35-211 Rzeszów www.ekspercisanitarni.pl			
INWESTOR:	Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Dąbrowie Górniczej ul. Tysiąclecia 20 41-303 Dąbrowa Górnicza			
TYTUŁ PROJEKTU:	Modernizacja kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej			
ADRES INWESTYCJI:	ul. Osiedle Robotnicze 6, 45-520 Dąbrowa Górnicza dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice, jedn. ewid. 246501_1			
BRANŻA:	SANITARNA			
TYTUŁ RYSUNKU:	Rzut piwnicy z kotłownią			
DATA: 09.2025	SKALA: 1:50	NR RYS. S-2	STADIUM PW	REW. -
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		NUMER UPRAWNIEŃ:		PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Drążek	PDK/0153/POOS/16		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Aleksandra Drążek	PDK/0074/ZOOS/19		
OPRACOWAŁ:	inż. Daria Wasilewska			
PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM. WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE WYMAGAJĄ PISEMNEJ ZGODY ZE STRONY PROJEKTANTA.				

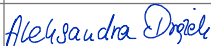


Uwaga: Należy stosować tuleje stosować o dwie średnice większe od rury gazowej

Legenda:

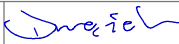
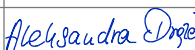
- Istniejąca instalacja gazu - do demontażu
- Istniejąca instalacja gazu - bez zmian
- Projektowana instalacja gazowa DN32
- Projektowany pion instalacji gazowej DN32
- Projektowany zawór odcinający DN25
- Projektowany filtr gazu DN25
- Projektowana redukcja DN40/DN32

- UWAGI:
- Rysunek aksonometrii sporządzono na podstawie inwentaryzacji i archiwalnej dokumentacji obiektu.
 - Rzeczywiste wymiary mogą odbiegać od przedstawionych na rysunku aksonometrii.
 - Poziom porównawczy przyjęto jako rzędną pomieszczenia kotłowni.

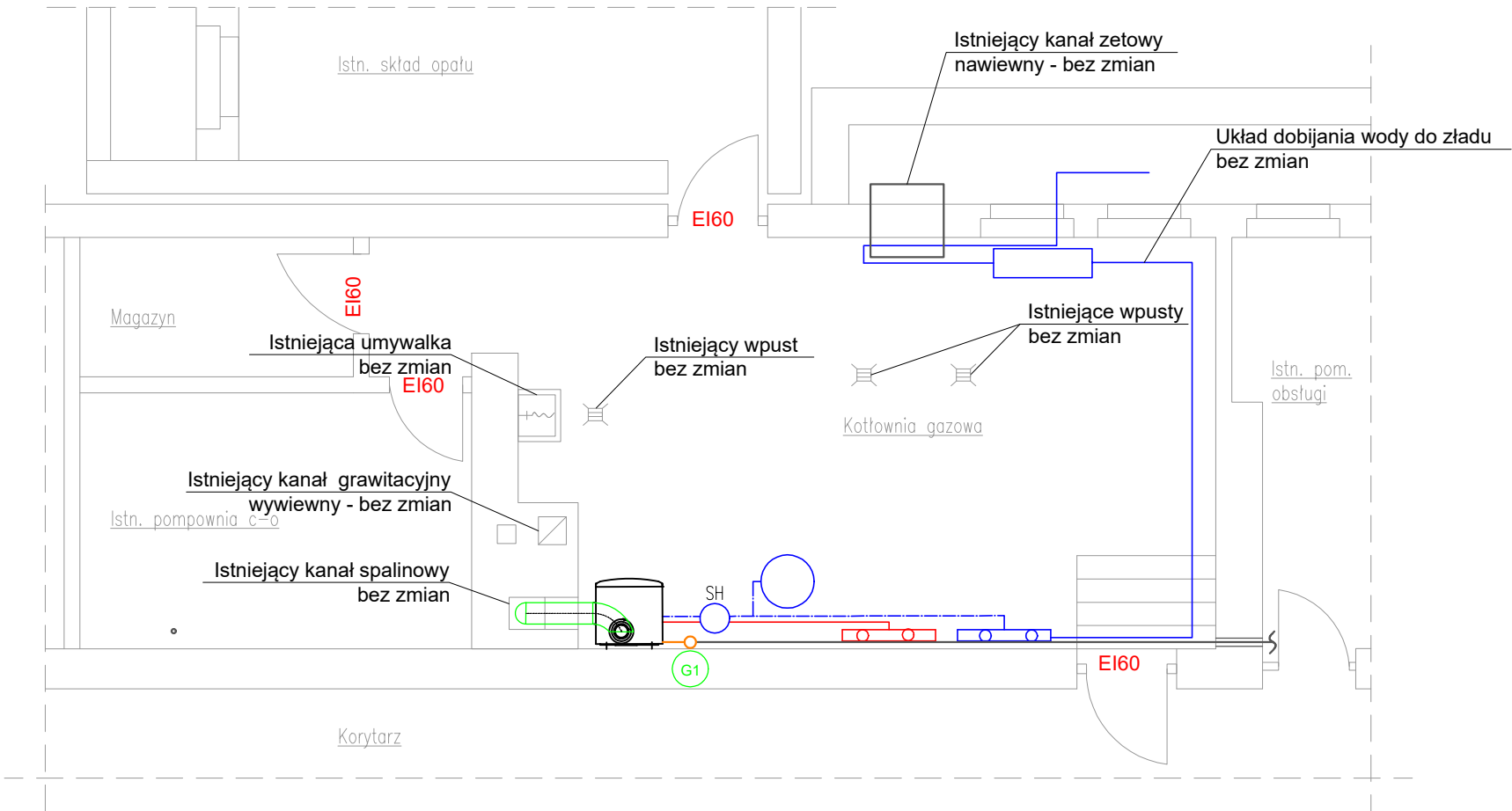
 EKSPERCI SANITARNI www.ekspercisanitarni.pl <i>by ELMARR</i>		Przedsiębiorstwo Projektowo - Inżynieryjne "ELMARR" Sp. z o. o. ul. Ciasna 3, 35-211 Rzeszów www.ekspercisanitarni.pl			
INWESTOR:		Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Dąbrowie Górniczej ul. Tysiąclecia 20 41-303 Dąbrowa Górnicza			
TYTUŁ PROJEKTU:		Modernizacja kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej			
ADRES INWESTYCJI:		ul. Osiedle Robotnicze 6, 45-520 Dąbrowa Górnicza dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice, jedn. ewid. 246501_1			
BRANŻA:		SANITARNA			
TYTUŁ RYSUNKU:		Aksonometria instalacji gazowej			
DATA: 09.2025		SKALA: 1:50	NR RYS. S-3	STADIUM PW	REW. -
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		NUMER UPRAWNIENI:		PODPIS:	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Łukasz Drążek		PDK/0153/POOS/16	
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Aleksandra Drążek		PDK/0074/ZOOS/19	
OPRACOWAŁ:		inż. Daria Wasilewska			
PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM. WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE WYMAGAJĄ PISEMNEJ ZGODY ZE STRONY PROJEKTANTA.					

	Istniejąca instalacja gazu - do demontażu
	Istniejąca instalacja gazu - bez zmian
	Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania - do demontażu
	Układ dobijania wody do zładu - bez zmian
	Istniejący kocioł gazowy - do demontażu
	Istniejące naczynie wzbiorcze - do demontażu
	Istniejące rozdzielacze - do demontażu

Uwaga:
1. Do demontażu przeznaczone są rurociągi (zasilanie i powrót)
z wyjątkiem obiegów 7 i 5.

 EKSPERCISANITARNI www.ekspercisanitarni.pl by ELMARR		Przedsiębiorstwo Projektowo - Inżynieryjne "ELMARR" Sp. z o. o. ul. Ciasna 3, 35-211 Rzeszów www.ekspercisanitarni.pl			
INWESTOR:		Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Dąbrowie Górniczej ul. Tysiąclecia 20 41-303 Dąbrowa Górnicza			
TYTUŁ PROJEKTU:		Modernizacja kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej			
ADRES INWESTYCJI:		ul. Osiedle Robotnicze 6, 45-520 Dąbrowa Górnicza dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Żąbkowice, jedn. ewid. 246501_1			
BRANŻA:		SANITARNA			
TYTUŁ RYSUNKU:		Rzut kotłowni - stan istniejący			
DATA:	SKALA:	NR RYS.	STADIUM	REW.	
09.2025	1:50	S-4	PW	-	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Drażek		PDK/0153/POOS/16		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Aleksandra Drażek		PDK/0074/ZOOS/19		
OPRACOWAŁ:	inż. Daria Wasilewska				
PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM. WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE WYMAGAJĄ PISEMNEJ ZGODY ZE STRONY PROJEKTANTA.					

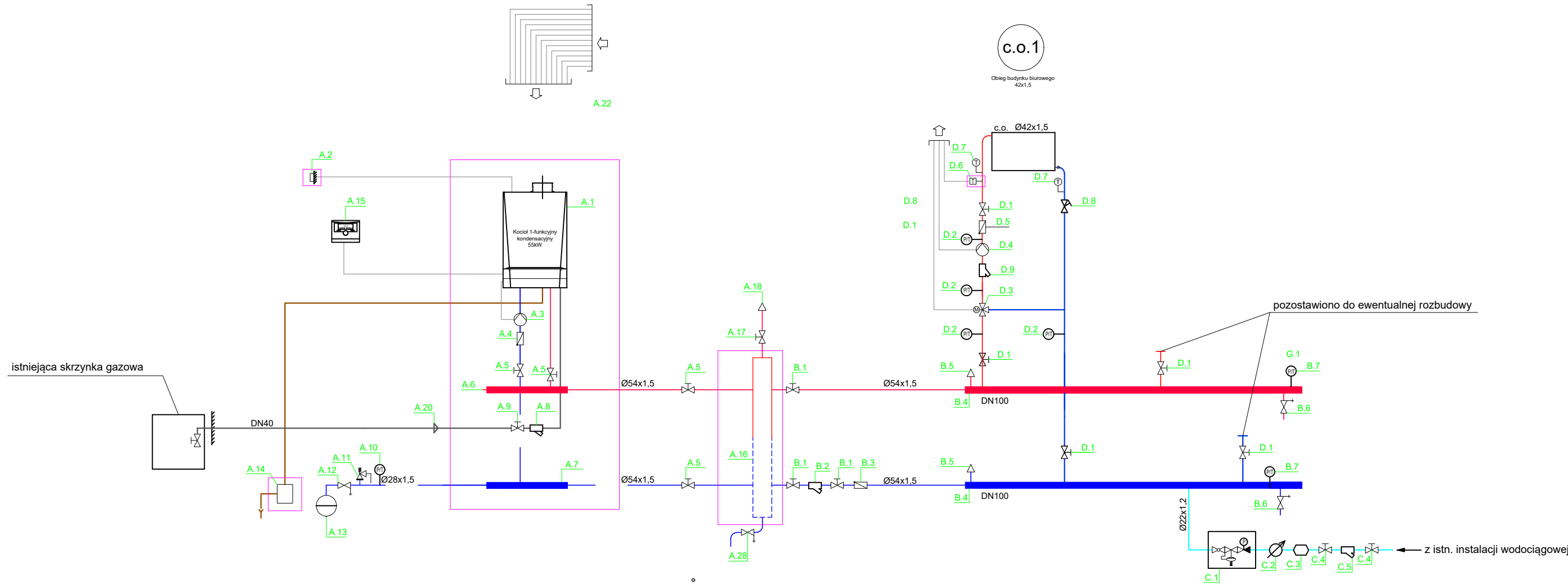
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOPOŻAROWYCH
mgr inż. Lucjan Gładysz nr upr. 322/95
2025-09-17
(data i podpis)
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam
bez uwag* z uwagami*



Legenda:

- Istniejąca instalacja gazu - bez zmian
- Projektowana instalacja centralnego ogrzewania (zasilanie, powrót) z rur ze stali węglowej w systemie zaciskowym
- Projektowana instalacja gazowa DN32
- Projektowany pion instalacji gazowej DN32
- Projektowany kocioł gazowy o mocy 55kW
- Projektowane naczynie zbiorcze przeponowe NG 35
- Sprzęgło hydrauliczne
- Projektowany rozdzielacz centralnego ogrzewania

 EKSPERCI SANITARNI www.ekspercisanitarni.pl		Przedsiębiorstwo Projektowo - Inżynieryjne "ELMARR" Sp. z o. o. ul. Ciasna 3, 35-211 Rzeszów www.ekspercisanitarni.pl		
INWESTOR:		Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Dąbrowie Górniczej ul. Tysiąclecia 20 41-303 Dąbrowa Górnicza		
TYTUŁ PROJEKTU:		Modernizacja kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej		
ADRES INWESTYCJI:		ul. Osiedle Robotnicze 6, 45-520 Dąbrowa Górnicza dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice, jedn. ewid. 246501_1		
BRANŻA:		SANITARNA		
TYTUŁ RYSUNKU:		Rzut kotłowni - stan projektowany		
DATA:	SKALA:	NR RYS.	STADIUM	REW.
09.2025	1:50	S-5	PW	-
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		NUMER UPRAWNIEŃ:		PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Drążek	PDK/0153/POOS/16		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Aleksandra Drążek	PDK/0074/ZOOS/19		
OPRACOWAŁ:	inż. Daria Wasilewska			
PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM. WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE WYMAGAJĄ PISEMNEJ ZGODY ZE STRONY PROJEKTANTA.				



OBIEG KOTŁOWY		
Lp.	Nazwa	Ilość [szt.]
A.1	Jednofunkcyjny kocioł kondensacyjny 55kW	1
A.2	Czujnik temperatury zewnętrznej	1
A.3	Modulowana pompa kotłowa obiegu pierwotnego kl. A o współczynniku efektywności energetycznej EEI<0,23	1
A.4	Zawór zwrotny DN50	1
A.5	Zawór odcinający DN50	4
A.6	Przewód zasilania instalacji c.o. DN50	1
A.7	Przewód powrotu instalacji c.o. DN50	1
A.8	Filtr siatkowy gazowy DN32	1
A.9	Zawór odcinający kulowy gaz DN32	1
A.10	Termomanometr (temp. do 120°C, ciśnienie 0-6 bar)	1
A.11	Zawór bezpieczeństwa DN20, ciśnienie otwarcia 3,0 bar	1
A.12	Złącze samoodcinające ze spustem DN25	1
A.13	Naczynie przeponowe o pojemności 50L	1
A.14	Neutralizator kondensatu	1
A.15	Regulator	1
A.16	Sprzęgło hydrauliczne DN50	1
A.17	Zawór odcinający DN15	1
A.18	Odpowietrznik automatyczny	1
A.19	Zawór odcinający ze spustem DN15	1
A.20	Redukcja DN40/32	1

POZOSTAŁE		
Lp.	Nazwa	Ilość [szt.]
B.1	Zawór odcinający DN50	3
B.2	Filtr DN50	1
B.3	Zawór zwrotny DN50	1
B.4	Rozdzielacz DN100, L=0,7m	2
B.5	Odpowietrznik z zaworem stopowym	2
B.6	Zawór odcinający ze spustem DN15	2
B.7	Termomanometr (temp. do 120°C, ciśnienie 0-6 bar)	2

UKŁAD DOBIJANIA		
Lp.	Nazwa	Ilość [szt.]
C.1	Zawór napełniania instalacji DN20 do automatycznego procesu napełniania instalacji grzewczej składający się z manometru, zaworu zwrotnego oraz reduktora ciśnienia	1
C.2	Wodomierz wody zimnej DN15	1
C.3	Zawór antyskażeniowy EA DN20	1
C.4	Zawór odcinający DN20	2
C.5	Filtr mechaniczny DN20	1

OBIEG NR 1 - C.O.		
Lp.	Nazwa	Ilość [szt.]
D.1	Zawór odcinający DN40	5
D.2	Termomanometr	4
D.3	Zawór trójdrogowy DN32 + siłownik	1
D.4	Pompa elektroniczna 32-80	1
D.5	Zawór zwrotny DN40	1
D.6	Czujnik temperatury zasilania	1
D.7	Termometr	2
D.8	Zawór równoważący z odwodnieniem DN32	1
D.9	Filtr siatkowy DN40	1

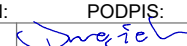
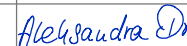
UWAGI:
1. W sezonie zimowym dokonać pomiarów przepływu na zaworach regulacyjnych oraz wykonać regulację hydrauliczną instalacji.
2. Układ odprowadzenia spalin będzie się składał z kolektora powietrzno-spalinowego DN100/150. Zaprojektowany wkład powietrzny i spalinowy należy wprowadzić do istniejącego murowanego przewodu kominowego.

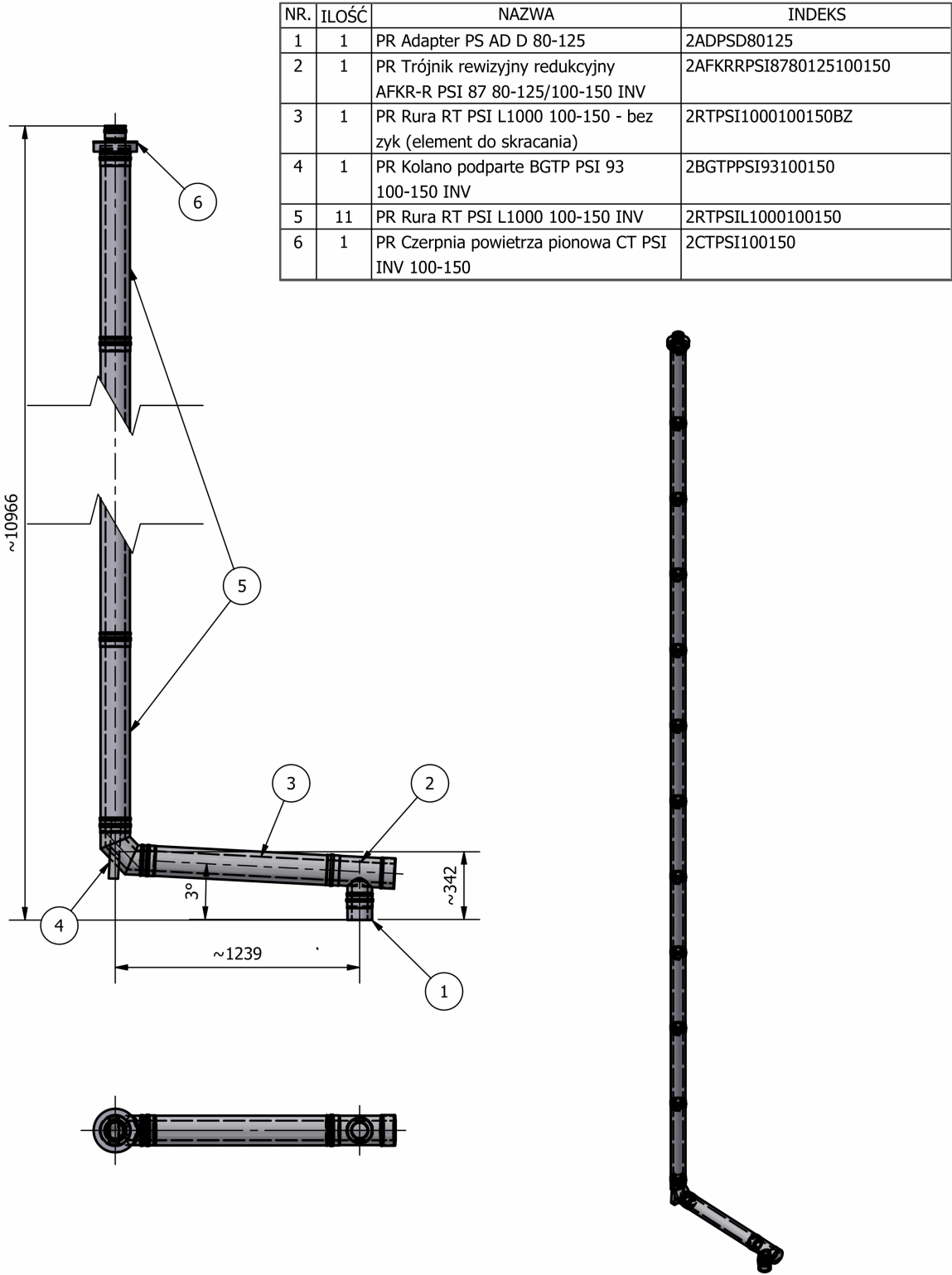
RZECZYZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Lucjan Gładysz nr upr. 322/95
2025-09-17 (data i podpis)
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam
bez uwag* z uwagami*

Legenda:

- Projektowana instalacja centralnego ogrzewania (zasilanie, powrót) z rur ze stali węglowej w systemie zaciskowym
- Instalacja gazowa z rur stalowych czarnych bez szwu
- Pion instalacji centralnego ogrzewania

UWAGI:
1. Rysunek sporządzono na podstawie inwentaryzacji i archiwalnej dokumentacji obiektu.
2. Rzeczywiste wymiary mogą odbiegać od przedstawionych na rysunku.
3. Instalacja elektryczna prowadzona jest po ścianach kotłowni.
4. Przed rozpoczęciem prac należy zweryfikować stan istniejącej instalacji w pomieszczeniu kotłowni.

 EKSPERCI SANITARNI www.ekspertisanitarni.pl by ELMARR		Przedsiębiorstwo Projektowo - Inżynieryjne "ELMARR" Sp. z o. o. ul. Ciasna 3, 35-211 Rzeszów www.ekspertisanitarni.pl		
INWESTOR:	Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Dąbrowie Górniczej ul. Tysiąclecia 20 41-303 Dąbrowa Górnicza			
TYTUŁ PROJEKTU:	Modernizacja kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej			
ADRES INWESTYCJI:	ul. Osiedle Robotnicze 6, 45-520 Dąbrowa Górnicza dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice, jedn. ewid. 246501_1			
BRANŻA:	SANITARNA			
TYTUŁ RYSUNKU:	Schemat kotłowni			
DATA: 09.2025	SKALA: -	NR RYS. S-6	STADIUM PW	REW. -
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		NUMER UPRAWNIENI:		PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Drążek		PDK/0153/POOS/16	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Aleksandra Drążek		PDK/0074/ZOOS/19	
OPRACOWAŁ:	inż. Daria Wasilewska			
PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM. WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE WYMAGAJĄ PISEMNEJ ZGODY ZE STRONY PROJEKTANTA.				



		EKSPERCI SANITARNI www.ekspercisanitarni.pl <i>by ELMARR</i>			Przedsiębiorstwo Projektowo - Inżynieryjne "ELMARR" Sp. z o. o. ul. Ciasna 3, 35-211 Rzeszów www.ekspercisanitarni.pl	
INWESTOR:		Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Dąbrowie Górniczej ul. Tysiąclecia 20 41-303 Dąbrowa Górnicza				
TYTUŁ PROJEKTU:		Modernizacja kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej				
ADRES INWESTYCJI:		ul. Osiedle Robotnicze 6, 45-520 Dąbrowa Górnicza dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice, jedn. ewid. 246501_1				
BRANŻA:		SANITARNA				
TYTUŁ RYSUNKU:		Układ odprowadzania spalin				
DATA:	SKALA:	NR RYS.	STADIUM	REW.		
09.2025	-	S-7	PW	-		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		NUMER UPRAWNIEŃ:		PODPIS:		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Łukasz Drążek		PDK/0153/POOS/16			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Aleksandra Drążek		PDK/0074/ZOOS/19			
OPRACOWAŁ:	inż. Daria Wasilewska					
PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM. WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE WYMAGAJĄ PISEMNEJ ZGODY ZE STRONY PROJEKTANTA.						

Załącznik nr 1

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]	Zapotrzebowanie na ciepło [W]
1	Parter	279,94	21835
2	Parter przewiązka	30,49	2378
3	I piętro	270,77	21120
Sumarycznie		581,20	45333

Parter			
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]	Zapotrzebowanie na ciepło [W]
1	Wiatrołap	4,40	352
2	Portiernia	4,25	340
3	Holl	28,38	2270
4	Korytarz 1	5,66	2270
5	Korytarz 2	1,68	453
6	Korytarz 3	7,70	134
7	Korytarz 4	4,16	616
8	Korytarz 5	6,92	333
9	Korytarz 6	19,26	554
10	Korytarz 7	14,20	1541
11	Korytarz 8	12,58	1136
12	Klatka schodowa	15,00	1200
13	Wejście ewakuacyjne	5,23	418
14	WC nr 3	2,09	167
15	WC	3,13	250
16	Rejestracja	31,10	2488
17	Pokój lekarski nr 2	15,35	1228
18	Pokój lekarski nr 4	11,65	932
19	Pokój lekarski nr 5	16,58	1326
20	Pokój lekarski nr 10	11,40	912
21	Pokój lekarski nr 15	12,46	997
22	Punkt szczepień nr 16	16,65	1332
23	Pomieszczenie nr 17	22,68	1814
24	Filtr nr 18	7,43	594
Sumarycznie		279,94	23659

Parter przewiązka			
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]	Zapotrzebowanie na ciepło [W]
1	Korytarz 1	6,49	519
2	Korytarz 2	5,59	447
3	Poradnia dla dzieci	13,91	1113
4	Izolotka	4,50	360
Sumarycznie		30,49	2439

I piętro			
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]	Zapotrzebowanie na ciepło [W]
101	Korytarz	81,77	6542
102	Klatka schodowa	15,00	1200
103	Pokój lekarski nr 19	16,60	1328
104	Pokój lekarski nr 23	15,99	1279
105	Pokój lekarski nr 24	15,95	1276
106	Pokój lekarski nr 25	15,66	1253
107	Pokój lekarski nr 26	22,50	1800
108	Pokój lekarski nr 28	31,72	2538
109	Pokój lekarski nr 29	12,19	975
110	WC nr 21	10,97	878
111	WC nr 22	4,58	366
112	Pomieszczenie gospodarcze	4,29	343
113	Pokój lekarski nr 20	23,55	1884
Sumarycznie		270,77	21662



EKSPERCI
SANITARNI

INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych
w Dąbrowie Górniczej
ul. Tysiąclecia 20
41-303 Dąbrowa Górnicza

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Przedsiębiorstwo Projektowo – Inżynieryjne
„ELMARR” Sp. z o.o.
ul. Ciasna 3
35-232 Rzeszów

INWESTYCJA: Przebudowa instalacji gazowej w budynku
przychodni zdrowia przy ul. Osiedle
Robotnicze 6.

ADRES INWESTYCJI: ul. Osiedle Robotnicze 6
45-520 Dąbrowa Górnicza
dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice
jedn. ewid. 246501_1

BRANŻA: Instalacje elektryczne

STADIUM: Projekt Wykonawczy

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO: XI

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Bartłomiej Stec PDK/0037/PWOE/16	 podpis
--------------	--	---

DATA OPRACOWANIA: WRZESIEŃ 2025

Spis zawartości opracowania:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Dane ogólne.....	3
2.	Dane wyjściowe.....	3
3.	Zakres opracowania.....	3
4.	Rozdzielnica elektryczna.....	3
5.	Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	3
6.	Wyłącznik prądu kotłowni.....	4
7.	Ochrona od porażeń.....	4
8.	Uwagi końcowe.....	4
	Obliczenia natężenia oświetlenia.....	5

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

E-1	Oświetlenie AW i EW, wyłącznik prądu kotłowni	skala 1:50
E-2.1	Przebudowa rozdzielnic elektrycznej	skala -
E-2.2	Przebudowa rozdzielnic elektrycznej	skala 1:5

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne.

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy branży elektrycznej modernizacji kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej.

2. Dane wyjściowe.

- Wytyczne Inwestora.
- Inwentaryzacja zainstalowanych urządzeń energetycznych.
- Obowiązujące przepisy.
- Normy branżowe.

3. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

- Instalację oświetlenia awaryjnego.
- Instalację oświetlenia ewakuacyjnego.
- Rozdzielnicę elektryczną.

4. Rozdzielnica elektryczna

Istniejącą rozdzielnicę główną obiektu należy wymienić na nową ze względu na niewystarczającą pojemność. Część obwodów pozostaje bez zmian – oznaczenie „istn.” na schemacie rozdzielnic.

Zasilanie rozdzielni pozostaje bez zmian.

5. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Ze względu na możliwość wystąpienia zaniku napięcia podczas wykonywania prac serwisowych w pomieszczeniu kotłowni projektuje się oprawy oświetlenia awaryjnego, które umożliwią w przypadku zaniku napięcia dokończenie niezbędnych czynności obsługi.

Nad wyjściem od strony korytarza umieścić oprawę ewakuacyjną.

Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego wyposażone będą w indywidualne układy do podtrzymania zasilania. Zakładany czas autonomii opraw wynosi 1h. Oprawy montować na wysokości nie mniejszej niż 2m od poziomu posadzki. Oprawy AW i EW zasilić z tego samego obwodu co oprawy oświetlenia podstawowego.

6. Wyłącznik prądu kotłowni

W rozdzielny elektrycznej kotłowni projektuje się rozłącznik FRX303 63A 3P z wyzwalaczem wzrostowym 230V. Rozłącznik ten będzie pełnił funkcję wyłącznika prądu kotłowni. W przypadku wystąpienia stanu awaryjnego na urządzeniach kotłowni i konieczności szybkiego i bezpiecznego odcięcia zasilania z urządzeń, należy zbliżyć przycisku zlokalizowanego przy drzwiach wejściowych do kotłowni od strony korytarza.

7. Ochrona od porażeń

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochronę podstawową) zapewnić poprzez izolowanie części czynnych. Ochronę przed dotykiem pośrednim (ochronę dodatkową) zapewnić przez samoczynne szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-S oraz wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym $\Delta I = 30mA$.

8. Uwagi końcowe

- Prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- Wszystkie połączenia urządzeń systemu wykonać zgodnie ze schematem i DTR producenta.
- Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej na terenie budowy, celem uniknięcia ewentualnych kolizji przy prowadzeniu robót budowlanych.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia oraz instalacje zasilające należy poddawać okresowym przeglądom i kontroli zgodnie z zaleceniami producentów.
- Eksploatację instalacji należy powierzyć osobom przeszkolonym w zakresie fachowym i BHP.

Opracował
mgr inż. Bartłomiej Stec
upr. nr PDK/0037/PWOE/16

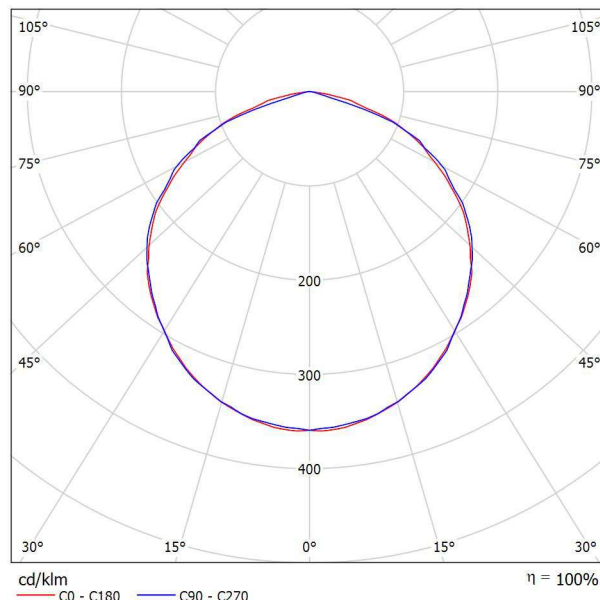


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TM TECHNOLOGIE 93_M ONTEC S M5 M / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



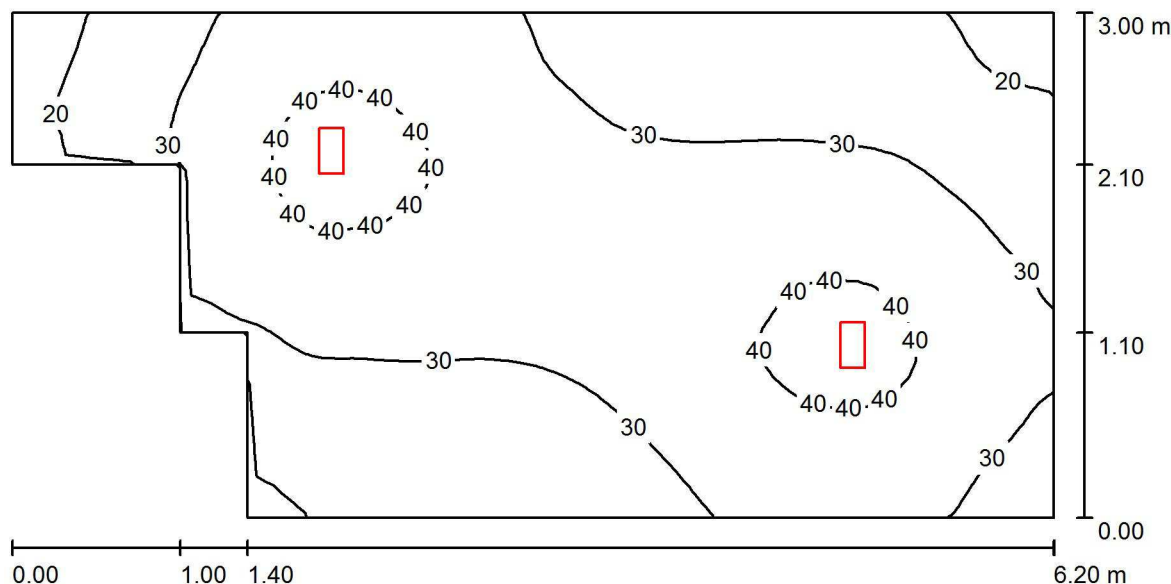
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 81 98 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR										
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Rozmiar pomieszczenia X Y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	18.9	20.3	19.2	20.5	20.7	19.2	20.5	19.5	20.7
	3H	20.5	21.7	20.8	21.9	22.2	20.6	21.8	21.0	22.1
	4H	21.0	22.1	21.3	22.4	22.6	20.7	21.8	21.1	22.1
	6H	21.3	22.3	21.6	22.6	22.9	20.7	21.7	21.0	22.0
	8H	21.3	22.3	21.7	22.6	22.9	20.6	21.6	21.0	21.9
	12H	21.3	22.2	21.6	22.5	22.9	20.6	21.5	21.0	21.8
4H	2H	19.7	20.8	20.1	21.1	21.4	19.9	21.0	20.2	21.3
	3H	21.5	22.4	21.9	22.8	23.1	21.5	22.4	21.9	22.8
	4H	22.1	22.9	22.5	23.3	23.6	21.6	22.5	22.0	22.8
	6H	22.5	23.2	22.9	23.6	24.0	21.6	22.3	22.0	22.7
	8H	22.5	23.2	22.9	23.6	24.0	21.6	22.2	22.0	22.6
	12H	22.5	23.1	22.9	23.5	23.9	21.5	22.1	22.0	22.5
8H	4H	22.3	22.9	22.7	23.3	23.7	21.8	22.5	22.3	22.9
	6H	22.7	23.2	23.1	23.6	24.1	21.8	22.3	22.2	22.7
	8H	22.7	23.2	23.2	23.7	24.1	21.8	22.2	22.2	22.7
	12H	22.7	23.1	23.2	23.6	24.1	21.7	22.1	22.2	22.6
12H	4H	22.2	22.8	22.7	23.2	23.7	21.8	22.4	22.3	22.8
	6H	22.7	23.1	23.1	23.6	24.0	21.8	22.2	22.2	22.7
	8H	22.7	23.1	23.2	23.6	24.1	21.7	22.1	22.2	22.6
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S										
S = 1.0H	+0.1 / -0.2					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H	+0.3 / -0.4					+0.7 / -0.8				
S = 2.0H	+0.4 / -0.8					+0.4 / -0.8				
Tabela standardowa	BK05					BK03				
Składnik sumy korekty	5.4					4.1				
Porównanie wskaźniki oślepiania odniesione do 576lm Całkowity strumień świetlny										

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

kotłownia gazowa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:45

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	31	16	43	0.522
Podłoga	20	24	14	29	0.585
Sufit	70	8.27	4.48	15	0.542
Ściany (8)	50	18	4.85	80	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 93_M ONTEC S M5 M (1.000)	576	576	6.8
W sumie:			1152	1152	13.6

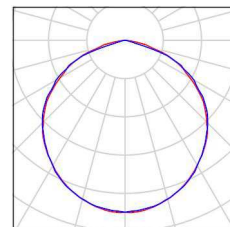
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.85 \text{ W/m}^2 = 2.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.06 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

kotłownia gazowa / Lista opraw

2 Ilość TM TECHNOLOGIE 93_M ONTEC S M5 M
Numer artykułu: 93_M
Strumień świetlny (Oprawa): 576 lm
Strumień świetlny (Lampy): 576 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 81 98 100 100
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

kotłownia gazowa / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 1152 lm
Moc całkowita: 13.6 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	23	8.68	31	/	/
Podłoga	16	7.97	24	20	1.54
Sufit	0.00	8.27	8.27	70	1.84
Ściana 1	11	7.58	19	50	3.01
Ściana 2	12	7.65	20	50	3.11
Ściana 3	11	7.16	18	50	2.92
Ściana 4	8.37	5.84	14	50	2.26
Ściana 5	0.91	7.36	8.27	50	1.32
Ściana 6	17	8.54	26	50	4.11
Ściana 7	12	10	22	50	3.52
Ściana 8	5.49	7.14	13	50	2.01

Równomierności na płaszczyźnie pracy

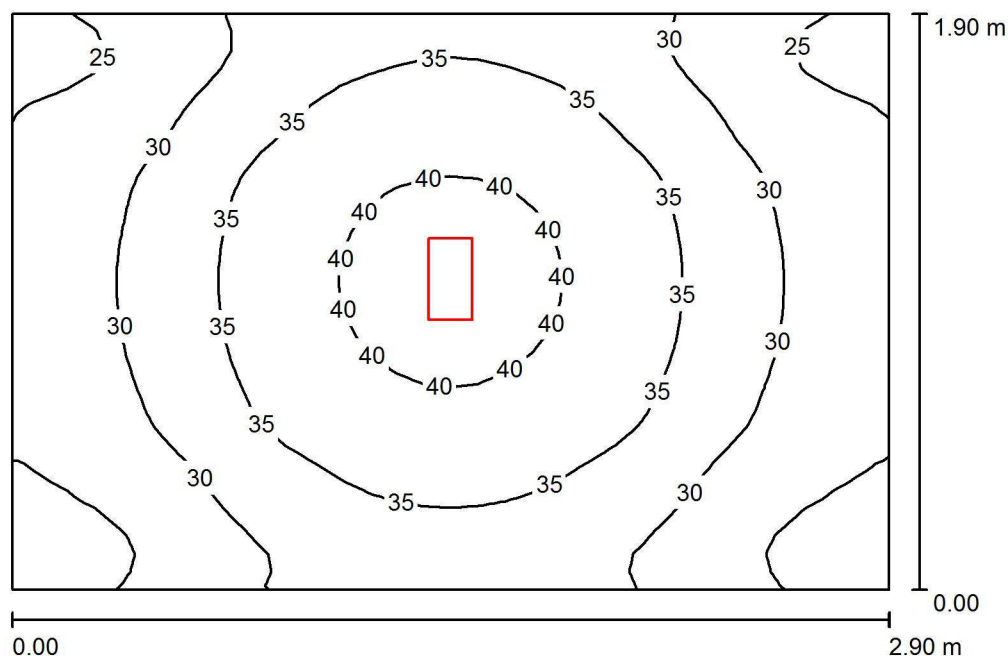
$E_{\min} / E_m$: 0.522 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.383 (1:3)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.85 \text{ W/m}^2 = 2.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.06 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

pompownia c.o. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:25

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	32	22	42	0.688
Podłoga	20	22	17	25	0.784
Sufit	70	11	7.07	13	0.668
Ściany (4)	50	21	7.43	73	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 93_M ONTEC S M5 M (1.000)	576	576	6.8
W sumie:			576	576	6.8

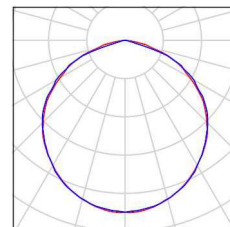
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.23 \text{ W/m}^2 = 3.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.51 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

pompownia c.o. / Lista opraw

1 Ilość TM TECHNOLOGIE 93_M ONTEC S M5 M
Numer artykułu: 93_M
Strumień świetlny (Oprawa): 576 lm
Strumień świetlny (Lampy): 576 lm
Moc opraw: 6.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 81 98 100 100
Wyposażenie: 1 x 010179 2LED (Czynnik
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

pompownia c.o. / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 576 lm
Moc całkowita: 6.8 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

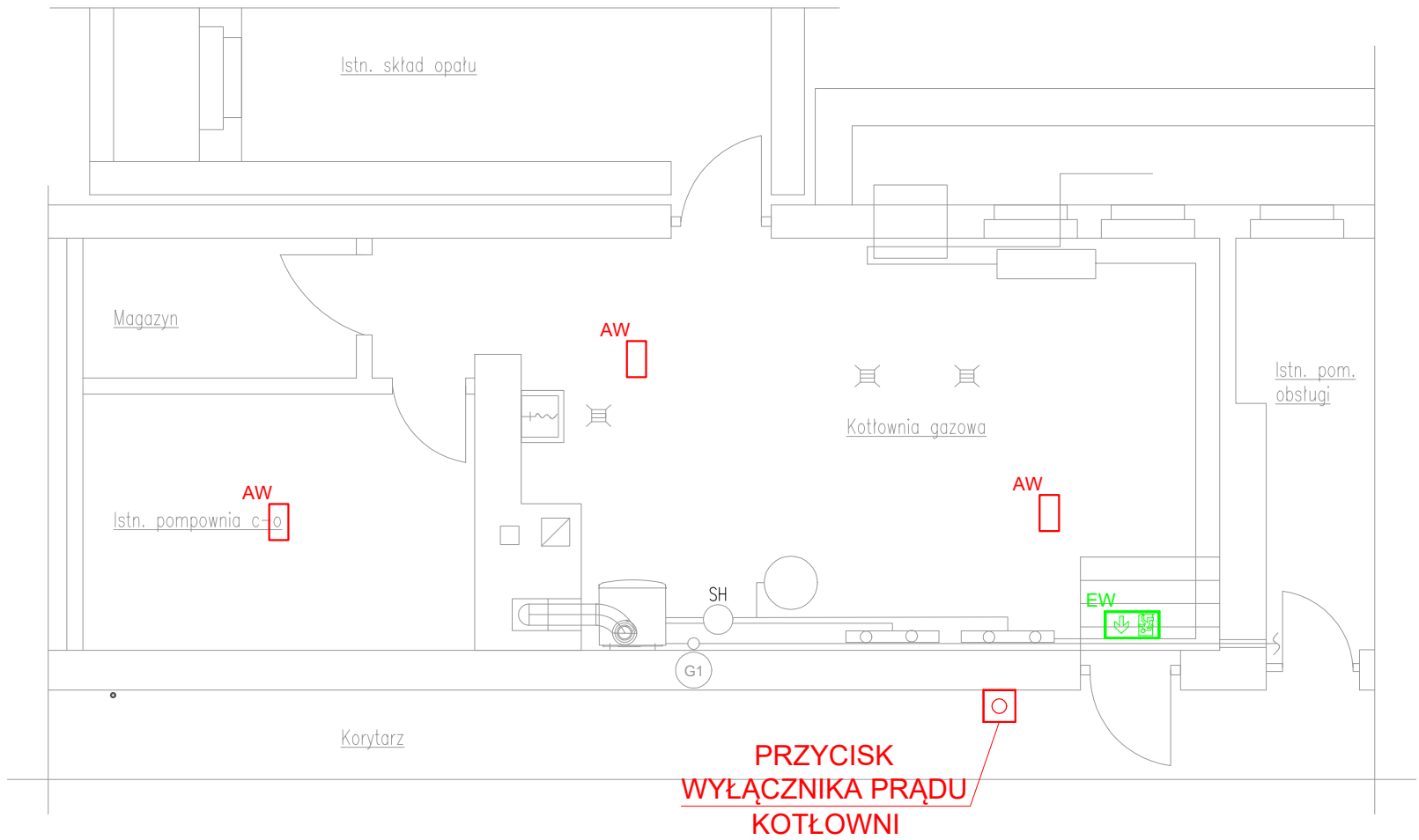
Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	21	11	32	/	/
Podłoga	13	8.66	22	20	1.39
Sufit	0.00	11	11	70	2.36
Ściana 1	12	9.48	22	50	3.47
Ściana 2	11	9.17	20	50	3.16
Ściana 3	14	9.27	23	50	3.65
Ściana 4	11	9.17	20	50	3.17

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.688 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.535 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.23 \text{ W/m}^2 = 3.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.51 m^2)



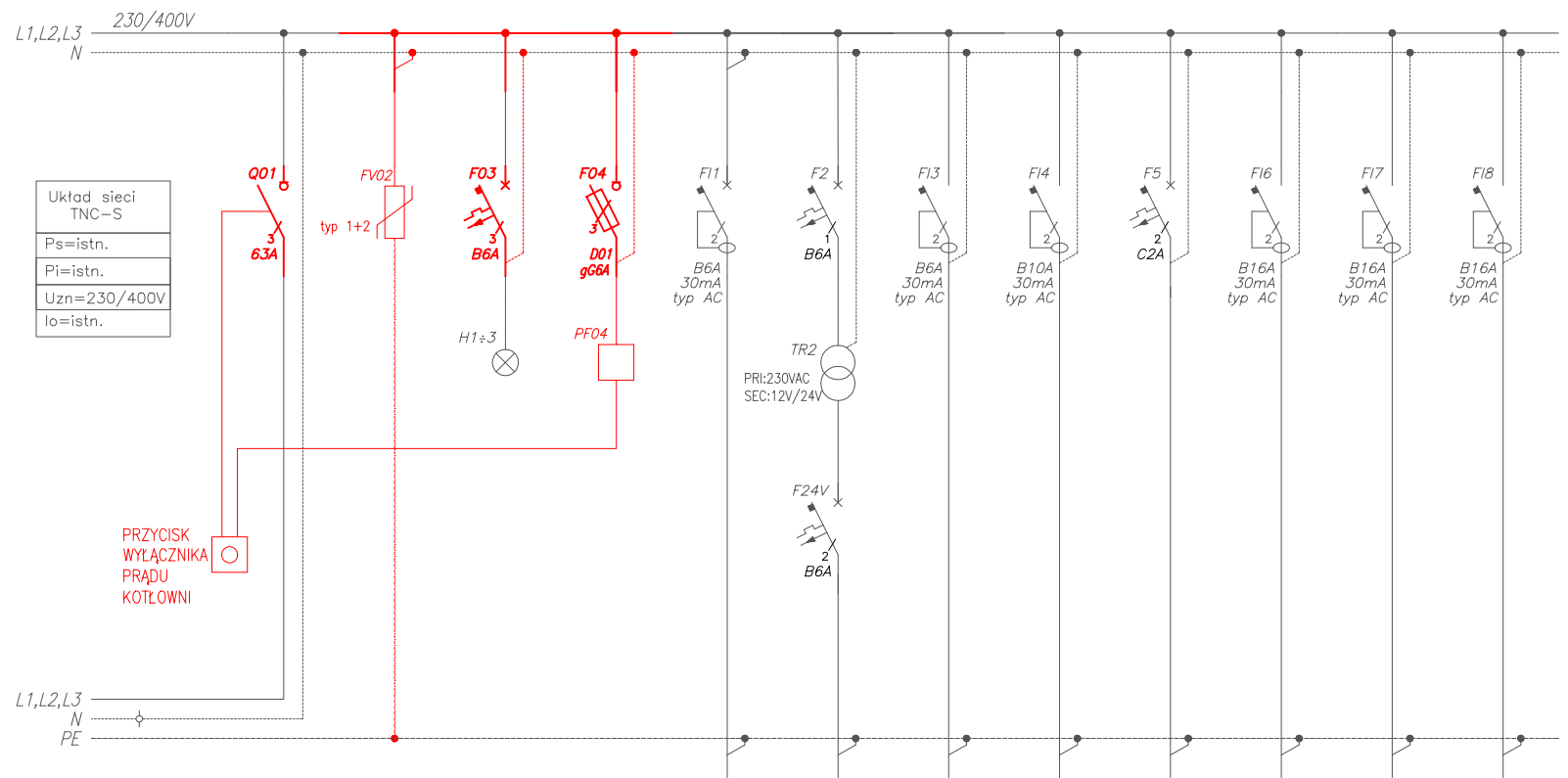
Rzut piwnicy z kotłownią

RZECZOSZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOPOŻAROWYCH
mgr inż. Lucjan Gładysz nr upr. 322/95
2025-09-17 Gładysz
(data i podpis)
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam
bez uwag* z uwagami*

Symbol	Nazwa
EW	ARIS-W Standard IP40
AW	ONTEC S M5 576lm 6.8W 0-40°C IP65
	PRZYCISK WYŁĄCZNIKA PRĄDU KOTŁOWNI 230V 1NO 1NC

- UWAGI:
- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy opraw:
 - oprawy awaryjne: "praca na ciemno";
 - oprawy ewakuacyjne: "praca na jasno";
 - Oprawy doświetlające urządzenia ppoż. montować na wysokości 2,5-3m na wysięgniku lub zwieszając np. „na sztywno”.
 - Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i/lub chłodu (urządzenia HVAC);

 EKSPERCI SANITARNI www.ekspercisanitarni.pl by ELMARR	Przedsiębiorstwo Projektowo - Inżynieryjne "ELMARR" Sp. z o. o. ul. Ciasna 3, 35-211 Rzeszów www.ekspercisanitarni.pl		
INWESTOR:	Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Dąbrowie Górniczej ul. Tysiąclecia 20 41-303 Dąbrowa Górnicza		
TYTUŁ PROJEKTU:	Modernizacja kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej		
ADRES INWESTYCJI:	ul. Osiedle Robotnicze 6, 45-520 Dąbrowa Górnicza dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice, jedn. ewid. 246501_1		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
TYTUŁ RYSUNKU:	Oświetlenie AW i EW, wyłącznik prądu kotłowni		
DATA: 09.2025	SKALA: 1:50	NR RYS. E-1	STADIUM PW
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Bartłomiej Stec	PDK/0037/PWOE/16	
PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM. WSZELKIE ZMIANY W PROJEKcie WYMAGAJĄ PISEMNEJ ZGODY ZE STRONY PROJEKTANTA.			



Nazwa odbioru	01	02	03	04	1	2	3	4	5	6	7	8
	Zasilanie	Ochrona przepięciowa DEHNGuard M TNS 275	Obecność napięcia	Przełącznik faz PF-431	Centrala alarmowa gazu	Trafo PRI:230VAC SEC:24/12VAC P:6.3W	Oświetlenie	Sterownik kotła	Pompa dozująca	Oświetlenie pom. gospod.	Gniazda 230V	Gniazdo 230V Pompa odwadn.
Pi [kW]	istn.	-	-	-	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.
Typ przewodu	istn.	5 x LY16	LY1,5	LY1,5	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.

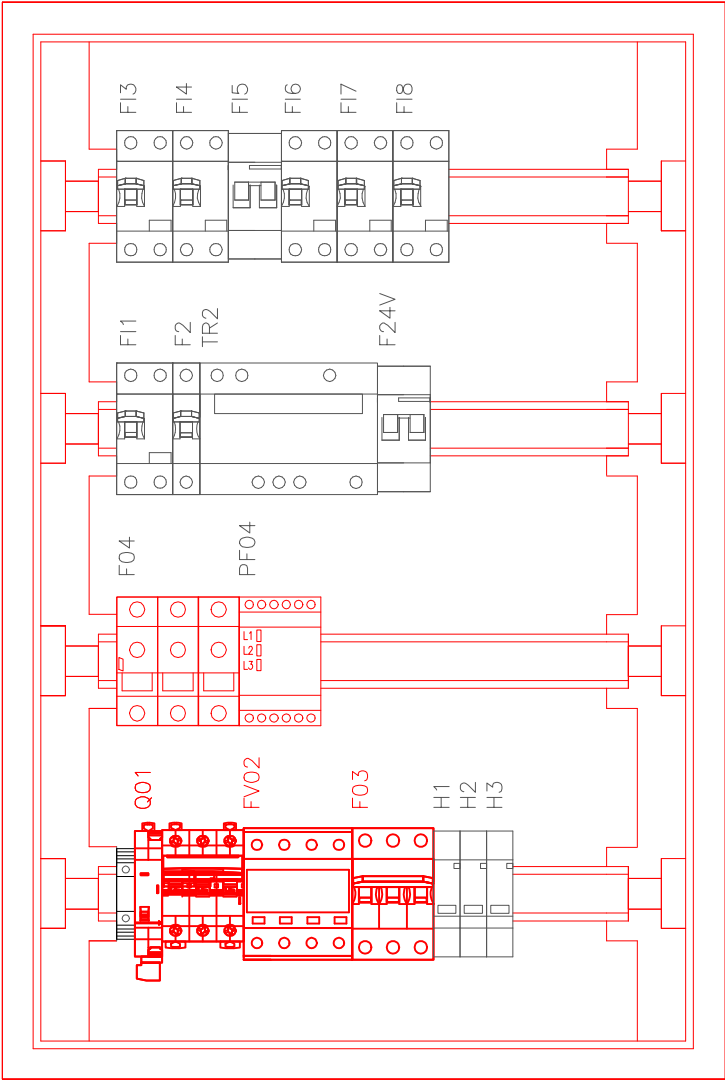
OZNACZENIE APARATÓW

- Q01 – rozłęcznik FRX303 63A 3P z wyzwalaczem wzrostowym 230V
FV02 – ochronnik DEHNGuard M TNS 275
F03 – bezpiecznik 3P B6A
F04 – rozłęcznik bezpiecznikowy 3P gG6A
PF04 – automatyczny przełącznik faz PF-431

UWAGI:

Kolorem czerwonym oznaczono aparaty projektowane
Kolorem czarnym oznaczono aparaty istniejące przeznaczone do przełożenia do nowej rozdzielnicy.

 EKSPERCI SANITARNI www.ekspercisanitarni.pl		Przedsiębiorstwo Projektowo - Inżynieryjne "ELMARR" Sp. z o. o. ul. Ciasna 3, 35-211 Rzeszów www.ekspercisanitarni.pl	
INWESTOR:		Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Dąbrowie Górniczej ul. Tysiąclecia 20 41-303 Dąbrowa Górnicza	
TYTUŁ PROJEKTU:		Modernizacja kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej	
ADRES INWESTYCJI:		ul. Osiedle Robotnicze 6, 45-520 Dąbrowa Górnicza dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice, jedn. ewid. 246501_1	
BRANŻA:		ELEKTRYCZNA	
TYTUŁ RYSUNKU:		Przebudowa rozdzielnicy elektrycznej	
DATA: 09.2025	SKALA: -	NR RYS. E-2.1	STADIUM PW
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartłomiej Stec		NUMER UPRAWNIENI: PDK/0037/PW0E/16	PODPIS: 
PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM. WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE WYMAGAJĄ PISEMNEJ ZGODY ZE STRONY PROJEKTANTA.			



Rozdzielnica n/t 4x18

OZNACZENIE APARATÓW

- Q01
- rozłqcznik FRX303 63A 3P z wyzwalaczem wzrostowym 230V
- FV02
- ochronnik DEHNguard M TNS 275
- F03
- bezpiecznik 3P B6A
- F04
- rozłqcznik bezpiecznikowy 3P gG6A
- PF04
- automatyczny przełqcznik faz PF–431

UWAGI:

Kolorem czerwonym oznaczono aparaty projektowane
Kolorem czarnym oznaczono aparaty istniejce przeznaczone do przelozenia do nowej rozdzielnicy.

 EKSPERCI SANITARNI www.ekspercisanitarni.pl by ELMARR		Przedsiębiorstwo Projektowo - Inżynieryjne "ELMARR" Sp. z o. o. ul. Ciasna 3, 35-211 Rzeszów www.ekspercisanitarni.pl		
INWESTOR:	Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Dąbrowie Górniczej ul. Tysiąclecia 20 41-303 Dąbrowa Górnicza			
TYTUŁ PROJEKTU:	Modernizacja kotłowni gazowej w budynku przychodni zdrowia przy ul. Osiedle Robotnicze 6 w Dąbrowie Górniczej			
ADRES INWESTYCJI:	ul. Osiedle Robotnicze 6, 45-520 Dąbrowa Górnicza dz. nr ewid. 2626, obręb nr 0018 Ząbkowice, jedn. ewid. 246501_1			
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA			
TYTUŁ RYSUNKU:	Przebudowa rozdzielnicy elektrycznej			
DATA: 09.2025	SKALA: 1:5	NR RYS. E-2.2	STADIUM PW	REW. -
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		NUMER UPRAWNIENI:		PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Bartłomiej Stec		PDK/0037/PWOE/16	
PRZEDMIOTOWE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM. WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE WYMAGAJĄ PISEMNEJ ZGODY ZE STRONY PROJEKTANTA.				