

## SPIS ZAWARTOŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS RYSUNKÓW .....	4
ZESTAWIENIE OPINII I UZGODNIEŃ PROJEKTU .....	5
1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA .....	6
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	6
1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	6
1.3 LOKALIZACJA INWESTYCJI .....	6
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	7
3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO .....	7
3.1 PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA .....	7
3.2 WYZNACZENIE ILOŚCI WÓD DESZCZOWYCH .....	7
3.3 WYKONANIE SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	8
3.3.1 WYTTCZNE WYKONANIA .....	8
PROWADZENIE WYKOPÓW I SPOSÓB ICH ZASYPIANIA, ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW, POSADOWIENIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ ODWODNIENIE WYKOPÓW PRZEDSTAWIONO W CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ NINIEJSZEGO OPRACOWANIA. ....	8
3.3.2 OBIEKTY NA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	8
KANAŁY DESZCZOWE GRAWITACYJNE .....	8
STUDNIE BETONOWE I ŻELBETOWE .....	10
ULICZNE STUDZIENKI ŚCIEKOWE .....	11
WŁAZY KANAŁOWE .....	11
STOPNIE ZŁAZOWE .....	11
3.7 SKRZYŻOWANIE Z UZBROJENIEM .....	11
3.8 BADANIE SZCZELNOŚCI KANAŁÓW DESZCZOWYCH .....	12
3.9 ODBIÓR SIECI KANALIZACYJNEJ .....	12
3.10 OGÓLNE WYTTCZNE ORGANIZACJI INWESTYCJI .....	12
3.11 UWAGI OGÓLNE .....	13
4. DANE INFORMACYJNE CZY TEREN JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW .....	14
5. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO .....	14
6. INFORMACJE DOTYCZĄCE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH .....	16
7. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA .....	17
7.1 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....	17
7.2 PROWADZENIE WYKOPÓW I SPOSÓB ICH ZASYPIANIA .....	17
7.3 ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW .....	18
7.4 POSADOWIENIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	18
7.5 ODWODNIENIE WYKOPÓW .....	19
8. INFORMACJA BIOZ .....	20
9. OŚWIADCZENIA .....	28

<b>10. UPRAWNIENIA ORAZ PRZYNALEŻNOŚCI DO POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA .....</b>	<b>30</b>
--	-----------

## **SPIS RYSUNKÓW**

Rys. 0.0 – Plan orientacyjny

Rys. 1.1– Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 1.2– Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 1.3 – Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 2.1 – Profile podłużne projektowanej kanalizacji deszczowej w ul. Cichej  
i w ul. Malinowej

Rys. 2.2 – Profile podłużne projektowanej kanalizacji deszczowej w ul. Krętej  
i w ul. Stolarskiej

### **ZESTAWIENIE OPINII I UZGODNIEŃ PROJEKTU**

	<i>Uzgodnienia i opinie</i>	<i>Data i nr pisma</i>	<i>Załącznik</i>
1.	Uchwała nr LII/502/2002 Rady Gminy Suchy Las z dnia 7.02.2002r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gołęczewo - Północ	Uchwała nr LII/502/2002 z dnia 7.02.2002r.	Załącznik nr 1.
2.	Urząd Gminy Suchy Las	BI.7021.6.34.2018.2 z dnia 13.11.2018r.	Załącznik nr 2.
3.	Urząd Gminy Suchy Las	BI.7013.2.22.2012 z dnia 3.03.2020r.	Załącznik nr 3.
4.	Urząd Gminy Suchy Las	RK.7230.4.45.2020 z dnia 5.03.2020r.	Załącznik nr 4.
5.	Starostwo Powiatowe w Poznaniu Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej	GKG.GZ.4091.3397.2019 z dnia 20-23.09.2019	Załącznik nr 5.
6.	Powiatowy Konserwator Zabytków w Poznaniu	KZ.4123.2.00014.2013.IV z dnia 17.06.2013r.	Załącznik nr 6.
7.	Starostwo Powiatowe w Poznaniu	Pozwolenie nr 252/C/2015 z dnia 30.07.2015r.	Załącznik nr 7.
8.	Starostwo Powiatowe w Poznaniu	Decyzja nr 124/C/2016 z dnia 9.12.2016r.	Załącznik nr 8.
9.	Starostwo Powiatowe w Poznaniu	Decyzja nr 81/C/2018 z dnia 2.10.2018r.	Załącznik nr 9.

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

#### 1.1 Podstawa opracowania

- Umowa nr 15/ZGK/2016 z dnia 07.11.2016 zawarta pomiędzy Zamawiającym, a BBF Sp. z o.o. w Poznaniu
- „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gołęczewo - Północ” Uchwała nr LII/502/2002 Rady Gminy Suchy Las z dnia 7.02.2002 r.
- Uzgodnienia przeprowadzone z:
  - Urzędem Gminy Suchy Las
  - Naradą Koordynacyjną w Jednostce PODGiK przy Starostwie Powiatowym w Poznaniu
- Mapy stanu prawnego z wypisami właścicieli
- Podkłady sytuacyjno wysokościowe w skali 1:500 do celów projektowych
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące normy i przepisy
- Dokumentacja geotechniczna
- Wizje lokalne
- Obowiązujące normy, przepisy i katalogi branżowe

#### 1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt odwodnienia układu drogowego w ulicach Cicha, Stolarska, Malinowa, Kręta w m. Gołęczewo realizowanego w ramach zadania „Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz dróg w miejscowości Gołęczewo w Gminie Suchy Las Etap IV”.

#### 1.3 Lokalizacja inwestycji

Roboty związane z budową sieci kanalizacji deszczowej prowadzone będą w ulicach: Cicha, Stolarska, Malinowa, Kręta w m. Gołęczewo, na działkach o numerach ewidencyjnych: 289, 209/7, 202/10, 202/3, 201/26, 201/8, 213/11, 211, 223 (obręb: Gołęczewo; gmina Suchy Las).

## 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Na terenie objętym projektowaną inwestycją istnieje wiele urządzeń infrastruktury technicznej zaopatrujące mieszkańców w wodę, gaz, elektrykę oraz teletechnikę. Na obszarze objętym inwestycją brak jest istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Kanalizacja deszczowa zlokalizowana jest w ulicy sąsiadującej z inwestycją tj. w ul. Tysiąclecia.

Teren pod projektowaną inwestycję stanowi zabudowa niska jednorodzinna. Ulice w zdecydowanej części są drogami gruntowymi. Inwestycja budowy kanalizacji deszczowej jest prowadzona jednocześnie z budową kanalizacji sanitarnej w Golęczewie.

## 3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

### 3.1 Projektowane rozwiązania

Przedstawione rozwiązanie zakłada poprowadzenie kanałów deszczowych w pasach dróg. Do zaprojektowanych kanałów przewiduje się przyszłościowe podłączenie wpustów ulicznych mających za zadanie odwodnienie ulic Cichej, Stolarskiej, Malinowej, Krętej w Golęczewie (przykanaliki i wpusty uliczne nie stanowią zakresu niniejszego wniosku). Odbiornikiem wód deszczowych z ww. ulic jest istniejąca kanalizacja deszczowa w ul. Tysiąclecia.

Zaprojektowano następujące przewody:

- sieć kanalizacji deszczowej PVC-U Ø315: 719.40 m
- sieć kanalizacji deszczowej PVC-U Ø400: 85.15 m

### 3.2 Wyznaczenie ilości wód deszczowych

Przy wyznaczaniu ilości odprowadzanych wód deszczowych posłużono się modelem Błaszczyka:

$$Q=q \cdot F \cdot \psi_{sr}$$

gdzie:

q – natężenie deszczu miarodajnego (dla okolic Poznania wynosi 131 dm<sup>3</sup>/s\*ha)

F – powierzchnia danej zlewni cząstkowej [ha]

$\Psi_{sr}$  – średni współczynnik spływu powierzchniowego [-] przyjmowany wg wozu:

$$\Psi_{sr} = \sum \psi_i \cdot F_i / \sum F_i$$

gdzie:

$\Psi_{sr}$  – średni współczynnik spływu powierzchniowego [-]

$F_i$  – powierzchnia danej zlewni cząstkowej [m<sup>2</sup>]

$\psi_i$  – współczynnik spływu dla danej zlewni cząstkowej [-]

Poniżej podano ilości odprowadzanych wód deszczowych poszczególnych zlewni:

NR ZLEWNI	NR WYLOTU /ODPŁYWU	IŁOŚĆ ODPROWADZANYCH WÓD DESZCZOWYCH	ŚREDNICA WYLOTU /KANAŁU
zlewnia nr 6 ul. Kręta, Stolarska, Krzywa	Wylot nr D6.1	48,07 dm <sup>3</sup> /s	Φ315
zlewnia nr 7 ul. Cicha, Malinowa	Wylot nr D7.1	57,11 dm <sup>3</sup> /s	Φ400

Wody deszczowe ze zlewni nr 6 i 7 odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Tysiąclecia.

### 3.3 Wykonanie sieci kanalizacji deszczowej

#### 3.3.1 Wytyczne wykonania

##### Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, wytyczeniem osi przewodów i obiektów sieciowych, organizacją robót, ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej, odwożeniem urobku.

Wykonawca zobowiązany jest powiadomić właściciela nieruchomości o przewidywanym terminie rozpoczęcia robót.

Wszelkie prace ziemne na terenach zielonych należy wykonać po uprzednim zabezpieczeniu roślin (drzewa, krzewy) przed uszkodzeniem. Należy również zdjąć warstwę gleby urodzajnej, aby nie wymieszać jej z warstwami gruntu położonymi poniżej.

Prowadzenie wykopów i sposób ich zasypiania, zabezpieczenie wykopów, posadowienie kanalizacji deszczowej oraz odwodnienie wykopów przedstawiono w części konstrukcyjnej niniejszego opracowania.

#### 3.3.2 Obiekty na sieci kanalizacji deszczowej

##### Kanały deszczowe grawitacyjne

Do wykonania sieci kanalizacji deszczowej przyjęto:

- rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe PVC-U klasy S z litą, jednorodną ścianką o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8 kN/m<sup>2</sup> (SN8)

Tworzywa sztuczne dla grawitacyjnego przepływu powinny charakteryzować się niezbędnymi właściwościami wytrzymałościowymi, odpornością na ścieranie i korozję oraz temperaturę, połączeniami kielichowo-uszczelkowymi zapewniającymi szczelność minimum 0,5 bara.

Rury z tworzyw sztucznych PVC są rurami kielichowymi wyposażonymi w uszczelki. Łączenie rur odbywa się poprzez umieszczenie bosego końca rury w kielichu, „naprowadzenie” osiowe rury względem kielicha i dociśnięcie rury w kielichu przy użyciu siły. Uszczelka umieszczona fabrycznie w kielichu rury gwarantuje 100% szczelność połączenia.

Do łączenia rur PVC ze studnią betonową służą specjalne króćce kielichowe które poprzez zabetonowanie w części kielichowej mogą być wykorzystane do łączenia zarówno rur bosych poprzez wciśnięcie tych rur w kielich kształtki i odwrotnie, dołączyć kielichem rury do części bezkielichowej kształtki.

Łączenie rur PVC ze studniami betonowymi - w zależności od typu rur, na etapie produkcji studni otwór w studni może być wyposażony w wyprowadzone króćce/przeście szczelne ze zintegrowaną uszczelką lub uszczelką systemową zamontowaną na bosym końcu rury zapewniając doskonałą szczelność połączenia.

Niniejszy projekt zakłada zamówienie przez Wykonawcę studni betonowych z otworami wyposażonymi w przejściami szczelnymi dostosowanymi do rodzaju rur kanalizacyjnych PVC.

### **Cechowanie rur**

Wszystkie rury i kształtki powinny być oznakowane z zewnątrz w sposób czytelny i trwały. Oznakowanie powinno zawierać następujące informacje:

- kod producenta i/lub znak firmowy
- surowiec
- wymiar nominalny
- min. grubość ścianki lub SDR (dla tworzyw sztucznych)
- klasa sztywności
- oznaczenie klasy ciśnieniowej rury
- data produkcji
- powołanie na normę, zgodnie z którą zostały wyprodukowane



## **Studnie betonowe i żelbetowe**

Uzbrojenie sieci kanalizacji stanowią studzienki rewizyjne.

Studnie kanalizacyjne powinny spełniać wymagania normy PN-99/B-10729. Na sieci kanalizacji deszczowej przewiduje się zastosowanie studni włazowych o średnicy 1000mm przestosowane do wchodzenia i wychodzenia z powierzchni terenu w celu wykonania czynności eksploatacyjnych. Przejścia kanałów przez ściany studni należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Przy wykonywaniu przejść trzeba mieć na uwadze zabezpieczenie kanału przed załamaniem przy różnym osiadaniu studzienki i kanału.

Studnie wykonane z elementów prefabrykowanych, na sieciach kanalizacji deszczowej należy posadowić na wypoziomowanej płycie żelbetowej, z betonu C12/15 o grubości min. 10 i o średnicy 10 cm większej niż średnica zewnętrznego kręgu betonowego. Przyjęto studnie dla klasy ekspozycji XA3, dla której cechy betonu są następujące:

- beton klasy C35/45 o  $w \leq 0,45$
- cement siarczanoodporny CEM IIA 42,5 lub HSR 42,5 w ilości 360 kg/m<sup>3</sup>
- kruszywo grube łamane bazaltowe
- nasiąkliwość betonu 5%
- wodoszczelność W10.

Studnia składa się z komory roboczej i dna – jako elementu prefabrykowanego, stanowiącego monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej.

Zaprojektowano studzienki z gotowych elementów prefabrykowanych wg DIN 4034 cz. I o średnicy dennej 1000 mm. Komory robocze przykryte będą zwężką asymetryczną prefabrykowaną o średnicy DN1000/600 mm z przykryciem włazem żeliwnym DN600 mm, wentylowanym, z pokrywą wypełnioną betonem, o klasie wytrzymałości D400. Prefabrykowane elementy denne studni z kinetą odpływową o wysokości kinety równiej 0,75 średnicy kanału należy zamówić z przejściami szczelnymi dostosowanymi do rodzaju rur kanalizacyjnych. Poszczególne kręgi należy łączyć z elementem dennym oraz między sobą za pomocą uszczelek gumowych odpornych na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów kanałowych.

W prefabrykowanym elemencie dna studzienki powinno być, odpowiednio do kształtu kanału, wykonane fabrycznie wyprofilowane koryto (kineta), przeznaczone do przepływu ścieków oraz spocznik.

### **Uliczne studzienki ściekowe**

Wody opadowe z przebudowywanej powierzchni ulic odbierane będą za pomocą wpustów ulicznych, które należy montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych o średnicy wewnętrznej dn450 wraz z osadnikiem o wysokości 1,16 m. Należy zastosować wpusty uliczne kołnierzowe, klasy D400, z rusztem żeliwnym (nasada wpustu), o wymiarach 590x390x70 mm, mocowanym w korpusie zawiasowo.

Nasada wpustu powinna być tak montowana, aby pręty rusztu były ustawione prostopadle do krawędzi jezdni.

### **Włazy kanałowe**

Na studniach kanalizacyjnych należy stosować włazy kanałowe okrągłe, o średnicy DN600 mm, klasy wg normy PN-EN 124:2000, z korpusem z żeliwa sferoidalnego o wysokości min. 140 mm, pokrywą wypełnioną betonem klasy C 35/45.

W przypadku studni betonowych, do regulacji wysokości osadzenia wjazdu należy stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe.

W terenie o nawierzchni nieutwardzonej, włazy kanałowe należy obetonować wraz z pierścieniem betonowym, o średnicy o 50 cm większej od średnicy wjazdu (stosować beton klasy min. C16/20).

Zwężenia wjazdów kanałowych muszą spełniać wymagania normy PN-EN 124:2000.

### **Stopnie zjazdowe**

W studniach należy stosować stopnie zjazdowe kanałowe (klamry), dostępne w handlu jako produkt spełniający wymogi normy PN-EN 13101, zabezpieczone tworzywem przed poślizgiem, rozmieszczone w pionie co 30 cm, w układzie drabinkowym, w odległości 15 cm od ściany studni.

W zwężce studni, pod wjazdem, (ok. 10 cm), należy montować tzw. poręcz chwytną, z pręta stalowego ocynkowanego, pokrytych tworzywem o strukturze antypoślizgowej o średnicy 30 mm w odległości 7 cm od ściany.

## **3.7 Skrzyżowanie z uzbrojeniem**

Skrzyżowanie z istniejącymi przewodami infrastruktury podziemnej pokazano na planach i profilach podłużnych. Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie przekopy próbne. Napotkane uzbrojenie podziemne

zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Podwieszenia przewodów istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać z chwilą ich odkrycia w trakcie głębienia wykopu zgodnie z przepisami i warunkami wynikającymi z załączonych uzgodnień. Nie wolno pozostawiać tych przewodów bez koniecznego podparcia. W razie natrafienia na niezidentyfikowane na planach sytuacyjnych i profilach sieci należy bezzwłocznie poinformować o tym Inspektora Nadzoru i Projektanta, dotyczy to również sieci drenażowych.

### **3.8 Badanie szczelności kanałów deszczowych**

Po ułożeniu wydzielonego fragmentu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej obsypki należy przeprowadzić próbę szczelności. W czasie badania powinien być możliwy dostęp do złączy ze wszystkich stron.

Próbie szczelności rurociągów grawitacyjnych ułożonych w gruntach suchych należy wykonać w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu, natomiast w gruntach nawodnionych przeprowadza się badanie na infiltrację wód gruntowych do kanału.

Przewody bezciśnieniowe powinny być badane z użyciem wody. Ciśnienie próbne jest ciśnieniem wynikającym z wypełnienia badanego odcinka przewodu do poziomu terenu odpowiednio w dolnej lub górnej studzience, przy czym ciśnienie to nie może być większe niż 50 kPa i mniejsze niż 10 kPa od poziomu wierzchu rury.

Próbie należy prowadzić zgodnie z warunkami zawartymi w normie PN-EN 1610 z 2002: Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

### **3.9 Odbiór sieci kanalizacyjnej**

Projektowane uzbrojenie w stanie odkrytym należy zgłosić do odbioru do Gestora sieci. Przy odbiorze należy przekazać przedstawicielowi Zarządcy sieci inwentaryzację geodezyjną powykonawczą przedmiotowej budowy sieci kanalizacyjnej.

Odbiór sieci kanalizacyjnych powinien być wykonany zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gestorów tych sieci oraz odbywać się przy ich współudziale.

### **3.10 Ogólne wytyczne organizacji inwestycji**

Na pełny cykl budowy kanalizacji deszczowej składają się prace budowlane wykonywane na kolejnych odcinkach sieci.

Do całości inwestycji należy wykonać:

- przygotowanie zaplecza budowy
- zorganizowanie ruchu zastępczego na czas budowy

- przygotowanie placu budowy

Operacje do wykonania w ramach poszczególnych odcinków robót sieciowych:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni
  - wykop i obudowa ścian wykopu
  - odwodnienie wykopu w razie potrzeby
  - roboty budowlano – montażowe (montaż studzienek, rur, kształtek)
  - operacje towarzyszące (płukanie instalacji, próby szczelności, inwentaryzacja powykonawcza)
  - odbiory częściowe robót zanikających
  - zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu
  - odtworzenie nawierzchni
  - odbiory końcowe

Plac budowy w obrębie pasa roboczego obejmuje następujące elementy:

- wykop wzdłuż trasy kanalizacji
- miejsce złożenia materiałów do bieżącego montażu
- pas transportu
- miejsce składania urobku

Urobek wykopu nie nadający się do zasypania wykopu bądź kolidujący z tymczasową organizacją ruchu należy wywozić do miejsca uzgodnionego z władzami lokalnymi.

Plac budowy należy oznaczyć znakami drogowymi, oświetlić i wyposażyć w mostki do przejścia. Niedopuszczalne jest pozostawienie wykopów nie oznakowanych, nie zabezpieczonych stosownymi barierkami i zaporami i nie oświetlonych w nocy.

### **3.11 Uwagi ogólne**

1. W trakcie wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest:

- zabezpieczyć wykop przed osobami postronnymi przez ogrodzenie i wywieszenie tablic ostrzegawczych dla ruchu pieszego i kołowego oraz zapewnić oświetlenie przeszkodowe wykopów w godzinach nocnych
- rzędne wjazdów studzienek dostosować do rzędnych terenu istniejącego i projektowanego

2. Odbiór sieci kanalizacyjnej przeprowadzić zgodnie z punktem 7.2 Warunków technicznych wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury – Warszawa sierpień 2003 r. (Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL 2001r. zeszyt nr 9)

3. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (mapa i szkic) wraz ze współrzędnymi przy obiektach o ilości punktów większej niż 20, zapisanych na typowych nośnikach informatycznych (płyta CD, płyta DVD) jako kopia materiału przekazanego do ośrodka geodezyjnego (w formacie pliku \*.txt). Zalecane jest przekazywanie w postaci numerycznej współrzędnych nawet niewielkiej ilości pomierzonych punktów. Współrzędne i rzędne należy podawać z dokładnością co najmniej dwóch miejsc po przecinku.

4. Inwestycję należy prowadzić uwzględniając stanowiska uczestników narady koordynacyjnej (uwagi/zalecenia).

#### **4. DANE INFORMACYJNE CZY TEREN JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW**

Zakres inwestycji znajduje się w strefie zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych. W granicach inwestycji istnieją stanowiska archeologiczne które podlegają ochronie i opiece konserwatorskiej, w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014.1446 ze zm).

Podczas inwestycji na terenie stanowiska archeologicznego należy prowadzić badania archeologiczne.

W przypadku natrafienia przy realizacji jakichkolwiek prac ziemnych na pozostałym terenie, na znaleziska o charakterze archeologicznym, o dokonanym odkryciu powiadomić należy niezwłocznie Powiatowego Konserwatora Zabytków na ul. Słowackiego 8, 60-823 Poznań.

#### **5. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO**

Zgodnie z art. 6 ustawy o odpadach Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi. Sposób postępowania z odpadami będzie realizowany zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Oznacza to, że wszystkie odpady, jakie powstaną na etapie realizacji i eksploatacji będą zbierane w sposób selektywny zgodnie z ustawą o odpadach z 14 grudnia 2012r. (Dz.U. 2018 poz.21 – tekst jednolity). Rozwiązania chroniące środowisko:

- Teren przeznaczony pod plac budowy powinien być ograniczony do niezbędnego minimum.
- Organizacja pracy powinna być tak zorganizowana, aby ograniczała możliwość niekontrolowanego poruszania się pojazdów lub wystąpienia potencjalnych kolizji.
- Teren budowy powinien być tak zorganizowany, aby w sytuacji awaryjnej (wyciek substancji ropopochodnych: paliwo silnikowe, oleje, smary z pojazdów i maszyn) zneutralizować zanieczyszczenia sorbentem (np. piasek) i usunąć z obszaru.
- W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne roboty przy wykopach należy wykonywać w jak najkrótszym czasie, po którym należy jak najszybciej zrehabilitować teren.
- Należy przewidzieć odpowiednią lokalizację i organizację zaplecza budowy – konieczne jest zastosowanie sprawnego systemu odbioru i odprowadzania ścieków bytowych.
- Ścieki bytowe wygenerowane na etapie budowy o charakterze okresowym – krótkotrwałym, powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.
- W celu zminimalizowania skutków wpływu budowy na środowisko gruntowo-wodne należy podczas wykonywanych prac korzystać z odpowiednio przystosowanego do tego celu sprzętu budowlanego, którego stan techniczny jest prawidłowy (zabrania się stosowania wadliwego sprzętu, urządzeń, itp.). Wszelkie prace powinny być prowadzone przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego i konserwowanego w prawidłowy sposób, o niskim poziomie spaliny.
- Na terenie przeznaczonym pod zaplecze budowy nie należy myć pojazdów, maszyn i urządzeń budowlanych.
- Nie wolno tankować pojazdów i maszyn na terenie placu budowy, wyjątek może stanowić tankowanie tzw. sprzętu drobnego w wyznaczonych miejscach wyłożonych szczelnie płytami betonowymi.
- Należy ograniczyć pozostawienie wykopów o stromych brzegach, do których mogłyby wpadać zwierzęta. W przypadku ich powstania konieczny jest regularny monitoring (przynajmniej raz dziennie) wykopów, które stanowią potencjalne pułapki dla zwierząt. Zwierzęta, które znajdą się w pułapce, powinny zostać przeniesione w odpowiednie miejsce.

- Wszystkie odpady, jakie powstaną na etapie budowy będą zbierane w sposób selektywny oraz zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.).
- Ograniczenie hałasu na etapie prac budowlanych (właściwa organizacja czasu pracy, wykorzystywanie sprawnego sprzętu)
- Wykonawca ma stosować sprzęt budowlany o możliwie najmniejszym poziomie mocy akustycznej.
- Prace budowlane na terenach ochrony akustycznej wykonywane będą wyłącznie w porze dziennej.

## **6. INFORMACJE DOTYCZĄCE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

### **Obszar oddziaływania obiektu budowlanego**

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu o którym jest mowa w art. 34 ust 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane odnosi się do terenu na którym realizowane będą prace budowlane związane z realizacją zakresu prac objętych projektem.

Obszar prognozowanego oddziaływania ogranicza się wyłącznie do działek na których będzie realizowane przedsięwzięcie.

### **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. Rozwiązania techniczne, usytuowanie obiektu oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Opracowały:

Projektant:

inż. Zofia Lewandowska

Asystent Projektant:

mgr inż. Alicja Michalska

## **7. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA**

### **7.1 Warunki gruntowo-wodne**

Podłoże projektowanej inwestycji od powierzchni buduje warstwa gleby oraz nasypów. Głębiej zalegają osady czwartorzędowe (fluwiogłacjalne i morenowe).

Woda gruntowa o swobodny i napiętym zwierciadle stabilizowała się na rzędnych w przedziale głębokości od 84,30 m do 93,40 m n.p.m. (głębokość ok. 1,6-5,8 m p.p.t.). W dokumentowanym podłożu rozpoznano grunty antropogeniczne w postaci nasypów o niewielkiej miąższości (maksymalnie 1,7 m p.p.t.), grunty niespoiste w postaci piasków pylastych, drobnych, średnich, grubych i pospólek oraz grunty spoiste w postaci pyłów piaszczystych, piasków gliniastych, glin, glin piaszczystych i glin pylastych zwięzłych. Grunty rodzime charakteryzują się ogólnie korzystnymi parametrami geotechnicznymi. Wykonano badania geotechniczne przez firmę Geodrill z Poznania – nr opracowania 729/12/2015. Wykonane zostały również badania uzupełniające przez firmę Geodrill – nr opracowania 1133/02/2019.

### **7.2 Prowadzenie wykopów i sposób ich zasypania**

Podczas wykonywania robót ziemnych do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie dojeżdżać oraz wykonanie bezpiecznych przejść, w przypadku ich zajęcia strefą roboczą. Przed przystąpieniem do organizacji robót zabezpieczyć strefy wykopów deskowaniem i taśmami ostrzegawczymi. Wykopy otwarte należy wykonywać według norm PN-B-10736 i PN-EN 1610:2015. Wykopy prowadzić metodą zmechanizowaną przy wykorzystaniu koparek mechanicznych. Wykonawca robót winien zwrócić uwagę na konieczność uzyskania odpowiedniego nachylenia ścian wykopów w zależności od występujących gruntów. Urobek z wykopów winien być składowany w odległości min. 1,5 m od wykopów.

Przy zasypywaniu wykopów należy dążyć do uzyskania zagęszczenia gruntu jak ze stanu pierwotnego. Grubość jednej warstwy zagęszczonej nie powinna przekraczać 30cm. Należy zwrócić uwagę na rodzaj warstw pierwotnych zweryfikowany w naturze podczas wykonywania wykopu, jak i jego stopień zagęszczenia. Nie należy zasypywać wykopów gruntami zmarzniętymi.

Nie dopuszcza się zasypywania wykopów wypełnionych wodą.

Warstwy zasypowe należy dogęścić do minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia dla poszczególnych warstw zgodnie z normą PN-S-02205:1998:



Grunt poniżej 1,2 m p.p.t projektowanego 0,95,

Grunt od 0,2 do 1,20m p.p.t projektowanego 0,97,

Grunt do 0,20m p.p.t projektowanego 1,0 w przypadku pasa drogowego

Przy prowadzeniu wykopów należy uwzględnić założenia i wytyczne dla prowadzenia wykopów przedstawione w części graficznej opracowania, a także opisane w projekcie budowy sieci. Opis projektu budowy sieci określa również wytyczne sposobu zasypywania wykopów, które Wykonawca również winien wziąć pod uwagę.

### **7.3 Zabezpieczenie wykopów**

Projektuje się standardowe zabezpieczenie ścian wykopów.

Dla zabezpieczenia ścian pionowych wykopów do głębokości 4,00 m najlepszym rozwiązaniem jest zastosowanie boksu szalunkowego.

Należy wziąć pod uwagę, że w miarę wzrostu głębokości wykopu, siły tarcia i adhezji rosną, co utrudnia wydobywanie płyt. Wykonawca winien uwzględnić, iż wraz ze wzrostem głębokości wykopu wzrasta parcie gruntu, co generuje zastosowanie wytrzymalszego systemu obudowy. Parcie gruntu na m<sup>2</sup> jest miarą wymaganej wytrzymałości i zatem techniczną wielkością systemów obudowy. Warto zaznaczyć, iż wytrzymałość jest związana z długością szalunków. Wykopy należy także zabezpieczyć przed zalewaniem wodami opadowymi.

Przy doborze odpowiedniej konstrukcji obudowy powinno się uwzględnić następujące przesłanki:

- rodzaj, gabaryty i parametry techniczne przewidywanego sprzętu do robót ziemnych,
- rodzaj i technologię przewidywanych robót budowlano – montażowych,
- zakładane tempo realizacji robót,
- zagospodarowanie pasa roboczego na czas trwania robót,
- nieniszczące użytkowanie obudowy.

Konkretne rozwiązania zalecane dla zabezpieczenia poszczególnych odcinków wykopów oznaczono w załącznikach graficznych do niniejszego projektu

### **7.4 Posadowienie kanalizacji deszczowej**

Wykopy pod nowe instalacje rurociągowie oraz kanałowe należy wykonać początkowo do głębokości o 0,2 m mniejszej od projektowanej. Wykop należy pogłębić do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu. Układanie rur na dnie wykopu należy prowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym, na 10 cm warstwie podsypki z

piasku średniego z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury. Podsypka winna być zagęszczona do  $I_s = 0,98$  wg Proctor (PN-88/B-4481). Rury wymagają podbicia na całej swojej długości, należy ułożyć je ściśle wg linii i spadków określonych w projekcie. Parametry nadrukowane na powierzchni rur winny znajdować się u góry. Technologie układania rur w wykopie, podsypkę oraz obsypkę należy przyjąć i wykonać zgodnie z założeniami niniejszego projektu oraz przede wszystkim zgodnie z zaleceniami producenta rur, wymogami technicznymi i obowiązującymi przepisami.

Warunki wodne są odpowiednie, gdzie zwierciadło wody gruntowej występuje poniżej posadowienia sieci.

Dokładne odcinki i sposoby posadowienia rurociągów oznaczono w załącznikach graficznych do niniejszego opracowania.

## **7.5 Odwodnienie wykopów**

W związku z posadowieniem kanalizacji deszczowej powyżej zwierciadła wody gruntowej nie przewidziano odwodnienia wód truntowych. Należy jednak pamiętać o odwodnieniu związanym z czynnikami atmosferycznymi np. opady deszczu.

Opracował:

Projektant:

mgr inż. Mariusz Rogoża

## **8. INFORMACJA BIOZ**

**NAZWA ZADANIA:** Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz dróg dla miejscowości Gołęczewo w Gminie Suchy Las – Etap IV

**NAZWA DOKUMENTACI:** KANALIZACJA DESZCZOWA

**ADRES INWESTYCJI:** ul. Cicha, Stolarska, Malinowa, Kręta w m. Gołęczewo, Gmina Suchy Las

**ZAMAWIAJĄCY:** Gmina Suchy Las  
ul. Szkolna 13  
62-002 Suchy Las

**JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA:** BBF Sp. z o.o.  
ul. Dąbrowskiego 461  
60-451 Poznań

**PROJEKTANT:** inż. Zofia Lewandowska  
adres do korespondencji:  
ul. Dąbrowskiego 461  
60-451 Poznań

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Dz. U.03.207.2016 – Prawo budowlane art. 20. ust. 1 pkt. 1b) z późniejszymi zmianami, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 03.120.1126.

**Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Przedmiotowa inwestycja obejmuje:

- budowę sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej
- tymczasowe zabezpieczenia wykopów;
- tymczasowe odwodnienie wykopów przełożenie cieków;
- zasypki wykopów;
- umocnienie skarp i cieków.

Dla całości inwestycji należy wykonać:

- przygotowanie zaplecza budowy,
- zorganizowanie ruchu zastępczego,
- przygotowanie placu budowy,

Na pełny cykl budowy składają się prace budowlane wykonywane na kolejnych odcinkach sieci.

Operacje do wykonania w ramach poszczególnych odcinków robót sieciowych:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni,
- wykop i obudowa ścian wykopu,
- odwodnienie wykopu w razie potrzeby,
- roboty budowlane — montażowe (budowa kanałów deszczowych grawitacyjnych i studzienek kanalizacyjnych) operacje towarzyszące (próby i odbiory, inwentaryzacja powykonawcza),
- odbiory częściowe robót zanikających,
- zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu,
- wytyczenie geometrii projektowanych dróg
- budowa układu drogowego,
- odtworzenie nawierzchni,
- zagospodarowanie terenu,
- odbiory końcowe.

Plac budowy w obrębie pasa roboczego obejmuje następujące elementy:

- wykop wzdłuż trasy obiektów liniowych,
- miejsce złożenia materiałów do bieżącego montażu,
- pas transportu,
- miejsce składowania urobku (z wyjątkiem dróg powiatowych),

**Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- sieć dróg miejskich,
- kable elektroenergetyczne,
- przewody telekomunikacyjne i światłowodowe,
- słupy energetyczne i telekomunikacyjne,
- lokalna sieć gazowa,
- lokalna sieć wodociągowa,

**Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- drogi kołowe z czynnym ruchem kołowym i pieszym,
- urządzenia elektroenergetyczne (na- i podziemne),
- podziemna infrastruktura techniczna (kable, sieci gazowe, sieci wodociągowe, sieci kanalizacyjne),
- nasyp.

**Zagrożenia występujące podczas robót budowlanych**

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia:

- wynikające z prowadzenia robót w pasie drogowym,
- wynikające z prowadzenia robót z użyciem sprzętu mechanicznego oraz elektromechanicznego,
- związane z kolizjami z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, zwłaszcza z kablami elektroenergetycznymi i z gazociągami,
- w miejscach wykonywania głębokich wykopów kubaturowych i liniowych szczególnie w bliskim sąsiedztwie budynków oraz drzew słupów linii kablowych nadziemnych,
- związane z ewentualnymi niekorzystnymi warunkami gruntowo — wodnymi w rejonie prowadzonych prac (woda gruntowa powyżej dna wykopów),
- wynikające z ciężaru oraz wymiarów elementów materiałów budowlanych stosowanych do budowy sieci,
- związane z możliwością dostępu do terenu placu budowy osób niepowołanych.

## **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych**

Zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy regulują w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r. poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz. U. nr 80 z 1999 r. poz. 912),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 z 1997 r. poz. 844),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 z 2003 r. poz. 1126).

W planie BiOZ opracowanym przez Kierownika budowy należy określić plan szkoleń BHP, szczególnie zasady prowadzenia szkoleń pracowników, w tym zatrudnionych przy robotach szczególnie niebezpiecznych. Szkolenie powinno obejmować zapoznanie się z wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi realizacji robót budowlanych.

Ponadto zaleca się:

- a. Prowadzenie codziennego krótkiego instruktażu pracowników przed rozpoczęciem pracy (zalecane potwierdzenie przeprowadzonego instruktażu – za podpisem pracowników).
- b. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż obejmujący:
  - określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
  - konieczności i zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
  - zasad bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
  - zasad składowania, transportu materiałów zgodnie z instrukcją producenta,
  - pracy w rejonie sieci gazowej,
  - prac w sąsiedztwie dróg z czynnym ruchem drogowym,

- prac w głębokich wykopach.
- c. Przeprowadzenie instruktażu przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:
  - stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia dla ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub potrącenia przez ciężkie maszyny budowlane.
  - przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
  - prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
  - prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów.
- d. Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem. Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

#### **Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach oraz o konieczności ścisłego wykonywania poleceń osób wyznaczonych do kierowania i nadzorowania robót, w tym przedstawicieli gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego. Do realizacji robót zezwala się dopuścić pracowników z odpowiednim kwalifikacjami przeszkolonych zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami bhp oraz ze zdolnością do pracy potwierdzoną przez lekarza medycyny pracy.

#### **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i w ich sąsiedztwie:

- właściwą organizację placu budowy zapewniającą bezpieczeństwo i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek awarii, pożaru i innych zagrożeń, umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji
- właściwe, zgodne z projektem, warunkami technicznymi i przepisami bhp zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych (wszystkie wykopy: szalowanie, oznakowanie, zabezpieczenie barierkami i zaporami, oświetlenie w nocy),
- sprawny sprzęt mechaniczny i elektromechaniczny z aktualnymi badaniami technicznymi i atestami bezpieczeństwa,
- właściwą organizację robót, a szczególności: powiadomienie zarządców dróg oraz gestorów istniejących sieci o terminie rozpoczęcia robót, powiadomienie pracowników o zagrożeniach, ręczne wykonanie przekopów próbnych w rejonie istniejącego uzbrojenia, przestrzeganie właściwej technologii wykonania robót, niezwłoczne zasypywanie wykopów po dokonaniu odbioru częściowego robót zanikających.

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

Do podstawowych środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonania robót budowlanych należy:

*Wymagania ogólne:*

- wykonywanie wszystkich robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz przepisami BHP,
- wykonywanie robót specjalistycznych przez wykonawców posiadających odpowiednie kwalifikacje i zezwolenia,
- prowadzenie codziennego, krótkiego instruktażu w zakresie BHP, przed rozpoczęciem pracy, uwzględniającego specyfikę i zagrożenie wynikające z miejsca i warunków ich wykonywania,
- wprowadzenie sygnalisty kierującego ruchem w przypadku prowadzenia prac w skrajni drogowej,
- sprawdzenie wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony indywidualnej BHP.

*Zagospodarowanie terenu budowy:*

- ogrodzenie i wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz stref pracy sprzętu,
- wykonanie dróg, wyjść, przejść dla pieszych,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,



*Roboty rozbiórkowe:*

- teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi,
- roboty należy wstrzymać, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s,
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi, wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

*Instalacje i inne urządzenia elektroenergetyczne:*

- przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio w rejonie linii energetycznych, należy uzgodnić bezpieczne warunki jej użytkowania,
- roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji, urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

*Maszyny i urządzenia techniczne:*

- powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność,
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone,
- obsługiwane przez przeszkolone osoby.

*Roboty ziemne:*

- w czasie wykonywania robót ziemnych, miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze,
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinny być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót,
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębokich wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie,
- wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu,
- wykopy bez umocnień, o głębokości większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu,
- niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodne z przeznaczeniem.

*Roboty montażowe:*

- urządzenia pomocnicze, przeznaczone do montażu, powinny posiadać wymagane dokumenty,
- prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione: przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s i przy złej widoczności.

*Roboty związane z używaniem materiałów chemicznych:*

- przewóz materiałów chemicznych tj. izolacji, farb, zapraw, klejów itp. powinien odbywać się w opakowaniach producenta i zgodnie z jego zaleceniami,
- używanie (obróbka) materiałów chemicznych powinna odbywać się w sposób określony przez producenta w karcie technicznej materiału,
- przewóz odpadów powstałych w trakcie realizacji robót tj. starych izolacji, farb, zanieczyszczonego gruzu, złomu, podkładów drewnianych itp. powinien odbywać się zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Uwaga końcowa:

Zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W planie należy uwzględnić wszystkie rodzaje robót stwarzających wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. Nr 120).

Opracowała:

Projektant:

inż. Zofia Lewandowska

## 9. OŚWIADCZENIA

Zamawiający		<b>Gmina Suchy Las</b> <b>ul. Szkolna 13</b> <b>62-002 Suchy Las</b> tel. +48 61 892-62-50
Jednostka projektowania:		<b>BBF Sp. z o.o.</b> <b>ul. Dąbrowskiego 461</b> <b>PL 60-451 Poznań</b> tel. +48 61 665-93-12 tel. +48 61 665-93-13 fax. +48 61 665-93-15 e-mail: <a href="mailto:bbf@bbf.pl">bbf@bbf.pl</a>

**ZADANIE:** Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz dróg dla miejscowości Gołęczewo w Gminie Suchy Las – Etap IV

### PROJEKT BUDOWLANY

#### Odwodnienie drogowe

### Oświadczenie

OŚWIADCZAM ŻE PROJEKT BUDOWLANY ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ – art. 20 ust. 4 (Dz.U. 2018 poz. 1202 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – prawo budowlane) I JEST KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU, JAKIEMU MA SŁUŻYĆ

<i>Stanowisko / Specjalność</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<b>Branża: sanitarna</b>				
<b>Projektant</b>	inż. Zofia Lewandowska	39/83/Pw	05.2020	
<b>Sprawdzający</b>	mgr inż. Mariusz Kaczmarek	WKP/0174/POOS/15	05.2020	

Zamawiający



**Gmina Suchy Las**  
**ul. Szkolna 13**  
**62-002 Suchy Las**  
tel. +48 61 892-62-50

Jednostka projektowania:



**BBF Sp. z o.o.**  
**ul. Dąbrowskiego 461**  
**PL 60-451 Poznań**  
tel. +48 61 665-93-12  
tel. +48 61 665-93-13  
fax. +48 61 665-93-15  
e-mail: [bbf@bbf.pl](mailto:bbf@bbf.pl)

**ZADANIE:** Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz dróg dla miejscowości Gołęczewo w Gminie Suchy Las – Etap IV

## PROJEKT BUDOWLANY

### Projekt konstrukcyjny dla posadowienia sieci kanalizacji deszczowej

## Oświadczenie

OŚWIADCZAM ŻE PROJEKT BUDOWLANY ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ – art. 20 ust. 4 (Dz.U. 2018 poz. 1202 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – prawo budowlane) I JEST KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU, JAKIEMU MA SŁUżyć

<i>Stanowisko / Specjalność</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<b>Branża: konstrukcyjna</b>				
<b>Projektant</b>	mgr inż. Mariusz Rogoża	WKP/0242/POOK/12	05.2020	
<b>Sprawdzający</b>	mgr inż. Henryk Nowacki	430/83/Pw	05.2020	

## 10. UPRAWNIENIA ORAZ PRZYNALEŻNOŚCI DO POLSKIEJ IZBY

URZĄD WOJEWÓDZKI

Poznań, dnia 31.01. 1983 r.

Nr 39/83/PW

### DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

§ 7

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

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 (kraj) Zofia Klaudyna LEWANDOWSKA

inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia 27 stycznia 1949 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno – inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczna-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowych  
i kanalizacyjnych.

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/8

CWD MA-BUA-14 zgm. 1000-KW-W-7E WDA zgm. 338-KI 50.000 poln. 11g

MA-BUA, 11/11/83

Obywatel (ka) Zofia Lewandowska jest upoważniony (a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.---



*[Signature]*  
mgr inż. Andrzej Jędrzejko  
z.c. Zast. Dyrektora Gminnego Ośrodka Budownictwa  
(podpis i pieczęć)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SEZ-HS6-WCJ \*

Pani Zofia Klaudyna Lewandowska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0030/08  
adres zamieszkania ul. Macieja Palacza 109/1, 60-273 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-06-30.

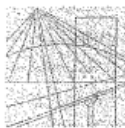
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-17 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-226/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**

**Mariusz Aleksander Kaczmarek**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 23 stycznia 1982 r. w Poznaniu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0174/POOS/15

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

*[Signature]*  
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Mariusz Aleksander Kaczmarek jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

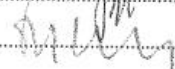
Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Aleksander Kaczmarek  
60-461 Poznań, ul. Arystofanesa 56
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-R2M-E81-R3U \*

Pan Mariusz Aleksander Kaczmarek o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0239/15  
adres zamieszkania ul. Arystofanesa 56, 60-461 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-20 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-318/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**  
**Mariusz Emil Rogoża**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 11 października 1980 r. w Lwówku Śląskim

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0242/POOK/12

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

  
dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Mariusz Emil Rogoża jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Emil Rogoża  
62-052 Komorniki, ul. Storczykowa 10/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-XSA-519-BMR \*

Pan Mariusz Emil Rogoża o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0144/13

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-05-01 do 2020-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-05-04 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Poznaniu  
K: 11  
Poznań, dnia 28.12. 1984 r.

(pieczęć)  
430/83/Pw  
Nr \_\_\_\_\_

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 \_\_\_\_\_ 1 § 13 ust. 1 pkt 2 lit. \_\_\_\_\_  
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 (ka) \_\_\_\_\_ Henryk Walenty N O W A C K I  
(imię i nazwisko)  
magister inżynier budownictwa drogowego  
(tytuł naukowy – zawodowy)  
urodzony (a) dnia 18 stycznia 53 19 r. w Środzie WLKP  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji \_\_\_\_\_  
projektanta  
(rodzaj funkcji)  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)  
w zakresie konstrukcji budowlanych  
\_\_\_\_\_  
(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/4  
CWD MA-BUA-14 zgm. 16007-Kw-W-75 WDA zgm. 218-KI 80.000 plm. 71g

M-42 P-A, 11/779-0000



Obywatel (ka) Henryk Nowacki

(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych. - - - - -



mgr inż. WŁOSZEWODY  
mgr inż. arch. Jerzy Włochowski  
p.o. Z-ca Złotego Zastępcy Nadzoru  
(podpis i pieczęć)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WKP-9BY-B9G-BVG \***

Pan Henryk Nowacki o numerze ewidencyjnym WKP/BO/3515/01  
adres zamieszkania ul. Kryłowa 4, 60-195 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-16 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

