

INWESTOR:



**GMINA ŚMIGIEL**  
**PL. WOJSKA POLSKIEGO 6**  
**64-030 ŚMIGIEL**

WYKONAWCA:

**VIA-DUKT Robert Wdowiak**  
**ul. ks. R. Żurowskiego 5/1**  
**62-035 Kórnik**

LOKALIZACJA  
INWESTYCJI:

**WOJEWÓDZTWO: WIELKOPOLSKIE**  
**POWIAT: KOŚCIAŃSKI**  
**GMINA: ŚMIGIEL - OBSZAR WIEJSKI**

STADIUM  
OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

TEMAT:

**PRZEBUDOWA UL. ŁĄKOWEJ, POPRZECZNEJ  
I MIODOWEJ W STARYM BOJANOWIE**

KATEGORIA OBIEKTU:

**XXVI**

OPRACOWANIE:

**TOM III Kanalizacja deszczowa**

*Numery ewidencyjne działki wraz z obrębem, na których powstanie obiekt:*

***Obręb 0026 Stare Bojanowo, działka nr: 540/1; 540/3; 558/2, 430/3, 430/4, 550/1; 570, 552.***

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Magdalena Stachowiak	WKP/0136/POOS/17	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	05.2020	
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Stefan Stachowiak	WKP/0301/PWOS/08	Uprawnienia do kierowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	05.2020	

**Egzemplarz nr 1**

***Śmigiel, maj 2020 r.***

## **I. SPIS ZAWARTOŚCI.**

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
1. 1. Dane ogólne .....	2
1. 2. Podstawa opracowania .....	2
1. 3. Przedmiot i zakres opracowania .....	2
1. 4. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	2
1. 5. Warunki gruntowo - wodne .....	2
2. OPIS TECHNICZNY	
2.1. Przyjęte rozwiązania projektowe .....	3
2.2. Materiały .....	3
2.2.1. Wpusty deszczowe .....	3
2.2.2. Studzienki rewizyjne .....	3
2.2.3. Przewody kanalizacyjne .....	3
2.2.4. Osadnik zawiesziny mineralnej .....	4
2.2.5. Wylot betonowy .....	5
2.3. Wykonawstwo i organizacja robót .....	5
2.3.1. Roboty ziemne .....	5
2.3.2. Roboty montażowe kanalizacji .....	6
2.4. Uwagi końcowe .....	6

## **II. OBLICZENIA.**

1. Obliczenia ilości odprowadzanych wód opadowych .....	7
2. Dobór urządzeń podczyszczających .....	8
3. Zestawienie węzłów .....	10
4. Zestawienie materiałów .....	11
5. Zestawienie kolizji .....	12

## **III. INFORMACJA BIOZ.....20**

## **IV. ZAŁĄCZNIKI.**

1. Uzgodnienie Zarządu Dróg Powiatowych w Kościanie z dnia 03.01.2020r
2. Inwentaryzacja kanalizacji deszczowej
3. Oświadczenie projektanta.
4. Zaświadczenia o przynależności do PIIB projektanta i sprawdzającego.
5. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego.

## **V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.**

1. Projekt zagospodarowania terenu – Kanalizacja deszczowa .....	Rys.1
2. Profile kanalizacji deszczowej .....	Rys.2/1-2/3
3. Studnie kanalizacji deszczowej .....	Rys.3
4. Wylot kanalizacji deszczowej, osadnik - schemat .....	Rys.4

## **1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

Przedmiotem inwestycji jest projekt przebudowy ul. Łąkowej, poprzecznej i Miodowej w miejscowości Stare Bojanowo.

Niniejsza inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Stare Bojanowo, w powiecie kościańskim, gmina Śmigiel, w województwie wielkopolskim.

### **1.1. Dane ogólne.**

- Inwestor – Gmina Śmigiel
- Zadanie inwestycyjne – Przebudowa ul. Łąkowej, Poprzecznej i Miodowej w Starym Bojanowie
- Temat opracowania - Kanalizacja deszczowa
- Faza opracowania - Projekt budowlano-wykonawczy.

### **1.2. Podstawa opracowania.**

- Umowa z Gminą Śmigiel,
- Podkłady geodezyjne 1:500,
- Pomiary sytuacyjno - wysokościowe,
- Inwentaryzacja kanalizacji deszczowej w ul. Szkolnej
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r., poz. 430,
- Ustawa *Prawo budowlane* z dnia 7 lipca 1994r. – Dz. U. Nr 89/94 poz.414 z późniejszymi zmianami,
- Normy, uzgodnienia,
- Wizje terenowe.

### **1.3. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulic Łąkowej, Poprzecznej i Miodowej w miejscowości Stare Bojanowo.

Przedmiotem opracowania jest projekt systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych - deszczowych na trasie przebudowywanych ulic.

Zakres merytoryczny opracowania obejmuje określenie układu sieci kanalizacji deszczowej wraz z niezbędnymi danymi technicznymi pozwalającymi na realizację zadania.

### **1.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Ulice Łąkowa, Poprzeczna i Miodowa zlokalizowane są w sąsiedztwie ul. Szkolnej. Zabudowę stanowią budynki jednorodzinne. W sąsiedztwie ul. Miodowej przebiega linia kolejowa E 59 Poznań - Wrocław.

Ulice posiadają jezdnię gruntowo-kruszywową o szerokości 3,0-4,0m. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo na przyległy teren.

W drodze oraz w poboczach zlokalizowane są liczne urządzenia infrastruktury technicznej (kanalizacja sanitarna, wodociągi, kable energetyczne oraz telekomunikacyjne, gazociągi).

### **1.5. Warunki gruntowo - wodne.**

W oparciu o wykonane badanie określono że w podłożu planowanej przebudowy występują proste warunki gruntowe. Planowane przedsięwzięcie zaleca się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

Woda gruntowa została udokumentowana we wszystkich otworach geotechnicznych. Stabilizacja swobodnego zwierciadła wody podziemnej zawierała się w przedziale głębokości 1,2-2,3 m na rzędnych około 73,3-80,9 m n.p.m. W otworze nr 2 na głębokości 1,0 m p.p.t. (powyżej lustra wody gruntowej) w obrębie nasypów wystąpiły sączenia o niewielkiej wydajności.

Szczegółowe wyniki badań w opracowanej dokumentacji geotechnicznej.

## **2. OPIS TECHNICZNY.**

### **2.1. Przyjęte rozwiązanie projektowe.**

Wody opadowe i roztopowe z ulicy Łąkowej i Poprzecznej w miejscowości Stare Bojanowo odprowadzane zostaną do istniejącego rowu przydrożnego na działce nr 550/1. Wody opadowe i roztopowe z ulicy Miodowej zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej Ø500mm w ulicy Szkolnej poprzez nabudowanie studni betonowej Ø1000mm.

Sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowano w jezdni. Wpusty uliczne zaprojektowano z wpustami ściekowymi klasy D400.

Przed wprowadzeniem do rowu, wody opadowe i roztopowe, zostaną podczyszczone w osadniku zawiesiny mineralnej. Zaprojektowano wylot betonowy wg KPED 02.16 z kratą zabezpieczającą.

Na ul. Miodowej przebudować dwa przyłącza wodociągowe kolidujące z projektowaną kanalizacją deszczową.

### **2.2. Materiały.**

#### **2.2.1. Wpusty uliczne**

Wpusty uliczne zaprojektowano jako betonowe Ø500mm, z osadnikiem gł. 1,0 m, zgodne z PN-EN 1610:2002 oraz PN-EN 476:2011, z wpustami ściekowymi, żeliwnymi 420x620x150mm klasy D400; z uchylną kratą na zawiasach.

Wymagania materiałowe dla wpustów ulicznych jak dla studni rewizyjnych – pkt. 2.2.2.

W ulicy Miodowej, ze względu na istniejące uzbrojenie i wąski pas drogowy zaprojektowano studzienki rewizyjne Ø1000mm z wpustami ściekowymi.

Wymagania materiałowe dla wpustów ulicznych jak dla studni rewizyjnych – pkt. 2.2.2.

Rozmieszczenie zgodnie z lokalizacją ustaloną w projekcie drogowym.

#### **2.2.2. Studzienki rewizyjne.**

Studzienki rewizyjne Ø1000mm umożliwią przeprowadzenie na sieci okresowych prac eksploatacyjnych.

Studzienki rewizyjne zaprojektowano jako prefabrykowane, betonowe, zgodne z PN-EN 1917:2004 z betonu min. C35/45, nasiąkliwości <5%, wodoszczelność 50kPa, z prefabrykowaną dolną częścią studni z gotową kinetą, z uszczelkami gumowymi zgodne z PN-B 10729:1999 oraz PN-EN 476:2001. Stopnie złazowe z żeliwa sferoidalnego w otulinie PE zgodne z PN-EN 13101:2005.

Otwory dla rur przewodowych i przejścia szczelne wyposażone w odpowiednie uszczelki montować w warunkach fabrycznych.

Zwieńczenie studni stanowi właz żeliwny z wypełnieniem betonowym, Ø 600mm, klasy D400 zgodne z PN-EN 124:2000.

#### **2.2.3. Przewody kanalizacyjne.**

Sieć kanalizacyjną zaprojektowano z rur PVC-U klasy „S”, SN8, SDR 34, ze ścianką litą. Elementy rurowe łączone są kielichowo z zastosowaniem pierścieniowych uszczelek elastomerowych. Zastosowane projekcie rury PVC-U SN8 o ściance litej mają aprobatę Instytutu Badawczego Dróg i Mostów i można je układać pod jezdnią na głębokości 0,8-8 m bez rur ochronnych.

Przewody kanalizacyjne należy układać w wąsko przestrzennych wykopach na dobrze zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej o grubości min. 10cm. Wyżej wymienione kanały będą posiadać spadki (pokazane w części graficznej projektu) pozwalające uzyskać określone obliczeniami wymagane przepustowości przepływu oraz będą uwzględniać konfigurację terenu.

#### **2.2.4. Osadnik zawiesziny mineralnej.**

Przed zrzutem ścieków deszczowych do odbiornika, będą one podczyszczane w osadniku zawiesziny mineralnej z wbudowanym kanałem odciążającym.



##### Zasada działania.

Zasada działania osadników zawiesziny mineralnej oparta jest na zjawisku grawitacyjnej sedymentacji. Sedymentację cząstek stałych umożliwia spowolnienie przepływu ścieków przez urządzenie. Dopływające ścieki charakteryzują się przepływem turbulentnym, który zostaje złagodzony w osadniku. Dopływ na wstępie kierowany jest deflektorem pod powierzchnię ścieków co powoduje polepszenie warunków osiadania.

Zadaniem urządzeń z wbudowanym kanałem odciążającym jest oczyszczenie pierwszej fali ścieków deszczowych o przepływie nominalnym, niosącej najwyższe stężenie zanieczyszczeń. Natomiast ścieki o przepływie maksymalnym kierowane są do obejścia hydraulicznego, gdzie odprowadzane są bezpośrednio do odbiornika. We wnętrzu urządzenia następuje sedymentacja części stałych oraz zawiesziny, a oczyszczone ścieki odprowadzane są kanałem odpływowym.

##### Budowa.

Konstrukcję osadnika stanowi monolityczny, żelbetowy zbiornik o przekroju kołowym z otworem na wlocie i wylocie. Otwory do połączeń rur wyposażone są w uszczelkę Forsheda. Wysokość zbiornika regulowana jest przez kręgi nadbudowy lub nadstawki małej średnicy. Deflektor kierujący na dopływie wykonany jest ze stali nierdzewnej. Zwieńczenie zbiornika stanowią żeliwne włazy kanalizacyjne dn600 o klasie obciążenia D400.

##### Montaż.

W przygotowanym wykopie należy wykonać fundament z betonu B20 o grubości 20cm. Podbudowa ta musi spełniać warunki statyczne, powinna być wypoziomowana oraz większa od podstawy zbiornika o 20cm. Na przygotowanym podłożu należy ustawić zbiornik za pomocą dźwigu, sprawdzić rzędną wlotu, wykonać połączenie do kanalizacji, a następnie zasypać wykop piaskiem starannie go zagęszczając.

Zbiornik osadnika w przypadku występowania niekorzystnie wysokiego poziomu wód gruntowych, należy zakotwić do fundamentu wg zaleceń producenta.

##### Eksploatacja.

Podczas użytkowania osadnika należy dokonywać regularnych przeglądów, których częstotliwość określana jest doświadczalnie na podstawie pomiarów grubości warstwy zawiesziny zgromadzonej

w zbiorniku. W przypadku osiągnięcia przez osad połowy wysokości czynnej należy oczyścić urządzenie z zawiesin. Komorę osadnika należy dokładnie opróżnić z piasku i zawiesin mineralnych minimum 2 razy w roku.

### **2.2.5. Wylot betonowy.**

Wylot do rowu projektuje się zgodnie z „Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych” Transprojektu – Kanalizacja deszczowa- KPED 02.16. Wylot kolektora z kratą zabezpieczającą.

Umocnienie dna i skarp rowu (na odcinku 3,0m za wylotem) wykonać płytami ażurowymi z wypełnieniem betonowym, ułożonych na chudym betonie C6/10 gr. 10cm oraz podsypce piaskowej gr. 10cm.

## **2.3. Wykonawstwo i organizacja robót.**

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia oraz administratorów sieci.

Trasę przewodów należy wytyczyć geodezyjnie. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wyznaczyć przy udziale służby geodezyjnej istniejące uzbrojenie krzyżujące się z wykopami oraz wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia dokładnego przebiegu i rzędnych istniejącego uzbrojenia.

### **2.3.1. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne należy wykonać poza terenem zabudowanym mechanicznie, a przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego, budynków oraz drzew ręcznie. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych”.

Stateczność ścian wykopu należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiedniego szalowania.

Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane ze spadkiem podanym w projekcie. Podczas montażu przewodu wykop powinien być odwodniony oraz zabezpieczony przed napływem wód powierzchniowych.

W warunkach ruchu ulicznego należy stosować przykrywanie wykopów pomostami dla przejścia pieszych lub pojazdów, teren robót należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu drogowym oraz zachować szczególne warunki bezpieczeństwa robót. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0m lub taśmą ostrzegawczą przed dostaniem się na teren budowy osób niepowołanych, w nocy oznakowany światłami ostrzegawczymi.

Dno wykopu wyrównać do wymaganego spadku, zgodnie z rzędnymi ustalonymi w projekcie.

Oś przewodu w wykopie powinna być wytyczona i oznakowana.

W gotowym wykopie należy wykonać odpowiednią podsypkę o grubości min 10cm.

Do wykonywania zasypki wykopów należy przystąpić natychmiast po odbiorze i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia kanalizacji.

Zasyp rurociągów składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki o grubości 20cm
- warstwy wypełniającej do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej (spodu konstrukcji jezdni) - zasypki.

Obsypkę wykonać aż do uzyskania zagęszczonej warstwy grubości, co najmniej 20cm ponad wierzch rurociągu. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas obsypywania, zagęszczania i przejeżdżania ciężkiego sprzętu. Dla zapewnienia całkowitej stabilności konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą.

Po wykonaniu obsypki można przystąpić do wypełniania pozostałego wykopu (zasypki). Zasypkę wykonać sprzętem mechanicznym – za wyjątkiem odcinków głębionych ręcznie, gdzie zasypka wykopu powinna być również wykonana sposobem ręcznym. Jednocześnie z zasypką należy prowadzić rozbiórkę umocnień.

Grunt użyty do obsypki i podsypki powinien odpowiadać wymaganiom zgodnie z

PN-ENV 1046:2007. Wykopy zasypać gruntem rodzimym lub piaskiem w obszarach przeznaczonym pod drogi, w przypadku gdy grunt rodzimy nie spełnia wymagań gruntu pod drogi – wymiana gruntu.

Stopień zagęszczenia poszczególnych warstw wykopu:

- min. 98-100% zmodyfikowanej próby Proctora – na odcinkach lokalizacji w pasie drogowym
- min. 95% - na pozostałej długości.

W razie pojawienia się wód gruntowych zastosować właściwe odwodnienie (przy niskim stanie wody gruntowej – odwodnienie powierzchniowe rowkami do studzienek zbiorczych z odpompowaniem, przy podwyższonym stanie wody – odwodnienie wgłębne z zestawem igłofiltrów w rozstawie, co 1m po jednej stronie wykopu).

Nadmiar gruntu pozostałego po wykonaniu robót należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Oznakowanie robót oraz sposób ich zabezpieczenia należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Istniejącą nawierzchnię utwardzoną w miejscach prowadzenia prac ziemnych należy rozebrać.

Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić odtworzenie nawierzchni do stanu pierwotnego.

### **2.3.2. Roboty montażowe kanalizacji.**

Połączenie projektowanej kanalizacji z ul. Miodowej, z istniejącą z rur PP Ø500mm, w ulicy Szkolnej wykonać poprzez nabudowanie studni betonowej Ø1000mm. Połączenie rur przy pomocy nasuwek PP Ø500mm.

Rurociągi należy układać w wykopach suchych na wyrównanym gotowym podłożu tak, aby ich podparcie było jednolite.

Elementy rurowe łączone są kielichowo z zastosowaniem pierścieniowych uszczeliek elastomerowych. Rury muszą być układane i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Siły będące rezultatem ciśnienia, temperatury i prędkości przepływu substancji muszą być absorbowane przez rury lub ich otoczenie bez niszczenia rur i połączeń. Dzięki warstwie wyrównawczej (podsypce) i wypełnieniu dookoła rury (obsypka) podparcie rury może być uważane jako wystarczające. Należy upewnić się, czy rura nie wspiera się na kielichu.

Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenia rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu i przejeżdżania ciężkiego sprzętu wykonawcy.

Do montażu stosować wyłącznie rury o sprawdzonej jakości, nie zanieczyszczone od wewnątrz. Transport, składowanie, montaż oraz łączenie rur powinny być przeprowadzone zgodnie z instrukcją montażową dostarczaną przez producenta.

Wykonanie, próby szczelności oraz odbiór techniczny robót związanych z montażem przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1046:2007 oraz PN-EN 1610:2015.

Przy przebudowie dróg należy wykonać regulację wjazdów istniejącej kanalizacji sanitarnej oraz skrzynek ulicznych do poziomu projektowanej nawierzchni.

W przypadku pojawienia się kolizji projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącymi sieciami, przyłączami przebudować istniejące sieci i przyłącza.

Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić odtworzenie nawierzchni do stanu pierwotnego; w miejscach realizacji przebudowy dróg skoordynować odtworzenie z branżą drogową.

### **2.4. UWAGI KOŃCOWE.**

1. Całość robót zewnętrznych wykonać zgodnie:

- z przepisami BHP
- z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.”

-z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL.

2. Przed rozpoczęciem robót zawiadomić właścicieli wszystkich sieci znajdujących się w rejonie prowadzonych robót oraz wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia dokładnego przebiegu i rzędnych istniejącego uzbrojenia.

W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia robót ziemnych na nie wykazane inwentaryzacją uzbrojenie podziemne, roboty należy przerwać i wezwać na budowę zainteresowane strony w celu podjęcia decyzji dotyczącej likwidacji kolizji.

3. Roboty należy prowadzić zgodnie z zaleceniami projektu.

4. O wszelkich odstępstwach od projektu należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski celem wniesienia odpowiednich poprawek. Dotyczy to przede wszystkim kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, które odkryte zostanie podczas prowadzenia wykopów.

5. Wykopy pod kanalizację wykonywać mechanicznie, w pobliżu u istniejącego uzbrojenia ręcznie.

6. Roboty mogą być wykonywane tylko pod nadzorem osoby do tego uprawnionej

7. Należy zapoznać się z instrukcją transportu, składowania i montażu producenta zastosowanych materiałów.

8. Dopuszcza się stosowanie zamiennie, równoważnych materiałów i urządzeń, innych producentów niż zastosowane w projekcie.

## II. OBLICZENIA.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są w okresach trwania zjawisk atmosferycznych tj. podczas opadów deszczu oraz w czasie topnienia śniegu i lodu – ich ilość jest uzależniona od natężenia i czasu trwania tych zjawisk.

1. Obliczenia ilości odprowadzanych wód opadowych.

1.1. Obliczenia maksymalnej ilość wód opadowych.

Obliczenia maksymalnej ilości wód opadowych odpływających z odwadnianych zlewni o powierzchni powyżej 1ha, dokonano z zależności:

$$Q = F \times \psi \times \varphi \times q \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni odwadnianej [ha]

$\psi$  - współczynnik spływu [-]

$\varphi$  - współczynnik opóźnienia odpływu [-]

q - natężenie deszczu miarodajnego [ $\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ ]

1.2. Powierzchnia zlewni F.

Zlewnię wód opadowych tworzą jezdnie o nawierzchni z kostki brukowej F1, tereny wzdłuż odwadnianej drogi (tereny zielone, podwórka, place, zabudowa luźna) F2. Zestawienie powierzchni F1 i F2 dla poszczególnych zlewni przedstawiono w tabeli poniżej.

1.3. Współczynnik spływu powierzchniowego  $\psi$

Dla poszczególnych rodzajów zlewni przyjęto następujące współczynniki spływu powierzchniowego  $\Psi$

$\Psi = 0,9$  – jezdnia

$\Psi = 0,1$  – zieleń

Współczynnik opóźnienia odpływu  $\varphi$

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}} = F^{-1/n}$$

Ze względu na wydłużony kształt zlewni przyjęto  $n = 4$ .



$$\varphi = F - 0,25$$

Natężenie deszczu miarodajnego  $q$

$$q = A \times t^{-0,667}$$

$A = 470$  - dla opadu w zlewni  $< 800$  mm, czasu trwania deszczu  $t=10$  min i prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu  $p = 50\%$  zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)

$$q = 470 \times 10^{-0,667}$$

$$q = 470 \times 0,215 = 101 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$$

1.4. Obliczenia rocznej ilości wód opadowych.

Ilość wód opadowych odpływających z poszczególnych zlewni w ciągu roku obliczono przyjmując do obliczeń średnią roczną wielkość opadu dla Kościana korzystając z zależności:

$$Q_r = F \times \psi \times H \quad [\text{m}^3/\text{rok}]$$

$H$  - wielkość średniego rocznego opadu deszczu z wielolecia Kościana przyjęto w wysokości  $H = 584 \text{ mm}$ .

Zestawienie zlewni i ilości wód opadowych:

Nr wylotu	Nr zlewni, wylotu	F1 Pow. szczelna jezdnia (ha)	F2 Zieleń (ha)	F1+F2	$\psi_1$	$\psi_2$	Fz1	Fz2	Fzr= Fz1+ Fz2	$\Phi$	q [l/s ha]	Q [l/s]	H [mm]	Qr [m3/rok]	Odbiornik
Wt1	1	0,24	0,10	0,34	0,9	0,1	0,216	0,010	0,226	1,3	101	30	584	1320	Rów na dz. nr ewid. 550/1.

Stwierdza się, że ścieki deszczowe spełniać będą wymagania rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800), a ich parametry nie będą przekraczać:

- zawiesina ogólna: 100mg/l
- węglowodory ropopochodne: 15 mg/l.

Wody opadowe i roztopowe będą podczyszczane z zawiesiny łatwo opadającej, o gęstości większej od 1 kg/dm<sup>3</sup> w osadnikach grawitacyjnych studzienek ściekowych oraz w osadniku zawiesiny mineralnej zlokalizowanym przed wylotem. Skuteczność usuwania zawiesiny w osadnikach wynosi 60-80%.

2. Dobór urządzeń podczyszczających.

Doboru osadnika dokonano na podstawie przepływów maksymalnych i obliczeniowych. Ilość wód wymagających podczyszczenia:

$$n_g = q \times F_{zr}$$

$q = 15 \text{ dm}^3/\text{s}$

$F_{zr}$  – powierzchnia zredukowana z bilansu

$Q_{max} = N_G = \text{z bilansu}$

Wylot Wt1.

$$F_{zr} = 0,226 \text{ ha}$$

$$n_g = 15 \times 0,226 = 3,39 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$N_G = 30 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Minimalna pojemność osadnika

$$V = 100 \times 3,39 = 339 \text{ dm}^3$$

Dobrano osadnik zawiesziny mineralnej 6/60 o średnicy wewnętrznej 1000mm, z kanałem odciążającym, o objętości użytecznej części osadczej 860dm<sup>3</sup>, zagłębienie dna zbiornika 1,0m. Całkowita wysokość 2,59m.

Wielkość rocznego odpływu

$$Q_r = h \times F \times z_r$$

$$h = 0,584 \text{ m} \quad \text{wielkość opadu rocznego}$$

$$Q_r = 0,584 \times 2260$$

$$Q_r = \underline{1320 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Opracował :

### 3. Zestawienie węzłów kanalizacji deszczowej.

Oznaczenie	Wsp. y	Wsp. x	Rzędna ter. proj. [m]	Rzędna ter. istn. [m]	Rzędna dna kanału [m]	Rzędna dna studz. [m]	Ozn. wlotu / odgał.	Kąt wlotu / odgał. [°]	P / L	Sr. wlotu / odgał. [mm]
D1	6402795,78	5764390,12	74,66	74,60	73,14	73,14	D1 - Os D7 - D1 D2 - D1	0,0 94,0 48,1	P L	315 315 315
D2	6402805,75	5764390,51	74,96	74,96	73,44	73,44	D2 - D1 W6 - D2 D3 - D2	0,0 45,4 67,3	P P	315 200 315
D3	6402824,06	5764351,24	75,76	75,76	74,45	74,45	D3 - D2 D4 - D3	0,0 0,7	P	315 315
D4	6402841,55	5764312,41	77,12	77,12	75,73	75,73	D4 - D3 W7 - D4 D5 - D4	0,0 21,8 1,8	L L	315 200 315
D5	6402859,94	5764274,78	79,44	79,44	76,99	76,99	D5 - D4 D6 - D5	0,0 36,9	L	315 200
D6	6402885,45	5764261,73	81,02	81,02	79,21	79,21	D6 - D5 W8 - D6	0,0 1,2	L	200 200
D7	6402786,80	5764382,54	74,48	74,45	73,17	73,17	D7 - D1 D8 - D7 W1 - D7	0,0 0,2 40,8	L L	315 315 200
D8	6402773,09	5764370,90	74,64	74,64	73,33	73,33	D8 - D7 W2 - D8 D9 - D8	0,0 35,4 0,1	L L	315 200 315
D9	6402742,40	5764344,76	75,08	75,08	73,77	73,77	D9 - D8 D10 - D9	0,0 18,4	L	315 315
D10	6402731,29	5764326,39	75,30	75,30	73,99	73,99	D10 - D9 D11 - D10 W3 - D10	0,0 22,1 94,3	L L	315 315 200
D11	6402726,77	5764297,86	75,62	75,50	74,31	74,31	D11 - D10 D12 - D11	0,0 3,5	L	315 315
D12	6402723,89	5764268,33	76,29	76,28	74,59	74,59	D12 - D11 W4 - D12 D13 - D12	0,0 24,4 6,2	L L	315 200 200
D13	6402724,13	5764247,27	76,97	76,98	75,23	75,23	D13 - D12 D14 - D13	0,0 14,6	L	200 200
D14	6402731,56	5764219,99	78,04	78,04	76,07	76,07	D14 - D13 W5 - D14	0,0 10,7	L	200 200
D15	6402910,07	5764003,61	83,38	83,38	81,16	81,16	D15 - Y D16 - D15 X - D15	0,0 91,6 0,1	L L	500 315 500
D16	6402915,61	5764021,70	83,12	83,12	81,22	81,22	D16 - D15 D17 - D16	0,0 15,8	P	315 315
D17	6402928,13	5764041,15	82,84	82,84	81,29	81,29	D17 - D16 D18 - D17	0,0 17,3	L	315 315
D18	6402934,22	5764063,16	82,87	82,95	81,35	81,35	D18 - D17 D19 - D18	0,0 1,6	L	315 200
D19	6402941,59	5764093,02	83,00	83,04	81,56	81,56	D19 - D18 W9 - D19	0,0 0,5	P	200 200
Os	6402794,31	5764391,63	74,72	74,72	73,13	72,13	Os - Wt D1 - Os	0,0 0,8	L	315 315
W1	6402786,50	5764380,64	74,41	74,41	73,22	72,22	W1 - D7	0		200
W2	6402772,59	5764368,95	74,59	74,59	73,40	72,40	W2 - D8	0		200
W3	6402732,55	5764325,76	75,24	75,24	74,05	73,05	W3 - D10	0		200
W4	6402724,64	5764266,14	76,28	76,28	75,19	74,19	W4 - D12	0		200
W5	6402735,48	5764211,95	78,27	78,27	77,08	76,08	W5 - D14	0		200
W6	6402808,41	5764388,02	74,94	74,94	73,95	72,95	W6 - D2	0		200
W7	6402843,45	5764310,57	77,18	77,18	75,99	74,99	W7 - D4	0		200

*Kanalizacja deszczowa Łąkowa, Poprzeczna i Miodowa w Starym Bojanowie*

W8	6402901,02	5764254,17	81,93	81,93	80,74	79,74	W8 - D6	0		200
W9	6402949,10	5764122,27	83,64	83,64	82,65	81,65	W9 - D19	0		200
Wt	6402792,89	5764393,14	74,60	74,60	73,13		Os - Wt	0	L	315

#### 4. Zestawienie materiałów kanalizacji deszczowej.

##### Zestawienie studzienek.

Oznaczenie	Rzędna dna studz. [m]	Wysokość studni / zbiornika [m]	Typ studni / zbiornika	Wymiary studni / zbiornika [m]	Kineta	El. zwieńczenia	Wloty ponad kinetę
D1	73,14	1,52	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D2	73,44	1,52	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D3	74,45	1,31	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D4	75,73	1,39	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D5	76,99	2,45	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Tak
D6	79,21	1,81	Betonowa	1,00	Ø200mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D7	73,17	1,31	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D8	73,33	1,31	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D9	73,77	1,31	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D10	73,99	1,31	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D11	74,31	1,31	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D12	74,59	1,7	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Tak
D13	75,23	1,74	Betonowa	1,00	Ø200mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D14	76,07	1,97	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Tak
D15	81,16	2,22	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D16	81,22	1,9	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Nie
D17	81,29	1,55	Betonowa	1,00	Ø300mm	Wpust ściekowy 420x620 D400	Nie
D18	81,35	1,52	Betonowa	1,00	Ø300mm	Wpust ściekowy 420x620 D400	Nie
D19	81,56	1,44	Betonowa	1,00	Ø200mm	Wpust ściekowy 420x620 D400	Nie
Os	72,13	2,59	Betonowa	1,00	Ø300mm	Właz żeliwno-betonowy Ø600 D400	Tak
W1	72,22	2,19	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy 420x620 D400	Nie
W2	72,4	2,19	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy 420x620 D400	Nie
W3	73,05	2,19	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy 420x620 D400	Nie
W4	74,19	2,09	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy 420x620 D400	Nie
W5	76,08	2,19	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy 420x620 D400	Nie
W6	72,95	1,99	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy 420x620 D400	Nie
W7	74,99	2,19	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy 420x620 D400	Nie
W8	79,74	2,19	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy 420x620 D400	Nie
W9	81,65	1,99	Betonowa	0,50		Wpust ściekowy 420x620 D400	Nie

##### Zestawienie rur.

Kanalizacja grawitacyjna PVC, EN 1401-1				
Rury - Kanalizacja grawitacyjna PVC, EN 1401-1 (długość sieci)				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	200 x 5,9	179	m
	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	315 x 9,2	357	m
	Rura PP kl.S (SN8)	DN500	1	m

**5. Zestawienie kolizji.**

Oznaczenie	Rzędna dna pocz. [m]	Rzędna dna końca [m]	Średnica [mm]	Typ rury	Sieć kolidująca	Położenie [m]	Odległość mijania [m]	Nad / Pod
D13 - D12	75,23	74,59	200 x 5,9	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	wodociąg	3,01	0,14	Nad
D2 - D1	73,44	73,14	315 x 9,2	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	kabel teletechniczny	2,65	0,61	Nad
D5 - D4	75,73	76,99	315 x 9,2	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	wodociąg kabel teletechniczny kabel energetyczny NN	0,63 3,59 0,52	0,56 1,42 1,50	Nad Nad Nad
D6 - D5	78,35	79,21	200 x 5,9	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	kanalizacja grawitacyjna kabel energetyczny NN	17,42 7,74	0,10 0,79	Nad Nad
D17 - D16	81,29	81,22	315 x 9,2	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	kabel teletechniczny	9,73	0,79	Nad
D19 - D18	81,56	81,35	200 x 5,9	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	gazociąg gazociąg, wodociąg do przebudowy	5,38 17,00	0,34 0,34	Nad Nad
W5 - D14	77,08	76,82	200 x 5,9	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	kabel energetyczny NN gazociąg	4,07 6,10	0,40 0,10	Nad Nad
W8 - D6	80,74	79,21	200 x 5,9	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	kabel teletechniczny	11,55	0,8	Nad
W9 - D19	82,65	81,56	200 x 5,9	Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34	kanalizacja grawitacyjna wodociąg do przebudowy	26,3	0,1	Nad

INWESTOR:



**GMINA ŚMIGIEL  
PL. WOJSKA POLSKIEGO 6  
64-030 ŚMIGIEL**

WYKONAWCA:

**VIA-DUKT Robert Wdowiak  
ul. ks. R. Żurowskiego 5/1  
62-035 Kórnik**

LOKALIZACJA  
INWESTYCJI:

**WOJEWÓDZTWO: WIELKOPOLSKIE  
POWIAT: KOŚCIAŃSKI  
GMINA: ŚMIGIEL - OBSZAR WIEJSKI**

STADIUM  
OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

TEMAT:

**PRZEBUDOWA UL. ŁĄKOWEJ, POPRZECZNEJ  
I MIODOWEJ W STARYM BOJANOWIE**

KATEGORIA OBIEKTU:

**XXVI**

OPRACOWANIE:

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*Numery ewidencyjne działki wraz z obrębem, na których powstanie obiekt:*

**Obręb 0026 Stare Bojanowo, działka nr: 540/1; 540/3; 558/2, 430/3, 430/4, 550/1; 570, 552.**

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Magdalena Stachowiak	WKP/0136/POOS/17	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	05.2020	
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Stefan Stachowiak	WKP/0301/PWOS/08	Uprawnienia do kierowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	05.2020	

**Śmigiel maj 2020 r.**

### **III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

#### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na projektowanym terenie istnieją następujące obiekty oraz uzbrojenie sieci podziemnej:

- sieć elektryczna i energetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć gazowa.

#### **Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

##### **a) Zagospodarowanie terenu.**

Rozpoczęcie robót budowlanych należy poprzedzić przygotowaniem zagospodarowania terenu. Powinno ono objąć co najmniej:

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej „mediami”,
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów.

##### **b) Ogrodzenie terenu budowy.**

Zastosowanie ogrodzenie powinno uniemożliwić wejście na nią przez osoby nieupoważnione. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót jest niemożliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Ogrodzenie nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50m.

##### **c) Strefa niebezpieczna**

Strefa niebezpieczna, to miejsce na terenie budowy, w którym następują zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczy lub znakami zakazu.

Strefa ta powinna być ogrodzona w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.

##### **d) Drogi przeznaczone dla ruchu pieszego.**

Drogi ruchu pieszego, jednokierunkowego powinny mieć szerokość co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20m.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie w odstępach nie mniejszych niż 0,40m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem. Zabezpieczenie to powinno składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

##### **e) Warunki socjalne i higieniczne.**

Warunki socjalne i higieniczne na terenie budowy powinny spełniać wymagania zawarte w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy tj. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003 roku, Nr 169, poz. 1650) z następującymi wyjątkami ujętymi przepisach szczegółowych tj. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz. U. z 2003 roku, Nr 47, poz. 401):

- na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących, zabrania się urządzania jednym pomieszczeniu szatni i jadalni,
- w przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach, dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń niż określona w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.

f) Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Na budowach występują warunki środowiskowe stwarzające zwiększenie zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym (np. wilgoć, ciasnota, nagromadzenie elementów przewodzących). W warunkach takich należy wprowadzić odpowiednie obostrzenia stosować specjalne rozwiązania instalacji elektrycznych. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, by nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Kopie zapisów pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.

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

Na budowie prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

g) Transport i składowanie materiałów budowlanych.

Składowanie materiałów i wyrobów na terenie budowy może odbywać się wyłącznie w miejscach wyznaczonych, utwardzonych i odwodnionych. Niedopuszczalne jest sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniej niż:

- 3,0m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
- 5,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV,
- 10,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV,
- 15,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 100kV,
- 30,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV.

h) Składowiska materiałów

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonywać w sposób wykluczający możliwość wyrwania, zsunienia lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe można układać w stosy, jednak o wysokości nie większej niż 2,0m oraz dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego z składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

Stosy materiałów workowych powinny być układane w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75m – od ogrodzenia i zabudowań,
- 5,00 – od stałego stanowiska pracy.

i) Mechaniczny załadunek lub rozładunek materiałów lub wyrobów

Rozładunek i załadunek powinien być prowadzony w sposób wykluczający przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest zobowiązany opuścić kabinę. Na budowie szczególną uwagę należy także przywiązywać właściwej organizacji prac transportowych, w tym stosowanych metod pracy



zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 roku Nr 26, poz. 313 ze zmianami).

### **Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

#### **a) Realizacja zadania**

W realizacji przedmiotowego zadania należy dążyć, aby nie dopuścić do zaniedbań na budowie w strefie działań organizacyjnych i technicznych.

Najczęstszymi przyczynami nieprawidłowości występujących na placu budowy są:

- Niski poziom wiedzy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wśród pracowników i pracodawców,
- Minimalizacja kosztów budowy przez oszczędzanie na wydatkach, które mogłyby zapewnić wyższy poziom bezpieczeństwa oraz zaangażowanie pracowników o niskich kwalifikacjach,
- Nie przeprowadzenie oceny ryzyka zawodowego i nie informowanie o nim pracowników,
- Zbyt małe zainteresowanie personelu sprawującego funkcje techniczne na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót, inspektor nadzoru inwestorskiego) problematyką z zakresu bhp.

#### **b) Środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze.**

Pracodawca jest zobowiązany dostarczać pracownikowi nieodpłatnie odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej, a także informować go o celu i sposobach posługiwania się tymi środkami. Ogólne zasady przydziału i gospodarki odzieżą i obuwiem roboczym oraz środkami ochrony indywidualnej reguluje Kodeks Pracy – ustawa z dnia 26 czerwca 1974 roku (tekst jednolity Dz. U. z 1998 roku Nr 21, poz. 94 ze zmianami).

Pracodawca powinien dostarczać pracownikowi wyłącznie środki ochrony indywidualnej, które spełniają wymagania dotyczące oceny zgodności zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126). Natomiast odzież i obuwie robocze powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach.

Osoby kontrolujące budowę muszą być zaopatrzone w odpowiednią odzież roboczą, obuwie robocze, a także środki ochrony indywidualnej (np. kask ochronny).

#### **c) Roboty ziemne.**

Podstawowe zasady bezpiecznego wykonywania wykopów w czasie prowadzenia robót ziemnych związanych z budową przedmiotowej inwestycji.

- W czasie wykonywania robót ziemnych, miejsca niezabezpieczone należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze,

W czasie wykonywania wykopów, w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,

W przypadku przykrycia wykopu lub jego odcinków, zamiast balustrad, posiadających poręcze znajdujące na wysokości 1,10m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,10m i w odległości 1,0m od krawędzi wykopu,

W razie wykonywania wykopu jako skarpy o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi o głębokości powyżej 4,0m należy:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
- sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Bezpieczne nachylenie ścian skarpy wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne są wykonywane na gruncie nawodnionym,

- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łył skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,00m.

*Uwaga: każdorazowo określić indywidualnie w zależności od rodzaju gruntu oraz poziomu wód gruntowych.*

- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większa niż 1,00m od poziomu terenu, należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników,
- Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie się osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione,
- Wykonywanie wykopów poniżej poziomu wód gruntowych bez odwodnienia wgłębnego jest dopuszczalne tylko do głębokości 1,00m poniżej punktu piezometrycznego wód gruntowych,
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp,
- Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi,
- Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
  - w odległości mniejszej niż 0,60m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu.
  - Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
  - W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu,
  - Zabezpieczenia można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
- w gruntach spoistych – na głębokości nie większej niż 0,50m,
- w pozostałych gruntach – na głębokości nie większej niż 0,30m.
  - Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowana przez wykonawcę,
  - Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany,
  - Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonywanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1,0m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.
  - Zasady bezpieczeństwa pracy przy kopaniu mechanicznym (koparką).
  - W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu,
  - Koparka w czasie pracy nie powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,60m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
  - Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować,
  - Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

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

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, występujących na realizowanej przez niego budowie. Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami

wyznaczonym w tym celu osobom, odpowiednie środki zabezpieczające, szczegółowy instruktaż pracowników je wykonujących.

O prowadzonych robotach oraz niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie. Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. Miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i poprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Do prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, należą prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej niż 2,00m.

Wykonując roboty ziemne powinny zapewnić szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania, pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów, a także możliwość uzyskania niezwłocznej pierwszej pomocy.

Opracował :

## **IV. Załączniki.**

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH  
w Kościanie  
64-000 Kościan, ul. Gostyńska 38  
tel. (0-65) 512-74-18  
NIP 698-15-89-230 REGON 411111810  
ZDP.446.251.19.GZ

Kościan dnia 03 stycznia 2020 r.

## POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 19 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 ze zm.) i art. 30, 32 ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zm.) oraz art. 106 § 5 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.) i Uchwały Zarządu Powiatu w Kościanie Nr 192/687/06 z dnia 13.09.2006r. w sprawie upoważnienia Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Kościanie do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej, po rozpatrzeniu wniosku złożonego w imieniu Gminy Śmigiel pl. Wojska Polskiego 6, 64-030 Śmigiel, przez: **Robert Wdowiak, ul. Żurowskiego 5/1, 62-035 Kórnik**,

### postanawiam

zaopiniować pozytywnie projekt budowy odcinka kanalizacji deszczowej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3902P w m. Stare Bojanowo ul. Szkolna (dz. nr 540/1), w zakresie odprowadzenia wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Niniejsze postanowienie wydaje się na okres dwóch lat i nie narusza praw osób trzecich.

### Uzasadnienie

Zgodnie z zapisami Prawa budowlanego wykonanie zadania powinno być poprzedzone uzyskaniem opinii i uzgodnień. Projektowana budowa kanalizacji deszczowej nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi. Wobec powyższego powinna spełniać wymagania określone w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity z 2016 r. Dz. U. poz. 124 ze zm.). Na podstawie zebranej w sprawie dokumentacji postanowiono, jak w sentencji.

*Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zm.) Inwestor ma obowiązek dokonania czynności wymaganych przepisami ustawy.*

### Pouczenie:

Od niniejszego postanowienia przysługuje zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lesznie w terminie 7 dni od daty jego doręczenia za pośrednictwem organu, który je wydał.

Załącznik: plan sytuacyjny w skali 1:500

Z upoważnienia Zarządu Powiatu Kościańskiego

### Otrzymują:

1. Robert Wdowiak  
62-035 Kórnik, ul. Żurowskiego 5/1
2. Gmina Śmigiel  
64-030 Śmigiel, Pl. Wojska Polskiego 6
3. a/a

Z up. Zarządu Powiatu Kościańskiego  
mgr inż. Dariusz Korzeniowski  
**DYREKTOR**  
Zarządu Dróg Powiatowych  
w Kościanie





	<p>GEOCOM Przemysław Mikołajczak ul. Mateckiego 23A lok. 12 60-689 Poznań, woj. wielkopolskie tel.: +48 502722875 e-mail: biuro@geocom.com.pl NIP: 9720873330 REGON: 630782800</p>	<p>GEOCOM Przemysław Mikołajczak Pracownia geod. Modernizacji E-59 64-000 Kościan ul. Naclawska 30 e-mail: e59@geocom.com.pl</p>
<p align="center"><b>Modernizacja linii kolejowej E-59 Odcinek Wrocław – Poznań, Etap I, Faza I, Lot B</b></p>		

LOT: B03

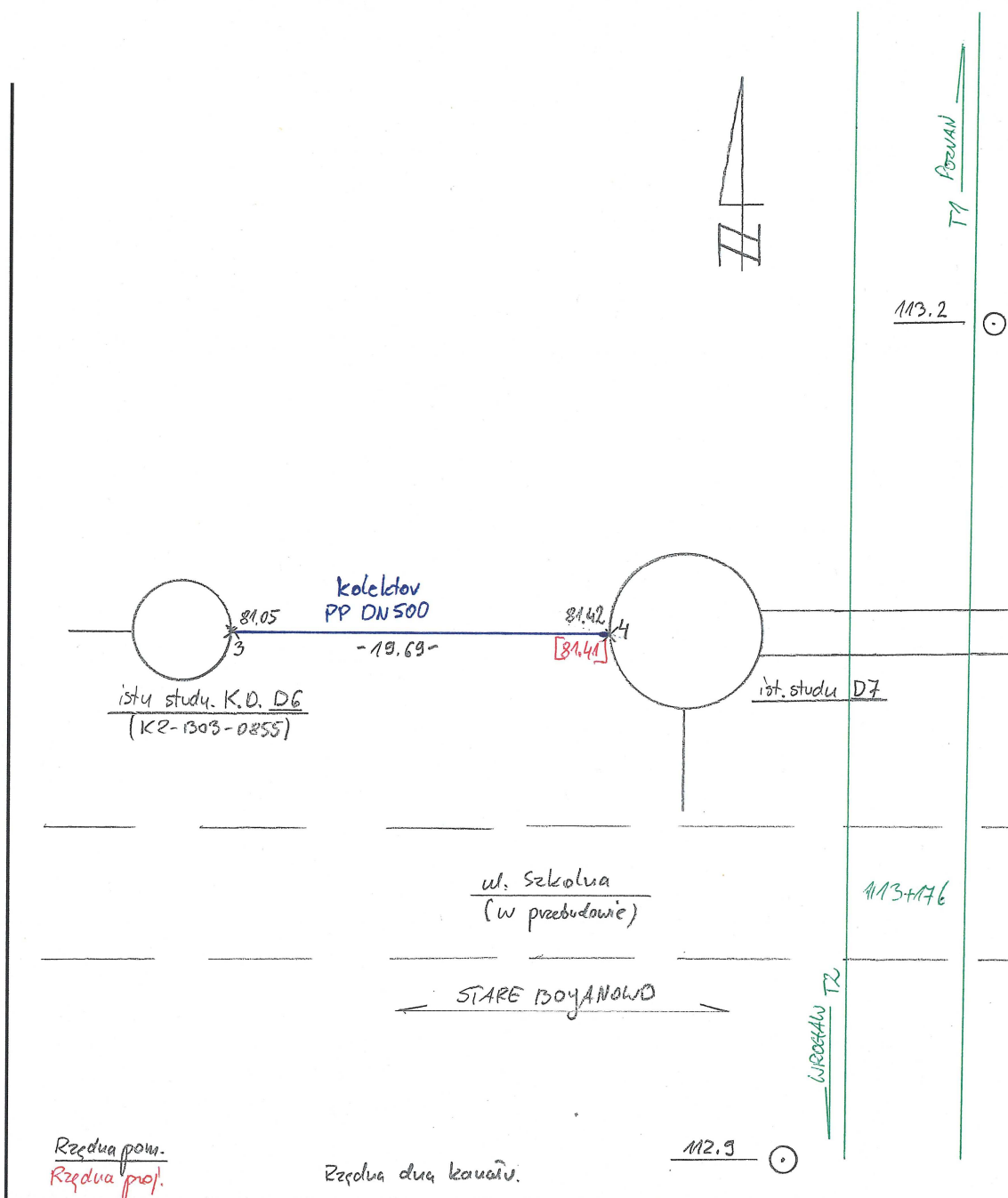
ODCINEK: S13

<p align="center"><b>OPERAT GEODEZYJNY</b></p>
<p align="center"><b>Inwentaryzacja kanalizacji deszcz. - kolektor DN500 odc D6-D7 ul. Szkolna Stare Bojanowo</b></p>
<p align="center"><b>KM 113+176</b></p>

NR PRACY GEODEZYJNEJ: **K2/B03/1497**

<p align="center">WYKONAŁ:</p>	<p align="center">SPRAWDZIŁ:</p>
<p align="center"><i>Stolicki</i> <i>Stowarz. Artur</i></p>	<p align="center">GEODETA UPRAWNIONY <i>[Signature]</i> mgr inż. Jacek Wieprzkowicz Up. M.G.P. I B. Nr 13481</p>

<p align="center"><b>ZATWIERDZENIE POMIARÓW GEODEZYJNYCH</b></p>	
<p>Sprawdzono operat</p>	<p>Sprawdzono w terenie</p>
<p>Opinia:</p>	
<p>Podpis:</p>	



Nazwa lub symbol obiektu: <b>Modernizacja linii kolejowej E-59</b>				Asortyment pracy: <i>ciężkoprężna kanałowa stacja kolektor DN 500</i>
	Data	Nazwisko i imię (wykonawcy) Podpis	Numer pracy geodezyjnej K2-1303-1497	<b>GEOCOM Przemysław Mikołajczak</b> ul. Teofila Mateckiego 23A/12 60-689 Poznań e-mail: <a href="mailto:biuro@geocom.com.pl">biuro@geocom.com.pl</a> NIP: 9720873330 REGON 630782800
Pomierzył	22.07.2019	<i>Bartosz Biały</i>	KM: 113+176	
Skartował	25.07.2019	<i>ARTUR STOKOŁSKI</i>	Odcinek: S13 Przystanek:	
Wykreślił		<i>GEODETA-URZĘDNIK</i>	Uwagi:	
Sprawdził		<i>mgr inż. Jacek Wierzkowicz</i> UPR M.C.P. i B. N. 13481		
				Szkic nr: 1



## **OŚWIADCZENIE**

Projektant:

mgr inż. Magdalena Stachowiak

.....  
(imię i nazwisko)

Na podstawie art.. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane  
(Dz. U. Z 2003 r. nr 207, poz. 2016, późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt budowlano wykonawczy

**Przebudowa ulic Łąkowej, Poprzecznej i Miodowej w Starym Bojanowie**

**Kanalizacja deszczowa**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
WKP/0136/POOS/17  
(podpis)

Sprawdzający:

mgr inż. Stefan Stachowiak

.....  
(imię i nazwisko)

Na podstawie art.. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane  
(Dz. U. Z 2003 r. nr 207, poz. 2016, późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

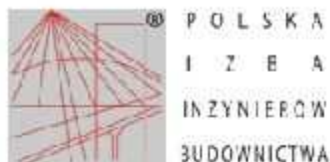
Projekt budowlano wykonawczy

**Przebudowa ulic Łąkowej, Poprzecznej i Miodowej w Starym Bojanowie**

**Kanalizacja deszczowa**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
WKP/0301/PWOS/08  
(podpis)



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**WKP-BVY-UXI-6DW \***

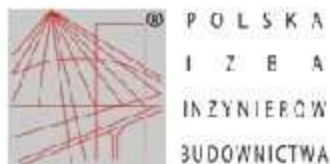
Pani Magdalena Ewa Stachowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0334/17  
adres zamieszkania ul. Katowicka 43/19, 61-131 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-05 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**WKP-GRI-HLM-GGK \***

Pan Stefan Eugeniusz Stachowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0018/07  
adres zamieszkania Nowa Wieś ul. Śmigielska 2, 64-030 Śmigiel  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

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

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sypn. akt WOIB-OKK-SP-0054-191/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

## 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 2016 r. poz. 1725) i art. 1<sup>1</sup> 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 2016 r. poz. 290 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

**Pani**

**Magdalena Ewa Stachowiak**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzona dnia 24 kwietnia 1977 r. w Kościanie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0136/POOS/17

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.

#### Pozostało

1. Podstawa 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

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Magdalena Iwona Stachowiak jest upoważniona 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 utrzymywania 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 upowazniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

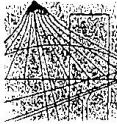
Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie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

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:   
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:   
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pani Magdalena Iwona Stachowiak  
61-131 Poznań, ul. Katowicka 43/19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. u/u



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-173/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**

**Stefan Eugeniusz Stachowiak**

magister inżynier urządzeń sanitarnych  
kierunek: Inżynieria Sanitarna  
urodzony dnia 21 stycznia 1950 r. w Śmiglu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0301/PWOS/08

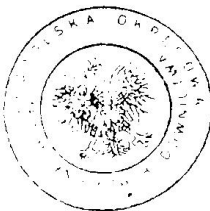
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości ządania 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 Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący - dr inż. Daniel Pawlicki: .....

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

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



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Stefan Eugeniusz Stachowiak 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,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

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

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

  
dr inż. Daniel Paulicki

Otrzymują:

1. Pan Stefan Eugeniusz Stachowiak  
64-030 Śmigiel, ul. Śmigielska 2, Nowa Wieś
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a