
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**REMONT POMIESZCZENIA KOTŁOWNI
W BUDYNKU BIUROWO-GOSPODARCZYM PROKURATURY OKRĘGOWEJ
POLEGAJĄCY NA WYMIANIE ISTNIEJĄCEGO KOTŁA GAZOWEGO Z OSPRZĘTEM**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

ul. Malczewskiego 7, 26-600 RADOM

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

KATEGORIA OBIEKTU: XVI

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ

146301_1 m. RADOM

NAZWA OBRĘBU EWIDENCYJNEGO

0050 STARE MIASTO, arkusz 30

NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ

DZ. EWID. NR 114

NAZWA I ADRES INWESTORA

PROKURATURA OKRĘGOWA w RADOMIU, ul. MALCZEWSKIEGO 7, 26-600 RADOM

PROJEKTANT INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Marek Lis
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
upr. bud. nr UAN-II-K-8386/RA/114/84

SPRAWDZAJĄCY INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNYCH:

technik elektryk Krzysztof Krawczyk
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci elektrycznych
upr. bud. nr GP-III-7342/10/93

SPRAWDZAJĄCY INST. ELEKTRYCZNYCH:

mgr inż. Artur Metlerski
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci elektrycznych
upr. bud. nr GP-III-7342/73/91

II. SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I.	STRONA TYTUŁOWA ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 1
II.	SPIS TREŚCI	str. 2
III.	OŚWIADCZENIE	str. 3
IV.	ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA	str. 4
V.	OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
	1. Podstawa opracowania	str. 12
	2. Przedmiot i zakres opracowania	str. 12
	3. Opis zagospodarowanie terenu	str. 12
VI.	RYSUNKI	
	1. Mapa do celów projektowych	str. 15
	2. Zagospodarowanie terenu	str. 16

III. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z **art.34 ust. 3d pkt 3** ustawy z dnia 07.07.1994 r. - Prawo Budowlane (**Dz.U. z 2023 r., poz. 682** z późniejszymi zmianami) oświadczam, jako projektant/sprawdzający, że projekt zagospodarowania terenu dla obiektu:

„REMONT POMIESZCZENIA KOTŁOWNI W BUDYNKU BIUROWO-GOSPODARCZYM PROKURATURY OKRĘGOWEJ POLEGAJĄCY NA WYMIANIE ISTNIEJĄCEGO KOTŁA GAZOWEGO Z OSPRZĘTEM 26-600 RADOM, ul. MALCZEWSKIEGO 7, DZ. NR EWID. 114, OBRĘB EWID. 0050 STARE MIASTO, arkusz 30, JEDN. EWID. 146301_1 m. RADOM”

woj. mazowieckie

kategoria budynku XVI

dla Inwestora:

PROKURATURA OKRĘGOWA w RADOMIU, ul. Malczewskiego 7, 26-600 RADOM

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Marek Lis

upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych

upr. bud. nr UAN-II-K-8386/RA/114/84

SPRAWDZAJĄCY INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz

upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych

upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNYCH:

technik elektryk Krzysztof Krawczyk

upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci elektrycznych

upr. bud. nr GP-III-7342/10/93

SPRAWDZAJĄCY INST. ELEKTRYCZNYCH:

mgr inż. Artur Metlerski

upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci elektrycznych

upr. bud. nr GP-III-7342/73/91

IV. ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-5UG-X27-369 *

Pan MAREK LIS o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/2619/01

adres zamieszkania ul. NOBLA 41 m 1, 26-600 Radom

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



URZĄD WOJEWÓDZKI
W RADOMIU
W Y D Z I A Ł
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO,
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO

Radom, dnia 20 grudnia 1984 r.

UAN-II-K-8386/RA/114/84

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b, § 4 ust. 2, § 7

i § 13 ust. 1 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)

stwierdza się, że:

OBYWATEL MAREK ZBIGNIEW LIS

magister inżynier inżynierii środowiska

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 05 listopada 1957 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci

i instalacji sanitarnych

OBYWATEL MAREK ZBIGNIEW LIS

jest upoważniony do

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych, sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych, sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.

Otrzymuje :

Ob. Marek Zbigniew Lis
ul. Kusocińskiego 25 m 1
26 - 600 Radom



DYREKTOR WYDZIAŁU
[Signature]
mgr inż. arch. Włodzisław Maczuga



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GFD-E95-NS5 *

Pani MAŁGORZATA ŚWITKIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/5674/01
adres zamieszkania ul. KASANDRY 5 m 23, 26-600 RADOM
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-07-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-06-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



WOJEWODA RADOMSKI

Radom, 1993-03-15

Nr GP-III-7342/8/93

DUPLIKAT

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b, § 4 ust. 2, § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 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) /z późniejszymi zmianami/.

stwierdza się, że:

PANI ŚWITKIEWICZ MAŁGORZATA

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 11 sierpnia 1958 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych

PANI ŚWITKIEWICZ MAŁGORZATA

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe uzbrojenia terenu,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłne i klimatyzacyjno-wentylacyjne,
- 3/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynkach o kubaturze do 1000 m³ – do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłne oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych.

Otrzymuje:

Pan Świtkiewicz Małgorzata

ul. Kasandry 5 m 23

26-600 Radom

Oryginał podpisał z up. Wojewody mgr inż. arch. Stanisław Bąk Dyrektor Wydziału Gospodarki Przestrzennej. Pieczęć okrągłą z Godłem Państwa i napisem w otoku: Wojewoda Radomski.

Niniejszy duplikat wystawiono na podstawie akt posiadanych w archiwum Oddziału Infrastruktury i Środowiska Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie – Delegatura-Placówka Zamiejscowa w Radomiu.

Warszawa, dnia 10 lutego 2011 r.



[Signature]
Kierownik Oddziału Infrastruktury i Środowiska
Ar. Delegatura-Placówka Zamiejscowa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GPJ-H82-1JB *

Pan KRZYSZTOF KRAWCZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2630/01
adres zamieszkania ul. POLICKA 2 m 11, 26-600 RADOM
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Radom, 1993-04-28

WOJEWODA RADOMSKI

Nr. GP-III-7342/10/93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

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) z późniejszymi zmianami.

stwierdza się, że:

PAN KRAWCZYK KRZYSZTOF ROBERT

technik elektronik

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 17 kwietnia 1958 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie

sieci i instalacji elektrycznych

PAN KRAWCZYK KRZYSZTOF ROBERT

jest upoważniony do

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablone linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzymuje :

Pan Krawczyk Krzysztof Robert
ul. Policka 2 m 11
26 - 600 Radom



f z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Stanisław Bak
DYREKTOR WZÓZ
GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-Z1U-N6M-U8S *

Pan ARTUR LECH METLERSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2697/01
adres zamieszkania ul. SYCYŃSKA 27 L, 26-600 Radom
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-13 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



URZĄD WOJEWÓDZKI
w RADOMIU
Wydział Inżynierski

Radom, 1991-06-06

Nr GP-III-2342/73/91

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 4 ust. 2, § 7

i § 13 ust. 1 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)

stwierdza się, że:

PAN ARTUR LECH METLERSKI

magister inżynier elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 30 czerwca 1956 r. w Garbatce

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie

sieci i instalacji elektrycznych

PAN ARTUR LECH METLERSKI

jest upoważniony do

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujący instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

Otrzymuje :

Pan Artur Lech Metlerski

ul. Królowej Jadwigi 6 m 40

26 - 600 Radom



Główny Inżynier Wojewódzki

mgr inż. arch. Andrzej Derlatka

V. OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano w oparciu o:

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem;
- Inwentaryzację do celów projektowych istniejących instalacji;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75 z 12 kwietnia 2002 Poz.690; tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Dziennik Ustaw 1994 Nr 89 Poz. 414 Prawo budowlane; tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 682
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 13 września 2018r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dziennik Ustaw z 2018r, poz. 1935, ostatnia nowelizacja: Dz. U. poz. 1609 z 2020r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U z 2003r. Nr 120 poz.1126
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz.U. z 2003r. Nr 47 poz.401
- Mapa do celów projektowych skala 1:500;
- Uzgodnienia branżowe
- Literatura fachowa

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu pomieszczenia kotłowni w budynku biurowo-gospodarczym Prokuratury Okręgowej polegający na wymianie istniejącego kotła gazowego z osprzętem 26-600 Radom, ul. Malczewskiego 7, dz. nr ewid. 114, obręb ewid. 0050 Stare Miasto, arkusz 30, jedn. ewid. 146301_1 m. Radom”, woj. mazowieckie, kategoria budynku XVI.

Inwestor: **PROKURATURA OKRĘGOWA w RADOMIU, ul. Malczewskiego 7, 26-600 Radom**

3. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Posesja przy ul. Malczewskiego 7 znajduje się w zabudowie śródmiejskiej w otoczeniu obiektów o funkcji użyteczności publicznej i mieszkaniowej wielorodzinnej i została oznaczona na miejscowym planie zagospodarowania symbolem U/MW1 (Uchwała nr XXVIII/235/2019 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28.10.2019 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Reja, Mireckiego, Wernera, Malczewskiego”).

Istniejącą zabudowę terenu stanowi dwukondygnacyjny budynek główny usytuowany w pierzei ul. Malczewskiego i dwukondygnacyjny budynek biurowo-gospodarczy usytuowany w głębi posesji.

Na teren posesji prowadzi wjazd i wejście od ul. Malczewskiego.

Na dziedzińcu między budynkami znajduje się podjazd i parking dla samochodów pracowników.

Teren na którym zlokalizowane są budynki jest płaski.

Powierzchnia posesji jest w znacznej części utwardzona kostką betonową, posiada fragmenty powierzchni biologicznej z trawnikami, zielenią niską i wysoką. Całość terenu jest ogrodzona.

Istniejące uzbrojenie terenu.

Na istniejące uzbrojenie terenu składają się przyłącza i sieci zewnętrzne:

gazowa zasilana z sieci, energetyczna zasilana z sieci, wodociągowa zasilana z sieci, kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem do sieci i ciepłownicza lokalna

Projekt nie przewiduje żadnych zmian w istniejącym zagospodarowaniu i uzbrojeniu terenu.

3.1. Informacja o terenie dotyczące wpisu do rejestru zabytków

Na terenie przedmiotowej działki znajdują się 2 obiekty biurowe Prokuratury Okręgowej. Budynek główny przy ul. Malczewskiego 7 jest zabytkiem i został wpisany, w granicach posesji, do rejestru zabytków byłego województwa radomskiego prawomocną decyzją WKZ w Radomiu z dnia 02.12.1987 pod nr rejestru 364/A/87.

Znajdujący się wewnątrz działki nr. ewid.114, przedmiotowy budynek biurowo-gospodarczy został wybudowany w roku 2006.

Oba budynki są położone jest w obrębie zespołu urbanistyczno-architektonicznego miasta Radomia, wpisanego do rejestru zabytków byłego województwa radomskiego, prawomocną decyzją WKZ w Radomiu z dnia 14.09.1989 pod nr rejestru 410/A/89.

3.2. Informacja o terenie dotyczące wpływu eksploatacji górniczej na działkę

Teren planowanej inwestycji nie leży w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

3.3. Informacje o terenie dot. zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników

3.3.1. Zagrożenie dla środowiska naturalnego

Zgodnie z treścią *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397)* przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w katalogu przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego zarówno podczas realizacji jak i eksploatacji obiektu. Nie przewiduje się również przekraczania dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji.

W związku z powyższym inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne.

3.3.2. Zabezpieczenie potrzeb higieniczno-sanitarnych użytkowników

W ramach zagospodarowania przewiduje się zachowanie urządzenia do utrzymania obiektu z zachowaniem przepisów higieniczno-sanitarnych pod względem użytkowania czyli m.in. miejsca do gromadzenia odpadów stałych zlokalizowane na zewnątrz budynku.

3.4. Obszar oddziaływania planowanego obiektu budowlanego

Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się wyłącznie do działki własnej Inwestora. Obszar oddziaływania inwestycji ustalono na podst. ust. **20** ust. **1** pkt. **1c** Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. poz. 2351 z 2021 r. z późniejszymi zmianami) oraz innych aktów wykonawczych do w/w Ustawy, a w szczególności na podst. Rozporządzeniem WT (Dz. U. poz. 1225 z 2022 r.) - zwłaszcza z **§12**, **§13** oraz **§19** w/w Rozporządzenia. Zgodnie z Rozporządzeniem WT (Dz. U. poz. 1225 z 2022r. r. **§ 60.1.** i **60.2**) projektowany obiekt nie oddziałuje na żadną z sąsiadujących nieruchomości w sposób ograniczający minimalny, wymagany prawem czas nasłonecznienia dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (tj. 3 godziny w dniu równonocy).

Obszar oddziaływania planowanego obiektu w trakcie budowy

Prace budowlane polegające na remoncie istniejącej kotłowni gazowej w budynku biurowo-gospodarczym będą wiązały się ze znikomą emisją zanieczyszczeń w postaci hałasu i emisji spalin do atmosfery. Przy czym stopień i skala zanieczyszczeń i oddziaływania mieści się w normach i przepisach szczegółowych i są to wartości typowe dla inwestycji tej niewielkiej skali. Wszystkie materiały, odpady budowlane oraz urządzenia i maszyny będą przechowywane na terenie budowy. Wywóz odpadów budowlanych będzie zapewniony przez firmę z uprawnieniami do odbioru i utylizacji odpadów budowlanych.

3.5. Poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

3.6. Warunki zewnętrzne lokalizacji obiektu

3.6.1. Warunki wpływów atmosferycznych

Przedmiotowy budynek znajduje się w następujących strefach oddziaływań atmosferycznych:

-strefa obciążenia wiatrem – I, strefa obciążeń śniegiem – II

-głębokość przemarzania – $h_z = 1,00$ m p.p.t.

3.6.2. Warunki geotechniczne

Pod warstwą nasypu niebudowlanego zalegają utwory piaszczyste – piaski średnie i grube średnio-zagęszczone, oraz piaski drobne średnio-zagęszczone. Budynek zaliczono do I kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe jako proste.

PROJEKTANT INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Marek Lis

upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych

upr. bud. nr UAN-II-K-8386/RA/114/84

SPRAWDZAJĄCY INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz

upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych

upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNYCH:

technik elektryk Krzysztof Krawczyk

upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci elektrycznych

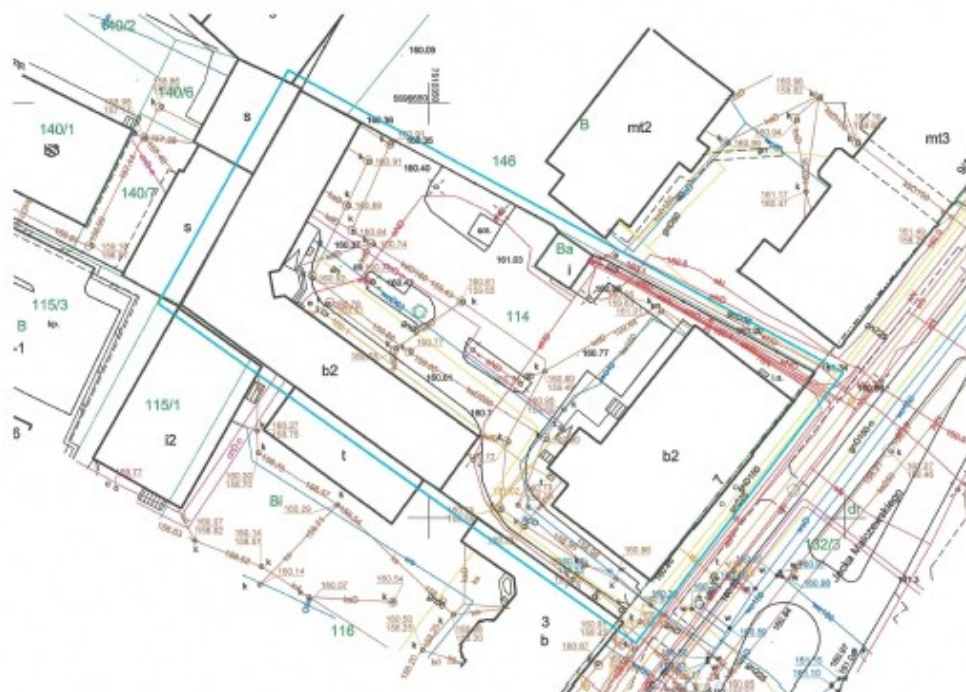
upr. bud. nr GP-III-7342/10/93

SPRAWDZAJĄCY INST. ELEKTRYCZNYCH:

mgr inż. Artur Metlerski

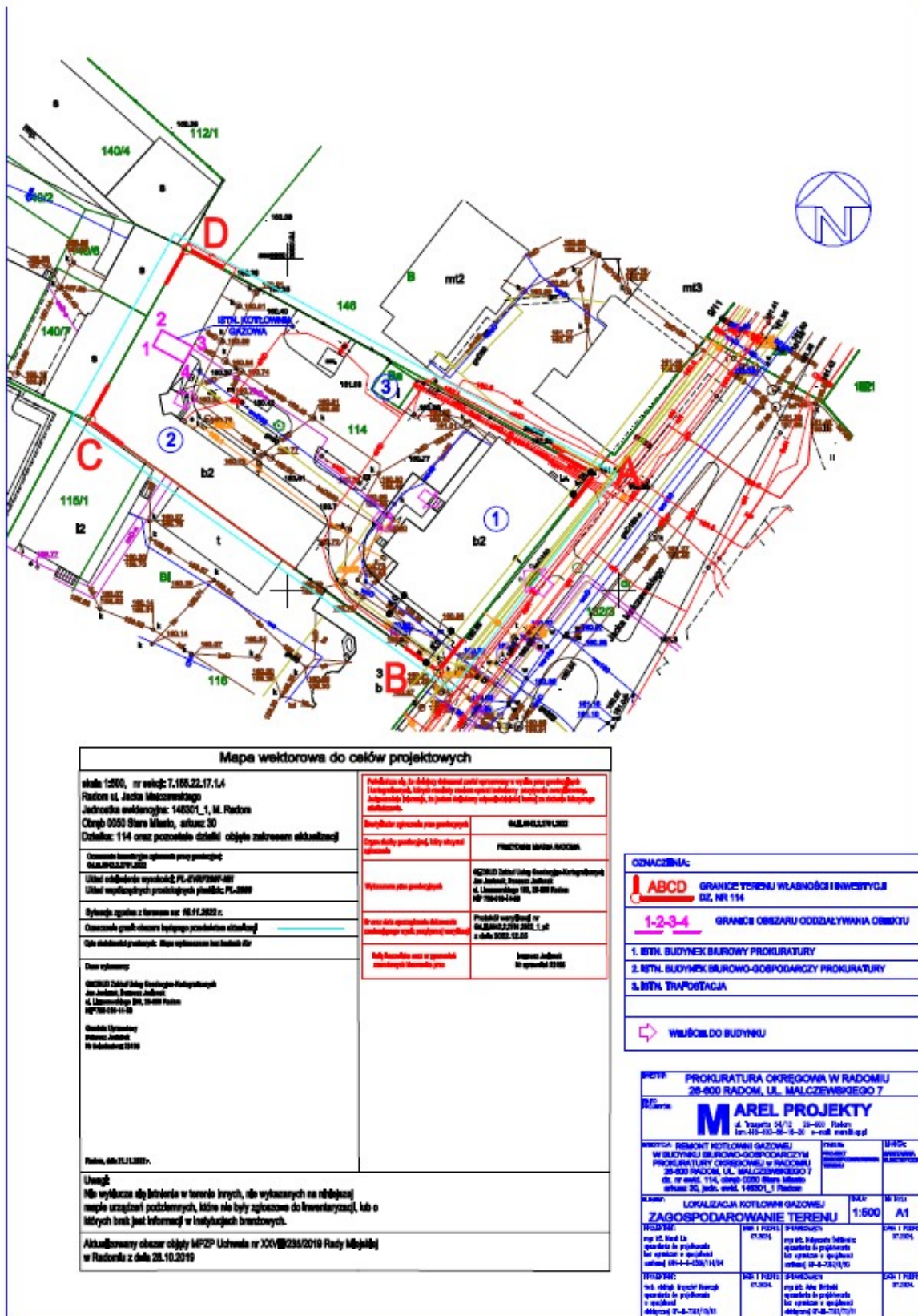
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci elektrycznych

upr. bud. nr GP-III-7342/73/91



Mapa wektorowa do celów projektowych

<p>skala 1:500, nr sekcji: 7.155.22.17.1.4 Radom ul. Jacka Malczewskiego Jednostka ewidencyjna: 140301, 1, M. Radom Obręb 0050 Stare Miasto, arkusz 30 Działka: 114 oraz pozostałe działki objęte zakresem aktualizacji</p>		<p>Powstała się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac projektowych kartograficznych, których wynikiem zostały opracowane techniczne projekty zarysowania i techniczne informacje. W tym celu zostały opracowane techniczne projekty zarysowania i techniczne informacje.</p>	
<p>Oznaczenie terenowego zgłoszenia prac projektowych: G.18.042.2.2.1.1.2022</p>		<p>Identyfikator zgłoszenia prac projektowych: G.18.042.2.2.1.1.2022</p>	
<p>Układ odniesienia wysokości: PL-EN8932007-4W Układ współrzędnych prostokątnych: PL-2000</p>		<p>Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie: PREZYSTY WÓJTA RADOMIA</p>	
<p>Sytuacja zgodna z terenem nr: 15.11.2022 r.</p>		<p>Wykonano prace projektowe: GEODZIJA Działek Działek Kartograficznych Jan Jankowski, Inżynier Jankowski ul. Uniwersyteckiego 18, 26-600 Radom NIP 186-410-14-58</p>	
<p>Oznaczenie granic obszaru będącego przedmiotem aktualizacji</p>		<p>Wzrost danych sporządzone dokumentem: Projekt weryfikacji nr G.18.042.2.2.1.1.2022, 1, 2 z dnia 2022.12.05</p>	
<p>Data aktualizacji: Mapa wykonana Jan Jankowski</p>		<p>Imię i nazwisko pracownika: Inżynier Jankowski</p>	
<p>Data wykonania: GEODZIJA Działek Działek Kartograficznych Jan Jankowski, Inżynier Jankowski ul. Uniwersyteckiego 18, 26-600 Radom NIP 186-410-14-58 Oznaczenie Urzędu: Inżynier Jankowski 22135</p>		<p>Radom, dnia 21.11.2022 r.</p>	
<p>Uwagi: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.</p>			
<p>Aktualizowany obszar objęty MPZP Uchwała nr XXVIII/235/2019 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28.10.2019</p>			



MAREL PROJEKTY BUDOWLANE

ul. Traugutta 54/12 26-600 Radom
tel. +48-603-88-18-20 e-mail: marel@op.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

REMONT POMIESZCZENIA KOTŁOWNI
W BUDYNKU BIUROWO-GOSPODARCZYM PROKURATURY OKRĘGOWEJ
POLEGAJĄCY NA WYMIANIE ISTNIEJĄCEGO KOTŁA GAZOWEGO Z OSPRZĘTEM

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

ul. Malczewskiego 7, 26-600 RADOM

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

KATEGORIA OBIEKTU: XVI

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ

146301_1 m. RADOM

NAZWA OBRĘBU EWIDENCYJNEGO

0050 STARE MIASTO

NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ

DZ. EWID. NR 114

NAZWA I ADRES INWESTORA

PROKURATURA OKRĘGOWA w RADOMIU, ul. MALCZEWSKIEGO 7, 26-600 RADOM

PROJEKTANT INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Marek Lis
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
upr. bud. nr UAN-II-K-8386/RA/114/84

SPRAWDZAJĄCY INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNYCH:

technik elektryk Krzysztof Krawczyk
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci elektrycznych
upr. bud. nr GP-III-7342/10/93

SPRAWDZAJĄCY INST. ELEKTRYCZNYCH:

mgr inż. Artur Metlerski
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci elektrycznych
upr. bud. nr GP-III-7342/73/91

VIII. SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

VII. STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCH. - BUDOWLANEGO	str. 17
VIII. SPIS TREŚCI	str. 18
IX. OŚWIADCZENIE	str. 19
X. OPIS TECHNICZNY REMONTU KOTŁOWNI	
1. Podstawa i zakres opracowania	str. 20
2. Materiały wyjściowe do projektowania	str. 20
3. Charakterystyka istniejącego budynku biurowo-gospodarczego	str. 20
4. Stan istniejący kotłowni gazowej	str. 21
5. Stan projektowany kotłowni gazowej	str. 21
6. Obliczenia instalacji technologicznej kotłowni gazowej	str. 26
7. Uwagi wykonawczo-eksploatacyjne	str. 28
XI. RYSUNKI	
1. Rzut parteru – kotłownia gazowa	str. 29
2. Schemat technologiczny kotłowni gazowej	str. 30
3. Rzut parteru – instalacja elektryczna kotłowni gazowej	str. 31
4. Schemat zasilania elektrycznego kotłowni gazowej	str. 32

IX. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z **art.34 ust. 3d pkt 3** ustawy z dnia 07.07.1994 r. - Prawo Budowlane (**Dz.U. z 2023 r., poz. 682** z późniejszymi zmianami) oświadczam, jako projektant/sprawdzający, że projekt architektoniczno-budowlany obiektu:

„REMONT POMIESZCZENIA KOTŁOWNI W BUDYNKU BIUROWO-GOSPODARCZYM PROKURATURY OKRĘGOWEJ POLEGAJĄCY NA WYMIANIE ISTNIEJĄCEGO KOTŁA GAZOWEGO Z OSPRZĘTEM 26-600 RADOM, ul. MALCZEWSKIEGO 7, DZ. NR EWID. 114, OBRĘB EWID. 0050 STARE MIASTO, arkusz 30, JEDN. EWID. 146301_1 m. RADOM”
woj. mazowieckie
kategoria budynku XVI

dla Inwestora:

PROKURATURA OKRĘGOWA w RADOMIU, ul. Malczewskiego 7, 26-600 RADOM
sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Marek Lis
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
upr. bud. nr UAN-II-K-8386/RA/114/84

SPRAWDZAJĄCY INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNYCH:

technik elektryk Krzysztof Krawczyk
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci elektrycznych
upr. bud. nr GP-III-7342/10/93

SPRAWDZAJĄCY INST. ELEKTRYCZNYCH:

mgr inż. Artur Metlerski
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci elektrycznych
upr. bud. nr GP-III-7342/73/91

LIPIEC 2024

X. OPIS TECHNICZNY REMONTU KOTŁOWNI – WYMIANY KOTŁA GAZOWEGO Z OSPRZĘTEM

1. Podstawa i zakres opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora: Prokuratura Okręgowa w Radomiu, ul. Malczewskiego 7, 26-600 Radom.

Projektuje się remont pomieszczenia kotłowni w budynku biurowo-gospodarczym Prokuratury Okręgowej polegający na wymianie istniejącego kotła gazowego z osprzętem.

Adres inwestycji: 26-600 Radom, ul. Malczewskiego 7, dz. nr ewid. 114, obręb ewid. 0050 Stare Miasto, arkusz 30, jedn. ewid. 146301_1 m. Radom, woj. mazowieckie

2. Materiały wyjściowe do projektowania

- Wizja lokalna – inwentaryzacja pomieszczenia dla celów projektowych
- Obowiązujące normy i przepisy

3. Charakterystyka istniejącego budynku biurowo-gospodarczego

Istniejący budynek biurowo-gospodarczy to budynek dwukondygnacyjny, bez podpiwniczenia z jednospadowym dachem, usytuowany w granicy z działkami sąsiednimi.

Budynek mieści pokoje biurowe, pomieszczenia zatrzymanych, archiwum, sanitariaty, magazyny, garaże dla samochodów osobowych i dostawczych, kotłownię dla budynku biurowo-gospodarczego oraz budynku biurowego w ul. Malczewskiego 7. Wysokość użytkowa pomieszczeń 3,0 m.

Wysokość całkowita budynku od poziomu terenu do kalenicy dachu ok. 10,0 m.

Parter budynku dostępny jest dla osób niepełnosprawnych poprzez zastosowanie pochylni zewnętrznej przy wejściu i sanitariatu dla niepełnosprawnego.

Na parkingu przed budynkiem przewidziano miejsce postojowe dla samochodu osoby niepełnosprawnej.

Na dziedzińcu między budynkami znajdują się podjazd i parking dla samochodów pracowników.

Na teren posesji prowadzi wjazd i wejście od ul. Malczewskiego.

Powierzchnia użytkowa budynku 830,80 m²

Powierzchnia zabudowy budynku 495,40 m²

Kubatura 4 000,00 m³

Ściany nośne grub. 24 cm murowane z cegły wapienno-piaskowej.

Ściany działowe grub. 12 cm murowane z cegły ceramicznej dziurawki.

Stropy gęstożebrowe typu Teriva. Konstrukcja dachu drewniana.

Konstrukcja klatki schodowej żelbetowa wylewana. Pokrycie dachu blachą gładką powlekaną.

Termoizolacja ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą wg rozwiązania systemowego.

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe na warstwie termoizolacji.

Okna z profili PCV, antywłamaniowe. Drzwi wewnętrzne typowe drewniane płytowe profilowane.

Ościeżnice drewniane. Drzwi zewnętrzne przeszklone z profili PCV, antywłamaniowe.

Posadzki w pomieszczeniach biurowych z wykładziny dywanowej.

Posadzki w hallu wejściowym, pomieszczeniach sanitarnych, gospodarczych, garażach, kotłowni z płytek gresu. Okładziny ścian w pomieszczeniach mokrych z płytek glazury.

Obiekt wyposażony jest w instalacje:

- elektryczną zasilaną z sieci
- oświetlenia terenu i iluminacji elewacji
- centralnego ogrzewania z własnego kotła gazowego
- wody zimnej zasilaną z sieci
- wody ciepłej z podgrzewaczy
- odgromową
- wentylacji grawitacyjnej
- klimatyzacji i wentylacji mechanicznej
- deszczową z odprowadzeniem wód opadowych do sieci i na teren

4. Stan istniejący kotłowni gazowej

Część budowlana

Kotłownia zlokalizowana w pomieszczeniu na parterze z wejściem od wewnątrz.

Wysokość kotłowni 3,50 m w świetle. Ściany kotłowni w technologii murowanej tradycyjnej grub. 25 cm murowane na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany wewnętrzne wyłożone płytkami ceramicznymi do wys. 2,0 m. Strop płytowy żelbetowy wylewany z betonu.

Ściany zewnętrzne izolowane metodą lekką mokrą. Posadzka niepalna, szczelna, niepyląca, nienasiąkliwa, wyłożona płytkami ceramicznymi z gresu klejonymi do podłoża.

Okno i ościeżnica z profili PCV jednoramowa. Drzwi do kotłowni o szerokości w świetle 90 cm, z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo. Drzwi p.poż. EI30.

Część instalacyjna

Istniejący 1 kocioł żeliwny wodny z konsolą sterowniczą. Wydajność kotła 150 kW.

Kocioł opalany gazem ziemnym GZ 50. Kocioł wyposażony w palnik gazowy atmosferyczny 2-stopniowy. Kocioł sterowany sterownikami, do sterowania pracą kotłów z palnikami dwustopniowymi. Zabezpieczenie układu grzewczego naczyniem wzbiorczym zamkniętym, membranowym zaworem bezpieczeństwa oraz zabezpieczeniem stanu wody.

Obieg czynnika grzewczego zapewniają: 1 pompa kotłowa, 2 pompy obiegowe c.o., sprzęgło hydrauliczne. Pozostałą armaturę stanowią 2 zawory mieszające z siłownikami oraz zawory odcinające gwintowane. Rurociągi z rur czarnych bez szwu, łączone przez spawanie.

Rurociągi wody zimnej z rur stalowych ocynkowanych, łączone na gwint.

Rurociągi izolowane otulinami polietylenowymi w płaszczu z tworzywa sztucznego.

Uzupełnianie wody instalacyjnej z wykorzystaniem zmiękczacza. Doprowadzenie wody do zmiękczacza z instalacji wodociągowej. Na podłodze wpust podłogowy odprowadzający wodę do studzienki schładzającej z kręgów betonowych z włazem żeliwnym. W studzience pompa zanurzeniowa do wody brudnej. Pompa przepompowuje wodę przewodem do zlewu.

Spaliny z kotła odprowadzane dwuściankowym kominem ze stali nierdzewnej

Średnica wewnętrzna komina $\phi 250$ mm, całkowita wysokość 9,50 m.

Nawiew powietrza do kotłowni zapewnia przewód wentylacyjny „Z”-owy z blachy stalowej typ AI o wymiarach 315x225 mm usytuowany przy ścianie zewnętrznej. Wywiew powietrza z kotłowni przez 2 kanały wywiewne murowane $\phi 150$ mm. Oświetlenie kotłowni oprawami sufitowymi. Urządzenia elektryczne zasilane i istniejącej instalacji elektrycznej.

Kotłownia wyposażona w wydzieloną rozdzielnię elektryczną z dostępnym z zewnątrz do awaryjnego wyłącznika prądu. Instalacja gazowa zasilająca kocioł zabezpieczona szybkozamykającym klapowym zaworem typ MAG.

5. Stan projektowany kotłowni gazowej

Część budowlana

Nie przewiduje się żadnych zmian budowlano-konstrukcyjnych istniejącej kotłowni gazowej.

Roboty demontażowe instalacyjne

Przewiduje się demontaż istniejących urządzeń grzewczo-sanitarnych w istniejącej kotłowni:

- Demontaż 1 szt. kotła gazowego
- Demontaż 1 szt. czopucha kotła
- Demontaż 1 szt. naczynia wzbiorczego
- Demontaż 2 szt. rozdzielaczy grzewczych wraz z 2 szt. pomp i armaturą
- Demontaż 1 szt. urządzenia uzdatniającego wodę kotłową wraz z armaturą
- Demontaż połączeń elektrycznych dla demontowanych urządzeń

Roboty montażowe instalacyjne kotłowni gazowej

- Montaż 2 szt. kotłów gazowych wiszących pracujących w kaskadzie
- Montaż 1 szt. czopucha dla 2 szt. kotłów
- Montaż 1 szt. naczynia wzbiorczego
- Montaż 2 szt. rozdzielaczy grzewczych wraz z 2 szt. pomp i armaturą
- Montaż 1 szt. urządzenia uzdatniającego wodę kotłową wraz z armaturą
- Montaż połączeń elektrycznych montowanych urządzeń

-Naprawa ściennych przejść instalacyjnych i odmalowanie pomieszczenia

Obieg czynnika grzewczego, przez sprzęgło hydrauliczne i rozdzielacze, wymuszony pompami obiegowymi obsługującymi instalację centralnego ogrzewania (2 obiegi). Dwa kotły gazowe kondensacyjne wiszące, pracujące w kaskadzie. Każdy kocioł wyposażony w pompę obiegu kotłowego. Moc kotłów $Q_{\min}/_{\max}=15-174$ kW dla parametrów instalacji c.o. 70/50°C.

Przepływ wody dla 2 (dwóch) kotłów $G=7,20$ m³/h.

System kaskadowy zawiera:

-sprzęgło hydrauliczne Ø 65

-kolektor podłączenia 2 kotłów zawierający przewody połączeniowe zasilania i powrotu z c.o. Ø 65,

-przewód zasilania gazem

-2 modułowane pompy kotłowe obiegu pierwotnego kl. A o współczynniku efektywności energetycznej $EEL<0,23$

-zestawy podłączeniowe każdego kotła z zaworem zasilania, wielofunkcyjnym zaworem powrotu (z zaworem napełniania i opróżniania, zaworem odcinającym, zaworem zwrotnym, zaworem bezpieczeństwa) oraz zaworem gazowym

-wsporniki do montażu podłogowego

-czujnik zasilania + tuleja zanurzeniowa i kabel połączeniowy S-BUS między kotłami

Obieg czynnika grzewczego wymuszony pompami obiegowymi obsługującymi instalację centralnego ogrzewania (2 obiegi – 1 obieg budynek biurowy, 2 obieg budynek biurowo-gospodarczy).

Charakterystyka pojedynczego kotła gazowego:

-moc kotła $Q_{\min}/_{\max}=15-84$ kW

-sezonowa efektywność energetyczna (przy udziale regulacji) 97,9%

-moc elektryczna kotła w pracy/kotła w postoju $N=114/7$ W

-opór kotła po stronie wodnej $p=15,3$ kPa

-przepływ gazu ziemnego $G=1,50-9,10$ m³/h

-ciężar 67 kg

Konsola sterownicza sterująca obiegami grzewczymi z zaworami mieszającymi.

Informacje o temperaturach w instalacji, a także o temperaturze wewnątrz i na zewnątrz budynku, regulator otrzymuje z czujników temperatury. Automatyka kotła sama, w zależności od potrzeb, dostosuje wydajność kotła. Kotłownia sama przełączy się z pracy zimowej na letnią i odwrotnie.

Uzupełnieniem systemu są elektronicznie sterowane pompy, które samodzielnie dostosowują wydajność przepływu w instalacji do chwilowych potrzeb. Regulator sterujący pracą kotłowni umożliwi dokonanie określonych nastaw pracy w zakresie uzyskiwanej temperatury wody w kotle, oraz temperatur w instalacji.

Możliwe jest zaprogramowanie ochłodzenia nocnego, a także ochłodzenie w określone dni tygodnia dla obiegu grzewczego. Zabezpieczenie instalacji grzewczej naczyniem przeponowym oraz zaworami bezpieczeństwa na kotłach.

Ciśnienie obliczeniowe instalacji centralnego ogrzewania

$P_o = 2,00$ bar

Wstępne ciśnienie statyczne w naczyniu przeponowym

$P_{wst} = 1,00$ bar

Zawór bezpieczeństwa na kotle ustawiony na ciśnienie otwarcia

$P_{zb} = 3,00$ bar

Przewody i armatura

W pomieszczeniu kotłowni przewidziano przewody instalacyjne:

- centralne ogrzewanie: obiegi grzewcze i obieg kotłowy, rury bezpieczeństwa, rury odwodnień i odpowietrzeń - rury stalowe

- instalacja wody zimnej z rur stalowych ocynkowanych

- instalacja centralnego ogrzewania z rur stalowych czarnych

Armatura zaporowa, kulowa, do połączeń gwintowanych i spawanych, przeznaczona dla wody o temp. min. 100°C oraz ciśnienia roboczego min. 6,0 bar. Wszystkie odwodnienia z instalacji oraz rury spustowe z zaworów bezpieczeństwa sprowadzić nad lejki ściekowe, wspawane w kolektor odpływowy stalowy bez szwu.

Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja przewodów

Przewody z rur stalowych czarnych, po oczyszczeniu z rdzy szczotkami drucianymi, pomalować dwukrotnie farbą podkładową, przeciwrdzewną. Kolorystyka przewodów dowolna z uwagą:

-kolor żółty zastrzeżony dla instalacji gazu ziemnego

Wszystkie przewody c.o., wodociągowe, rozdzielacze, należy zaizolować termicznie zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Podłączenie gazu ziemnego

Podłączenie gazu do kotłowni istniejące. Istniejącą instalację gazową podłączyć do nowych kotłów.

Kotłownia zużywać będzie:

- chwilowy max. pobór gazu $G_{\text{gaz max}} = 18,2 \text{ m}^3/\text{h}$

- chwilowy min. pobór gazu: $G_{\text{gazu min}} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$

W pomieszczeniu kotłowni zainstalowany jest aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej.

Odprowadzenie spalin i wentylacja kotłowni

Spaliny

Spaliny, z kaskady kotłów gazowych, wspólnym izolowanym czopuchem $\phi 180$ odprowadzone do istniejącego izolowanego komina stalowego $\phi 250\text{mm}$. Zastosować wsad $\phi 180$ w istniejącym kominie. Zastosować rury ze stali kwasoodpornej nierdzewnej, grub. 0,6mm.

Wysokość komina 9,50m.

Wentylacja – nawiew i wywiew

Powietrze do wentylacji kotłowni doprowadzane, istniejącym kanałem nawiewnym „Z”-owym 315x225 mm, z blachy stalowej, usytuowanym 30 cm nad poziomem posadzki kotłowni.

Wywiew powietrza z kotłowni przez 2 istniejące, murowane kanały wentylacji grawitacyjnej o średnicy 150 mm.

Odbiory kotłowni

Przeprowadzenie czynności odbiorowych oraz przekazanie kotłowni Inwestorowi należy do obowiązków Wykonawcy kotłowni. Podstawowy odbiór kotłowni powinien zostać dokonany przy udziale Inwestora w obecności Inspektora właściwego oddziału Urzędu Dozoru Technicznego.

Wykonawca kotłowni zobowiązany jest dostarczyć na czas odbioru wymagane dokumenty zamontowanych urządzeń. O uruchomieniu kotłowni należy powiadomić Komendę Miejską Straży Pożarnej oraz Inspektorat Ochrony Pracy.

Monitorowanie stanu pracy kotłowni

Należy wykonać sygnalizację stanów awarii kotłowni. Jako minimum należy przewidzieć sygnalizowanie optyczne i akustyczne stanów awarii palnika, braku wody w kotle, przekroczenia temperatury wody w kotle oraz sygnalizację wycieków gazu. Miejsce wyprowadzenia sygnalizacji awarii uzgodnić z użytkownikiem obiektu.

Zagadnienia BHP oraz p.poż.

Kotłownia stanowi wydzieloną strefę pożarową (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Pomieszczenie kotłowni należy wyposażać w sprzęt gaśniczy (2 szt. gaśnic po 2kg każda + koc p.poż.)

i oznakowanie. Zamiennie można stosować gaśnice śniegowe o masie środka j.w. Wg obecnego stanu prawnego kotłownia gazowa nie jest zaliczana do pomieszczeń zagrożonych wybuchem. Kotłownia przewidziana jest do pracy automatycznej. Wymagane są okresowe czynności serwisowe i konserwacyjne, wykonywane przez autoryzowany serwis techniczny, wskazany przez Wykonawcę kotłowni oraz Dostawcę urządzeń. W ograniczonym zakresie możliwy jest doraźny serwis (głównie diagnoza usterki, prosta obsługa tablicy elektrycznej kotłowni) przez odpowiednio przeszkolonego pracownika Użytkownika kotłowni. Stały dozór nad pracą kotłowni powinien mieć miejsce poprzez wyprowadzenie sygnałów awarii do miejsca uzgodnionego z Użytkownikiem obiektu, a także poprzez zdalny monitoring. Inwestor powinien określić miejsca wyprowadzenia sygnałów awarii kotłowni.

Zagadnienia BHP, związane z pracą kotłowni, ograniczają się z jednej strony do uniemożliwienia dostępu do kotłowni osobom postronnym, z drugiej do zapewnienia bezpieczeństwa osobom wykonującym czynności serwisowe, a także zapewnienia ciągłości pracy kotłowni.

Wymaganiem odnośnie drzwi wejściowych do kotłowni jest możliwość ich otwarcia pod naciskiem od strony kotłowni (zamknięcie bezklamkowe oraz samozamykacz). Stosowanie w miarę szorstkich wykładzin podłogowych ma uniemożliwić przewrócenie się serwisanta. Wymaga się także wyraźnego oznakowania drogi wyjścia z kotłowni na zewnątrz budynku, oznaczenie w widocznym miejscu miejsca usytuowania wyłącznika głównego prądu oraz sprzętu p.poż., wywieszenie w pomieszczeniu kotłowni wykazu telefonów alarmowych oraz instrukcji obsługi kotłowni.

Wytyczne do BIOZ

Wykonanie kotłowni nie stwarza szczególnych zagrożeń dla pracowników Wykonawcy robót.

Należy przestrzegać ogólnych wytycznych BHP. Nie wolno zatrudniać pracowników nieprzeszkolonych w tym zakresie, z uwzględnieniem specyfiki robót związanych z poborem gazu.

Na szczególną uwagę zasługują prace związane z transportem i montażem ciężkich urządzeń gabarytowych, w tym z pokonywaniem różnicy poziomów, a także wszelkie roboty wykonywane na dachu obiektu, szczególnie po zmierzchu oraz przy złych warunkach atmosferycznych.

Podczas wykonywania robót spawalniczych i malarskich należy zapewnić właściwą wentylację obszaru wykonywania robót. Malowanie farbami zawierającymi substancje szkodliwe dla zdrowia wykonywać jedynie pędzlem. Prace związane z podłączaniem, badaniem urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych oraz oświetlenia na czas budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Rozruch i regulacje kotłowni powinien wykonywać jedynie przeszkolony personel Dostawcy kotłowni (serwis Dostawcy). Szczególna ostrożność należy zachować podczas prac, w czasie których możliwe jest wydzielanie się do atmosfery pewnych ilości gazu ziemnego. Może to mieć miejsce podczas podłączania gazu do kotła, nagazowywania instalacji, rozruchu kotła. Należy zwrócić szczególną uwagę na stosowanie przy tego typu robotach intensywnej wentylacji obszaru robót, nie używanie narzędzi mogących wydzielać iskry, nie używanie otwartego ognia, nie palenie tytoniu. Zabronione jest palenie tytoniu oraz zbliżanie się do otwartych źródeł ognia pracowników w ubraniach roboczych nasyconych parami rozpuszczalników łatwopalnych. Drabiny używane do robót montażowych i malarskich należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem lub niekontrolowanym rozsunięciem. W pomieszczeniach w których prowadzone są roboty malarskie roztworami wodnymi należy wyłączyć instalację elektryczną. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni używać odzieży roboczej i ochronnej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

Roboty instalacji elektrycznych

Roboty demontażowe

W związku z wieloletnią eksploatacją i nowymi potrzebami oraz w celu zapewnienia bezawaryjnej pracy przewidziano demontaż istniejącej instalacji elektrycznej w kotłowni obejmujący:

- rozdzielnicę elektryczną RK,
- instalację oświetleniową i gniazd wtykowych
- obwody zasilania: sterownika kotła, pomp, zaworów, regulatorów,

Zasilanie, wyłącznik awaryjny i rozdzielnia RK.

Do zasilania w energię elektryczną urządzeń w kotłowni przewidziano rozdzielnicę zasilającą RK typu RN-3x18-65 naścienną z drzwiczkami transparentnymi i zamkiem wyposażoną w aparaturę modułową do montażu na szynie TH-35 – pokazaną na rys. nr 2E.

Proj. rozdzielnica RK w kotłowni będzie zasilana istniejącą 3-faz. wewnętrzną linią zasilającą typu YDYżo 4x6mm², 750 V zabezpieczoną rozłącznikiem 25 A w rozdzielnicy głównej TG budynku.

Na zasilaczu przy wejściu do kotłowni zabudować awaryjny wyłącznik prądu "AWP" w obudowie podtynkowej wnękowej ze zbijalną szybą. Nad wyłącznikiem należy umieścić tabliczkę oznaczeniową z napisem „AWARYJNY WYŁĄCZNIK PRĄDU”.

Instalacja oświetleniowa

W pomieszczeniu kotłowni przewidziano oprawy LED pyłoszczelne-strugoodporne o stopniu ochrony IP 65. Dla potrzeb oświetlenia awaryjnego przewidziano oprawę awaryjną z zabudowanym 1h - awaryjnym modułem zasilającym, automatycznie załączającym oprawę, po zaniku napięcia.

Obwód oświetleniowy wykonać przewodami YDYpżo 3/4 x 1,5 mm² z żyłą ochronną PE na napięcie znamionowe 750V. Przewody układać w bruzdach pod tynkiem. Instalować łączniki 16 A, 250 V, IP 44 oraz osprzęt hermetyczny podtynkowy.

Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V i 24V.

Instalację gniazd wtyczkowych 230V wykonać przewodami YDYpżo 3x2,5 mm². Instalację prowadzić analogicznie jak oświetleniową. Gniazda 2P+N+PE, 16A, 250 V, IP44 pojedyncze, wszystkie z bolcem ochronnym instalować na wys.1,2 m. Przewody układać w bruzdach pod tynkiem.

Dla podłączenia urządzeń przenośnych należy zainstalować gniazdo 24V na wys.1,2 m. Gniazdo zasiląć poprzez transformator bezpieczeństwa 63 VA, 230/24 V z rozdzielnic "RK" przewodem YDYp 2 x 2,5 mm² w bruzdach pod tynkiem.

Zasilanie urządzeń technologicznych

Z rozdzielnic RK będą zasilane:

- sterowniki kotłów C.O.,
- gniazda elektryczne G2, GPŚ, L+N+PE, 16 A, 250 V, IP44 natynkowe, do których będą przyłączone
 - Zmiękcacz wody,
 - Pompa ścieków ,
- transformator bezpieczeństwa 230/24V,
- aktywny system detekcji gazu z modułem sterującym zasilaczem,

Ze sterownika kotła będą zasilane:

- pompa kotłowa Pk,
- pompy obiegowej Po1 i Po2.,
- zawory trójdrogowe z siłownikami,
- zabezpieczenie stanu wody kotłowej z sygnalizatorem akustyczno-optycznym
- czujnik temperatury zewnętrznej – CTz,
- modułu radiowy kotła (nadajnik/odbiornik)

System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej

Kotłownię wyposażać w Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej

Z centrali alarmowej wyprowadzić obwody do:

- detektorów gazu,
- zaworu MAG - sygnał wyłączający gaz do kotłowni w przypadku wycieku gazu,
- sygnalizatora optyczno-akustycznego,
- rozdzielni RK - sygnał wyłączający zasilanie elektryczne kotłowni w przypadku wycieku gazu.

Instalacja uziemiająca i wyrównawcza.

Miejscową szynę wyrównawczą w kotłowni będzie stanowiła bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4 mm na uchwyty. Do szyny wyrównawczej przyłączyć przewodem DYżo 2,5 mm² wszystkie przewodzące elementy jak: metalowe elementy konstrukcji, kotły c.o., pompy, metalowe kanały wentylacyjne i rurociągi instalacji sanitarnych. Bednarkę przyłączyć do wypustu z uziomu fundamentowego budynku.

Instalacja przeciwprzepięciowa.

Instalacja przeznaczona jest do ochrony urządzeń technicznych przed przepięciami powstającymi podczas uderzeń pioruna i przepięciami łączeniowymi. W rozdzielnic RK przewidziano 4-polowy ogranicznik klasy 2. W rozdzielnic głównej TG powinien być zainstalowany ogranicznik przeciwprzepięciowy klasy B.

Instalacja przeciwporażeniowa.

Zgodnie z normą PN-EN 61140 dodatkową ochroną przy uszkodzeniu jest samoczynne wyłączenie zasilania oraz wykonanie połączeń wyrównawczych. W rozdzielnic RK punkt PEN należy uziemić poprzez przyłączenie do szyny wyrównawczej miejscowej. Przewody PE i N w instalacji powinny być rozdzielone i nie mogą łączyć się ze sobą w żadnym punkcie instalacji.

Samoczynne wyłączenie zrealizowano poprzez wyłączniki instalacyjne nadprądowe typu i różnicowoprądowe typu o prądzie różnicowym 30 mA.

6. Obliczenia instalacji technologicznej kotłowni gazowej

6.1. Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb kotłowni i dobór urządzeń grzewczych

$Q_{co1} = 81\,065\text{ W}$ – budynek biurowy przy ul. Malczewskiego 7

$Q_{co2} = 55\,980\text{ W}$ – budynek biurowo-gospodarczy

$\Sigma Q = (Q_{co1} + Q_{co2}) \times 1,10 = 137\,045 \times 1,10 = \mathbf{150\,750\text{ W}}$

Dla powyższej ilości ciepła dobrano 2 (dwa) wiszące, kotły gazowe, pracujące w kaskadzie.

Moc kotłów $Q_{min}/_{max} = 15\text{--}174\text{ kW}$ dla parametrów instalacji c.o. 70/50°C.

Wyposażenie dodatkowe kotłowni

System kaskadowy wraz z izolacją składający się z:

- sprzęgło hydrauliczne $\varnothing 65\text{ mm}$ wraz z izolacją - kpl.1
- kolektor podłączenia 2 kotłów zawierający przewody połączeniowe zasilania i powrotu z c.o. $\varnothing 65\text{ mm}$, przewody zasilania gazem $\varnothing 50\text{ mm}$ i kotłnierze - kpl.1
- modulowana pompa kotłowa obiegu pierwotnego kl. A
o wsp. efektywności energetycznej $EEl < 0,23$ - kpl.2
- zestaw podłączeniowy kotła z zaworem zasilania, wielofunkcyjnym zaworem powrotu (z zaworem napełniania i opróżniania, zaworem odcinającym, zaworem zwrotnym, zaworem bezpieczeństwa) oraz zaworem gazowym - kpl.2
- wspornik do montażu posadzkowego - kpl.1
- czujnik zasilania kaskady + tuleja zanurzeniowa i kabel połączeniowy S-BUS między kotłami - kpl.1
- konsola sterownicza z programowaną regulacją elektroniczną do nastawienia temperatury kotła przez oddziaływanie na palnik modulujący w zależności od temp. zewnętrznej - kpl.2
- grawitacyjny neutralizator kondensatu do 450 kW wraz z granulatami neutralizującym 10 kg - kpl.1
- płytki elektroniczne do zaworu mieszającego - szt.1
- czujnik zasilania za zaworem mieszającym - kpl.2
- czujnik zewnętrzny - kpl.1
- moduł zdalnego sterowania bezprzewodowego - szt.2
- moduł radiowy kotła (nadajnik/odbiornik) - szt.1
- termostat spalin - szt.1

6.2. Dobór pomp obiegowych c.o.

Obieg c.o. nr 1

$K_{v1} = 81\,065 \times 1,0359/20 \times 1,163 \times 1000 = 3,61\text{ m}^3/\text{h}$

$\Delta p = 27,5\text{ kPa}$

Dobrano pompę obiegową c.o. G 3/2", $l_z = 220\text{ mm}$, PN 6/10, 230V/50Hz, $P = 0,05\text{ kW}$, $P_{max} = 0,24\text{ kW}$
Bezławnicowa pompa obiegowa, regulowana elektronicznie, z silnikiem synchronicznym oraz z wbudowaną regulacją wydajności do bezstopniowej regulacji różnicy ciśnień.

Obieg c.o. nr 2

$K_{v1} = 55\,980 \times 1,0359/20 \times 1,163 \times 1000 = 2,50\text{ m}^3/\text{h}$

$\Delta p = 27,5\text{ kPa}$

Dobrano pompę obiegową c.o. G 3/2", $l_z = 220\text{ mm}$, PN 6/10, 230V/50Hz, $P = 0,05\text{ kW}$, $P_{max} = 0,24\text{ kW}$
Bezławnicowa pompa obiegowa, regulowana elektronicznie, z silnikiem synchronicznym oraz z wbudowaną regulacją wydajności do bezstopniowej regulacji różnicy ciśnień.

6.3. Dobór naczynia przeponowego kotłowego

- pojemność zładu dla $Q = 174\text{ kW}$ - $V_o = 1675\text{ dm}^3$

- gęstość wody dla $t_1 = 10^\circ\text{C}$ - $g = 999,6\text{ kg/m}^3$

- przyrost obj. właściwej wody przy podgrzaniu do $t_2 = 70^\circ\text{C}$ - $w = 0,0224\text{ dm}^3/\text{kg}$

- pojemność użytkowa naczynia

$V_n = 1,1 \times V_o \times v \times w + V_o \times E \times 10/1000 = 1,1 \times 1675 \times 999,6 \times 0,0224 \times 0,001 + 1675 \times 1,0 \times 10/1000 = 58\text{ dm}^3$

- pojemność całkowita naczynia

$V_c = V_n \times (P_{max} + 0,10 / P_{max} - P_o) = 58 \times (0,30 + 0,10 / 0,30 - 0,10) = 116\text{ dm}^3$

Przyjęto naczynie zbiorcze o poj. całkow. 200 dm³, ciśn. robocze 6 bar

- średnica rury zbiorczej $d = 0,7 \sqrt{V_c} = 0,7 \times \sqrt{200} = 11,00 \text{ mm}$

Przyjęto rurę zbiorczą $d_n = 25 \text{ mm}$ (średnica króćca zasilającego naczynie)

- ciśnienie wstępne naczynia zbiorczego $p_o = 1,60 \text{ bar}$

- ciśnienie początkowe napełniania inst. c.o. $P_p = 2,00 \text{ bary}$

- ciśnienie pracy inst. c.o. $P_k = 3,00 \text{ bary}$

- ciśnienie otwarcia zaworu bezp. $P_{sv} = p_o + 1,5 = 1,6 + 1,5 = 3,10 \text{ bara} \rightarrow$ przyjęto 3,00 bara

6.4. Dobór zaworu bezpieczeństwa dla kotła

Obliczeniowa przepustowość zaworu bezpieczeństwa wg UDT-UC-KW/04

$m \geq 3600 \times Q/r$

- maksymalna trwała moc kotła

$Q = 87 \text{ kW}$

- ciepło parowania wody przy ciśnieniu $p = 3,0 \text{ bar}$ przed zaworem bezpieczeństwa $r = 2125,50 \text{ kJ/kg}$

$m_o \geq 3600 \times 87/2125,50 \geq 147,00 \text{ kg/h} \rightarrow$ Ilość przyjętych zaworów bezpieczeństwa – 1 szt.

Wyznaczenie wymaganej powierzchni kanału dopływowego zaworu bezpieczeństwa

$A = m / 10 \times K_1 \times K_2 \times \alpha \times (p_1 + 0,1)$

- przepustowość zaworu bezpieczeństwa

$m = 147 \text{ kg/h}$

- wsp. poprawkowy uwzględniający właściwości pary i jej parametry przed ZB

$K_1 = 0,532$

- wsp. poprawkowy uwzględniający wpływ stosunku ciśnień przed i za ZB

$K_2 = 1,00$

- dopuszczony współczynnik wypływu zaworu bezpieczeństwa dla par i gazów

$\alpha = 0,69$

- maks. ciśnienie przed zaworem, nie większe niż 1,1 ciśnienia dopuszczalnego

$p_1 = 0,33 \text{ MPa}$

$A = 147 / 10 \times 0,532 \times 1,00 \times 0,69 \times (0,33 + 0,1) = 93 \text{ mm}^2$

Wymagana średnica kanału dolotowego zaworu bezpieczeństwa

$D = (4 \times A / \pi)^{0,5} = (4 \times 93 / \pi)^{0,5} = 11 \text{ mm}$

Dobrano zawór bezpieczeństwa $d = 1''$, $p = 3,00 \text{ bar}$.

Najmniejsza średnica kanału dolotowego $d_o = 20 \text{ mm}$

Powierzchnia otworu wlotowego dobrego zaworu bezpieczeństwa

$A_o = \pi \times d_o^2 / 4 = \pi \times 20^2 / 4 = 314 \text{ mm}^2$

Sprawdzenie rzeczywistej przepustowości dobrego zaworu bezpieczeństwa

$m_{rz} = 10 \times K_1 \times K_2 \times \alpha \times (p_1 + 0,1) \times A$

$m_{rz} = 10 \times 0,532 \times 1,00 \times 0,69 \times (0,33 + 0,1) \times 314 = 495,6 \text{ kg/h}$

$495,6 \text{ kg/h} \geq 147 \text{ kg/h} \rightarrow m_{rz} \geq m_o \rightarrow$ Dobrane zabezpieczenie kotła spełnia wymogi UDT WUDT-UC-KW/04

6.5. Dobór komina

Dla kotłów o mocy 84 kW, każdy dobrano stalowy, kwasoodporny, izolowany czopuch spalinowy o średnicy $\phi 100/\phi 180$.

Zastosować wsad z rury stalowej $\phi 180$, nierdzewnej, kwasoodpornej, o grub. stali 0,6 mm do istniejącego izolowanego komina $\phi 250$. Wysokość komina bez zmian - 9,50 m.

6.6. Dobór kanału nawiewnego dla kotłowni

Kotły projektowane o wydajności max. $Q = 174 \text{ kW}$

-wymagana powierzchnia kanału nawiewnego $1,6 \text{ m}^3/\text{h}$ na 1 kW

$F_n = 1,6 \times 174/3600 \times 1,0 = 0,0774 \text{ m}^2$

Dla powyższego przekroju dobrano kanał nawiewny $315 \times 225 \text{ mm}$, typ Al.

Kanał na wys. 0,30 m nad posadzką kotłowni, 2,00 m nad terenem

6.7. Dobór kanału wywiewnego dla kotłowni

-ilość powietrza wywiewanego

$F_w = 0,5 \times 174/3600 \times 1 = 0,0242 \text{ m}^2$

Przyjęto istniejący murowany 2 x kanał wywiewny o średnicy $\phi 150$ (każdy) i łącznym przekroju $0,0354 \text{ m}^2 > 0,0242 \text{ m}^2$

6.8. Odprowadzenie ścieków i kondensatu w pom. kotłowni

W celu odprowadzenia kondensatu do kanalizacji sanitarnej przewiduje się montaż 1 szt. grawitacyjnego kotłowego neutralizatora ścieków. Ścieki z neutralizatora odprowadzić do wpustu kanalizacyjnego z zaporą zapachową.

6.9. Dobór zaworów trójdrogowych

Obieg c.o. nr 1

$K_{v1} = 3,61 \text{ m}^3/\text{h}$

Przyjęto zawór mieszający trójdrogowy $K_v = 25 \text{ m}^3/\text{h}$ o średnicy $\varnothing 40$ (przyłącze gwintowane).
Strata ciśnienia na zaworze $p = 2,5 \text{ kPa}$. Zawór pracuje z siłownikiem 230 V.

Obieg c.o. nr 2

$K_{v2} = 2,50 \text{ m}^3/\text{h}$

Przyjęto zawór mieszający trójdrogowy $K_v = 16 \text{ m}^3/\text{h}$ o średnicy $\varnothing 32$ (przyłącze gwintowane).
Strata ciśnienia na zaworze $p = 2,5 \text{ kPa}$. Zawór pracuje z siłownikiem 230 V.

6.10. Dobór separatora powietrza i zanieczyszczeń

$K_v = 7,20 \text{ m}^3/\text{h}$

Dla powyższego obiegu kotłowego dobrano:

- zasilanie - rozbieralny separator powietrza DN65
- powrót – rozbieralny separator zanieczyszczeń DN65

6.11. Dobór zmiękczacza i armatury uzupełniającej dla wody kotłowej

Dobrano zbiornikowy zmiękczaczy wody grzewczej z przyłączem $\frac{3}{4}"$, armaturą przyłączeniową, filtrem wstępnym $\frac{3}{4}"$, niezbędną armaturą oraz zaworem napełniania instalacji typ BA/ $\frac{3}{4}"$. Wielkość urządzenia: $G_{nom}=1560 \text{ dm}^3/\text{h}$, $p=1-8 \text{ bar}$, $t=5-30^\circ\text{C}$, 230 V/50 Hz,,
szer. x głęb. x wys. = 270 x 420 x 602 mm, 50 kg.

7. Uwagi wykonawczo-eksploatacyjne

- Przy wykonywaniu robót budowlano-instalacyjnych bezwzględnie zachować przepisy BHP
- Całość robót wykonać w oparciu o:
 - *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Cz. II. Instalacje sanitarne.
- Przejścia przewodów grzewczych przez przegrody budowlane oddzielające różne strefy p.poż., wykonywać z uszczelnieniem ogniochronną elastyczną masą uszczelniającą o odporności p.poż. jak przegroda
- Po zakończeniu układania wszystkich przewodów należy zamurować wszystkie bruzdy i rozkucia.
- Wszystkie materiały i urządzenia instalacyjne, wymienione w opracowaniu, traktować jako przykładowe. Dopuszcza się wykorzystanie innych materiałów i urządzeń o podobnych cechach
- W przypadku zastosowania innych materiałów niż podane w projekcie należy uzyskać zgodę inspektora nadzoru i projektanta.
- Po zakończeniu robót elektrycznych należy dokonać pomiarów instalacji wymaganych przepisami
- Całość prac elektrycznych wykonać zgodnie z PN-E i Prawem Budowlanym.

PROJEKTANT INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Marek Lis
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
upr. bud. nr UAN-II-K-8386/RA/114/84

SPRAWDZAJĄCY INST. SANITARNYCH:

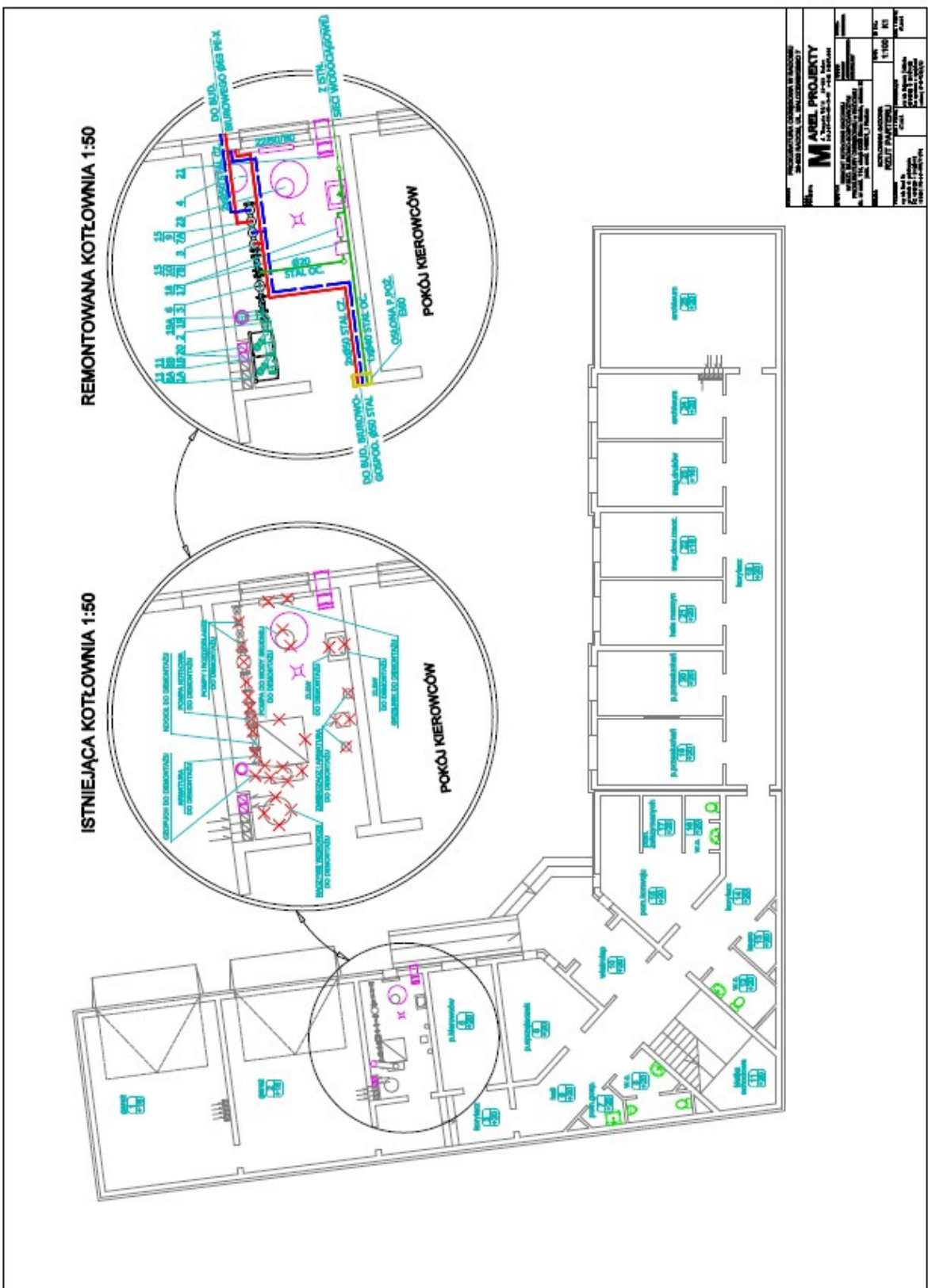
mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

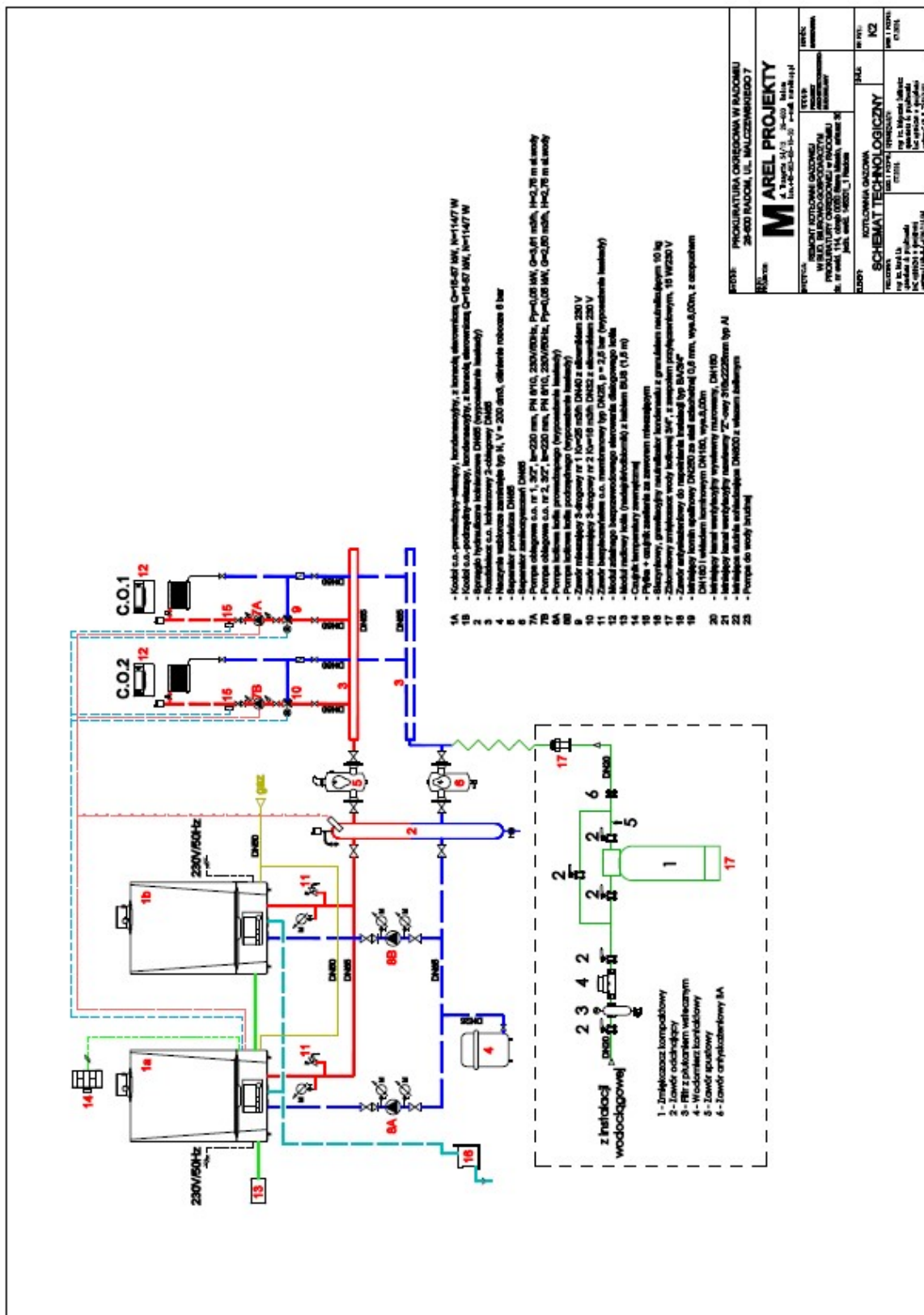
PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNYCH:

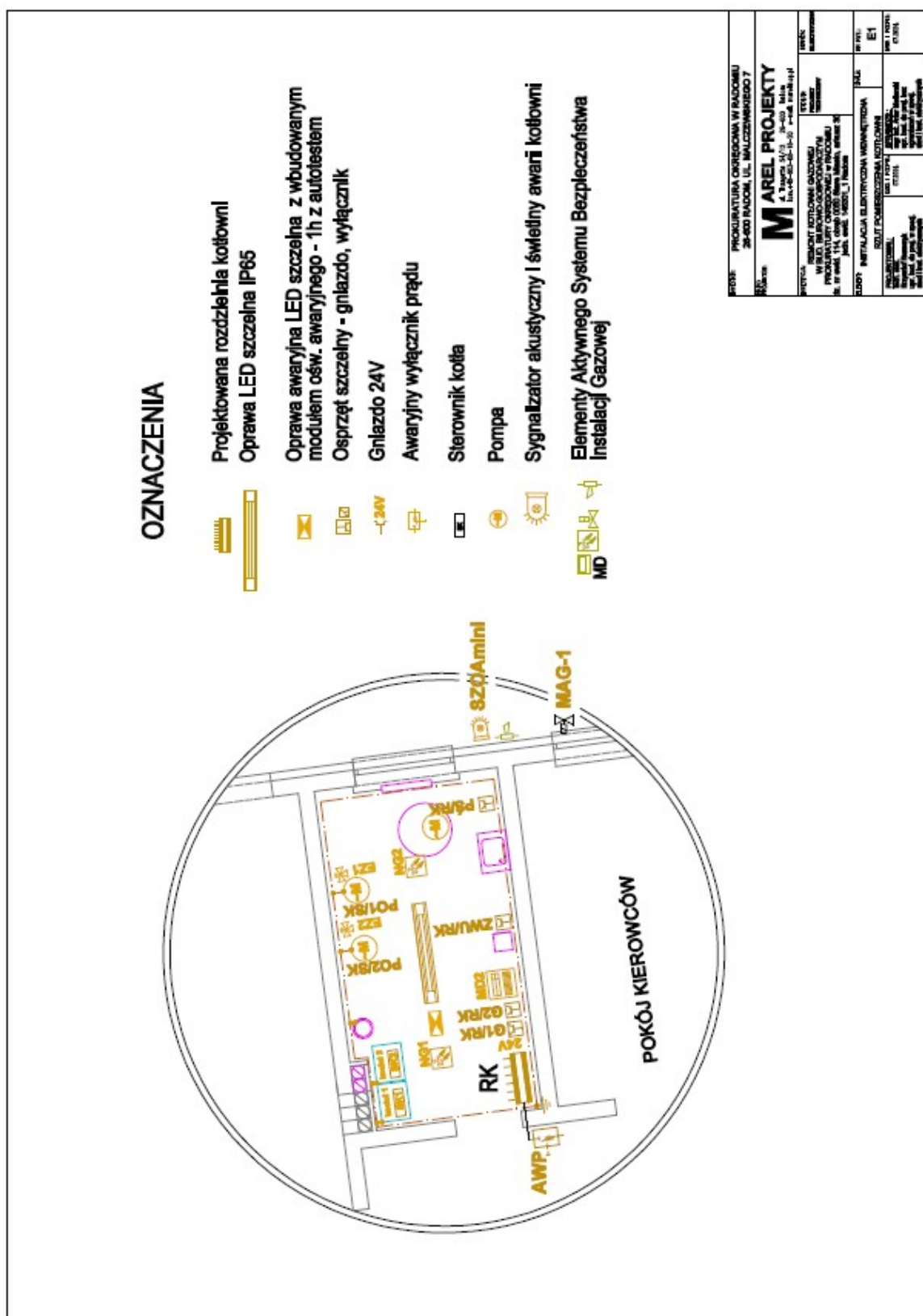
technik elektryk Krzysztof Krawczyk
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci elektrycznych
upr. bud. nr GP-III-7342/10/93

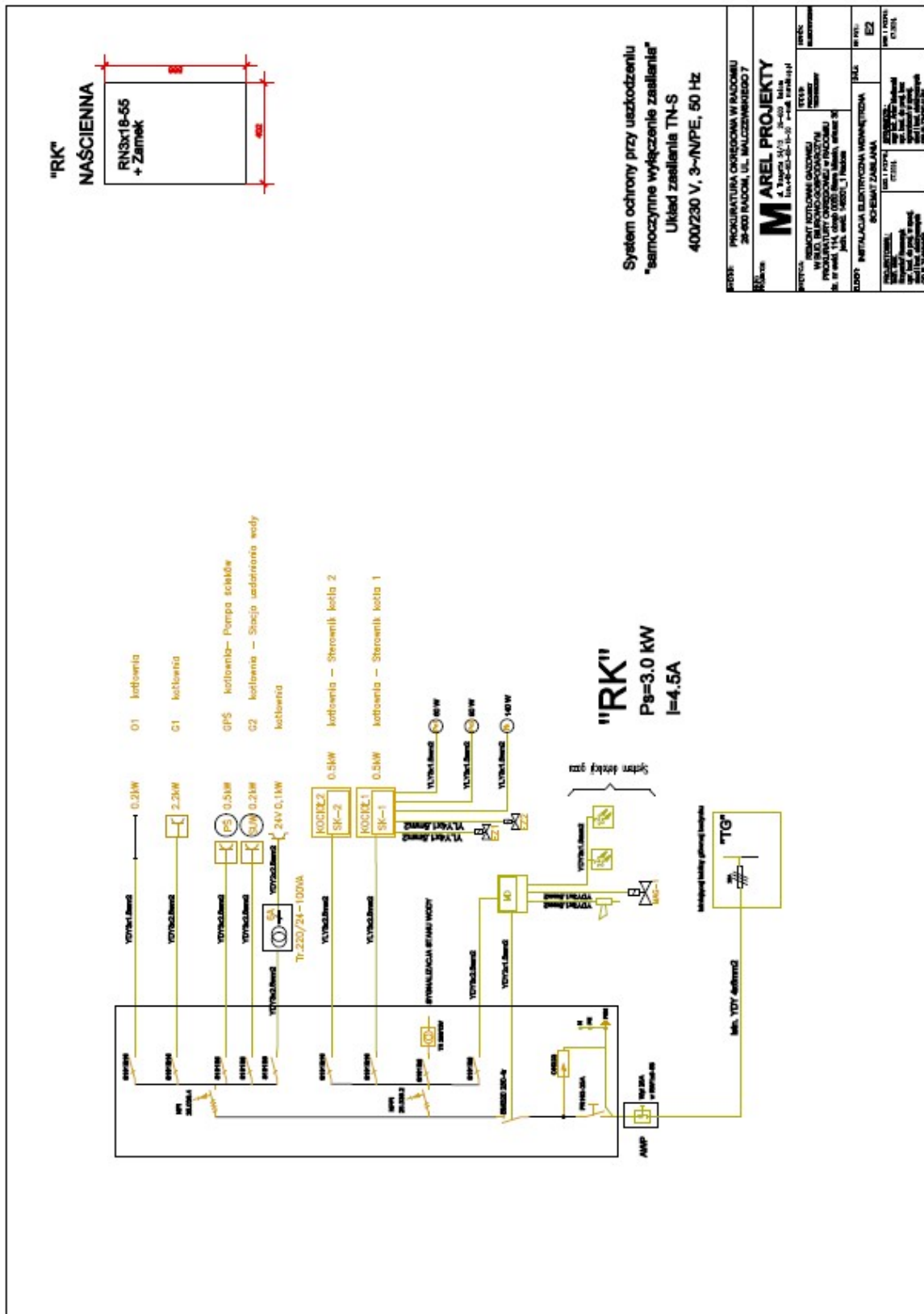
SPRAWDZAJĄCY INST. ELEKTRYCZNYCH:

mgr inż. Artur Metlerski
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci elektrycznych
upr. bud. nr GP-III-7342/73/91









M AREL PROJEKTY BUDOWLANE

ul. Traugutta 54/12 26-600 Radom
tel. +48-603-88-18-20 e-mail: marel@op.pl

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**REMONT POMIESZCZENIA KOTŁOWNI
W BUDYNKU BIUROWO-GOSPODARCZYM PROKURATURY OKRĘGOWEJ
POLEGAJĄCY NA WYMIANIE ISTNIEJĄCEGO KOTŁA GAZOWEGO Z OSPRZĘTEM**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

ul. Malczewskiego 7, 26-600 RADOM

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

KATEGORIA OBIEKTU: XVI

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ

146301_1 m. RADOM

NAZWA OBRĘBU EWIDENCYJNEGO

0050 STARE MIASTO, arkusz 30

NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ

DZ. EWID. NR 114

NAZWA I ADRES INWESTORA

PROKURATURA OKRĘGOWA w RADOMIU, ul. MALCZEWSKIEGO 7, 26-600 RADOM

PROJEKTANT INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Marek Lis

upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych

upr. bud. nr UAN-II-K-8386/RA/114/84

XIII. SPIS TEREŚCI DO INFORMACJI BIOZ

XII. STRONA TYTUŁOWA INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA REMONTU POMIESZCZENIA KOTŁOWNI W BUDYNKU BIUROWO-GOSPODARCZYM PROKURATURY OKRĘGOWEJ POLEGAJĄCY NA WYMIANIE ISTNIEJĄCEGO KOTŁA GAZOWEGO Z OSPRZĘTEM (BIOZ)	str. 33
XIII. SPIS TEREŚCI DO INFORMACJI BIOZ	str. 34
XIV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str. 35

**XIV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA
DLA REMONTU POMIESZCZENIA KOTŁOWNI W BUDYNKU BIUROWO-GOSPODARCZYM
PROKURATURY OKRĘGOWEJ POLEGAJĄCYM NA WYMIANIE ISTNIEJĄCEGO KOTŁA
GAZOWEGO Z OSPRZĘTEM**

1. Zakres robót

Remont pomieszczenia kotłowni w budynku biurowo-gospodarczym Prokuratury Okręgowej polegający na wymianie istniejącego kotła gazowego z osprzętem dla Prokuratury Okręgowej w Radomiu, ul. Malczewskiego 7, 26-600 Radom, dz. nr ewid. 114, obręb 0050 Stare Miasto, jedn. ewid. 146301_1 m. Radom.

Inwestor: PROKURATURA OKRĘGOWA w RADOMIU, ul. Malczewskiego 7, 26-600 Radom

2. Istniejące obiekty budowlane

Działki sąsiednie - działki nr ewid. 112/1, 140/6, 140/7, 115/1, 115/3, 116, 146 (zabudowane), i 132/3 (droga).

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi - Nie występują tego typu elementy.

4. Przewidywane zagrożenia wynikające w trakcie realizacji zadania - Do realizacji robót występujących podczas wykonywania instalacji wewnętrznej gazu użyty będzie sprzęt, który może spowodować:

- drobne urazy górnych i dolnych kończyn, otarcie naskórka, skaleczenia, stłuczenia
- zwichnięcia i złamania kończyn dolnych i górnych, urazy oczu, urazy głowy
- możliwość doznania poważniejszych uszkodzeń organów wewnętrznych, do zgonów włącznie.

5. Sposób prowadzenia instruktażu, przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

W zakresie robót nie występują prace szczególnie niebezpieczne. Wykonawca, przed przystąpieniem do robót budowlanych, zobowiązany jest opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników. Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy powinien dodatkowo poinformować o niebezpieczeństwach pracowników. Pracownicy wykonujący roboty montażowe powinni być zaznajomieni z programem robót, a także poinformowani o bezpiecznym ich wykonywaniu. Pracownicy powinni otrzymać odzież roboczą, stosowną do rodzaju wykonywanej pracy. Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku stosowania w pracy przydzielonych środków ochrony osobistej.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom, wynikającym z prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia

Podczas realizacji robót instalacji sanitarnych będą wykonywane czynności, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości 3m. Przed przystąpieniem do prac montażowych instalacyjnych, Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prowadzenia robót. Środki ochrony osobistej powinny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny być oznaczone tym znakiem. Do środków ochrony osobistej należą: kaski ochronne, rękawice ochronne oraz, w przypadkach koniecznych, okulary ochronne.

7. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120,poz.1126)

PROJEKTANT INST. SANITARNYCH:

mgr inż. Marek Lis, ul. Nobla 41, 26-600 Radom
upr. do proj. w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
upr. bud. nr UAN-II-K-8386/RA/114/84