

<b>FAZA – TEMAT OBIEKT</b>	<b>Projekt budowlany</b> Wewnętrzna instalacja wodociągowa Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna Budynek biurowy pn. samodzielna kancelaria Leśnictwa
<b>ADRES</b>	<b>Wachów ul. Leśna Dz. nr ewidencyjny 65/22</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Olesno ul. Gorzowska 7; 46-300 Olesno</b>
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>	USŁUGI INWESTYCYJNO-PROJEKTOWE W BUDOWNICTWIE „BUIP” BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH <b>FIONCEK LESZEK</b> SIEDZIBA FIRMY 46-250 WOŁCZYN UL. MŁYŃSKA 2B tel. 662 892 487, e-mail biura: buip_fioncek@op.pl
<b>DATA</b>	WOŁCZYN, GRUDZIEŃ 2019r.

## PARAMETRY PROJEKTOWANEJ INSTALACJI

L.p	Rodzaj instalacji i przyłączy	Wielkość
1	Wewnętrzna instalacja wodociągowa	wg. projektu
2	Wewnętrzna instalacja kan. sanitarnej	wg. projektu

## SPIS PROJEKTANTÓW

	PROJEKTANT	PODPIS	PIECZĘĆ
SANITARNEINSTALACJE	<b>LESZEK FIONCEK</b>  instalacyjno- – inżynierska upr. bud. nr 94/90/Op  Zaświadczenie Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Opolu nr OPL/IS/1940/02		

## Oświadczenie

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. Nr 207, poz.2016), (Zmiany: Dz. U. z 2004r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz.888 i 96, poz. 959) – Ja, niżej podpisany oświadczam, że wykonany projekt budowlano-wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej i w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

<b>FAZA – TEMAT OBIEKT</b>	<b>Projekt budowlany</b> Wewnętrzna instalacja wodociągowa Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna Budynek biurowy pn. samodzielna kancelaria Leśnictwa
<b>ADRES</b>	<b>Wachów ul. Leśna</b> <b>Dz. nr ewidencyjny 65/22</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Olesno</b> <b>ul. Gorzowska 7; 46-300 Olesno</b>

### SPIS PROJEKTANTÓW

	PROJEKTANT	PODPIS	PIECZĘĆ
SANITARNEINSTALACJE	<b>LESZEK FIONCEK</b>  instalacyjno- – inżynierska upr. bud. nr 94/90/Op  Zaświadczenie Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Opolu nr OPL/IS/1940/02		



## Opis techniczny

Przedmiot i zakres dokumentacji projektowej.

### Projekt budowlany

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa :

Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

#### PODSTAWA OPRACOWANIA :

- zlecenie Inwestora
- mapa syt-wys. skala 1 : 1000
- zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków, warunki techn. podłączenia
- obowiązujące normy i przepisy projektowania branżowego
- Ustawa z dnia 22 kwietnia 2005r. o zmianie ustawy o zbiorowych zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 85 poz. 729)

Szczegółowy opis przyjętego rozwiązania projektowego :

#### **Instalacja wodociągowa – zimna woda użytkowa, ciepła woda użytkowa.**

Zaprojektowano instalację wodociągową z przewodów PEX-c z polietylenu sieciowego spełniające normy DIN 16892, DIN 16893 oraz DIN 472 biorąc pod uwagę :

- zapotrzebowanie wody,
- wymagane ciśnienie wypływu w pkt. czerpalnych  
oraz możliwości rozbudowy wewnętrznych i zewnętrznych pkt. czerpalnych w perspektywie.

Węzły wodomierzowe zaprojektowano w pomieszczeniu gospodarczym.

Węzeł wodomierzowy zaprojektowano zgodnie w ten sposób, że pierwszym zaworem jest zawór grzybkowy, następnie wodomierz, trójnik pobierczy ciśnienia, zawór antyskażeniowy

EA, oraz od strony inst. wewnętrznej zawór zaporowy kulowy. Ponadto węzeł wyposażony jest w obejście przeciwporażeniowe. Długość całego węzła nie może przekroczyć 700 mm, a odległości od poszczególnych elementów uzbrojenia wynosi pomiędzy wodomierzem a pierwszym zaworem min. 5 Dz. (średnic), pomiędzy pozostałymi elementami min. 3 Dz. Opracowanie węzła w projekcie przyłącza wodociągowego.

Parametry pracy rur PEX-c to 95° C oraz ciśnienie 10 bar, rury te mogą przenosić krótkotrwale wzrosty temp. nawet do 110° C

Obliczenia przeprowadzono dla potrzeb założonej technologii.

Punkty czerpalne zaprojektowano wg. projektu architektury i technologii tj.

- baterie umywalkowe
- baterie natryskowe
- baterie zlewowe
- zawory płuczki ustępowej
- zawór czerpalny ze złączką do węzła

Instalację wodociągową prowadzić pod posadzką pomieszczeń, w systemie rura w rurze „peszel” zapewniającą kompensację termiczną następuje tzw. „ułożenie przewodu” oraz spełnia rolę izolacji termicznej. Dodatkową zaletą tego systemu jest możliwość wymiany rur bez kucia podłóg czy ścian.

Instalację po wykonaniu, lecz przed użytkowaniem poddać próbie szczelności oraz płukania i dezynfekcji.

Ciepła woda użytkowa doprowadzona będzie z projektowanego elektrycznego przepływowego podgrzewacza wody dla :

- dla pom. łazienki mocy 18 kW
- dla pom. biura 3,5 kW

Rury PEX-c łączyć za pomocą złączek mosiężnych typu zaciskowego – złącza zaciskowe z pierścieniem pełnym.

Prowadzenie rur w posadzkach oraz w przegrodach zaprojektowano systemem rura w rurze.

Wydłużenia termiczne dla tego typu rur uzyskano poprzez naturalne łuki i załamania

wynikające z geometrii instalacji oraz zastosowania systemu rura w rurze „peszel”

Obliczenia hydrauliczne przeprowadzono programem „KAN-therm” i zostały zawarte w egzemplarzach archiwalnym.

## Dobór wodomierza

Dane dotyczące doboru wodomierza :

- baterie umywalkowe
- baterie natryskowe
- baterie zlewowe
- zawory płuczki ustępowej
- zawór czerpakowy ze złączką do węża

Dobrano wodomierz  $\varnothing$  15 zgodnie z PN-92/B-01706.

Obliczenia w egz. archiwalnym autora nin. projektu.

## Wykorzystanie wody.

Wykorzystanie wody w instalacji wodociągowej budynku będzie miało charakter zwykły.

Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym.

---

### Matryca instalacji.

---

ciśnienie	1	2	3	4	5
p=atm					
p>atm		x	x		x

---

- woda do urządzeń – 5 kat.
- do w płuczce ustępowej – 3 kat

### Zespół zabezpieczający

Na podstawie powyższych określeń i danych oraz p-ktem 8 Zabezpieczenie na przyłączy do zewnętrznej sieci wodociągowej PN-EN 1717:2003 dobrano :

---

izolator przepływów zwrotnych rodziny **B**  
typu **A (BA)**  $\varnothing$  20

## Podłączenia

Podłączenie instalacji z przewodem sieci wodociągowej zrealizowane zostanie jako stałe.

## Użytkowanie

Instalację po wykonaniu, lecz przed użytkowaniem zgłosić do odbioru do dostawcy wody przeprowadzić próbę szczelności oraz płukania i dezynfekcji, aż do uzyskania pozytywnego wyniku wody z właściwej terenowo Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej.

## Instalacja kanalizacji sanitarnej:

Zaprojektowano budowę kanalizacji sanitarnej włączonej do projektowanego zbiornika na ścieki sanitarne pcv o poj. 3,0m<sup>3</sup>.

Wewnętrzną instalację kan. sanitarnej zaprojektowano z rur PCV klasy „N” produkcji WAVIN (lub innego producenta) łączonych metodą wciskową z uszczelkami gumowymi. Odpowietrzenie i napowietrzenie instalacji rozwiązano za pomocą zaworów napowietrzających pcv ø 110 oraz odpowietrzenia grawitacyjnego PCV Ø 110 wyprowadzonego ponad dach budynku.

Piony kanalizacyjne odpowietrzenia grawitacyjnego wprowadzić wyprowadzi ponad dach budynku.

Odprowadzenie ścieków zaprojektowano z urządzeń sanitarnych wg. projektu architektury:

- baterie umywalkowe
- baterie natryskowe
- baterie zlewowe
- zawory płuczki ustępowej
- zawór czerpalny ze złączką do węża

Instalację układać na podsypce piaskowej grubości 5 cm z 2% ze spadkiem w kierunku wyjścia instalacji z budynku.

W czasie zasypywania przewodów instalacji kanalizacyjnej należy zasypkę zagęścić w pachwinach rur w celu uniknięcia przemieszczenia i załamania spadku przewodów.

Instalację po wykonaniu, lecz przed użytkowaniem poddać próbie szczelności.

Szczegóły w części graficznej nin. PB.

### **Opis do planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia „BIOZ”**

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy zobowiązany jest do przygotowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. “plan bioz” zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. “plan bioz” w części opisowej musi zawierać opis sposobu wykonywania robót budowlanych dla budynku oraz mediów z nich związanych.

### **Uwagi :**

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, Polskimi Normami, zasadami bezpieczeństwa. Zastosowane wyroby budowlane powinny posiadać znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z PN czy aprobatą techniczną.

Wykorzystane materiały i rozwiązania systemowe powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producenta. Prace budowlane należy wykonać zgodnie i w oparciu o projekt budowlany, pod nadzorem kierownika budowy posiadającego uprawnienia budowlane.

### **Spis projektantów:**

	<b>Projektant</b>	<b>Podpis</b>	<b>Pieczęć</b>
SANITARNE INSTALACJE	<b>Leszek Fioncek</b> instalacyjno- – inżynierska upr. bud. nr 94/90/Op  Zaświadczenie Opolskiej Okręgowej Izby Inż. Budownictwa w Opolu nr OPL/IS/1940/02		

## WYTYCZNE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wykonanie planu bezpieczeństwa jest obowiązkiem kierownika budowy.

Niniejsze opracowanie zawiera wytyczne do sporządzenia planu.

Celem planu bezpieczeństwa jest zapewnienie bezpiecznych warunków pracy chroniących ludzi, środowisko i majątek przed zdarzeniem wypadkowym, urazem, awarią, uszkodzeniem czy chorobą, która mogłaby nastąpić podczas realizacji kontraktu.

Działania kierownictwa kontraktu stwarzają system, który zapewnia, że zdrowie, bezpieczeństwo

i środowisko oraz sprawy socjalne każdego pracownika będą zabezpieczone w taki sposób, aby uniknąć chorób zawodowych, obrażeń oraz wypadków.

Podstawa opracowania:

- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 Dz. U. z dnia 17.09.2002r.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ,
- Projekt budowlany,
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane

Odpowiedzialność:

Kierownik budowy pełni funkcję koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

Wyznaczenie koordynatora nie zwalnia poszczególnych pracodawców z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionych przez nich pracowników.

Nadzór techniczny podwykonawców obowiązany jest w szczególności:



- przestrzegać wymagań BHP na placu budowy i postanowień Planu BIOZ,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej
- organizować, przygotować i prowadzić pracę w sposób eliminujący możliwość zaistnienia wypadku przy pracy czy też choroby zawodowe,
- dopuszczać do pracy pracowników posiadających aktualne badania lekarskie i szkolenia BHP
- rozpoczynać pracę po uzgodnieniu z kierownikiem budowy bezpiecznych warunków pracy i właściwej technologii prowadzonych robót,
- wykonywać wszelkie polecenia koordynatora BHP budowy,
- prowadzić Dziennik BHP i Rejestr Szkoleń.

W planie BIOZ uwzględnić sposób ochrony osobistej, narzędzia i sprzęt roboczy, znaki ostrzegawcze i informacyjne, poruszanie się po terenie budowy, ochronę środowiska, roboty ziemne, rusztowania i pracę na wysokości ponadto zwrócić szczególną uwagę na ład i porządek ochronę przeciwpożarową.

Wyznaczenie koordynatora nie zwalnia poszczególnych pracodawców z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionych przez nich pracowników.

Nadzór techniczny podwykonawców obowiązany jest w szczególności:

- przestrzegać wymagań BHP na placu budowy i postanowień Planu BIOZ,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej
- organizować, przygotować i prowadzić pracę w sposób eliminujący możliwość zaistnienia wypadku przy pracy czy też choroby zawodowe,
- dopuszczać do pracy pracowników posiadających aktualne badania lekarskie i szkolenia BHP
- rozpoczynać pracę po uzgodnieniu z kierownikiem budowy bezpiecznych warunków pracy i właściwej technologii prowadzonych robót,
- wykonywać wszelkie polecenia koordynatora BHP budowy,
- prowadzić Dziennik BHP i Rejestr Szkoleń.

W planie BIOZ uwzględnić sposób ochrony osobistej, narzędzia i sprzęt roboczy, znaki ostrzegawcze i informacyjne, poruszanie się po terenie budowy, ochronę środowiska, roboty ziemne, rusztowania i pracę na wysokości ponadto zwrócić szczególną uwagę na ład i porządek ochronę przeciwpożarową.

SPIS PROJEKTANTÓW

	PROJEKTANT	PODPIS	PIECZĘĆ
SANITARNEINSTALACJE	<p><b>LESZEK FIONCEK</b>  instalacyjno- –  inżynierska  upr. bud. nr 94/90/Op</p> <p>Zaświadczenie Opolskiej  Okręgowej Izby Inżynierów  Budownictwa w Opolu  nr OPL/IS/1940/02</p>		