



## PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Wykonanie instalacji klimatyzacji w pomieszczeniach laboratorium PWiK



Opracował:  
Tomasz Czornak

**KIEROWNIK**  
**DZIAŁU INWESTYCJI I ROZWOJU**  
*Tomasz Czornak*  
**mgr inż. Tomasz Czornak**

Gorzów Wlkp., grudzień 2022 r.



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

---

**Zamawiający:**

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Kosynierów Gdyńskich 47, 66-400 Gorzów Wlkp. zarejestrowane w Sądzie Rejonowym w Zielonej Górze, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000055358, kapitał zakładowy: 222.842.500,00 zł, NIP 599-011-04-27, REGON 210511028.

**Nazwa zamówienia:**

Wykonanie instalacji klimatyzacji w pomieszczeniach laboratorium PWiK

**Adres obiektu:**

ul. Kostrzyńska 158, 66-400 Gorzów Wlkp., działka o nr ewidencyjnym 6 obręb 0008-Lasy w Gorzowie Wlkp.

**Kody CPV:**

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne.

45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych.

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe.



# Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

## SPIS TREŚCI

1.	Ogólny opis przedmiotu zamówienia (OPZ) .....	5
2.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	6
3.	Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych.....	7
4.	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia. ....	8
4.1.	Dokumentacja projektowa .....	8
4.2.	Roboty budowlane.....	9
5.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe. ....	9
6.	Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia oraz warunki wykonania i odbioru robót. ....	15
6.1.	Przygotowanie terenu budowy.....	15
6.2.	Zgodność robót z dokumentacją projektową .....	15
6.3.	Zabezpieczenie terenu budowy.....	15
6.4.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	15
6.5.	Ochrona przeciwpożarowa. ....	16
6.6.	Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	16
6.7.	Ochrona własności publicznej i prywatnej. ....	16
6.8.	Bezpieczeństwo i higiena pracy. ....	16
6.9.	Ochrona i utrzymanie robót. ....	16
6.10.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów. ....	17
6.11.	Materiały.....	17
6.11.1.	Pozyskiwanie materiałów miejscowych.....	17
6.11.2.	Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	17
6.11.3.	Przechowywanie i składowanie materiałów na placu budowy. ....	18
6.11.4.	Odbiór materiałów na budowie.....	18
6.11.5.	Wariantowe stosowanie materiałów. ....	18
6.11.6.	Zastosowane w projekcie materiały i urządzenia.....	18
6.12.	Sprzęt .....	18
6.13.	Transport .....	19
6.14.	Wykonanie robót .....	19
6.14.1.	Prace wstępne .....	19
6.14.2.	Roboty przygotowawcze i montażowe.....	19



# Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

---

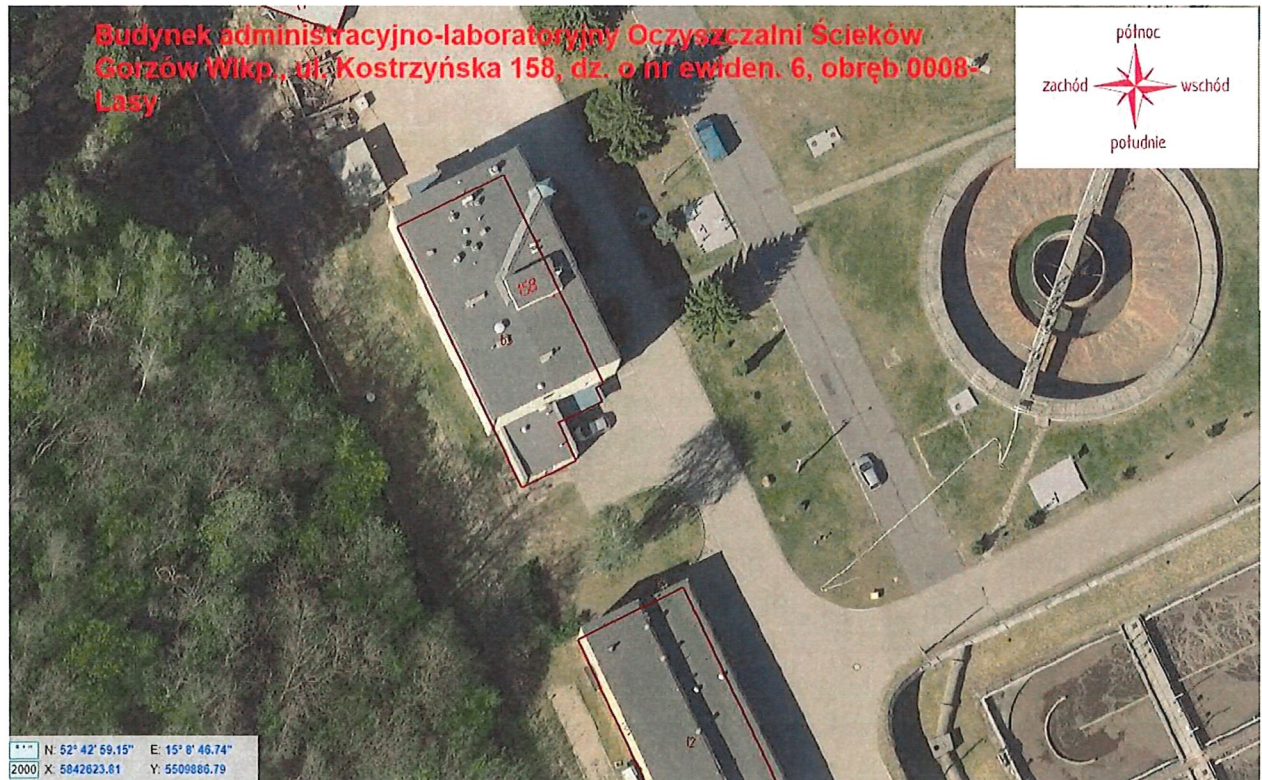
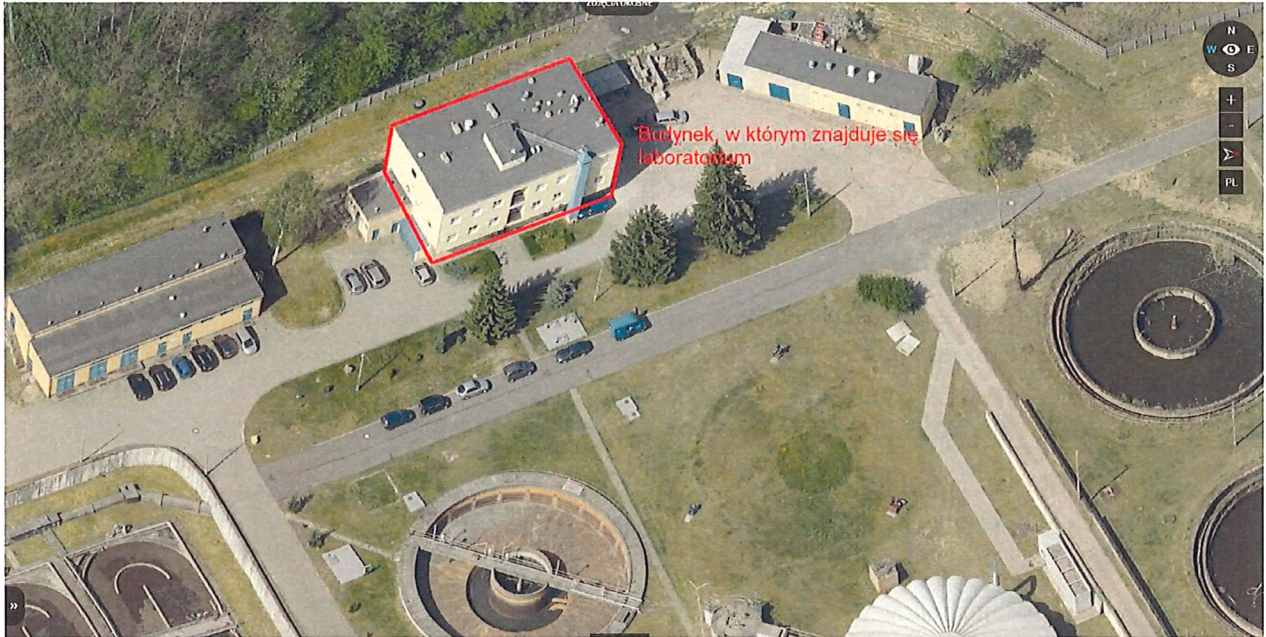
6.15.	Kontrola jakości robót i badania .....	19
6.15.1.	Badanie materiałów.....	20
6.15.2.	Badanie zgodności z dokumentacją projektową .....	20
6.15.3.	Sprawdzenie kompletności wykonanych prac.....	20
6.15.4.	Badania ogólne .....	20
6.15.5.	Badanie urządzeń klimatyzacyjnych .....	20
6.15.6.	Pomiary kontrolne. ....	20
6.16.	Odbiór częściowy i końcowy robót.....	20
6.17.	Obmiar robót .....	21
6.18.	Podstawa płatności.....	21
7.	Część informacyjna .....	22
8.	Spis Załączników .....	24



# Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

## 1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia (OPZ)

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie instalacji klimatyzacji na potrzeby chłodzenia czterech pomieszczeń w laboratorium Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. o.o. (PWIK) zlokalizowanych w budynku na terenie oczyszczalni ścieków w Gorzowie Wlkp. przy ul. Kostrzyńskiej 158. Budynek oraz działka, na której jest on zlokalizowany są własnością PWIK.





## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

### 2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Budynek administracyjno-laboratoryjny powstał w latach 80 XX w. Jest to obiekt o trzech kondygnacjach nadziemnych, bez podpiwniczenia. Kondygnacja przyziemia posiada symetryczny, mniejszy rozstaw ścian podłużnych, względem kondygnacji wyższych, których ściany są podtrzymywane wspornikami. W elewacji wschodniej znajduje się przeszklenie luksferami klatki schodowej. Wokół głównej części budynku znajdują się dodatkowe tymczasowe dobudówki kryte blachą trapezową. Część przyziemia od wschodu jest wykończona płytką ceramiczną w kolorze ciemnobrązowym. Na dachu znajduje się wyjście prowadzące z klatki schodowej w postaci pomieszczenia technicznego. Obszar zagospodarowany jest urządzeniami technologicznymi do mechanicznego i biologicznego oczyszczania ścieków.

Budynek znajduje się na działce o nr ewidencyjnym 6 obręb 0008-Lasy w Gorzowie Wlkp. Działka ta jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętego uchwałą XXXIV/379/2012 z dnia 29 sierpnia 2012 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego pomiędzy strefą przemysłową, a zachodnią granicą Gorzowa Wlkp. Obszar jak i budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Parametry techniczne budynku:

- maksymalna wysokość budynku: 14,03 m,
- długość budynku: 24,56 m,
- szerokość budynku: 15,27 m,
- powierzchnia zabudowy: 375,03 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa: 811,60 m<sup>2</sup>,
- kubatura: 4157,27 m<sup>3</sup>,
- dach: płaski 11%, ocieplony styropianem o grubości 18cm, współczynnik U wynosi: 0,25 W/m<sup>2</sup>K
- podpiwniczenie: brak,
- ściany zewnętrzne są ocieplone styropianem o grubości 12cm, współczynnik U wynosi: 0,28 W/m<sup>2</sup>K,
- okna PCV, współczynnik U wynosi: 1,80 W/m<sup>2</sup>K
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej w grubości warstwy konstrukcyjnej ściany 24 i 38 cm,
- stropy kondygnacji nadziemnych płytowe kanałowe typu Żerań z warstwą wyrównawczą i wykończeniową. Pokrycie dachu papą asfaltową wykonaną na płytach korytkowych, a te z kolei podparto na murowanych ścianach ażurowych, które dociągają w sposób bezpośredni strop (płyty kanałowe) nad II piętrem.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie klimatyzacji czterech pomieszczeń laboratorium, które znajdują się na ostatniej, drugiej kondygnacji budynku administracyjno-laboratoryjnego. Pomieszczenia objęte niniejszym zamówieniem przedstawiono na rzucie II piętra, w Załączniku nr 1. Część pomieszczeń laboratorium posiada wentylację mechaniczną, która jest wyposażona w funkcję grzania i chłodzenia.



### **3. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych.**

Poniżej przedstawiono główne parametry określające zakres prac.

1. Należy zaprojektować instalację klimatyzacji, instalację elektryczną na potrzeby urządzeń klimatyzacyjnych, instalację odprowadzania skroplin oraz jeżeli to niezbędne to również system kontroli i alarmu wycieku czynnika chłodniczego oraz inne niezbędne branże, dobrać wszystkie niezbędne urządzenia klimatyzacji w czterech wskazanych w PFU pomieszczeniach biurowych.
2. Cztery pomieszczenia, objęte niniejszym PFU, są na jednej kondygnacji w układzie: trzy z nich są na wschodniej stronie budynku, jedno na zachodniej.
3. Zamawiający dopuszcza dobór systemu klimatyzacji w oparciu o system split lub split i multi-split (układ mieszany).
4. W przypadku systemu multi-split dopuszcza się grupowanie pomieszczeń i przyporządkowanie ich do jednego układu, ale tylko w przypadku pomieszczeń sąsiadujących bezpośrednio ze sobą, tak, aby ograniczyć długość instalacji doprowadzającej czynnik chłodniczy i instalacji odprowadzającej skropliny z jednostek wewnętrznych. Ponadto budynki są w pełni urządzone stąd wymaga się, aby lokalizacja tych instalacji jak najmniej ingerowała w elementy budynków.
5. Cztery pomieszczenia, które są objęte niniejszym PFU, są zlokalizowane na II piętrze budynku. Jest to ostatnia kondygnacja, nad którą jest poziomy dach. Główną lokalizacją jednostek zewnętrznych winien być dach. Zamawiającemu zależy, aby był do nich swobodny dostęp w celach eksploatacyjnych i serwisowych. Ostatecznością jest lokalizacją jednostek zewnętrznych na elewacji. Dwa pomieszczenia (pracownia Chzt i pracownia eterowa) posiadają wewnątrz zlewozmywaki podłączone do kanalizacji sanitarnej – w tych pomieszczeniach jest możliwość wykorzystania tej instalacji do odprowadzenia skropli. Natomiast dwa pomieszczenia – biurowe i socjalne nie posiadają wewnątrz instalacji kanalizacyjnej, więc w przypadku lokalizacji jednostek zewnętrznych na dachu również należy na dach z jednostek wewnętrznych odprowadzić skropliny (pompka musi być tak dobrana, aby jej wysokość podnoszenia była wystarczająca na skuteczne odprowadzenie tych skroplin).
6. Jednostki zewnętrzne należy mocować na uchwytych do tego przeznaczonych, zgodnie z zaleceniem producenta.
7. Przejścia przez dach muszą być dokładnie opisane i narysowane w projekcie budowlanym. Musi być szczegółowo pokazany sposób obróbki i uszczelnienia przejść dachowych zapewniających szczelność np. przed deszczem i śniegiem.
8. Jeżeli będzie to wymagane: należy uzyskać wszystkie wymagane prawem zgody, decyzje i uzgodnienia.
9. Należy zaprojektować wszystkie elementy branży ogólnobudowlanej w szczególności przy uwzględnieniu rozbiórki i odtworzenia wszystkich przejść przez przegrody budowlane oraz inne niezbędne prace takie jak trasowanie przewodów zasilających urządzenia, odbierających skropliny, lokalizacji jednostki zewnętrznej wraz z fundamentem. Projekt musi uwzględniać maskowanie instalacji klimatyzacji, elektrycznych, skroplin na ścianach w odpowiednich korytkach i w przestrzeni podstropowej. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane muszą być dobrane i zaprojektowane w szczególności zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi.
10. Na Załączniku nr 1 pokazano pomieszczenia stanowiące przedmiot niniejszego PFU oraz ich funkcje, metraż i lokalizację rozdzielni elektrycznych położonych w pomieszczeniach lub obok



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

---

pomieszczeń, do których należy wpiąć urządzenia i wstawić odpowiednie ich zabezpieczenia elektryczne.

11. Lokalizacja urządzeń musi zapewnić swobodny dostęp do nich celem ich naprawy i konserwacji.
12. Każde pomieszczenie musi posiadać indywidualne sterownię temperaturą – może być naścienne lub w postaci pilota.
13. Roboty budowlane prowadzone będą na obiektach, czynnych, w których odbywa się praca biurowa od godz. 7.00 do godz. 15.00 od poniedziałku do piątku. Prace budowlane winny być prowadzone w uzgodnieniu z użytkownikiem budynku, tak aby zachowana była ciągłość ich pracy.
14. Roboty budowlane muszą być zrealizowane kompletnie łącznie z robotami towarzyszącymi, naprawami ścian, stropów, sufitów podwieszanych i posadzek oraz innych zniszczonych i naruszonych podczas wykonywania prac instalacyjnych elementów, odtworzeniem i naprawą wszystkich nawierzchni. Instalacje muszą przed odbiorem być poprzedzone rozruchem technologicznym i przekazane do użytkowania z wraz z dokumentacją powykonawczą.
15. Wykonawca przekaże niezbędne dane do rejestracji zamontowanych urządzeń klimatyzacyjnych w Centralnym Rejestrze Operatorów.

#### **4. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

##### **4.1. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa przed realizacją robót musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego. W zakres prac projektowych wchodzi dokonanie inwentaryzacji pomieszczeń i ich zagospodarowania w zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji projektowej budowy instalacji klimatyzacji wraz ze wszystkimi niezbędnymi branżami (budowlana, sanitarna, elektryczna, AKPiA, inne). Każde wskazane w OPZ pomieszczenie musi mieć dobrane urządzenie klimatyzacji na potrzeby chłodzenia wraz z możliwością jego sterowania. Lokalizację jednostki wewnętrznych należy tak dobrać, aby zapewnić komfortową ich obsługę, jednostki zewnętrzne z kolei należy lokalizować w miejscu możliwie zacienionym, nie generując uciążliwości hałasowych w pobliżu okien czy miejsc stałego przebywania pracowników. Lokalizacja urządzeń zostanie uzgodniona z Zamawiającym. Dokumentacja projektowa musi zawierać wszystkie branże, w szczególności instalację klimatyzacji, instalację elektryczną, instalację odprowadzania skroplin, AKPiA, budowlaną. Wszystkie trasy przewodów muszą być zamaskowane w sposób estetyczny. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane należy w szczególności narysować i przedstawić dokładny sposób odtworzenia przy uwzględnieniu uszczelnienia, odbudowania przejść i otynkowania i odmalowania powierzchni.

Projekt powinien uwzględniać rozwiązania zabezpieczające przed przekroczeniem dopuszczalnych stężeń czynnika chłodniczego w przypadku rozszczelnienia się instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

##### **Dokumentacja projektowa w szczególności będzie zawierać:**

- projekt budowlany zawierający wszystkie branże i szczegóły opisane w niniejszym PFU wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami, decyzjami (jeśli będą wymagane), uwzględniający wszystkie niezbędne branże – 3 egzemplarze w wersji papierowej oraz 1 egzemplarz wersji





## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

elektronicznej na nośniku CD lub DVD w plikach WORD, PDF, DWG, DXF (w wersji nieedytowalnej i edytowalnej).

### 4.2. Roboty budowlane

Zakresem prac budowlanych jest wykonanie instalacji klimatyzacji w czterech pomieszczeniach laboratorium, które znajdują się na ostatniej, drugiej kondygnacji budynku administracyjno-laboratoryjnego, wraz ze wszystkimi niezbędnymi branżami. W szczególności prace budowlane muszą obejmować poniżej wyszczególnione elementy:

- zakup i dostawa wszystkich urządzeń, ich rozładunek i montaż zgodnie z dokumentacją projektową,
- zabezpieczenie miejsc, w których prowadzone będą roboty budowlane przed zniszczeniem, zapyleniem, uszkodzeniem, zalaniem, itp.,
- wykonanie wszystkich robót budowlanych określonych w dokumentacji projektowej, w szczególności wszystkich niezbędnych branż,
- wykonanie robót ziemnych i montaż okablowania, orurowania wraz z odtworzeniem przegród do stanu pierwotnego,
- montaż jednostek zewnętrznych wraz z instalacją uziemiającą i innymi, na fundamencie, dachu lub elewacji, zgodnie z instrukcją producenta urządzenia lub na konstrukcjach wsporczych trwale złączonych z gruntem, w wykonaniu zabezpieczającym przed korozją,
- dobór i montaż instalacji zasilania i sterowania:
  - przewody i kable zasilające o żyłach miedzianych w izolacji i powłoce polwinitowej,
  - przewody sterownicze (komunikacyjne) o przekroju okrągłym, ekranowane,
  - zasilanie jednostek zewnętrznych wykonać z rozdzielni, które znajdują się na II piętrze, gdzie jest laboratorium. Rozdzielnie zaznaczono na rzucie II piętra – Załącznik nr 1. Trasy kablowe i sposób ułożenia korytek (w których będą instalacje elektryczne, chłodnicze, skroplin) należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektowania.
- odtworzenie wszystkich zniszczonych przegród budowlanych. W przypadku zniszczenia elewacji, czy ściany wewnątrz budynku należy ją odtworzyć wraz z jej odmalowaniem na całej powierzchni, aby nie było tzw. przejść odcieni farby,
- uruchomienie wszystkich urządzeń, ich skonfigurowanie, przeprowadzenie wszystkich niezbędnych testów i sprawdzeń, zgodnie z zaleceniami producentów tych urządzeń,
- montaż tablicy rozdzielczej instalacji zasilającej (jeśli taka zostanie zaprojektowana),
- szkolenie uwzględniające w szczególności obsługę urządzeń w pomieszczeniach oraz w zakresie obsługi podstawowej urządzeń takich jak jednostka zewnętrzna,
- dokumentacja powykonawcza sporządzona w ilości 2 egzemplarzy w wersji papierowej i w wersji elektronicznej w wersji PDF na nośniku elektronicznym CD lub DVD.

### 5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Klimatyzator Split:

- współczynnik SEER  $\geq 8,50$ ,
- sprężarka inwerterowa,
- jednostka wewnętrzna naścienna.



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

Klimatyzator Multi-Split:

- współczynnik SEER  $\geq 7,50$
- sprężarka inwerterowa,
- jednostka wewnętrzna naścienna.

Klimatyzacja ma zostać dobrana do zysków ciepła jakie występują w danym pomieszczeniu, aby zapewnić użytkownikom komfort. Poniżej zamieszczono informacje o czterech pomieszczeniach, w których ma zostać dobrana i zamontowana klimatyzacja i ich funkcjach wraz z ich wyposażeniem, które ma wpływ na zyski ciepła.

### a) Pomieszczenie socjalne – na rzucie oznaczone nr 4

Powierzchnia pomieszczenia wynosi 20,11 m<sup>2</sup>. Na stałe przebywają dwie osoby. W pomieszczeniu odbywają się szkolenia i zebrania, podczas których w pomieszczeniu przebywa 14 osób. W pomieszczeniu znajdują się dwa komputery oraz drukarka.



### b) Pomieszczenie biurowe – na rzucie oznaczone nr 3

Powierzchnia pomieszczenia wynosi 18,18 m<sup>2</sup>. Na stałe przebywają trzy osoby. W pomieszczeniu znajdują się trzy komputery oraz drukarka.



**c) Pomieszczenie pracowni Chzt – na rzucie oznaczone nr 17**

Powierzchnia pomieszczenia wynosi 22,83 m<sup>2</sup>. Na stałe przebywają dwie osoby. W pomieszczeniu znajdują się urządzenia laboratoryjne produkujące zyski ciepła, które należy uwzględnić w bilansie ciepła i wziąć pod uwagę przy doborze mocy chłodniczej jednostki wewnętrznej i zewnętrznej. W pomieszczeniu znajdują się następujące urządzenia:

- Chłodziarka Indesit A+ CLASS\*, 150W
- Łaźnia wodna AQUARIUS xl/100 s/n 01507, 1500W
- Termoreaktor HT 200s HACH Lange GMBH p/t: Itg077 s/n:1597009, VA 1300, 250V
- Blok mineralizacyjny DK8S VELP SCIENTIFICA, CODE: f 3010020, s/n: 133711, 1350W
- Termoreaktor ECO 6 VELP SCIENTIFICA, 550W
- Łaźnia wodna W810 LABOPLAY, 1000W

**Wykonawca uwzględni w doborze urządzeń klimatyzacyjnych zyski od powyższych urządzeń.**

W pomieszczeniu tym są emitowane opary o charakterze kwasowym i zasadowym.

W pomieszczeniu tym znajduje się zlewozmywak – jest możliwość wykorzystania kanalizacji pod nim do odprowadzenia skroplin z jednostki wewnętrznej. Wykonawca zaproponuje rozwiązanie odprowadzenia skroplin do tej kanalizacji przy zachowaniu estetyki wykonania ponieważ ściana nad zlewozmywakiem pokryta jest płytkami ceramicznymi.



**d) Pomieszczenie pracowni eterowej – na rzucie oznaczone nr 15**

Powierzchnia pomieszczenia wynosi 15,44 m<sup>2</sup>. W pracowni przebywa jednocześnie 2-3 pracowników, lecz niestale. W pomieszczeniu znajdują się urządzenia laboratoryjne produkujące zyski ciepła, które należy uwzględnić w bilansie ciepła i wziąć pod uwagę przy doborze mocy chłodniczej jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.

- Suszarka laboratoryjna SLW 32 STD POL-EKO aparatura, SW 32190071, 1200W
- Piec mufkowy L5/R NABERTHERM, 220V, 2,2kW, 10A
- Aparat do ekstrakcji ser 148 VELP SCIENTIFICA, 950W
- Wagosuszarka WPS 30s RADWAG, 100W
- Łaźnia wodna LWH 8/150 WSL, 1600W
- Płyta grzewcza PCE e 6000 SERIALS CHEMLAND, 3000W
- Mineralizator z windą DKL 12 VELP SCIENTIFICA, 1500W
- Suszarka laboratoryjna SLW 53 SMART POL-EKO aparatura, 1650W
- Suszarka laboratoryjna SLW 53 STD POL-EKO aparatura, 1650W

**Wykonawca uwzględni w doborze urządzeń klimatyzacyjnych zyski od powyższych urządzeń**

W pomieszczeniu tym są emitowane opary o charakterze kwasowym i zasadowym.

W pomieszczeniu tym znajduje się zlewozmywak – jest możliwość wykorzystania kanalizacji pod nim do odprowadzenia skroplin z jednostki wewnętrznej. Wykonawca proponuje rozwiązanie odprowadzenia skroplin do tej kanalizacji przy zachowaniu estetyki wykonania ponieważ ściana nad zlewozmywakiem pokryta jest płytkami ceramicznymi.



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim



Poniżej poglądowo przedstawiono korytarz (ciąg komunikacyjny) pomiędzy pomieszczeniami laboratorium.





# Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

Zdjęcia dachu.





## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

---

### 6. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia oraz warunki wykonania i odbioru robót.

#### 6.1. Przygotowanie terenu budowy.

Realizacja budowy przebiegać będzie w czynnym, użytkowanym obiekcie. Pomieszczenia będą przejmowane w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę urządzeń i elementów stałych i wyposażenia budynku przed wpływem robót budowlanych.

#### 6.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową.

Program funkcjonalno-użytkowy stanowi część umowy, a wymagania wyszczególnione we wszystkich dokumentach umowy z są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego celem dokonania odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową. Dane określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 6.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia sposób organizacji i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym wszelkie środki niezbędne do ochrony robót, wygody pracowników Zamawiającego i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### 6.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed :

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru,
- uszkodzeniem istniejących instalacji i urządzeń w budynku.



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

---

### **6.5. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy (jeśli będzie on wymagany przy robotach), wymagany przez odpowiednie przepisy w pomieszczeniach biurowych, magazynach lub w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **6.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Przy napełnianiu systemu klimatyzacji czynnikiem chłodniczym winno odbyć się to gdy nie będzie pracowników Zamawiającego. Zostanie to uzgodnione z Zamawiającym.

### **6.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ścian i za instalacje ukryte, takie jak instalacje elektryczne itp. oraz uzyska od odpowiednich służb potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji na terenie budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia.

### **6.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **6.9. Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez





## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

---

Zamawiającego). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie winno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **6.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać prac patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **6.11. Materiały**

Wszelkie stosowane materiały i urządzenia powinny być nowe, odpowiadać polskim normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów :

- atest higieniczny,
- aprobatę techniczną wydaną przez jednostkę do tego uprawnioną,
- deklarację właściwości użytkowych producenta,
- certyfikat CE.

**Wykonawca przed zamówieniem i użyciem materiałów złoży wnioski/ki o zatwierdzenie tych materiałów Zamawiającemu. Wnioski materiałowe muszą zawierać wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające ich parametry, opisane w niniejszym PFU i/lub w dokumentacji projektowej.**

#### **6.11.1. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszelkie koszty, w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów niezbędnych do wykonania robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Zamawiającego. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Zamawiającego Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wyburzeń w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

#### **6.11.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

---

### **6.11.3. Przechowywanie i składowanie materiałów na placu budowy.**

Przechowywanie materiałów powinno być w miejscu zabezpieczonym przed uszkodzeniem, suchym o temp. powyżej +5 °C i nie powodującym zagrożenia w komunikacji na placu budowy.

### **6.11.4. Odbiór materiałów na budowie.**

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta. Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Zamawiającego.

### **6.11.5. Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o zamiarze zamiany materiału co najmniej na 3 tygodnie przed użyciem materiału zamiennego lub w okresie dłuższym, jeśli będzie wymagane to do badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

### **6.11.6. Zastosowane w projekcie materiały i urządzenia.**

- klimatyzatory o parametrach określonych w punkcie 5,
- przewody miedziane wg EN1057, łączone za pomocą lutów twardych lub kielichów,
- izolacja z pianki poliuretanowej do przewodów chłodniczych przewodów gazowych grubości co najmniej 10 mm lub innej zalecanej przez producenta urządzeń,
- rurociągi PVC o połączeniach klejonych,
- tablica rozdzielcza (jeśli będzie niezbędna)
- przewody i kable elektryczne wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami (dobrane do wszystkich urządzeń),
- osprzęt elektryczny.

### **6.12. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót winien być zgodny z ofertą Wykonawcy i winien odpowiadać pod względem typów i ilości, aby możliwe było wykonanie wszystkich niezbędnych prac opisanych w niniejszym PFU i innych dokumentach Zamawiającego. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, PFU i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna przewidują możliwość wariantowego użycia Sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

---

i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenie i narzędzia nie gwarantujące zachowania Warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### **6.13. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Zamawiającego pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **6.14. Wykonanie robót**

#### **6.14.1. Prace wstępne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z PFU, dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z instalacją klimatyzacji.

#### **6.14.2. Roboty przygotowawcze i montażowe.**

Podstawę wykonania prac dla instalacji stanowi dokumentacja projektowa. Po ustaleniu miejsca montażu klimatyzatorów należy posadowić je na przygotowanych podstawach, wg instrukcji montażu klimatyzatorów i DTR. Należy wykonać otwory w ścianach i stropach o średnicy 1 cm większej od średnicy przewodów chłodniczych. Przewody gazowe i cieczowe klimatyzatorów połączyć je ze skraplaczami, które umieszczone będą na elewacji w miejscach wskazanych w projekcie. Przewody skroplin odprowadzić na zewnątrz. Przewody freonowe prowadzić na uchwytach mocowanych do ściany. Przejścia przez ściany będącymi przegrodami ogniowymi stosować odpowiednie środki uszczelniające posiadające wymagane atesty.

### **6.15. Kontrola jakości robót i badania**

Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.



#### **6.15.1. Badanie materiałów**

Użyte materiały do montażu powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Sprawdzenie użytych materiałów do montażu przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej.

#### **6.15.2. Badanie zgodności z dokumentacją projektową**

- sprawdzenie , czy zostały przedłożone wszystkie wymagane dokumenty, np. deklaracje właściwości użytkowych, atesty PZH, DTR, karty katalogowe itp,
- sprawdzenie dokumentów pod względem merytorycznym i formalnym,
- sprawdzenie czy zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót zostały wniesione do dokumentacji powykonawczej.

#### **6.15.3. Sprawdzenie kompletności wykonanych prac**

- porównanie wszystkich elementów wykonanej instalacji z PFU i dokumentacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości,
- sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie czyszczenie i konserwację,
- sprawdzenie czystości instalacji,
- sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji.

#### **6.15.4. Badania ogólne**

- sprawdzenie dostępności dla obsługi,
- sprawdzenie stanu czystości urządzeń,
- sprawdzenie kompletności znakowania,
- sprawdzenie zainstalowania urządzeń i zamocowania przewodów w sposób nie przenoszący drgań,
- sprawdzenie środków do uziemienia urządzeń i przewodów.

#### **6.15.5. Badanie urządzeń klimatyzacyjnych**

- sprawdzenie czy wszystkie elementy zostały podłączone w prawidłowy sposób,
- sprawdzenie zgodności tabliczek znamionowych ( wielkości nominalne),
- sprawdzenie szczelności urządzeń, łączników elastycznych,
- sprawdzenie przejść przez przegrody.

#### **6.15.6. Pomiary kontrolne.**

Celem pomiarów kontrolnych jest uzyskanie pewności, że instalacja osiąga parametry projektowe i wielkości zadane zgodnie z wymaganiami.

#### **6.16. Odbiór częściowy i końcowy robót**

Odbiory częściowe i odbiory końcowe należy przeprowadzać zgodnie z niniejszym PFU oraz dokumentacją projektową. Odbiór częściowy będzie przeprowadzany dla elementów, gdzie następuje zakrycie elementu przed zakończeniem jego/ich montażu. Aby przystąpić do odbioru częściowego należy zgłosić to Zamawiającemu, który ma 2 dni robocze do jego przystąpienia. Wykonawca jest upoważniony do zgłoszenia gotowości do odbioru częściowego pod warunkiem wykonania niezbędnych badań, sprawdzeń,



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

np. badań szczelności, pomiarów elektrycznych i innych, które podlegać będą odbiorowi częściowemu. Po odbiorze częściowym zostanie spisany protokół z odbioru częściowego.

Protokół odbioru końcowego będzie przeprowadzony po zakończeniu wszystkich robót oraz po pozytywnej weryfikacji dokumentacji powykonawczej przez Zamawiającego. Wykonawca pisemnie powiadomi Zamawiającego o gotowości do przystąpienia do odbioru końcowego. Zamawiający przystąpi do odbioru końcowego w terminie zgodnym z umową.

Ponadto:

- po zakończeniu prób, przewidzianych dla różnych rodzajów urządzeń wyszczególnionych w odpowiednich rozdziałach, należy w ramach odbioru obiektu dokonać komisyjnego odbioru końcowego,
- przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
  - zgodność wykonania robót z projektem wykonawczym robót i montażu urządzeń
  - zgodność wykonania z dokumentacją projektową, a w przypadku odstępstw – uzasadnienie konieczności,
  - odstępstwa, zmiany w odniesieniu do dokumentacji projektowej,
- przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty :
  - dokumentację powykonawczą z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy,
  - protokoły odbiorów częściowych na roboty "zanikające",
  - protokoły wykonanych prób i badań.
  - inne dokumenty wymagane PFU, specyfikacjami technicznymi i dokumentacją projektową

Po odbiorze końcowym zostanie spisany protokół z odbioru końcowego, od którego terminu zaczyna swój bieg gwarancja na cały przedmiot zamówienia.

### 6.17. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest:

- 1) Dokumentacja projektowa – komplet. Komplet oznacza wykonaną przez Wykonawcę i pozytywnie zweryfikowaną przez Zamawiającego dokumentację projektową w ilości zgodnej z niniejszym PFU.
- 2) Budowa kompletnej instalacji klimatyzacji – komplet. Oznacza wybudowanie kompletnej instalacji klimatyzacji wraz ze wszystkimi niezbędnymi branżami, odebraną protokołem odbioru końcowego.

### 6.18. Podstawa płatności

Elementy podlegające płatności wskazano w pkt.6.17 Obmiar robót. Wykonawca może ubiegać się o płatność za dany element, wykonany w komplecie, po jego odbiorze przez Zamawiającego.

Cena umowy w szczególności zawierać będzie:

- wykonanie dokumentacji projektowej zgodnie z niniejszym PFU,
- dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- roboty budowlane oraz montaż urządzeń wszystkich branż, zgodnie z niniejszym PFU,
- odtworzenie wszystkich przegród budowlanych, przejść, zaizolowanie przegród,



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

---

- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych, i innych śmieci (powstałych w wyniku prowadzenia robót) i ich utylizacja,
- wykonanie określonych w postanowieniach umowy badań, pomiarów i sprawdzeń robót,
- wykonanie wszystkich niezbędnych prób – szczelności, pomiarów elektrycznych
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- uporządkowanie terenu budowy po robotach,
- gwarancja udzielone na całość zamówienia zgodnie z zawartą umową.

### 7. Część informacyjna

Podstawy i przepisy formalno – prawne:

- a) Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Załącznik nr 2)
- b) Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego (przedstawiono poniżej).

W szczególności Wykonawca uwzględni w wykonaniu przedmiotu zamówienia przepisy:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020, poz. 1333 z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065 wraz z późniejszymi zmianami);
3. Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 881 wraz z późniejszymi zmianami);
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r., o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 poz. 1213 z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r., w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (tekst jednolity Dz. U. z 2018 poz. 963 z późniejszymi zmianami);
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2002 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003, Nr 120, poz. 1126 wraz z późniejszymi zmianami);
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2003, Nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami);
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r., w sprawie rodzajów obiektów przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. z 2001, Nr 138, poz. 1554 wraz z późniejszymi zmianami);
9. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (tekst jednolity Dz. U. z 2015 poz. 1483 wraz z późniejszymi zmianami);
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003 Nr 169 poz. 1650 wraz z późniejszymi zmianami);



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

---

11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z 2003, Nr 47, poz. 401 wraz z późniejszymi zmianami);
12. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10 wraz z późniejszymi zmianami);
13. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r., o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2021 poz. 741 wraz z późniejszymi zmianami);
14. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2019 poz. 1843 wraz z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 Nr 130, poz. 1389 wraz z późniejszymi zmianami);
16. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219 wraz z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
17. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2021 r., poz. 779 wraz z późniejszymi zmianami);
18. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody (Dz. U. 2021 poz. 1098 wraz z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
19. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 624 wraz z późniejszymi zmianami);
20. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 716 wraz z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
21. Ustawa z dnia 24 listopada 2005 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz. U. 2005, Nr 240, poz. 2027 wraz z późniejszymi zmianami);
22. Ustawa z dnia 04 lutego 1994 r., o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 1062 wraz z późniejszymi zmianami);
23. Ustawa z dnia 9 maja 2014 r. o informowaniu o cenach towarów i usług (tekst jednolity Dz. U. z 2019 poz. 178 wraz z późniejszymi zmianami);
24. Ustawa z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity Dz. U. z 2020 poz. 1546 wraz z późniejszymi zmianami);
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 poz. 112).
26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.)
27. PN-EN 50086-2- 2:2002 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 2- 2: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych giętkich
28. PN-EN 50086-2- 3:2002 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów- Część 2-3: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych elastycznych
29. PN-IEC 60364-5- 52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

---

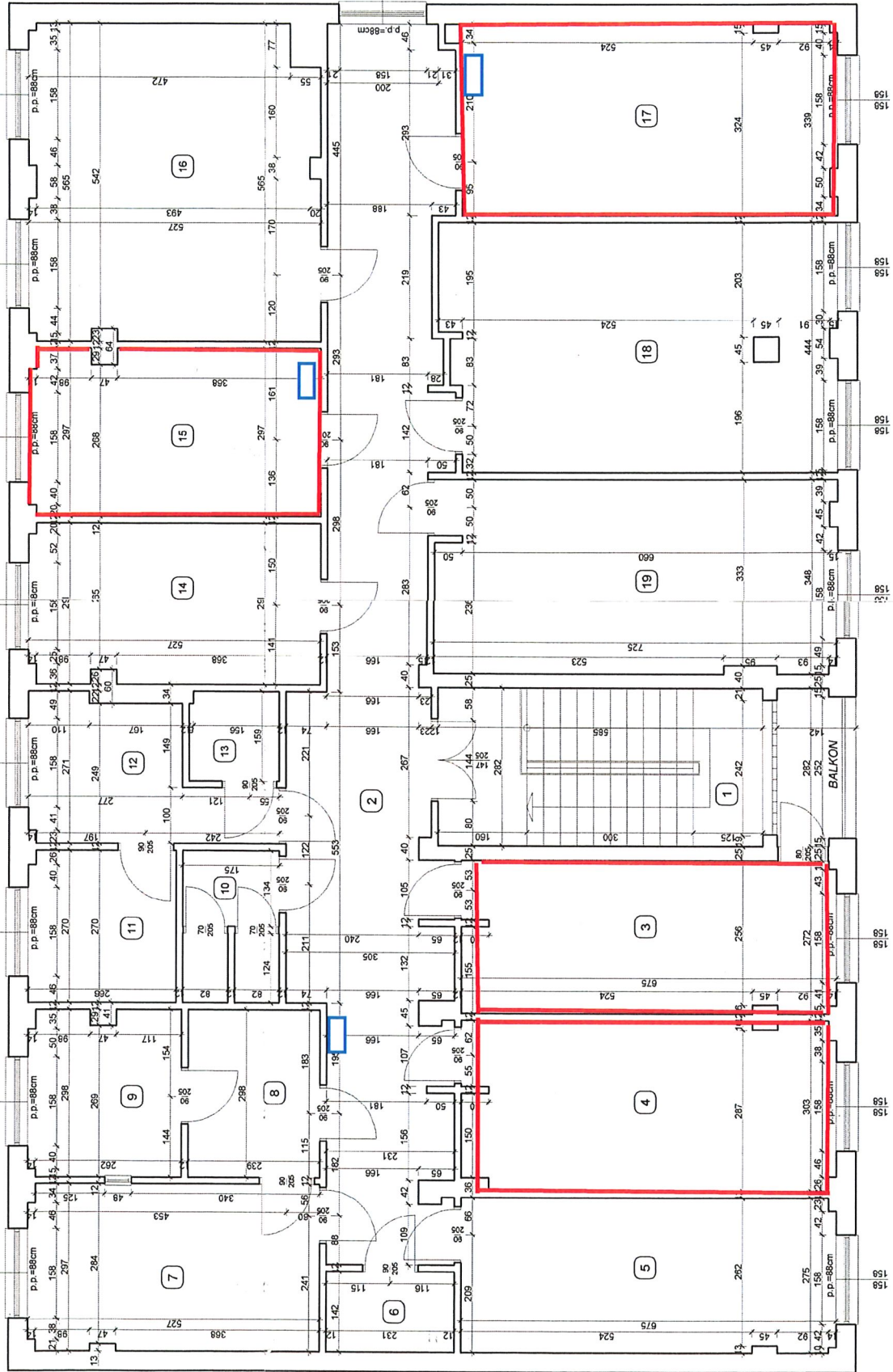
- 30.PN-IEC 60364-5- 523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- 31.PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie
- 32.PN-E-79100:2001 Kable i przewody elektryczne - Pakowanie, przechowywanie i transport
- 33.PN-EN 50171:2002 (U) Niezależne systemy zasilania
- 34.PN-EN 61140:2002 (U) Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- 35.PN-IEC 364-4- 481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
- 36.PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – zbiór norm
- 37.PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
- 38.PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Nazwy i określenia.
- 39.PN-76/E-90304 Kable sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- 40.PN-87/B-02151.02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- 41.PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja.
- 42.PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania - wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000.
- 43.PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- 44.PN-EN 12599 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.
- 45.PN-EN-378 Instalacje chłodnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

### 8. Spis Załączników

- **Załącznik nr 1:** rzut II pietra budynku administracyjno-laboratoryjnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków w Gorzowie Wlkp.
- **Załącznik nr 2:** Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane



ZAŁĄCZNIK NR 1  
 RZUT KONDYGNACJI II PIĘTRA  
 BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-  
 LABORATORYJNEGO W  
 OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW



- ZESTAWIENIE POMIESZCZENI  
 LAB O L A F O R T U M
- |    |                              |        |
|----|------------------------------|--------|
| 10 | INSTRUMENTALNA               | 19,20  |
| 11 | KLATA SCHODOWA               | 16,49  |
| 12 | KONKURACJA                   | 46,32  |
| 13 | POKOJ SNAJAN                 | 16,19  |
| 14 | BIURO                        | 20,11  |
| 15 | BIURO                        | 20,11  |
| 16 | BIURO                        | 20,11  |
| 17 | POMIESZCZENIE GOSPODARZE     | 3,39   |
| 18 | PRACOWNIA MIKROBIOLOGICZNA   | 13,51  |
| 19 | PRACOWNIA DO SZKLA MIKROB.   | 7,12   |
| 20 | ZAWALONA                     | 5,02   |
| 21 | SZATNIA                      | 7,15   |
| 22 | NATRYPSKI                    | 9,87   |
| 23 | WC                           | 2,49   |
| 24 | WC                           | 2,49   |
| 25 | KUCHENIA                     | 13,44  |
| 26 | POKÓJ SPALAN                 | 13,44  |
| 27 | PRAC. ANALIZ CHEM. WODY      | 29,05  |
| 28 | PRAC. ANALIZ CHEM. SIEKOW    | 22,83  |
| 29 | PRAC. ANALIZ CHEM. WODY      | 29,05  |
| 30 | PRAC. ANALIZ CHEM. SIEKOW    | 22,83  |
| 31 | POKÓJ INOOCYTY I PARSYTYCZNY | 30,71  |
| 32 | POKÓJ INOOCYTY I PARSYTYCZNY | 30,71  |
| 33 | RAZEM                        | 312,02 |

UMIAGA:  
 NINIJSZY RZUT JEST  
 INWENTARYZACJA  
 WYKONANA PRZED  
 MODERNIZACJA PIĘTRA  
 LABORATORIUM  
 ROZMIESZCZENIE NIEKTORYCH  
 DRZWI I ŚCIAN DZIAŁOWYCH  
 MOŻE SIĘ RÓŻNIĆ.

Biuro projektów - wykonawca projektu: PRZEDSIĘWSTWIO PROJEKTOWO-USŁUGOWE  
 EKO-INSTAL S.C. ul. Czarny Błazen 10, 65-440 Skrzyszów  
 NIP: 651-003-91-00 REGON: 141003-10-0000-0000  
 NIP: 581-646-79-22 Email: seo.ekoinstal@wp.pl

OBIEKT	MODERNIZACJA LABORATORIUM - PRZEDSIĘWSTWIA WODOCIĄGÓW / KANALIZACJI SP. Z O.O. W GORZÓWIE WLKP.
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWY MODERNIZACJI LABORATORIUM PRZEDSIĘWSTWIA WODOCIĄGÓW / KANALIZACJI SP. Z O.O. W GORZÓWIE WLKP.
BRANŻA	ARCHITECTONICZNA / INWESTOR: DWA Sp. z o.o. Gorzów Wlkp. ul. Krasnywieski 27, 65-407 Gorzów Wlkp.
PROJEKTANT	inż. Cezary Stodwicki
OPRACOWAL	inż. Lukasz Kosiński
RZUT KONDYGNACJI - INWENTARYZACJA	DATA: 04.01.2007
IFRS/IFP	11

**KIEROWNIK**  
**DZIAŁU INWESTYCJI I ROZWOJU**  
*mgr inż. Tomasz Czornak*

- ROZDZIAŁNIE ELEKTRYCZNE
- 1 - POMIESZCZENIA OBJEKTU ZAKRESEM ZAMÓWIENIA
  - 4 - POMIESZCZENIE SOCJALNE
  - 3 - POMIESZCZENIE BIUROWE
  - 17 - POMIESZCZENIE PRACOWNI Chzt
  - 15 - POMIESZCZENIE PRACOWNI ETEROWEJ





# Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

ZAŁĄCZNIK NR 2

## Oświadczenie

Gorzów Wlkp., 02.01.2023 r.

Zamawiający oświadcza, że budynek administracyjno-laboratoryjny, zlokalizowany na terenie oczyszczalni ścieków, przy ul. Kostrzyńskiej 158, na dz. o nr ewidencyjnej 6, obręb 0008-Lasy, w Gorzowie Wlkp., stanowiący przedmiot zamówienia pn.: *Wykonanie instalacji klimatyzacji w pomieszczeniach laboratorium PWiK*, jest własnością Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. Zamawiający posiada prawo do dysponowania tą nieruchomością na cele budowlane.

CZŁONEK ZARZĄDU  
Z-ca Dyrektora ds. Technicznych

*mgr inż. Tomasz Surdacki*

PREZES ZARZĄDU  
Dyrektor Naczelny

*dr inż. Bogusław Andrzejczak*

