

Przedsiębiorstwo Usług Projektowych i Geodezyjnych  
Arkadiusz Paweł Łojewski  
ul. Sielska 57, 07-300 Ostrów Mazowiecka  
tel. 660426269, email: arek.lojewski@gmail.com

---

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**OBIEKT: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY  
OSIEDLA WOJSKOWEGO**

**LOKALIZACJA: KOMOROWO dz. nr ewidencyjny 1941/28  
GMINA OSTRÓW MAZOWIECKA**

**RODZAJ OPRACOWANIA:**

**INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE**

**INWESTOR:**

**GMINA OSTRÓW MAZOWIECKA  
UL. GEN. W. SIKORSKIEGO 5,  
07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA**

**BRANŻA: SANITARNA**

**PROJEKTANT: inż. Arkadiusz Łojewski  
Upr. MAZ/0211/POOS/07**

**SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dariusz Ciszewski  
Upr. PDL/0116/PWOS/11**

**GRUDZIEŃ 2020 rok**

# **SPIS ZAWARTOŚCI DO PROJEKTU**

## **I. OPIS DO PROJEKTU**

- I.1. Przedmiot opracowania
- I.2. Dane wyjściowe i założenia
- I.3. Podstawa opracowania
- I.4. Dane dotyczące działki
- I.5. Przyłącze wodociągowe
- I.6. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej
- I.7. Instalacja wodociągowa wody zimnej
- I.8. Instalacja wodociągowa wody ciepłej
- I.9. Instalacja kanalizacji sanitarnej
- I.10. Instalacja c.o.
- I.11. Uwagi końcowe
- I.12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

## **II. ZAŁĄCZNIKI**

- II.1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- II.2. Uprawnienia projektanta
- II.3. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów
- II.4. Uprawnienia sprawdzającego
- II.5. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów

## **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

- |   |             |
|---|-------------|
| III.1. Rzut parteru instalacja wod – kan. | rys. nr 1/S |
| III.2. Rozwinięcie instalacja wod – kan.  | rys. nr 2/S |
| III. 3. Rzut parteru instalacja grzewcza  | rys. nr 3/S |
| III.4. Schemat zestawu wodomierzowego     | rys. nr 4/S |

# OPIS TECHNICZNY

## I.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na wykonanie instalacji sanitarnych wewnętrznych w przebudowywanym i rozbudowywanym budynku świetlicy osiedla wojskowego w Komorowie.

## I.2. DANE WYJŚCIOWE I ZAŁOŻENIA.

Przy opracowaniu dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- mapę sytuacyjną nieruchomości skali 1:500,
- projekt architektoniczny budynku,
- projekt konstrukcyjny budynku,
- obowiązujące normy i przepisy:
  - Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065),
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1333),
  - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012. 463).

## I.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Dokumentację niniejszą opracowano na zlecenie Inwestora – Gmina Ostrów Mazowiecka ul. Gen. W. Sikorskiego 5, 07-300 Ostrów Mazowiecka

## I.4. DANE DOTYCZĄCE DZIAŁKI.

Teren, na którym znajduje się działka zlokalizowany jest w granicach miejscowości Komorowo o numerze ewidencyjnym 1941/28 gmina Ostrów Mazowiecka. Działka położona jest na terenie płaskim. Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie konserwatorskiej i nie podlega ochronie archeologicznej. Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Teren, na którym przewidziana jest inwestycja nie posiada istniejących jak i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia. Aktualny stan zagospodarowania terenu przedstawia mapa z zagospodarowaniem terenu.

#### I.5. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.

Budynek zasilany będzie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze wodociągowe – nie jest przedmiotem opracowania.

#### I.6. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Odbiornikiem projektowanej wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej będzie istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej – nie jest przedmiotem opracowania.

#### I.7. INSTALACJA WODOCIĄGOWA WODY ZIMNEJ.

Instalacja wody zimnej będzie zasilana z istniejącego przyłącza wodociągowego.

Węzeł pomiarowy zużycia wody dla przedmiotowego budynku - wodomierz DN 20 (zwory odcinające, zawór antyskażeniowy, wodomierz) umieścić należy w pomieszczeniu gospodarczym

Rozprowadzenie przewodów wody zimnej projektuje się w posadzkach i ścianach z rur PEX-AL.-PEX typoszeregu ciśnieniowego PN16. Przewody prowadzone w posadzce należy umieścić w peszlu ochronnym oraz w izolacji zgodnie z wytycznymi producenta rur. Po zamontowaniu instalację zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności na 1,5 ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przewodów przez ściany nośne stosować tuleje ochronne z rur PVC.

#### I.8. INSTALACJA WODOCIĄGOWA WODY CIEPŁEJ

Projektuje się przygotowanie ciepłej wody użytkowej w pojemnościowym elektrycznym podgrzewaczu wody o mocy grzewczej 1,5 kW i pojemności 50 dm<sup>3</sup> umieszczonego w pomieszczeniu kotłowni.

Rozprowadzenie przewodów ciepłej wody użytkowej projektuje się w posadzce oraz ścianach z rur PEX-AL.-PEX typoszeregu ciśnieniowego PN16. Przewody prowadzone w posadzce należy umieścić w peszlu ochronnym oraz w izolacji zgodnie z wytycznymi producenta rur. Po zamontowaniu instalację zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności na 1,5 ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przewodów przez ściany nośne stosować tuleje ochronne z rur PVC. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Ze względu na występowanie wydłużeń termicznych należy zapewnić kompensację przewodów wykorzystując w tym celu naturalne załamania tras przewodów – zapewni to samokompensację.

Po zamontowaniu instalację zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności na 1,5 ciśnienia roboczego.

Budynek należy wyposażyć w przybory sanitarne:

- umywalki ceramiczne pojedyncze,
- miskę ustępową stojącą
- zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem,

Przybory sanitarne wyposażać w następującą armaturę:

- baterie umywalkowe mieszaczowe stojące,
- baterię zlewozmywakową z wylewką,

Należy zapewnić podczas eksploatacji podgrzewacza czasowe podgrzanie wody do temperatury 75°C przez okres 1 godziny.

#### I.9. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowane instalacje kanalizacji sanitarnej odbiera ścieki sanitarne z przyborów budynku świetlicy.

Zaprojektowano kanalizację z rur PVC o średnicach Ø 50 - Ø 160 mm łączonych na uszczelki gumowe.

Przewody prowadzone pod podłogą układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm.

Rozprowadzenie poziomów kanalizacyjnych projektuje się w posadzce i ścianach budynku.

Rurę wywiewną należy wykonać zgodnie z rysunkami rozwinięcia instalacji. Przebieg projektowanej instalacji i średnice pokazano w części rysunkowej.

#### I.10. INSTALACJA C.O.

W celu ogrzania pomieszczeń budynku zaprojektowano ogrzewanie powietrzne. Źródłem ciepła w ogrzewaniu powietrznym będzie kocioł na paliwo stałe o mocy 10-15 kW, wyposażony w króćce nawiewne oraz wentylator nadmuchowy jako elementy układów nawiewnego i wyciągowego zaprojektowano przewody i kształtki wentylacyjne typu SPIRO w wersji standard z blachy stalowej ocynkowanej. Jako elementy nawiewne zaprojektowano zawory oraz anemostaty nawiewne. Poziome przewody nawiewne zaprojektowano nad stropem pomieszczeń, izolując wełną mineralną gr. min 150 mm. Instalację nawiewną wyregulować za pomocą przepustnic jednopłaszczyznowych z napędem ręcznym

#### I.11. UWAGI KOŃCOWE

Przyłącza oraz instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.

Montaż i rozruch urządzeń należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta wg DTR urządzeń. Ponadto wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Wszystkie materiały zastosowane do montażu przyłączy oraz instalacji muszą posiadać niezbędne deklaracje zgodności, dopuszczające je do stosowania w budownictwie. Przewody i armatura zastosowana do wody pitnej musi mieć atest Państwowego Zakładu Higieny. Urządzenia i armaturę podłączyć zgodnie z DTR producenta tych urządzeń. Sposób układania i mocowania przewodów wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Typy poszczególnych przyborów sanitarnych i armatury określić w uzgodnieniu z Inwestorem.

Projektował: inż. Arkadiusz Łojewski

Upr. MAZ/0211/POOS/07

Sprawdził : mgr inż. Dariusz Ciszewski

Upr. PDL/0116/PWOS/11

I.12.

**INFORMACJA  
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY  
ZDROWIA NA PLACU BUDOWY**

**OBIEKT: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU  
ŚWIELICY OSIEDLA WOJSKOWEGO**

**LOKALIZACJA: KOMOROWO dz. nr ewidencyjny 1941/28  
GMINA OSTRÓW MAZOWIECKA**

**RODZAJ OPRACOWANIA:**

**INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE**

**INWESTOR:**

**GMINA OSTRÓW MAZOWIECKA  
UL. GEN. W. SIKORSKIEGO 5,  
07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA**

**BRANŻA: SANITARNA**

**PROJEKTANT: inż. Arkadiusz Łojewski  
Upr. MAZ/0211/POOS/07**

GRUDZIEŃ 2020 rok

## ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę instalacji sanitarnych wewnętrznych w przebudowywanym i rozbudowywanym budynku świetlicy osiedla wojskowego w Komorowie.

## ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Prace prowadzone będą wewnątrz budynku świetlicy.

### 1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

1.1 zagospodarowanie placu budowy

1.2 roboty budowlano-montażowe

1.3 roboty wykończeniowe

### 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

### 3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

#### 3.1 Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a. zapewnienia oświetlenia sztucznego,
- b. urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a. przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b. przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c. przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

#### 4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.



## 5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

### – przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

#### a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

1. nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
2. niewłaściwe polecenia przełożonych,
3. brak nadzoru,
4. brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
5. tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
6. brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
7. dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

#### b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

1. niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
2. nieodpowiednie przejścia i dojścia,
3. brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

### - przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

#### a. niewłaściwy stan czynnika materialnego:

1. wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
2. niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
3. brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
4. brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
5. brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,

#### b. niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

1. zastosowanie materiałów zastępczych,
2. niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

#### c. wady materiałowe czynnika materialnego:

1. ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

#### d. niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

1. nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
2. niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
3. niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami.
- zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:

## **O Ś W I A D C Z E N I E**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333)

oświadczam, że wykonany projekt budowlany:

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY  
OSIEDLA WOJSKOWEGO W KOMOROWIE**  
działka nr ewidencyjny 1941/28  
gmina Ostrów Mazowiecka

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....  
podpis projektanta

.....  
podpis sprawdzającego