

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)

<i>Stadium</i>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
<i>Nazwa zadania</i>	<b>Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz dróg dla miejscowości Gołęczewo w Gminie Suchy Las – Gminna 2</b>
<i>Obiekt budowlany</i>	<b>Sieć kanalizacji sanitarnej</b>
<i>Kategoria obiektu budowlanego</i>	<b>XXVI</b>
<i>Nazwa dokumentacji</i>	<b><u>Projekt technologiczny dla sieci kanalizacji sanitarnej Gminna 2 w Gołęczewie.</u></b>
<i>Branża</i>	<b>Sanitarna, konstrukcyjna</b>
<i>Nr Tomu</i>	<b>I/1</b>
<i>Nr umowy</i>	<b>15/ZGK/2016</b>

<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>	mgr inż. Mariusz Kaczmarek	WKP/0174/POOS/15	04.2019	
<b>Sprawdzający</b>	inż. Zofia Lewandowska	39/83/Pw	04.2019	
<b>Branża: konstrukcyjna</b>				
<b>Projektant</b>	mgr inż. Henryk Nowacki	430/83/Pw	04.2019	
<b>Sprawdzający</b>	mgr inż. Krzysztof Janiszewski	7131/192/P2002	04.2019	

powiat poznański, gmina Suchy Las, obr. Gołęczewo, ark.1 – dz. ew.: 401; 400/6; 400/7

Nr egzemplarza: **1/4**

## SPIS ZAWARTOŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.0 CZĘŚĆ OGÓLNA .....	4
1.1 ZAMAWIAJĄCY I UŻYTKOWNIK.....	4
1.2 JEDNOSTKA PROJEKTOWA .....	4
1.3 PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI.....	4
1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.5 LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	5
1.6 ISTNIEJĄCE UZBROJENIE.....	5
1.7 OPIS ISTNIEJĄCEGO I PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
1.8 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	5
1.9 OGÓLNA KONCEPCJA ROZWIĄZAŃ.....	7
2.0 CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA .....	7
2.1 OPIS TRASY I USYTUOWANIA WYSOKOŚCIOWEGO PROJ. KANALIZACJI SANITARNEJ ....	7
2.1.1 KANAŁY SANITARNE.....	8
2.2 WYKONANIE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ.....	8
2.3.1 WYTYCZNE WYKONANIA .....	8
2.3.2 KANAŁY SANITARNE GRAWITACYJNE.....	11
2.3.3 RUROCIĄGI TŁOCZNE.....	13
2.3.4 OBIEKTY NA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ .....	13
2.3.5 SKRZYŻOWANIE Z UZBROJENIEM .....	15
2.3 BADANIE SZCZELNOŚCI.....	15
2.4.1 KANAŁY GRAWITACYJNE .....	15
2.4.2 RUROCIĄGI TŁOCZNE.....	16
2.4 OGÓLNE WYTYCZNE ORGANIZACJI INWESTYCJI.....	16
2.5 UWAGI OGÓLNE.....	17
2.6 INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW.....	18
2.7 INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH.....	18
3.0 CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA.....	21
3.1 ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW .....	21
3.2 POSADOWIENIE INSTALACJI .....	21
3.3 ODWODNIENIE WYKOPU .....	22
3.4 STATYKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW.....	23
4.0 INFORMACJA BIOZ.....	25

## **II. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH**

### **III. DECYZJE, UZGODNIENIA**

1. Uprawnienia oraz wpisy do Izby Inżynierów
2. Aktualizacja warunków technicznych nr DW/IBM/602/6428/2017; IBM/80-2/52/2017 z dnia 1.02.2017
3. Warunki techniczne nr DW/IBM/602/7311/2015; IBM/80-2/11/2015 z dnia 10.02.2015 wydane przez Aquanet S.A.
4. „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gołęczewo – Wschód” Uchwała nr XXXI/297/13 z dnia 28.02.2013
5. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach WOO-II.4210.1.2013.EK z dnia 25.11.2013 wydana przez Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu.
6. Odpis z protokołu Narady Koordynacyjnej dla sprawy nr GKG.GZ.4171.5094.2016 z dnia 29.11.2016 roku
7. Odpis z protokołu Narady Koordynacyjnej dla sprawy nr GKG.GZ.4091.2962.2017 z dnia 30.10.2017 roku
8. Powiatowy Konserwator Zabytków – KZ.4123.2.00014.2013.IV z dnia 17.06.2013
9. Uzgodnienie IBM/810/15/2017; IBM/810/106/2017; IBM/811/574/2017 z dnia 25.05.2017 wydane przez Aquanet S.A.
10. Uzgodnienie IBM/810/274/2018; IBM/810/192/2017; IBM/811/660/2018; IBM/811/661/2018 z dnia 29.06.2018 wydane przez Aquanet S.A.

#### **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Rys. 0.1 - Mapa orientacyjna
2. Rys. 1.1 – Projekt zagospodarowania terenu
3. Rys. 1.2 – Projekt zagospodarowania terenu
4. Rys. 2.1 - Profil wysokościowy kanału grawitacyjnego
5. Rys. 2.2 – Profil wysokościowy rurociągu tłocznego

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1.0 CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1 Zamawiający i użytkownik**

Zamawiającym dla projektu w zakresie budowy kanalizacji sanitarnej i przepompowni jest Gmina Suchy Las, ul. Szkolna 13, 62-002 Suchy Las. Eksploatatorem wybudowanej kanalizacji sanitarnej będzie Aquanet S.A. w Poznaniu.

#### **1.2 Jednostka projektowa**

Biuro Projektowe BBF Sp. z o.o. w Poznaniu, ul. Dąbrowskiego 461

#### **1.3 Przedmiot i zakres inwestycji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w Gołęczewie w ulicy Gminna 2 (nazwa robocza) w ramach zadania budowy kanalizacji sanitarnej dla wsi Gołęczewo. Pozostałe etapy oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej stanowią odrębne opracowania.

Całkowita długość projektowanej kanalizacji sanitarnej w ramach etapu objętego niniejszym postępowaniem wynosi:

- kanału sanitarnego grawitacyjnego DN200: 277,5m.
- rurociągu tłocznego DN90: 3,0m

#### **1.4 Podstawa opracowania**

- Umowa nr 15/ZGK/2016 z dnia 07.11.2016 zawarta pomiędzy Zamawiającym, a BBF Sp. z o.o. w Poznaniu
- Wypis i wyrys z Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gołęczewo – Wschód” Uchwała nr XXXI/297/13 z dnia 28.02.2013
- Uzgodnienia przeprowadzone z:
  - Urzędem Gminy Suchy Las
  - Naradą Koordynacyjną w Jednostce PODGiK przy Starostwie Powiatowym
- Warunki techniczne nr DW/IBM/602/7311/2015; IBM/80-2/11/2015 z dnia 10.02.2015
- Opracowanie Aquanet S.A. pt.: „Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne”; styczeń 2013 r.

- 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

### **1.5 Lokalizacja inwestycji**

Roboty związane z budową sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej prowadzone będą w ulicach: Droga Gminna 4 (nazwa robocza) w Gołęczewie, na działkach o numerach ewidencyjnych wymienionych na stronie tytułowej.

### **1.6 Istniejące uzbrojenie**

Na terenie objętym projektowaną inwestycją istnieje wiele urządzeń infrastruktury technicznej zaopatrujące mieszkańców w wodę, gaz, elektrykę oraz teletechnikę. Na obszarze objętym inwestycją istnieje również sieć kanalizacji deszczowej. Na wysokości projektowanych sieci kanalizacji sanitarnych, z istniejących posesji zabudowanych, ścieki sanitarne odprowadzane są do zbiorników na nieczystości ciekłe (szamba).

### **1.7 Opis istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu**

Teren pod projektowaną inwestycję stanowi zabudowa niska jednorodzinna oraz puste działki budowlane rozmieszczone wzdłuż ulicy objętych zakresem opracowania. Nawierzchnię ulic są częściowo nawierzchniami asfaltowymi a częściowo ziemnymi.

### **1.8 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 pospółek oraz grunty spoiste w postaci pyłów piaszczystych, piasków gliniastych, glin, glin piaszczystych i glin

pylastych zwięzłych. Grunty rodzime charakteryzują się ogólnie korzystnymi parametrami geotechnicznymi. W wykonanych badaniach geotechnicznych przez firmę Geodrill z Poznania – nr opracowania 729/12/2015 obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej w prostych i lokalnie złożonych warunkach gruntowych. Wykonane zostały również badania uzupełniające przez firmę Firma Geologiczna Felkel & Guś Sp. z o.o.

Zalecenia geotechniczne:

1. Podłoże projektowanej kanalizacji sanitarnej budują głównie grunty nośne w postaci piasków (pakiet II), pyłów (pakiet III) i glin morenowych (IVB). Lokalnie nawiercono warstwy gruntów słabonośnych w postaci nasypów niebudowlanych (warstwa I) i gruntów morenowych w stanie plastycznym (IVA).
2. Nasypy niebudowlane zalegają lokalnie na niewielkiej głębokości (maksymalnie do 1,7 m p.p.t.). Biorąc pod uwagę głębokość wykonanych otworów zakłada się że poziom posadowienia projektowanej sieci kanalizacyjnej zaprojektowany zostanie poniżej gruntów słabonośnych. Podczas wykonywania wykopów grunty te należy usunąć.
3. Grunty słabonośne warstwy IVA (grunty morenowe plastyczne) występują lokalnie na różnych głębokościach. Grunty zalegające powyżej poziomu posadowienia projektowanej sieci kanalizacyjnej należy usunąć. W rejonach występowania gruntów w poziomie posadowienia należy przeprowadzić wymiany gruntów na zasypki inżynierskie lub wzmocnić objętościowo podłoże (np. stabilizacja cementem lub geosyntetyki).
4. Zaleca się bezpośrednie posadowienie przewodów sieci kanalizacyjnej. W rejonach występowania gruntów słabonośnych (I i IVA) w poziomie posadowienia należy przeprowadzić wymiany gruntów na zasypki inżynierskie lub wzmocnić podłoże.
5. W przypadku posadawiania elementów sieci poniżej stabilizującego się zwierciadła wody, roboty ziemne zaleca się prowadzić na krótkich odcinkach w szczelnie wygrodzonych wykopach (np. ściankami berlińskimi). Konieczne może okazać się obniżenie zwierciadła wody na czas robót ziemnych (np. za pomocą igłofiltrów lub drenażu odwodnieniowego w dnie wykopu).
6. Grunty spoiste pakietu III i IV zaliczają się do gruntów wysadzinowych. W przypadku posadowienia przewodu w obrębie tych gruntów należy pamiętać o posadowieniu poniżej granicy przemarzania, tj. 0,8 m p.p.t.

7. Grunty spoiste są wrażliwe na zmiany wilgotności – przy dodatkowym nawodnieniu lub pod wpływem drgań – łatwo ulegają uplastycznieniu, bądź upłynnieniu. W wykopach należy chronić je przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych (opady itp.).

8. Na odcinkach kanalizacji posadawianych w obrębie gruntów piaszczystych pakietu II do zasypiania wykopów można wykorzystać grunty rodzime. W rejonach gdzie materiał wydobywany z wykopów stanowić będą osady spoiste wykopy zaleca się wykorzystanie zasypek inżynierskich.

## **1.9 Ogólna koncepcja rozwiązań**

Ścieki sanitarne z terenu wsi Gołęczewa odprowadzane będą poprzez projektowane grawitacyjne sieci kanalizacji sanitarnej, rurociągi tłoczne oraz przepompownie ścieków sanitarnych z włączeniem do Oczyszczalni Ścieków w Chludowie. Teren inwestycji podzielono na etapy. W ramach etapu I wykonany zostanie odcinek w ul. Tysiąclecia z włączeniem do oczyszczalni. W ramach etapu IIA wykonany zostanie odcinek kanalizacji w ul. Dworcowej na odcinku od ul. Tysiąclecia do drogi krajowej DK11. W ramach etapu IIB wykonane zostaną odcinki na obszarze pomiędzy ulicą Dworcową i Lipową (włącznie z tą ulicą) a południową i wschodnią granicą wsi. W ramach etapu III wykonany zostanie odcinek ul. Dworcowej od ul. Tysiąclecia do zachodniej granicy wsi oraz skanalizowany zostanie obszar pomiędzy ul. Dworcową i Lipową do zachodnio – południowej granicy wsi. W ramach etapu IV wykonane zostaną odcinki kanalizacji sanitarnej na obszarze pomiędzy ul. Dworcową, Tysiąclecia a torami kolejowymi.

## **2.0 CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA**

### **2.1 Opis trasy i usytuowania wysokościowego proj. kanalizacji sanitarnej**

Przedstawione rozwiązanie zostało przyjęte zgodnie z warunkami technicznymi nr DW/IBM/602/7311/2015; IBM/80-2/11/2015 z dnia 10.02.2015.

W toku uzgodnień z Aquanet została zaakceptowana dodatkowa lokalizacja przepompowni przy ul. Kwiatowej.

Trasy sieci uzyskały pozytywną opinię Rady Koordynacyjnej w PODGiK przy Starostwie Powiatowym w Poznaniu oraz uzgodnienie z Urzędu Gminy Suchy Las.

Projektowaną kanalizację, tam gdzie pozwalały na to warunki zlokalizowano w pasie drogowym poszczególnych ulic w takiej odległości od krawędzie drogi, aby włązy



studzienek rewizyjnych znalazły się w okolicach połowy pasa ruchu przeznaczonego do ruchu w jednym kierunku.

### **2.1.1 Kanały sanitarne**

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej obejmuje:

- zlewnie zaprojektowanej w ramach odrębnego zadania przepompowni ścieków PG9 przy ulicy Dworcowej obejmującą ulice : Droga Gminna 2.

Całkowita długość projektowanego kanału sanitarnego grawitacyjnego:

PVC-U SN8 DN200 – 277,5m

Całkowita długość projektowanego rurociągu tłocznego PE100 SDR17 DN90: 3,0m

## **2.2 Wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej**

### **2.3.1 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.

#### **Wykopy**

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-06050. W przypadku małej ilości miejsca w pasie drogowym na składowanie urobku, materiałów i jednocześnie zapewnienia dostępu do wykopu oraz ze względu na istniejący ruch kołowy należy przyjąć konieczność wywozu ziemi na czasowe składowisko. Ilość ziemi wywożonej na czasowe składowisko uzależniona będzie od organizacji budowy przyjętej przez wykonawcę robót.

W zależności od średnicy rury i głębokości wykopu, szerokości dna wykopu nie powinny być mniejsze niż podane w poniższym zestawieniu.

Głębokość wykopu D [m]	Szerokość wykopu B [m]
	Zewnętrzna średnica rury Dz [m]
	$Dz \leq 0,4$
Wykopy płytkie $D < 1,8$	$Dz + 0,7$
Wykopy średniej głębokości $1,8 < D < 3,5$	$Dz + 0,8$
Wykopy głębokie $D > 3,5$	$Dz + 0,9$

W przypadku stosowania drenażu w dnie wykopu, szerokość wykopu należy zwiększyć o 10 cm. Wszystkie wykopy o głębokości przekraczającej 1,0 m, wykopy w drogach oraz w pobliżu budynków, drzew należy wykonać jako wąsko przestrzenne o ścianach szalowanych zgodnie z częścią konstrukcyjną niniejszego opracowania. Należy zachować szczególną ostrożność w zakresie BHP ze względu na głębokie wykopy. Wykopy pod kanały i rurociągi należy wykonać początkowo do głębokości o 0,2 m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębić do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem kanału (rurociągu).

Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalewaniem wodami opadowymi. Odwodnienie wykopów zostało ujęte w części konstrukcyjnej niniejszego opracowania. Wodę z odwodnienia wykopów należy odprowadzić do istniejących rowów a jeśli będzie taka możliwość to do projektowanej równolegle w ramach zadania kanalizacji deszczowej.

#### **Układania odcinków rurociągów**

Technologie układania rur w wykopie, podsypkę oraz obsypkę należy przyjąć i wykonać zgodnie z częścią konstrukcyjną niniejszego opracowania, zaleceniami producenta rur oraz obowiązującymi przepisami.

Wyrównania spadków rury przez podłożenie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości.

Rury należy układać tak, aby parametry nadrukowane na powierzchni rur znajdowały się u góry.

Opuszczanie do wykopu elementów (rury, kształtki i armatura) należy przeprowadzić przy użyciu sprzętu mechanicznego. Rury muszą być układane tak, żeby ich podparcie było jednolite.

Do budowy przewodów mają zastosowanie wyłącznie rury i kształtki nieuszkodzone, posiadające atest. Montaż rur należy wykonać zgodnie z „instrukcją montażową” producenta rur.

Prawidłowo wykonana obsypka powinna zagwarantować rurze właściwe podparcie. Materiał podsypki nie może być zmrożony, nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału, nie powinny występować z nim cząstki o wymiarach  $> 20$  mm. Po sprawdzeniu szczelności kanałów wykonać obsypkę piaskową do wysokości 30 cm (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę należy zagęścić do współczynnika 0,98 wg Proctora. Obsypkę rurociągu należy zagęścić ręcznie. Pozostałą część wykopu należy wypełnić zasypką zgodnie z instrukcją przedstawioną w dalszej części opracowania. Wymagany współczynnik zagęszczenia zasypki rur układanych w pasie drogowym oraz w poboczach wynosi 1,0. Na terenie zielenie zagęścić grunt do współczynnika zagęszczenia gruntu zbliżonego do 0,97.

Obsypkę rur należy wykonać natychmiast po odbiorze częściowym robót zanikających potwierdzającym prawidłowość zakończonego posadowienia rur. Obsypka musi być tak wykonana, żeby rura nie ulegała zniszczeniu lub nie została przemieszczona. Prawidłowo wykonana obsypka powinna zagwarantować rurze właściwe podparcie ze wszystkich stron. Wykonanie obsypki winno zostać podejmowane tam, gdzie jest to możliwe natychmiast, jak tylko pewne roboty zostaną zakończone, oprócz złączy rur.

Miejsca te powinny być odkryte do chwili zakończenia prób szczelności.

Do zagęszczenia dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu. Jako materiał na obsypkę może być użyty grunt przepuszczalny (piasek bez kamieni). Dopuszcza się wykorzystanie na obsypkę gruntu rodzimego z wykopu, o ile spełnia on te wymagania.

### **Zasypywanie wykopów**

Pozostała część wykopu należy wypełnić gruntem przepuszczalnym, niewysadzinowym, o wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach  $\pm 2\%$ . Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Zasypka powinna być wykonana równomiernie, a grunt należy zagęścić niezwłocznie po wybudowaniu warstwami o grubości odpowiedniej do zastosowanego sprzętu. Do zagęszczenia warstw leżących do 1,0 m powyżej wierzchu rury należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niepożądanego odkształcenia przewodu. Wymagany stopień zagęszczenia zasypki wynosi 100% SPD w odniesieniu do pasa drogowego.

Podłoże gruntowe przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni drogowych musi być zagęszczone zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (Drogi Samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania).

W uzasadnionych przypadkach, dla robót zanikających i ulegających zakryciu, w przypadku braku możliwości bezzwłocznego odbioru robót przez Inspektora Nadzoru, dopuszcza się częściowe zasypianie wykopu np. dla umożliwienia wjazdu na posesję.

### **2.3.2 Kanaly sanitarne grawitacyjne**

Zgodnie z warunkami technicznymi, do budowy kanałów należy przewidzieć jeden z materiałów określonych w opracowaniu pt : „Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne” wydanie Aquanet SA styczeń 2013r wraz z załącznikiem „Standardy materiałowe sieci kanalizacyjnych w obszarze działania Aquanet SA”.

Przy doborze materiałów do budowy sieci kanalizacji sanitarnej wzięto pod uwagę kilka aspektów: odporność chemiczna, odporność na ścieranie, odporność na temperaturę, wytrzymałość na obciążenia statyczne i dynamiczne, elastyczność, trwałość, aspekt ekonomiczny.

Powyższe cechy w dużym stopniu spełniają rury z tworzyw sztucznych. Systemy z tworzyw sztucznych posiadają szereg zalet, które gwarantują właściwe parametry użytkowe systemu kanalizacyjnego. Rury tworzywowe ułożone w starannie zagęszczonej obsypce stanowią lepszą alternatywę dla wytrzymałych rur sztywnych. Zjawisko relaksacji naprężeń występujące w systemach z tworzyw termoplastycznych skutkuje trwałością ocenianą na minimum 100 lat. Systemy z tworzyw sztucznych cechuje elastyczność, dzięki której w kanalizacji występuje mniej usterek i awarii oraz mniejszy negatywny wpływ na środowisko. Systemy kanalizacyjne z zastosowaniem rur i kształtek z tworzyw sztucznych wymagają znacznie niższych nakładów inwestycyjnych. W porównaniu do mniej odpornych chemicznie oraz bardziej chropowatych systemów cechują je też niższe koszty eksploatacji (np. czyszczenia). W przypadku systemów z tworzyw sztucznych łatwiejsze, tańsze i mniej czasochłonne jest również wykonywanie ewentualnych napraw, dodatkowych podłączeń czy rozbudowy.

W związku z powyższym do wykonania sieci kanalizacji sanitarnej przyjęto:

- rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe PVC-U DN200 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” osiowej 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

### **2.3.3 Rurociągi tłoczne**

Rurociągi tłoczne należy wykonać z rur i kształtek polietylenowych PE100 SDR17 PN10 wg PN-EN 13244 do kanalizacji ciśnieniowej o średnicy DN90 x 5,4 mm łączonych przez zgrzewanie doczołowe przeprowadzone wyłącznie zgrzewarkami automatycznymi lub z zastosowaniem technologii zgrzewania elektrooporowego. Nie dopuszcza się kształtek segmentowych wykonywanych na budowie.

Rurociągi tłoczne ścieków projektuje się prowadzić w jezdni na przyjętej głębokości z przykryciem min. ok. 1,5m licząc od wierzchu przewodu do poziomu terenu. Rzędne osi rurociągów – zgodnie z profilem podłużnym. Rurociąg należy oznakować taśmą PE z wkładką stalową.

### **2.3.4 Obiekty na sieci kanalizacji sanitarnej**

Uzbrojenie na sieci kanalizacyjnej stanowią:

- studnie rewizyjne Ø1000

Uzbrojenie sieci kanalizacji stanowią studzienki rewizyjne zaprojektowane na kanałach grawitacyjnych na początku i zakończeniu każdego przęsła, na prostych odcinkach kanałów w odległościach nie przekraczających 100, przy każdej zmianie kierunku, spadku i przekroju oraz w miejscach włączenia dopływów bocznych z wyjątkiem przyłączy włączanych do sieci bezpośrednio.

Studnie kanalizacyjne powinny spełniać wymagania normy PN-99/B-10729. Na sieci kanalizacji sanitarnej przewiduje się zastosowanie studni włączowych o średnicy 1000 mm 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.

W projekcie przewiduje się zastosowanie prefabrykowanych studzienk betonowych i żelbetowych.

#### **Studnie rewizyjne i kaskadowe na kanale grawitacyjnym**

- Studnie wykonane z elementów prefabrykowanych, na sieciach kanalizacji sanitarnej należy posadzić na wypoziomowanej płycie żelbetowej, z betonu C12/15 o grubości min. 10 i o średnicy 10 cm większej niż średnica zewnętrznego kręgu betonowego. Płytę należy wykonać w odwodnionym wykopie, na odpowiednio przygotowanym gruncie rodzimym lub właściwie zagęszczonej podsypce piaskowej – zależnie od

warunków gruntowo-wodnych. Badania gruntowo-wodne wykazały, że grunt jest nieagresywny jako środowisko chemiczne względem betonu. Przewiduje się 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 dla kanałów 200 mm. Komory robocze przykryte będą zwężką asymetryczną prefabrykowaną o średnicy DN1000/600 mm z przykryciem włazem żeliwnym DN600 mm, nie 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. Posadowienie studni zgodnie z częścią konstrukcyjną opracowania.

W miejscach występowania różnicy rzędnych dopływu i odpływu kanału nie mniejszej niż 1 m przewidziano studzienki kaskadowe z pionową rurą na zewnątrz studzienki, tzw. „fajkę” odpowiednio obetonowaną. Odcinki pionowe rur PVC-U wymagają przed obetonowaniem zabezpieczenia warstwą ochronną z folii PE.

### **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.

Z uwagi na charakter zagospodarowania (pas drogi, teren zabudowany) przewiduje się zastosowanie włazów niewentylowanych.



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

W terenie o nawierzchni nieutwardzonej, wjazdy 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.

## **2.3.5 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. W przypadku przerwania sieci drenażowo/melioracyjnych należy je odtworzyć.

## **2.3 Badanie szczelności**

### **2.4.1 Kanały grawitacyjne**



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 studziencie, 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.

#### **2.4.2 Rurociągi tłoczne**

Podczas przeprowadzania próby hydraulicznej szczelność przewodów tłocznych powinna zapewnić utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut. Ciśnienie próbne powinno być większe o 50% od ciśnienia roboczego i nie powinno być mniejsze od 1,0 MPa (10 bar). Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta rur podanymi w instrukcji montażu.

### **2.4 Ogólne wytyczne organizacji inwestycji**

Na pełny cykl budowy kanalizacji sanitarnej 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.

## 2.5 Uwagi ogólne

1. Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, wymaganiami stawianymi przez Aquanet S.A. w Wytycznych projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy z 2013 roku, obowiązującymi normami i wytycznymi producentów oraz aktualnie obowiązującymi przepisami bhp.

2. 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 włączów studzienek dostosować do rzędnych terenu istniejącego i projektowanego

3. Sieć należy zgłosić do odbioru odpowiednim służbom Aquanet S.A.: w stanie odkrytym i do odbioru końcowego – Dział Eksploatacji Sieci Wod-Kan ul. Piątkowska 117/119 Poznań. 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)

4. 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.

5. Inwestycję należy prowadzić uwzględniając stanowiska uczestników narady koordynacyjnej (uwagi/zalecenia) przedstawione na odpisie z protokołu z narady koordynacyjnej.

6. Przed przystąpieniem do robót Inwestor jest zobowiązany:

zgłosić zamiar realizacji sieci i przyłączy do Aquanet S.A. Poznań ul. Dolna Wilda 126 występując zgodnie z wnioskiem (dostępny w Punkcie Obsługi Klienta

AQUANET S.A oraz na stronie [www.aquanet.pl](http://www.aquanet.pl)) o terminie realizacji sieci

Wykonawca robót powinien powiadomić z minimum 5 dniowym wyprzedzeniem Dział Eksploatacji Sieci Wod-Kan ul. Piątkowska 117/119, Poznań

## **2.6 Informacja o wpisie do rejestru zabytków.**

Odcinki sieci kanalizacji sanitarnej 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

## **2.7 Informacje dotyczące obszaru 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 oraz do terenu który został wyznaczony na podstawie osobnego postępowania administracyjnego w sprawie wydania decyzji środowiskowej i stanowi obszar prognozowanego oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia.

Dotyczy to przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony na podstawie art. 63 ust. 1. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

W przypadku budowy sieci kanalizacji sanitarnej obszar taki został określony w postępowaniu w sprawie wydania decyzji środowiskowej gdzie zgodnie z art. 71 ww. ustawy decyzja określa środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia natomiast zgodnie z art. 74 ust. 1 pkt. 3 określono na mapie ewidencyjnej „przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmującej obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie”.

Dla wzmiankowanego zakresu przeprowadzono postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr WOO-II.4210.1.2013.EK została wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu dnia 25.11.2013. W postępowaniu administracyjnym w sprawie wydania decyzji środowiskowej określono na mapie ewidencyjnej prognozowany zasięg oddziaływania przedsięwzięcia. Ograniczył się on wyłącznie do działek na którym przedsięwzięcie jest zlokalizowane.

W związku z powyższym 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.

Opracowali:

Projektant:

mgr inż. Mariusz Kaczmarek

### 3.0 CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

#### 3.1 Zabezpieczenie wykopów

Projektuje się standardowe zabezpieczenie ścian wykopów wg uznania wykonawcy robót zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami technicznymi.

Dla zabezpieczenia ścian pionowych wykopów do głębokości 4,00 m najlepszym rozwiązaniem jest zastosowanie boksu szalunkowego. W przypadku głębokości większej od 4,00 m zaleca się zastosowanie obudowy słupowo-płytowej. W związku ze sporadycznym występowaniem zwierciadła wód gruntowych na poziomie wyższym od planowanego posadowienia sieci kanalizacji, w przypadku intensywnego napływu wód do wykopu zaleca się zastosowanie ścianek szczelnych do zabezpieczenia wykopu. Odcinki, dla których należy zabezpieczyć wykop metodą statycznego wciskania grodzie stalowych z rozparami odpowiadają odcinkom, dla których zakłada się odwodnienie wgłębne wykopu igłofiltrami, które to odcinki wskazano w dalszych sekcjach niniejszego dokumentu. W reszcie przypadków dla zabezpieczenia wykopów zastosować należy boks szalunkowy. 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.

#### 3.2 Posadowienie instalacji

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 20 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 zaleceniami producenta rur, wymogami technicznymi i obowiązującymi przepisami.

Nie stwierdzono występowania warstw nienośnych gruntów na wysokości posadowienia rurociągów, dla których należałoby rozpatrywać specjalne rozwiązania odnośnie posadowienia kanalizacji.

### **3.3 Odwodnienie wykopu**

W związku z częstym występowaniem zwierciadła wód podziemnych na poziomie wyższym od planowanego posadowienia sieci kanalizacji na trasie rurociągów, należy przed przystąpieniem do wykonania robót związanych z posadowieniem rurociągu obniżyć przewidywaną wysokość zwierciadła wód gruntowych tak, ażeby układanie rur prowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym.

Sposoby odwodnienia wykopów dla poszczególnych odcinków rurociągu oznaczono w opracowaniu graficznym.

Odwodnienie wykopów zależeć będzie przede wszystkim od intensywności napływu wody do wykopu, a także w razie wystąpienia lustra wody – od poziomu zalegania wód gruntowych w stosunku do dna wykopu. Bezpośrednie pompowanie wody z dna wykopów (poprzez studzienki wykonane z rur betonowych lub PE DN600 mm, H=1 m) możliwe jest jedynie przy występowaniu niewielkich ilości napływającej wody. W razie wymywania cząstek gruntu lub płynięcia gruntu, bezpośrednie pompowanie wody z wykopu należy natychmiast przerwać. W takim przypadku przewiduje się użycie zestawu igłofiltrów DN32–50 mm z pompą próżniową i rurociągami tymczasowymi DN 150 mm układanymi na powierzchni lub zestawu zbliżonego będącego na

wyposażeniu wykonawcy. Stosując metodę odwodnienia wgłębnego igłofiltrów wprowadzić w grunt metodą hydrodynamiczną poprzez wypłukiwanie do poziomu zapewniającego obniżenie poziomu wody gruntowej o min. 0,3 m poniżej dna wykopu. Istnieje możliwość odprowadzenia wód z wykopu do pobliskich cieków. W takim wypadku bezwzględnie stosować urządzenia podczyszczające wodę z zawiesin, ażeby nie doprowadzić do zanieczyszczenia. W przypadku zanieczyszczenia cieku, Inwestor zobowiązany jest do jego oczyszczenia.

Dla wyeliminowania oddziaływania leja depresyjnego na sąsiednie działki z istniejącą zabudową, tereny przyległe do pasa drogowego, w którym będą prowadzone roboty odwodnieniowe z zastosowaniem igłofiltrów, winny zostać skutecznie ogrodzone ściankami szczelnymi zabudowanymi na odwadnianym odcinku. W celu ochrony istniejących budynków przed wibracjami i wstrząsami przy instalowaniu ścianek, przewiduje się zastosowane metody statycznego wciskania grodzic stalowych.

Liczba odwiertów wykonanych dla przedmiotowej inwestycji jest wystarczająca i pozwala na ocenę panujących warunków gruntowo-wodnych.

### **3.4 Statyka i wytrzymałość materiałów**

Z uwagi na panujące warunki techniczne zbędne jest wykonywanie obliczeń statyki i wytrzymałości materiałów projektowanej sieci. Wynika to z poniższych przesłanek:

- na podstawie wykonanych badań geologicznych w msc. Gołęczewo na trasie projektowanych rurociągów głównych stwierdza się, że sieci zostaną usytuowane na terenie o dobrych warunkach gruntowych, z żadnymi lub nieznaczącymi wpływami antropogenicznymi,
- w takich warunkach wystarczające są deklaracje i atesty producentów rur, co dotyczy trzech różnych materiałów stosowanych w kanalizacji sanitarnej: PVC, PP i kamionka,
- sieci nie będą poddawane szczególnym oddziaływaniom dynamicznym z tytułu eksploatacji dróg, bowiem usytuowane są w drogach wewnętrznych W, dojazdowych D, publicznych klasy lokalnej L. W tych warunkach miarodajne są parametry obciążeń charakterystyczne dla obciążeń użytkowych – "Kanalizacja sanitarna w drogach. Wodociągi w chodnikach lub w drogach",



- stosownie do powyższego w projekcie przewidziano przewody o wytrzymałości obwodowej adekwatne do opisanych warunków.

Opracował:

Projektant:

mgr inż. Henryk Nowacki

#### 4.0 INFORMACJA BIOZ

**NAZWA ZADANIA:** Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz dróg dla miejscowości Gołęczewo w Gminie Suchy Las  
– Gminna 2

**NAZWA DOKUMENTACI:** Projekt technologiczny dla sieci kanalizacji sanitarnej  
Etap IIB w Gołęczewie.

**ADRES INWESTYCJI:** Droga Gminna 2, w Gołęczewie, 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:** mgr inż. Mariusz Kaczmarek  
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 sanitarnej grawitacyjnej

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.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- przyłącza kanalizacyjne do poszczególnych działek,

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 sanitarnych grawitacyjnych i studzienek kanalizacyjnych, montaż przyłączy kanalizacji sanitarnej) operacje towarzyszące (próby i odbiory, inwentaryzacja powykonawcza),
- odbiory częściowe robót zanikających,
- zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu,
- odtworzenie nawierzchni,
- zagospodarowanie terenu,
- odbiory końcowe.

Plac budowy w obrębie pasa roboczego obejmuje następujące elementy:

- wykop wzdłuż trasy sieci,
- 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,
- lokalna sieć kanalizacji,

Plac budowy należy oznaczyć znakami drogowymi, oświetlić i wyposażyć w mostki do przejścia i przejazdu zgodnie z projektem organizacji ruchu.

Niedopuszczalne jest pozostawienie wykopów nie zabezpieczonych stosownymi barierkami i zaporami, nie oznakowanych i nie oświetlonych w nocy.

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

- istniejące drogi miejskie,
- istniejący stary drzewostan,
- istniejące uzbrojenie terenu podziemne i nadziemne.

**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.

**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 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.

Opracowali:

Projektant

mgr inż. Mariusz Kaczmarek

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 IIB

## PROJEKT BUDOWLANY

### Projekt technologiczny dla sieci kanalizacji sanitarnej Gminna 2 w Gołęczewie

## Oświadczenie

OŚWIADCZAM ŻE PROJEKT BUDOWLANY ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ – art. 20 ust. 4 (Dz.U. 2016 poz. 290 z dnia 9 lutego 2016 r. – tekst jednolity) 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>	mgr inż. Mariusz Kaczmarek	WKP/0174/POOS/15	04.2019	
<b>Sprawdzający</b>	inż. Zofia Lewandowska	39/83/Pw	04.2019	
<b>Branża: konstrukcyjna</b>				
<b>Projektant</b>	mgr inż. Henryk Nowacki	430/83/Pw	04.2019	
<b>Sprawdzający</b>	mgr inż. Krzysztof Janiszewski	7131/192/P2002	04.2019	



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 cieplnych, 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:.....*W. Buczkowski*

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

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....*D. 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-HIV-AG3-IB9 \*

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 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-19 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



URZĄD WOJEWODZKI

Poznań, dnia 21.01. 1983 r.

Nr 59/63/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 30 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (k) Zofia Kiełczyńska LEONARDOWSKA

ur. 27.01.1949

inżynier inżynierii środowiska

tytuł naukowy – inżynier

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

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

inżynier inżynierii

w specjalności instalacyjno – inżynierskiej

(zakres: specjalności techniczno-budowlanej)

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

specjalista zawodowy

WYDZIAŁ  
END 104-004-14 200, 1005-KW-W-10 WDA, 200, 20-101 0000 000 0, 100

100 700, 1000-100

Obywatel(-ka) Zofia Lewandowska jest upoważniony (-a) do:

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



*[Signature]*  
mgr inż. Andrzej Janowski  
I. L. Zak. Budownictwa i Inżynierii  
(podpis i pieczęć)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-H63-2DH-QTI \*

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 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-20 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 Roz. 11.  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 2, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (imię) Henryk Walenty NOWACKI  
nazwisko (nazwisko) magister inżynier budownictwa drogowego  
urodzony (a) dnia 18 stycznia 1953 r. w Środnie WLKP  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
w zakresie konstrukcji budowlanych

MAŁOŚCIE  
CND MA-ŚCIE-11 SĄD. 1000-11-11-11 MAŁOŚC. 11-11-11 MAŁOŚC. 11-11-11 MAŁOŚC. 11-11-11

MAŁOŚC. 11-11-11 MAŁOŚC. 11-11-11 MAŁOŚC. 11-11-11 MAŁOŚC. 11-11-11





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-KFY-2CD-WCP \*

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 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-31 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 05 grudnia 2002 roku

Nr uprawn. 7131/192/P/2002

**DECYZJA**  
**o nadaniu uprawnień budowlanych**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

**Pan Krzysztof Janiszewski**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo

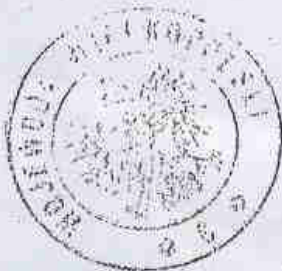
syn Jana i Krystyny  
urodzony 05 września 1973 r. w Poznaniu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania **bez ograniczeń** w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

**Pan Krzysztof Janiszewski**

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.



Z ur. WOJEWODY

mgr inż. atch. Andrzej J. Nowak  
Dyrektor Wydziału  
Rozwoju Regionalnego  
Główny Architekt Wojewódzki





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-S95-RME-1GD \*

Pan Krzysztof Janiszewski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0211/03  
adres zamieszkania ul. Arciszewskiego 23/2, 60-268 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

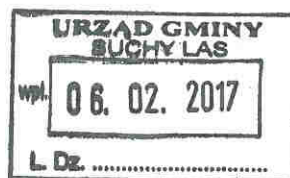
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-25 roku przez:

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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



DW/IBM/602/6428/2017  
IBM/80-2/52/201731  
PmUrząd Gminy Suchy Las  
ul. Szkolna 13, 62-002 Suchy Las  
**1652.2017.DG**  
Wolynęto dn. 06-02-2017  
Przyjęto przez:  
Marta Gutowska  
  
02Y00D2J0p.w. Franaszka  
8.02.2017 d.SL

Poznań, 01/02/2017

**Gmina Suchy Las**  
**Szkolna 13**  
**62-002 Suchy Las**

**Dotyczy: Aktualizacji warunków technicznych wydanych pismem z dnia 10.02.2015r. znak: DW/IBM/602/7311/2015 na budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gołęczewo i Zielątkowo gm. Suchy Las oraz warunków technicznych na budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej**

W odpowiedzi na pismo z dnia 09.01.2017r. (data wpływu do Aquanet SA 11.01.2017r.) w sprawie jw. oraz w nawiązaniu do wydanych pismem z dnia 10.02.2015r. znak: DW/IBM/602/7311/2015 warunków technicznych na budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gołęczewo i Zielątkowo gm. Suchy Las oraz warunków technicznych na budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej informujemy, co następuje:

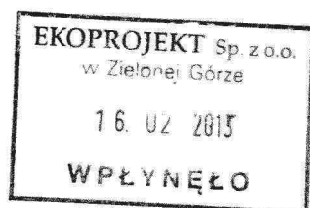
Aquanet SA aktualizuje warunki techniczne wydane pismem z dnia 10.02.2015r. znak: DW/IBM/602/7311/2015. Treść tych warunków technicznych nie ulega zmianie.

Powyższe warunki techniczne ważne będą przez kolejne dwa lata licząc od daty wydania poprzednich warunków technicznych tj. do 10.02.2019r.

**Załącznik:**

- faktura za wydanie aktualizacji warunków technicznych.

**AQUANET**  
BIURO ROZWOJU MAJĄTKU  
  
Anna Graczyk  
KierownikSprawę prowadziła: Hanna Arcimowicz tel. 618359258  
e-mail: hanna.arcimowicz@aquanet.pl



Poznań, 10/02/2015

~~Gmina Suchy Las  
Szkolna 13  
62-002 Suchy Las~~

*Dotyczy: Aktualizacji warunków technicznych wydanych pismem z dnia 08.04.2013r. znak: DW/IT/391U/14670/2013 na budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gołęczewo i Zielątkowo gm. Suchy Las oraz warunków technicznych na budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej*

W nawiązaniu do:

- pism: znak P421-2-/2015/RW z dnia 08.01.2015r. (data wpływu do Aquanet SA 12.01.2015r.) oraz znak: P421-3-/2015/RW z dnia 12.01.2015r. biura projektowego działającego na zlecenie Gminy Suchy Las w sprawie wydania warunków technicznych na budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gołęczewo i Zielątkowo gm. Suchy Las;
- pisma znak P421-12-/2015/RW z dnia 06.02.2015r. biura projektowego działającego na zlecenie Gminy Suchy Las w sprawie aktualizacji warunków technicznych wydanych przez Aquanet SA pismem znak: DW/IT/391U/14670/2013 z dnia 08.04.2013r. na budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gołęczewo i Zielątkowo gm. Suchy Las;
- wydanych przez Aquanet SA ww. warunków technicznych na budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gołęczewo i Zielątkowo gm. Suchy Las;
- opracowanej w lutym 2002r. przez Przedsiębiorstwo Projektowo – Inżynieryjne „EKOLOG – 1” Sp. z o.o. „Koncepcji zwodociągowania i skanalizowania Gminy Suchy Las” (koncepcja do wglądu w Aquanet SA ul. Dolna Wilda 126 w Poznaniu);

Aquanet SA aktualizuje ww. warunki techniczne na budowę sieci kanalizacji sanitarnej oraz podaje warunki techniczne na budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej, w sposób następujący:

Ścieki sanitarne z terenu Gołęczewa mają być odprowadzane poprzez projektowane grawitacyjne sieci kanalizacji sanitarnej, rurociągi tłoczne oraz przepompownie ścieków sanitarnych z włączeniem do Oczyszczalni Ścieków w Chłudowie. Łączna długość kanałów sanitarnych i rurociągów tłocznych w Gołęczewie wynosi w przybliżeniu 13 500 mb.

Natomiast ścieki sanitarne z Zielątkowa oraz z części miejscowości Chłudowo mają być odprowadzane poprzez wybudowanie grawitacyjnych sieci kanalizacji sanitarnej, rurociągów tłocznych oraz przepompowni ścieków sanitarnych z włączeniem do końcówki istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 315 mm z rur PVC w ulicy Dworcowej w Chłudowie (studnia rewizyjna o rzędnej dna 88,43 m n.p.m.). Łączna długości kanałów sanitarnych i rurociągów tłocznych w Zielątkowie wynosi w przybliżeniu 10 950 mb.

Kanały sanitarne należy projektować ze spadkiem nie mniejszym niż minimalny, gwarantujący samooczyszczanie się kanału.

Nadmieniamy jednocześnie, że kanały sanitarne grawitacyjne winny być zaprojektowane na głębokości zapewniającej ich przykrycie min. 1,2m. W przypadku konieczności wytlęczenia kanału, dopuszczamy minimalne przykrycie kanału 1,0 m, przy czym przy głębokości przykrycia kanału od 1,2 m do 1,0 m kanał musi być odpowiednio ocieplony (np. łupkami ze styropianu twardego o grubości min. 30mm) i wzmocniony poprzez jego obetonowanie.

Kanały sanitarne należy projektować w miarę możliwości w osi pasa jezdni w celu umożliwienia swobodnego dojazdu sprzętu czyszczącego kanały bez konieczności wjazdu kołami na chodnik lub pobocze (studnie powinny znaleźć się między kołami dojeżdżającego samochodu).

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o średnicy wewnętrznej 250 mm należy zaprojektować z jednego z materiałów określonych w opracowaniu pt.: „Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne” - wydanie Aquanet SA styczeń, 2013r.wraz z załącznikiem „Standardy materiałowe sieci kanalizacyjnych w obszarze działania Aquanet SA”, uwzględniając miejscowe warunki lokalizacyjne, parametry gruntowo – wodne, projektowane zagłębienie kanału, rodzaj systemu kanalizacyjnego, profil podłużny kanału, skład chemiczny i temperaturę ścieków oraz ewentualne inne specjalne warunki lokalne np. zbliżenie do innych obiektów.

Kanał należy zaprojektować ze spadkiem minimalnym dla danej średnicy, umożliwiając odprowadzanie ścieków z całej zlewni przynależnej do danego kanału.

Średnice kanałów (nie mniejsze jednak niż podane w koncepcji) należy dobrać na podstawie wielkości zlewni (uwzględniając także przyszłościowe podłączenie posesji), a obliczenia należy załączyć do projektu.

Kanały należy projektować na rzędnych umożliwiających przyszłościową rozbudowę sieci kanalizacyjnej. Sposób posadowienia kanałów winien być oparty na wynikach badań geotechnicznych oraz obliczeń wytrzymałościowych. Projektant zobowiązany jest sprawdzić, czy rzędne kanału ulicznego umożliwiają odprowadzanie ścieków sanitarnych ze wszystkich posesji zlokalizowanych na odcinku projektowanego kanału (z zachowaniem spadków przewidzianych dla przyłączy).

Kanały sanitarne należy projektować w miarę możliwości w osi pasa jezdni w celu

umożliwienia swobodnego dojazdu sprzętu czyszczącego kanały bez konieczności wjazdu kołami na chodnik lub pobocze (studnie powinny znaleźć się między kołami dojeżdżającego samochodu).

„Koncepcja zwodociągowania i skanalizowania Gminy Suchy Las” przewiduje wykonanie pompowni. Przepustowość pompowni powinna uwzględniać całą docelową zlewnię przewidzianą w granicach określonych przez „Koncepcję zwodociągowania i skanalizowania Gminy Suchy Las”, a także ewentualne przyszłe odcinki sieci kanalizacyjnej wynikające np. z planów zagospodarowania oraz z nowych podziałów geodezyjnych. Technologia pracy przepompowni oraz rurociągu tłoczego powinna umożliwiać jej użytkowanie przy obecnym i docelowym zrzućcie ścieków na podstawie bilansu ścieków. Wielkość zlewni dla każdej pompowni należy przedstawić do zaopiniowania w Aquanet SA na etapie wstępnym projektowania. Stosowne obliczenia wymaganej przepustowości pompowni należy dołączyć do projektu.

Pompownie ścieków będą eksploatowane przez Aquanet SA w Poznaniu. Projektowane przepompownie ścieków powinny spełniać wymagania przedstawione w opracowaniach stanowiących załączniki nr 3 i 4 do opracowania pt. „Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne” – wydanie Aquanet SA lipiec, 2014r., które są dostępne na witrynie [www.aquanet.pl](http://www.aquanet.pl).

Odprowadzanie ścieków z nieruchomości zlokalizowanych na działkach położonych wzdłuż projektowanych kanałów należy przewidzieć za pośrednictwem przyłączy kanalizacji sanitarnej zaprojektowanych w nawiązaniu do projektowanych kanałów.

Włączenie przyłączy do projektowanych kanałów należy wykonać poprzez projektowane studnie rewizyjne na kanale sanitarnym lub poprzez trójniki. Przyłącza kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować do pierwszej studni rewizyjnej na terenie posesji, w odległości ok. 3,0 m od linii rozgraniczającej ulicę z daną posesją.

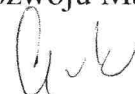
Nadmieniamy, że w przypadku posesji dla których nie będą obecnie realizowane przyłącza kanalizacji sanitarnej w ramach budowy ww. sieci kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować zaślepione trójniki, tak aby możliwe było podłączenie w przyszłości do sieci kanalizacyjnej wszystkich posesji znajdujących się wzdłuż projektowanych kanałów. Na lokalizację przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenie poszczególnych działek należy uzyskać pisemną zgodę właścicieli tych działek.



1. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej powinna przebiegać w drodze publicznej. W przypadku, gdy uzbrojenie projektowane będzie w terenie innym niż droga publiczna, należy ustanowić akt notarialny z wnioskiem o wpis do księgi wieczystej, prawa użytkowania działek na rzecz Aquanet SA, na których projektowana będzie sieć. Prawo użytkowania ustanowione na rzecz Aquanet SA będzie prawem na czas nieokreślony, nieodpłatnym i obejmować będzie:
  - lokalizację na tych działkach planowanego uzbrojenia (tj. sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, rurociągu tłoczego, przepompowni ścieków) oraz przesył ścieków,
  - dostęp i dojazd w celu przeglądów, remontów i wymiany przechodzącego przez działki ww. uzbrojenia, w tym również wjazdu na ww. działki pojazdów specjalistycznych celem wykonywania czynności eksploatacyjnych,
  - zachowanie strefy ochronnej wzdłuż projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz rurociągu tłoczego o szerokości min. 2,5 m w każdą stronę (licząc od osi tych przewodów), wolnej zabudowy stałej, tymczasowej i sadzenia drzew,
  - wykonywanie przedłużenia ww. planowanej sieci oraz wykonywanie wcinki do tej sieci w celu wykonania sieci odgałęźnych, a także wykonywanie podłączeń do sieci zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przez Aquanet SA.
2. Projekt sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, rurociągi tłocznej oraz przyłączy należy opracować na aktualnych mapach zasadniczych obejmujących istniejące i projektowane uzbrojenie zgodnie z wytycznymi zawartymi w opracowaniu Aquanet SA, Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne” – wydanie Aquanet SA styczeń, 2013r.
3. Trasę projektowanego uzbrojenia naniesioną na aktualnej mapie zasadniczej należy uzgodnić na Nadzwyczajnej Koordynacyjnej działającej przy Starostwie Powiatowym, ul. Jackowskiego 18 w Poznaniu, a projekt sieci oraz przyłączy w Aquanet SA, ul. Dolna Wilda 126 w Poznaniu.
4. Do projektu należy załączyć mapę stanu prawnego z wskreślonym projektowanym uzbrojeniem, decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz tabelaryczny wykaz posesji do których zaprojektowane zostały przyłącza.
5. Wykonawcą uzbrojenia (sieci, przepompowni oraz przyłączy) może być wyłącznie zakład instalacyjny, który na powyższe otrzyma zgodę Aquanet SA.
6. Warunkiem rozpoczęcia odprowadzania ścieków jest wykonanie sieci i przyłączy zgodnie z uzgodnionym projektem oraz podpisanie umowy ze Spółką na odprowadzanie ścieków.

7. Do projektu należy załączyć tabelaryczny wykaz przyłączy kanalizacji sanitarnej obejmujący imię i nazwisko właściciela posesji, adres zamieszkania oraz zgodę na lokalizację projektowanych przyłączy.
8. Ścieki inne niż bytowe muszą być odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez urządzenia podczyszczające. Projekt podczyszczania ścieków należy przedstawić do zaopiniowania w Aquanet SA ul. Dolna Wilda 126 w Poznaniu. Wielkość zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do sieci kanalizacji sanitarnej nie może przekraczać wartości dopuszczalnych (załącznik – tabelaryczny wykaz zanieczyszczeń). Przed rozpoczęciem odprowadzania podczyszczonych ścieków innych niż bytowe Inwestor zobowiązany będzie zgłosić pisemnie fakt wykonania urządzeń podczyszczających ścieki przemysłowe, zgodnie z projektem i złożyć odpowiednie oświadczenie przedstawicielowi Aquanet SA podczas odbioru przyłącza.
9. *Jednocześnie informujemy, że oczyszczalnia ścieków w Chłudowie może przejąć ścieki od istniejącego zagospodarowania miejscowości Gołęczewo i Zielątkowo. W miarę rozwoju tych miejscowości w terminie zależnym od tempa ich rozwoju konieczna będzie rozbudowa oczyszczalni.*
10. Powyższe warunki techniczne ważne są 2 lata.

KIEROWNIK  
Biura Rozwoju Majątku



Anna Graczyk

**Załączniki:**

- mapy sytuacyjno – wysokościowe,
- tabelaryczny wykaz wielkości dopuszczalnych zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych,
- faktura za wydanie aktualizacji warunków technicznych na budowę sieci oraz za wydanie warunków technicznych na przyłącza.

**Do wiadomości:**

Biuro Projektów Środowiska i Melioracji  
„EKOPROJEKT” Sp. z o.o.  
Ul. Batorego 126a  
65-735 Zielona Góra

# **TABELARYCZNY WYKAZ WIELKOŚCI DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH WPROWADZANYCH DO URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH**

1. Stan i skład jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do komunalnych urządzeń kanalizacyjnych:

<b>Wskaźnik zanieczyszczenia</b>	<b>Dopuszczalna wartość</b>
Temperatura	35°C
Odczyn pH	6,5 – 9,5*
BZT <sub>5</sub>	≤ 800 mgO <sub>2</sub> /l
ChZT	≤ 1500 mgO <sub>2</sub> /l
Zawiesina ogólna	≤ 500 mg/l
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	≤ 200 mg C/l
Zawiesiny łatwoopadające	≤ 10 ml/l
Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	≤ 100 mg/l
Chlorki	≤ 1000 mg/l
Siarczany	≤ 500 mg/l
Azot amonowy	≤ 100 mg/l
Azot azotynowy	≤ 10 mg/l
Siarczki	≤ 1,0 mg/l
Fluorki	≤ 20 mg/l
Fosfor ogólny	≤ 10 mg/l
Chlor wolny	≤ 1,0 mg/l
Substancje powierzchniowo czynne anionowe	≤ 15 mg/l
Substancje powierzchniowo czynne niejonowe	≤ 20 mg/l
Chrom ogólny	≤ 1,0 mg/l
Cyjanki ogólne ( związane )	≤ 5,0 mg/l
Fenole lotne	≤ 15 mg/l
Wielopierścien.węglowodory aromat. (WWA)	≤ 0,2 mg/l
Adsorbowalne org. związane chlorowce (AOX)	≤ 1,0 mg/l
Lotne węglowodory aromatyczne (BTX)	≤ 1,0 mg/l
Cyjanki wolne	≤ 0,5 mg/l
Węglowodory ropopochodne	≤ 15 mg/l
Srebro	≤ 0,25 mg/l
Ołów	≤ 0,5 mg/l
Miedź	≤ 1,0 mg/l
Cyna	≤ 1 mg/l
Cynk	≤ 2,5 mg/l
Chrom <sup>+6</sup>	≤ 0,1 mg/l
Nikiel	≤ 0,5 mg/l
Wanad	≤ 1,0 mg/l
Arsen	≤ 0,25 mg/l



Wskaźnik zanieczyszczenia	Dopuszczalna wartość
Kadm	$\leq 0,4 \text{ mg/l}$
Rtęć	$\leq 0,06 \text{ mg/l}$
Trichlorometan (chloroform)	$\leq 1,5 \text{ mg/l}$
Pentachlorofenol (PCP) 2,3,4,5,6-pięciochloro-1-hydroksybenzen i jego sole	$\leq 1,5 \text{ mg/l}$
Wielopierścieniowe chlorowane dwufenyle (PCB)	$0,0 \text{ mg/l}$
Wielopierścieniowe chlorowane trójfenyle (PCT)	$0,0 \text{ mg/l}$
Aldryna, dieldryna, endryna, izodryna	$0,0 \text{ mg/l}$
Dwuchlorodwufenylotrójkloroetan (DDT)	$0,0 \text{ mg/l}$
Heksachlorobenzen (HCB)	$\leq 1,0 \text{ mg/l}$
Heksachlorobutadien (HCBD)	$\leq 1,5 \text{ mg/l}$
Trichlorobenzen (TCB) jako suma trzech izomerów (1,2,3-TCB+1,2,4-TCB+1,2,5-TCB)	$\leq 0,1 \text{ mg/l}$
Heksachlorocykloheksan (HCH)	$0,0 \text{ mg/l}$
Trichloroetylen (TRI)	$\leq 0,1 \text{ mg/l}$
Tetrachloroetylen (PER)	$\leq 0,1 \text{ mg/l}$
1,2-dichloroetan (EDC)	$\leq 0,2 \text{ mg/l}$
Tetrachlorometan (HCH)	$\leq 3,0 \text{ mg/l}$

\* ścieki zawierające cyjanki i siarczki pH 8 do 10

- Ścieki powinny być równomiernie wprowadzane do urządzeń kanalizacyjnych w granicach wynikających z przepustowości tych urządzeń.

**UCHWAŁA NR XXXI/297/13**  
**RADY GMINY SUCHY LAS**

z dnia 28 lutego 2013 r.

**w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gołęczewo - Wschód.**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001r. Nr 142 poz. 1591 ze zmianami) oraz art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 647) Rada Gminy Suchy Las uchwala, co następuje:

**§ 1.**

1. Po stwierdzeniu zgodności poniższych ustaleń ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Suchy Las, uchwalonego uchwałą Nr LXV/349/98 Rady Gminy Suchy Las z dnia 18 czerwca 1998 r., wraz ze zmianami, uchwala się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gołęczewo - Wschód, zwany dalej "planem".

2. Załączniki do uchwały stanowią:

- 1) załącznik nr 1 – stanowiący część graficzną, zwaną „rysunkiem planu”;
- 2) załącznik nr 2 – stanowiący rozstrzygnięcie Rady Gminy Suchy Las o sposobie rozpatrzenia uwag wniesionych do projektu planu;
- 3) załącznik nr 3 – stanowiący rozstrzygnięcie Rady Gminy Suchy Las o sposobie realizacji inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz o zasadach ich finansowania.

3. Granice obszaru objętego planem określa rysunek planu.

**§ 2.**

Ileć w niniejszej uchwale jest mowa o:

- 1) budynku mieszkalno-usługowym – należy przez to rozumieć budynek mieszkalny jednorodzinny, w którym dopuszcza się wydzielenie jednego lokalu mieszkalnego oraz jednego lokalu usługowego o powierzchni nieprzekraczającej 60% powierzchni całkowitej budynku;
- 2) budynku garażowo-gospodarczym – należy rozumieć budynek garażowy, w którym dopuszcza się wydzielenie pomieszczeń gospodarczych o powierzchni nieprzekraczającej 50% powierzchni całkowitej budynku;
- 3) dachach płaskich – należy przez to rozumieć dachy o kącie nachylenia połaci dachowych nie większym niż 12°;

- 4) działce – należy przez to rozumieć działkę budowlaną w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- 5) froncie działki – należy przez to rozumieć granicę działki przylegającą do drogi;
- 6) linii rozgraniczającej – należy przez to rozumieć linię rozgraniczającą tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania;
- 7) nieprzekraczalnej linii zabudowy – należy przez to rozumieć linię ograniczającą obszar, na którym dopuszcza się wznoszenie obiektów kubaturowych;
- 8) obowiązującej linii zabudowy – należy rozumieć przez to linię, na której nakazuje się usytuowanie zewnętrznej ściany budynku na co najmniej 60% długości elewacji;
- 9) powierzchni zabudowy – należy przez to rozumieć powierzchnię wyznaczoną przez rzut pionowy zewnętrznych krawędzi budynku na powierzchnię terenu za wyjątkiem powierzchni obiektów budowlanych oraz ich części nie wystających ponad powierzchnię terenu oraz powierzchni elementów drugorzędnych takich jak schodów zewnętrznych, ramp zewnętrznych, daszków, markiz, występów dachowych, oświetlenia zewnętrznego, przy czym powierzchnię zabudowy działki stanowi suma powierzchni zabudowy wszystkich budynków zlokalizowanych na działce;
- 10) reklamie – należy przez to rozumieć nośnik informacji wizualnej w jakiegokolwiek materialnej formie, w tym wolno stojące urządzenie reklamowe trwale związane z gruntem, nie będące szyldem, tablicą informacyjną oraz znakiem w rozumieniu przepisów o znakach i sygnałach drogowych;
- 11) szerokości frontowej działki - należy przez to rozumieć szerokość działki mierzoną od strony drogi;
- 12) szyldzie – należy przez to rozumieć tablicę z oznaczeniem nazwy jednostki organizacyjnej lub przedsiębiorcy, ich siedzib lub miejsc wykonywania działalności;
- 13) tablicy informacyjnej – należy przez to rozumieć element systemu informacji gminnej, turystycznej, przyrodniczej lub edukacji ekologicznej;
- 14) terenie – należy przez to rozumieć obszar wyznaczony na rysunku planu liniami rozgraniczającymi, o określonym przeznaczeniu i zasadach zagospodarowania, oznaczony symbolem;
- 15) uciążliwości – należy przez to rozumieć przekroczenie standardów emisyjnych oraz standardów jakości środowiska przyrodniczego określonych w przepisach odrębnych;
- 16) zieleni oraz zieleni krajobrazowej – należy przez to rozumieć zieleń nieurządzoną, w tym drzewa, krzewy, byliny, rośliny okrywowe, trawy i zioła lub zieleń urządzoną, w tym parki, ogrody;
- 17) zieleni izolacyjnej – należy przez to rozumieć nasadzenia gatunków drzew i krzewów, głównie zimozielonych, kształtowane jako szpalery w zwartej formie;
- 18) wysokości zabudowy - należy przez to rozumieć wysokość budynków w rozumieniu przepisów prawa budowlanego; wysokość zabudowy nie dotyczy obiektów infrastruktury telekomunikacyjnej oraz budowli.

### § 3.

Ustala się następujące przeznaczenie terenów:

- 1) tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz tereny zabudowy usługowej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1P/U, 2P/U, 3P/U, 4P/U, 5P/U, 6P/U, 7P/U, 8P/U, 9P/U, 10P/U, 11P/U, 12P/U, 13P/U;
- 2) tereny zabudowy usługowej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1U, 2U, 3U, 4U, 5U, 6U, 7U, 8U, 9U;
- 3) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej z dopuszczeniem zabudowy usługowej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1MN/U, 2MN/U, 3MN/U, 4MN/U, 5MN/U, 6MN/U, 7MN/U;
- 4) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1MN, 2MN, 3MN, 4MN, 5MN;
- 5) tereny zieleni, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1Z, 2Z, 3Z;
- 6) lasy, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1ZL, 2ZL, 3ZL, 4ZL;
- 7) tereny infrastruktury kolejowej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1IK, 2IK, 3IK, 4IK, 5IK, 6IK;
- 8) tereny wód powierzchniowych śródlądowych, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1WS, 2WS, 3WS, 4WS, 5WS;
- 9) teren obsługi komunikacji drogowej, oznaczony na rysunku planu symbolem 1KS;
- 10) tereny infrastruktury technicznej – elektroenergetyki, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1E, 2E, 3E;
- 11) tereny infrastruktury technicznej – kanalizacja, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1K, 2K, 3K;
- 12) tereny drogi publicznej – droga ekspresowa, oznaczony na rysunku planu symbolem 1KDS;
- 13) tereny dróg publicznych – drogi lokalne, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1KDL, 2KDL, 3KDL, 4KDL;
- 14) tereny dróg publicznych – drogi dojazdowe, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1KDD, 2KDD, 3KDD, 4KDD, 5KDD, 6KDD, 7KDD, 8KDD, 9KDD, 10KDD, 11KDD, 12KDD, 13KDD, 14KDD, 15KDD, 16KDD;
- 15) teren ciągu pieszo-jezdnego, oznaczony na rysunku planu symbolem 1KDx.

### § 4.

W zakresie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego ustala się:

- 1) dopuszczenie budowy, przebudowy, rozbudowy, nadbudowy, odbudowy, rozbiórki i remontu zabudowy z uwzględnieniem ustaleń zawartych w niniejszej uchwale z zastrzeżeniem §14 pkt 1 lit. c, d, e, §15 pkt 1, lit. c, d, e, §16 pkt 1, lit. c;
- 2) lokalizowanie zabudowy zgodnie z nieprzekraczalnymi i obowiązującymi liniami zabudowy określonymi na rysunku planu z zastrzeżeniem pkt 3 - 8;
- 3) dopuszczenie przekroczenia nieprzekraczalnych linii zabudowy w kierunku linii rozgraniczającej drogę przez takie elementy budynku jak gzymsy, balkony, tarasy, schody, wykusze, ganki i okapy jednak nie więcej niż o 1,5m oraz nie więcej niż w 30% długości zewnętrznej ściany budynku;
- 4) dopuszczenie przebudowy, rozbudowy, nadbudowy, rozbiórki i remontu części budynków wykraczających poza nieprzekraczalne linie zabudowy, bez prawa odbudowy, rozbudowy i nadbudowy w kierunku linii rozgraniczającej drogę;
- 5) na terenach P/U, U dopuszczenie lokalizacji budynków portierni poza nieprzekraczalnymi liniami zabudowy o powierzchni zabudowy nie większej niż 30,0m<sup>2</sup>, jednokondygnacyjnych o wysokości zabudowy nie większej niż 5,0m;
- 6) dopuszczenie lokalizacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej poza nieprzekraczalnymi i obowiązującymi liniami zabudowy, z zastrzeżeniem pkt 7, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 7) o ile nie określono inaczej na rysunku planu ustala się lokalizowanie zabudowy w odległości nie mniejszej niż 4,0m od pasa drogowego projektowanych dróg wewnętrznych z zastrzeżeniem §13 pkt 1 lit. o, §14 pkt 1 lit. q, §15 pkt 1 lit. o, p, §16 pkt 1 lit. n, o;
- 8) przy lokalizacji budynków garażowych, gospodarczych, garażowo-gospodarczych dopuszczenie definiowania obowiązującej linii zabudowy jako nieprzekraczalnej linii zabudowy;
- 9) dopuszczenie lokalizacji ogrodzeń od strony dróg publicznych, dróg wewnętrznych, ciągu – pieszo jezdnego wyłącznie ażurowych o wysokości nie większej niż 1,80 m na terenach P/U i U oraz nie większej niż 1,50 m na pozostałych terenach, w których część ażurowa stanowi nie mniej niż 60% powierzchni całkowitej ogrodzenia, z zastrzeżeniem pkt 10 i 11;
- 10) ogrodzenia działki od górnej krawędzi skarp rowów melioracyjnych należy stawiać zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 11) zakaz budowy od strony dróg publicznych, dróg wewnętrznych, ciągu – pieszo jezdnego ogrodzeń z prefabrykowanych elementów betonowych;
- 12) dopuszczenie lokalizacji reklam, szyldów, tablic informacyjnych w następujący sposób:
  - a) na terenach P/U dopuszcza się lokalizację nie więcej niż:
    - na terenie jednej działki o powierzchni do 2,0ha jednego wolno stojącego urządzenia reklamowego trwale związanego z gruntem o powierzchni płaszczyzny reklamowej nie większej niż 36m<sup>2</sup> i wysokości całkowitej nie większej niż 12,0m,
    - na terenie jednej działki o powierzchni powyżej 2,0ha dwóch wolno stojących urządzeń reklamowych trwale związanych z gruntem o powierzchni płaszczyzny reklamowej nie większej niż 36m<sup>2</sup> i wysokości całkowitej nie większej niż 12,0m,

b) na terenach U dopuszcza się lokalizację nie więcej niż:

- na terenie jednej działki o powierzchni do 2,0ha jednego wolno stojącego urządzenia reklamowego trwale związanego z gruntem o powierzchni płaszczyzny reklamowej nie większej niż 18m<sup>2</sup> i wysokości całkowitej nie większej niż 8,0m,
- na terenie jednej działki o powierzchni powyżej 2,0ha dwóch wolno stojących urządzeń reklamowych trwale związanych z gruntem o powierzchni płaszczyzny reklamowej nie większej niż 18m<sup>2</sup> i wysokości całkowitej nie większej niż 8,0m,

c) górne krawędzie reklam, szyldów, tablic informacyjnych umieszczane na ogrodzeniach nie mogą przewyższać tych ogrodzeń,

d) górne krawędzie reklam, szyldów, tablic informacyjnych umieszczane na ścianach budynków nie mogą sięgać powyżej linii wyznaczonej górną krawędzią okien każdej z kondygnacji budynku,

e) zakaz ustawiania reklam, szyldów, tablic informacyjnych w miejscach i w sposób utrudniający czytelność informacji drogowskazowej;

13) dopuszczenie niwelacji terenu do nie więcej niż 2,0m względem istniejącego poziomu terenu bez naruszania interesu osób trzecich i istniejących stosunków wodnych.

## § 5.

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego ustala się:

1) zakaz lokalizacji przedsięwzięć, mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem:

- a) na terenach P/U instalacji do wytwarzania produktów farmaceutycznych z zastosowaniem procesów chemicznych lub biologicznych,
- b) instalacji radiokomunikacyjnych,
- c) inwestycji celu publicznego z zastrzeżeniem pkt 4;

2) dopuszczenie lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko z zastrzeżeniem pkt 3, 4;

3) na terenach MN, MN/U zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, z zastrzeżeniem pkt 4;

4) zakaz lokalizacji elektrowni wiatrowych;

5) nakaz stosowania przy pozyskiwaniu ciepła dla celów grzewczych i technologicznych paliw i urządzeń niskoemisyjnych oraz odnawialnych źródeł energii nie powodujących przekroczenia dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do atmosfery zgodnie z przepisami odrębnymi, z zastrzeżeniem pkt 4;

- 6) zakaz zrzutu ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych do gruntu, wód powierzchniowych i otwartych rowów;
- 7) nakaz zapewnienia właściwego klimatu akustycznego na granicy z terenami objętymi ochroną akustyczną z zastrzeżeniem pkt 8 – 11;
- 8) wzdłuż linii kolejowej nakaz wprowadzenia zieleni izolacyjnej lub zastosowania innych rozwiązań technicznych ograniczających uciążliwości, w tym budowę ekranów akustycznych, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 9) w zakresie ochrony przed hałasem tereny oznaczone symbolem:
  - a) MN/U zalicza się do terenów mieszkaniowo – usługowych,
  - b) MN zalicza się do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- 10) dla ochrony akustycznej terenów 2MN/U, 3MN/U, 5MN od strony planowej drogi krajowej S11 należy stosować środki techniczne, technologiczne lub organizacyjne zapewniające dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku;
- 11) na terenach 3P/U, 4P/U, 5P/U, 7P/U, 9P/U, 10P/U, 11P/U, 12P/U, 13P/U, 3U, 4U, 5U, 7U, 8U, 9U na obszarze pomiędzy nieprzekraczalną linią zabudowy usytuowaną w odległości 40 m od zewnętrznej krawędzi jezdni planowanej drogi krajowej S11 a linią oznaczającą odległość 190 m od zewnętrznej krawędzi jezdni planowanej drogi krajowej S11 wyznaczającej przewidywany zasięg negatywnego oddziaływania drogi ekspresowej na tereny sąsiednie, oznaczonej na rysunku planu, dopuszcza się lokalizację obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi pod warunkiem zapewnienia właściwych warunków akustycznych w nowoprojektowanych budynkach poprzez zastosowanie w nich przegród o odpowiedniej izolacyjności oraz innych środków technicznych ograniczających ponadnormatywne oddziaływanie hałasu;
- 12) wszelkie oddziaływania związane z prowadzoną działalnością usługową, produkcyjną lub magazynową nie mogą powodować przekroczenia standardów jakości środowiska określonych przepisami odrębnymi poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny;
- 13) w zakresie gospodarki odpadami wytworzonymi na terenie działki inwestora:
  - a) nakaz segregacji odpadów komunalnych w przystosowanych do tego celu pojemnikach usytuowanych w wyznaczonych miejscach na terenie posesji oraz ich zagospodarowanie zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy i przepisami odrębnymi,
  - b) nakaz zagospodarowania odpadów, w tym niebezpiecznych i innych, zgodnie z przepisami odrębnymi;
  - c) nakaz przetransportowania zbędnych mas ziemnych powstających w czasie realizacji inwestycji w miejsce wskazane przez właściwe służby gminne lub wykorzystanie do nowego ukształtowania terenu w granicach własnej działki zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 14) zakaz prowadzenia działalności gospodarczej polegającej na odzysku i unieszkodliwianiu odpadów, w tym ich składowaniu, przeładunku, oraz na zbieraniu odpadów.

## § 6.



W zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej: dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego w granicach strefy ochrony stanowisk archeologicznych ustala się obowiązek prowadzenia badań archeologicznych przy realizacji inwestycji związanych z zagospodarowaniem i zabudowaniem terenu, a wymagających prac ziemnych, w zakresie uzgodnionym pozwoleniem właściwego konserwatora zabytków, przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę.

## § 7.

W zakresie zasad kształtowania przestrzeni publicznych w rozumieniu przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie podejmuje się ustaleń.

## § 8.

W zakresie szczegółowych zasad i warunków scalania i podziałów nieruchomości na podstawie przepisów odrębnych nie podejmuje się ustaleń.

## § 9.

W zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w jego użytkowaniu ustala się:

- 1) uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z odległości technicznych od sieci infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami odrębnymi, z zastrzeżeniem pkt 2;
- 2) należy zachować ograniczenia w zabudowie wynikające z przebiegu napowietrznych sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4kV oraz średniego napięcia SN15kV, zgodnie z przepisami odrębnymi, do czasu ich skablowania;
- 3) nakaz zgłoszenia właściwym służbom wojskowym wszelkich projektowanych budowli o wysokości równej i większej niż 50,0 m npt, przed wydaniem pozwolenia na ich budowę;
- 4) nakaz zapewnienia dostępu do terenów wód powierzchniowych śródlądowych zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 5) na terenach 2P/U, 3P/U nakaz uwzględnienia w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z położenia w granicy strefy ochrony pośredniej zewnętrznej ujęcia wód podziemnych, oznaczonej na rysunku planu, zgodnie z aktualną decyzją administracyjną o ustanowieniu strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej w Chłudowie;
- 6) nakaz zagospodarowania terenów 1P/U, 6P/U, 8P/U, 1U, 6U, 1IK, 2IK, 3IK, 4IK, 5IK, 6IK, 2Z, 3Z od strony terenów kolejowych zgodnie z przepisami odrębnymi, z zastrzeżeniem §14 pkt 1 lit. o;
- 7) przy zabudowie i zagospodarowaniu terenów objętych niniejszym planem należy uwzględnić przepisy odrębne wynikające z położenia w sąsiedztwie specjalnego obszaru ochrony siedlisk PLH300001 „Biedrusko” Natura 2000.



## § 10.

W zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji ustala się:

- 1) dopuszczenie prowadzenia sieci uzbrojenia technicznego w pasie drogowym oraz ciągu pieszo-jezdnym zgodnie z przepisami odrębnymi, z zastrzeżeniem pkt 2;
- 2) infrastrukturę techniczną niezwiązaną z funkcjonowaniem drogi krajowej S11 należy prowadzić poza pasem drogowym drogi S11, o ile właściwy zarządca drogi nie ustali inaczej;
- 3) szerokość dróg publicznych, ciągów pieszo-jezdnych w liniach rozgraniczających zgodnie z rysunkiem planu, z zastrzeżeniem pkt 4;
- 4) w przypadku nie oznaczenia na rysunku planu ustala się szerokość nowoprojektowanych dróg wewnętrznych zgodnie z §13 pkt 1 lit. c, §14, pkt 1 lit. f, §16 pkt 1 lit. d, w przypadku dróg bez przejazdu należy drogę zakończyć placem do nawracania zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 5) dopuszczenie lokalizacji znaków drogowych i obiektów małej architektury zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 6) nakaz zapewnienia miejsc postojowych dla samochodów osobowych w obrębie działki:
  - a) na terenach P/U, U, MN/U dla zabudowy usługowej nie mniej niż 1 miejsce na każde rozpoczęte 50,0m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynku, lecz nie mniej niż 1 miejsce na 2 zatrudnionych, z zastrzeżeniem lit. b,
  - b) dla hoteli nie mniej niż 5 miejsc postojowych na 10 pokoi hotelowych i nie mniej niż 1 miejsce na 2 zatrudnionych, w tym 2 miejsca dla pojazdów osób niepełnosprawnych,
  - c) na terenach P/U dla zabudowy produkcyjnej nie mniej niż 1 miejsce na każde rozpoczęte 100,0m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynku, lecz nie mniej niż 1 miejsce na 2 zatrudnionych,
  - d) na terenach MN/U dla zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej nie mniej niż 2 miejsca postojowe na każdy jeden lokal mieszkalny,
  - e) na terenach MN nie mniej niż 2 miejsca postojowe na każdy jeden lokal mieszkalny i nie mniej niż 1 miejsce postojowe na każde rozpoczęte 50,0m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynku;
- 7) na terenach P/U, U oraz na terenach MN/U dla zabudowy usługowej nakaz zapewnienia stanowisk do przeładunku towarów w obrębie działki, poza stanowiskami postojowymi wymienionymi w pkt 6;
- 8) nakaz zapewnienia liczby miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych w obrębie działki zgodnie z potrzebami.

## § 11.

W zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej ustala się:

- 1) dopuszczenie budowy, przebudowy, rozbudowy, odbudowy, rozbiórki i remontów sieci i urządzeń infrastruktury technicznej;
- 2) nakaz zapewnienia dostępu do sieci i urządzeń infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 3) nakaz zaopatrzenia budynków w wodę z istniejącej i projektowanej sieci wodociągowej na warunkach określonych przez gestora sieci;
- 4) nakaz odprowadzania ścieków bytowych do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej na warunkach określonych przez gestora sieci; do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych z zapewnieniem ich regularnego wywozu przez koncesjonowanego przewoźnika do oczyszczalni ścieków, z zastrzeżeniem §9 pkt 6;
- 5) zakaz lokalizacji indywidualnych oczyszczalni ścieków;
- 6) w zakresie odprowadzania ścieków przemysłowych, komunalnych:
  - a) nakaz odprowadzania ścieków do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej na warunkach określonych przez gestora sieci po uprzednim podczyszczeniu i doprowadzeniu do składu ścieków bytowych z zastrzeżeniem lit. b,
  - b) do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych z zapewnieniem ich regularnego wywozu przez koncesjonowanego przewoźnika do oczyszczalni ścieków zgodnie z przepisami odrębnymi, z zastrzeżeniem §9 pkt 6;
- 7) odprowadzanie wód opadowych i roztopowych pochodzących z połaci dachowych do istniejącej i projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, a w przypadku braku możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej dopuszcza się ich odprowadzanie zgodnie z przepisami odrębnymi, z zastrzeżeniem §9 pkt 6;
- 8) nakaz odprowadzania wód opadowych i roztopowych pochodzących z powierzchni utwardzonych i jezdni do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej zgodnie z przepisami odrębnymi; do czasu realizacji sieci kanalizacji deszczowej dopuszcza się odprowadzanie zgodnie z przepisami odrębnymi, z zastrzeżeniem §9 pkt 6;
- 9) nakaz zaopatrzenia w energię elektryczną z istniejącej i projektowanej sieci elektroenergetycznej; dopuszczenie stosowania energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł odnawialnych z zastrzeżeniem §5 pkt 4;
- 10) w zakresie urządzeń melioracyjnych obowiązek zachowania systemu melioracyjnego, a w przypadku konieczności jego naruszenia zastosowanie rozwiązań zastępczych zgodnie z przepisami odrębnymi.

## **§ 12.**

W zakresie sposobów i terminów tymczasowego zagospodarowania urządzania i użytkowania terenów nie podejmuje się ustaleń.

### § 13.

Dla terenów obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz terenów zabudowy usługowej, oznaczonych na rysunku planu symbolami: 1P/U, 2P/U, 3P/U, 4P/U, 5P/U, 6P/U, 7P/U, 8P/U, 9P/U, 10P/U, 11P/U, 12P/U, 13P/U, ustala się:

- 1) w zakresie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:
  - a) dopuszczenie lokalizacji obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, budynków usługowych, budynków garażowych, gospodarczych, garażowo-gospodarczych, portierni,
  - b) dopuszczenie lokalizacji obiektów małej architektury, infrastruktury technicznej, w tym stacji transformatorowych, przepompowni ścieków,
  - c) na terenach 1P/U, 2P/U, 3P/U, 7P/U, 8P/U, 9P/U, 11P/U, 12P/U dopuszczenie wydzielania dróg wewnętrznych o szerokości pasa drogowego nie mniejszej niż 10,0m z zastrzeżeniem §4 pkt 7,
  - d) na terenie 2P/U na działce nr ewid. 389 dopuszczenie dojeżdż, dojazdów do terenu 1Z zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - e) na terenie 6P/U, dopuszczenie dojeżdż, dojazdów do terenu 2IK zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - f) na terenie 10P/U konieczność zachowania odległości budynków i budowli od lasu zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - g) powierzchnię zabudowy: nie więcej niż 40% powierzchni działki, za wyjątkiem terenów 8P/U, 9P/U, 11P/U, 12P/U, 13P/U, dla których ustala się nie więcej niż 50%,
  - h) powierzchnię terenu biologicznie czynnego: nie mniej niż 20% powierzchni działki, za wyjątkiem terenów 11P/U, 12P/U, 13P/U, dla których ustala się nie mniej niż 15%,
  - i) wysokość zabudowy:
    - na terenach 6P/U, 10P/U nie wyżej niż 10,0m,
    - na terenach 2P/U, 3P/U, 4P/U, 5P/U, 7P/U, 8P/U, 9P/U, 11P/U, 12P/U, 13P/U nie wyżej niż 12,0m,
    - na terenie 1P/U nie wyżej niż 14,0m,
  - j) dopuszczenie lokalizacji kondygnacji podziemnych,
  - k) geometrię dachów: dachy płaskie, dachy jednospadowe, dachy dwuspadowe, wielospadowe,
  - l) nachylenie połaci dachowych: do 30°, za wyjątkiem terenu 6P/U, 8P/U i 9P/U, dla którego dopuszcza się do 45°,
  - m) na terenach 1P/U, 6P/U należy urządzić pas zieleni izolacyjnej o szerokości nie mniejszej niż 4,0 i 5,0m, z pominięciem zjazdów, zgodnie z oznaczeniem na rysunku planu,

- n) na terenach 1P/U, 4P/U, 7P/U, 8P/U, 9P/U, 12P/U należy urządzić pas zieleni krajobrazowej o szerokości nie mniejszej niż 5,0m i 10,0m zgodnie z oznaczeniem na rysunku planu,
  - o) dopuszczenie lokalizacji zabudowy w odległości 1,5m od granicy działek, bezpośrednio przy granicy działek lub na granicy działek, na terenie składającym się z więcej niż jednej działki ewidencyjnej, należącej do jednego właściciela;
- 2) dopuszczenie podziału pod warunkiem zachowania powierzchni nowo wydzielanej działki z zastrzeżeniem pkt 3 i 4:
- a) dla terenów 2P/U, 4P/U, 5P/U, 6P/U, 7P/U, nie mniejszej niż 3000,0m<sup>2</sup> z zastrzeżeniem lit. d, e,
  - b) dla terenów 1P/U, 3P/U, 8P/U, 9P/U, 11P/U, 12P/U, 13P/U nie mniejszej niż 4000,0m<sup>2</sup> z zastrzeżeniem lit. e,
  - c) dla terenu 10P/U dopuszczenie wydzielenia działki zgodnie z liniami rozgraniczającymi,
  - d) dla działki nr ewid. 418/2 na terenie 7P/U nie mniejszej niż 2000m<sup>2</sup>,
  - e) za wyjątkiem działek przeznaczonych do lokalizacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, dróg wewnętrznych, ciągów pieszo – jezdnych, dla których nie ustala się minimalnej powierzchni nowo wydzielanych działek;
- 3) szerokość frontu nowo wydzielanej działki, z zastrzeżeniem pkt 4:
- a) dla terenów 1P/U, 2P/U, 3P/U, 4P/U, 8P/U, 9P/U, 11P/U, 12P/U, 13P/U nie mniejszą niż 28,0m z zastrzeżeniem lit. d, e,
  - b) dla terenów 5P/U, 6P/U, 7P/U nie mniejszą niż 25,0m z zastrzeżeniem lit. d, e,
  - c) dla terenu 10P/U nie mniejszą niż 20,0m,
  - d) dla działki nr ewid. 383 na terenie 2P/U oraz dla działki nr ewid. 418/2 na terenie 7P/U nie ustala się minimalnej szerokości frontu nowo wydzielanej działki,
  - e) za wyjątkiem działek przeznaczonych do lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, dróg wewnętrznych, ciągów pieszo – jezdnych, działek przylegających do placów do zawracania dróg, dla których nie ustala się minimalnej szerokości frontu nowo wydzielanej działki;
- 4) ustalenia pkt 2 i 3 nie dotyczą wydzielania działek gruntu w celu powiększenia sąsiedniej nieruchomości lub regulacji granic pomiędzy sąsiadującymi nieruchomościami z nakazem zachowania minimalnej powierzchni działki, z której nastąpiło wydzielenie działek gruntu;
- 5) zasady obsługi w zakresie komunikacji drogowej:
- a) ustala się dostęp z przyległych dróg z zastrzeżeniem lit. b, c, d,
  - b) na terenie 2P/U należy zapewnić dojazd do terenu 1Z przez teren działki nr ewid. 389 zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - c) na terenie 6P/U należy dopuścić dojazd do terenu 2IK zgodnie z przepisami odrębnymi,