

# PROJEKT BUDOWLANY

## Inwestycja:

Rozbudowa istniejącej wiaty magazynowej na osad ściekowy na terenie oczyszczalni ścieków w Sandomierzu w ramach zadania inwestycyjnego p.n. „Modernizacja składowiska odpadów na osad ściekowy na terenie oczyszczalni ścieków w Sandomierzu”.  
dz. nr ewid. 1346/9 obręb: 0003 Sandomierz Lewobrzeżny, jedn. ewid. 260901-1 Sandomierz,

ZAMAWIAJĄCY: P G K i M w Sandomierzu Spółka z o.o.

Ul. Przemysłowa 12

27-600 Sandomierz

## OBIEKT:

Obiekty technologiczne ( wiaty magazynowa wraz z odwodnieniem placu) wraz z modernizowaną infrastrukturą techniczną.

KATEGORIA OBIEKTU: XXX

## ADRES OBIEKTU:

27-600 Sandomierz

Nr ew. działki: 1346/9

## Projektant :

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	mgr inż. Adam Szwed	Projektant	Sanitarna	PDK/0063/POOS/06	03.2018	
2	mgr inż. Arkadiusz Ślęzak	Sprawdził	Sanitarna	PDK/0043/POOS/12	03.2018	

EGZ.: .....

SANDOMIERZ; MARZEC 2018

## SPIS TREŚCI

A. PROJEKT BRANZY SANITARNEJ .....	4
1. Przedmiot opracowania.....	4
2. Podstawa opracowania .....	4
3. Zakres opracowania.....	4
4. Opis proponowanych rozwiązań .....	4
4.1. Informacje wstępne .....	4
4.2. Przekładka istniejącego hydrantu.....	4
4.3. Wykonanie odwodnienie liniowego .....	5
4.4. Roboty ziemne .....	6
4.5. Wykopy .....	6
4.6. Bloki podporowe.....	6
4.7. Obsypka i zasypka .....	7
4.8. Odwodnienie wykopów .....	7
4.10. Próba ciśnieniowa .....	7
4.11. Odbiór robót, próby szczelności kanalizacji sanitarnej.....	8
5. Wytyczne eksploatacji.....	8
6. Zagadnienia BHP .....	8
7. Uwagi końcowe .....	9
8. Dokumenty związane .....	10
8.1. Normy .....	10
8.2. Przepisy związane .....	10
8.3. Inne .....	11
B. ZAŁĄCZNIKI .....	12
1. Oświadczenie projektanta .....	12
2. Decyzja o nadaniu uprawnień projektowych projektantów .....	13
3. Aktualne izby projektantów. ....	17
4. Wypis z ewidencji gruntów.....	19
C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	20
1. Zakres i cel opracowania .....	20
2. Zakres robót budowlanych .....	20
2.1. Szczegółowy zakres i kolejność realizacji robót budowlanych i instalacyjnych .....	20
2.2. Szczegółowy zakres i kolejność realizacji robót elektrycznych .....	20
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych mających wpływ na realizację inwestycji.....	21

---

4. Zestawienie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	21
5. Wykaz przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.....	21
6. Wytyczne dotyczące prowadzenia instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	23
7. Opis środków technicznych organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie .....	24
7.1. Ochrona przeciwpożarowa.....	24
7.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy. ....	24
7.3. Ochrona i utrzymanie Robót.....	24
7.4. Łączność .....	25
7.5. Ruch kołowy i pieszy na terenie budowy.....	25
7.6. Drogi ewakuacyjne.....	25
7.7. Prace szczególnie niebezpieczne. ....	25
7.8. Informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji. ....	25
D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	26

## **A. PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ**

**do projektu budowlanego rozbudowy istniejącej wiaty magazynowej na osad ściekowy na terenie oczyszczalni ścieków w Sandomierzu w ramach zadania inwestycyjnego p.n. „Modernizacja składowiska odpadów na osad ściekowy na terenie oczyszczalni ścieków w Sandomierzu”.**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiot opracowania jest rozbudowa i istniejącej wiaty magazynowej na osad ściekowy na terenie oczyszczalni ścieków w Sandomierzu wraz z niezbędną infrastrukturą.

### **2. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest umowa oraz uzgodnienia z zamawiającym. Jednocześnie podstawę opracowania projektu budowlanego stanowi wizja lokalna w terenie, opracowane projekty zagospodarowania terenu i architektoniczno - budowlany .

### **3. Zakres opracowania**

Opracowanie swoim zakresem obejmuje rozbudowę istniejącej wiaty magazynowej na osad ściekowy.

Zakres branży sanitarnej obejmuje:

- Przełożenie istniejącego hydrantu poza obszar prac, wraz z wymianą niezbędnych urządzeń na nowe.
- Wykonanie odwodnienia liniowego placu z odprowadzeniem ścieków do istniejącej kanalizacji technologicznej .

### **4. Opis proponowanych rozwiązań**

#### **4.1. Informacje wstępne**

W związku z koniecznością rozbudową istniejącej wiaty osadu należy przełożyć istniejący hydrant nadziemny dn 80 oraz wykonać odwodnienie rozbudowanego placu z odprowadzeniem ścieków do istniejącej kanalizacji technologicznej.

Istniejący hydrant należy zlikwidować , zaś w skazanym miejscu ( rys. zagospodarowania) należy zamontować nowy hydrant naziemny dn 80mm wraz z zasuwą i kołnierzem z zabezpieczeniem przed przesunięciem dla rur stalowych dn 80.

W obrębie rozbudowanej wiaty projektuje się utwardzenie placu płytą betonową wykonano na mokro oraz wykonanie ogrodzenia betonowego stanowiące zabezpieczenie przed przedostaniem się osadu na zewnątrz. Dla zapewnienia odprowadzenia wód deszczowych z placu przewiduje się wykonanie odwodnienia liniowego wraz z odprowadzeniem wód deszczowych z placu do kolektora kanalizacji technologicznej.

#### **4.2. Przekładka istniejącego hydrantu**

W miejscu istniejącego hydrantu nadziemnego dn 80mm przewiduje się rozbudowę istniejącej wiaty osadu. W związku z tym należy przełożyć istniejący hydrant w miejsce wskazane w części rysunkowej PB. Przewiduje się montaż nowych urządzeń , ze względu na ich zły stan techniczny.

Przy zamontowanej armaturze zainstalować tabliczki informacyjne zgodnie z normą PN-86 B-09700  
Nad przewodem wodociagowym ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego z metalową wkładką  
Połączenia rur żeliwnych za pomocą kształtek kołnierzowych skręcanych.

## Uzbrojenie i armatura

Uzbrojenie projektowanego przewodu składa się z zasuwki odcinającej, hydrantu, kształtki żeliwnej FF80 i kołnierza z zabezpieczeniem przed przesunięciem dla rur stalowych.

**Zasuwy na sieci wodociągowej** – zasuwki żeliwne klinowe, min. PN 10, kołnierzowe z uszczelnieniem miękkim, z atestem PZH dopuszczającym do stosowania do wody pitnej. Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego GGG-40 lub GGG-50. Klin z żeliwa sferoidalnego, na wulkanizowanego (łącznie z rdzeniem) powłoką z gumy EPDM.

**Hydranty** – w celach eksploatacyjnych projektuje się hydranty podziemne montowane na przewodach, w celach przeciwpożarowych hydranty nadziemne, spełniające również funkcje eksploatacyjną. Hydranty nadziemne DN80 montowane są na odnogach od sieci na kolanach hydrantowych ze stopką, z możliwością odcięcia na zasuwie. Odejścia do hydrantów projektuje się z kształtek żeliwnych sferoidalnych typ FF 80 l= 0,8m o średnicy D<sub>zn</sub> 80mm. Hydrant z atestem PZH dopuszczającym do stosowania do wody pitnej oraz certyfikatem zgodności CN-BOP.

**Szczegóły rozwiązań wg części rysunkowej dokumentacji.**

### 4.3. Wykonanie odwodnienia liniowego

Odwodnienie projektowanego składowiska osadu projektuje się przez zastosowanie odwodnienia liniowego typ np.: ACO DRAIN S 150 K 0.0, z rusztem żeliwnym klasy obciążenie E600.

Kanał ACO S150K (zabudowa dla klasy co najmniej E600) – polecamy ze względu na sposób użytkowania; ładowniki powoduje bardzo duży nacisk punktowy na odwodnienie, duże są też naprężenia poprzeczne i wzdłużne podczas manewrowania.

Zaproponowany system składa się z :

- 1.1. Korytko z polimerbetonu S 150 K 0.0, z rusztem żeliwnym klasy obciążenie E600 o dł. 1m – 32szt;
- 1.2. Korytko z polimerbetonu S 150 K 0.0, z rusztem żeliwnym klasy obciążenie E600 o dł. 0,5m – 1szt;
- 1.3. ACO DRAIN S 150 K Skrzynka odpływowa S 150 K z osadnikiem i rusztem z rusztem żeliwnym klasy obciążenie E600, odpływ dz 200 – 1szt;
- 1.4. S150K ścianka czołowa do początku i końca kanału – 2szt;

Poszczególne elementy systemu odwodnienia liniowego będzie doszczelnione będą masą uszczelniająco-klejącą składającą się z:

1. Wytrawiacza do krawędzi kanałów ACO DRAIN PrimerEurolastic S2 w opakowaniach 1l.
2. Dwuskładnikowej masy uszczelniająco-klejącej ACO DRAIN Eurolastic TC30S w opakowaniach 450ml.

Odwodnienie liniowe należy zamontować na podbudowie z betonu kl min. C30 gr min 20cm o szerokości min 61cm. Obetonowanej warstwą betonu gr min 20cm z zastosowaniem dylatacji gr min 10mm i fugi uszczelniającej. Szczegóły rozwiązań zgodnie cz.rys. dokumentacji i wytycznymi producenta odwodnienia.

Odprowadzenie wód deszczowych ze składowiska osadu projektuje się za pomocą studni betonowych dn 1200mm ( D1-D3) z włazem żeliwnym i rurociągów PCV SN 8 dz 200mm. Włączenie do istniejącej studni betonowej D ist. za pomocą przejścia szczelnego zamontowanego na wys. ok. 0,35m nad istniejącą kinetą.

#### **Dobór średnicy rurociągu odprowadzającego:**

Dla naszych celów przyjmujemy natężenie deszczu miarodajnego 131 l/s x ha.

Obliczenia przeprowadzono dla zlewni (25mx36m=900m<sup>2</sup>) F = 0,09 ha, wydłużonej, o małych spadkach.

$$Q = F \times q \times \varphi \times \psi \quad [l/s]$$

gdzie:

F – powierzchnia całkowita zlewni odwadnianej [ ha ] = 0,09ha

q – natężenie deszczu miarodajnego [ l/(s x ha) ] = 132,1 l/s x ha –deszcz raz na 5 lat

φ – współczynnik opóźnienia φ=1

ψ – współczynnik szczelności zlewni ψ = 0,9 dla powierzchni utwardzonej .

$$Q_{15} = F \times \psi \times q_{15} = 0,09 \times 132,1 \times 0,9 = 10,70 \text{ l/s}$$

**Dobrano rurociąg PCV SN8 ze spadkiem i=2%; napelnienie 35%**

**Szczegóły rozwiązań wg części rysunkowej dokumentacji.**

#### **4.4.Roboty ziemne**

Roboty ziemne pod rurociągi należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania oraz PN-EN 1610 oraz wymogami SIWZ. Ze względu na brak normowego przekrycia – 1,4 m przewiduje się ocieplenie kolektora kanalizacji odwodnienia osadu poprzez zamocowanie łupku styropianowego gr 5cm na całej powierzchni.

#### **4.5.Wykopy**

Roboty ziemne należy wykonywać częściowo mechanicznie a częściowo ręcznie wykopem otwartym. Ze względu na bezpieczeństwo pracy w wykopach o ścianach pionowych i głębokości ponad 1.0 m, niezależnie należy stosować szalunek systemowy, z rozporami, na całej długości i na pełną głębokość. Cały urobek gruntu w czasie robót ziemnych będzie składowany obok wykopów.

Rury z PEHD można posadzić na wyrównanym podłożu, jeżeli występuje ono w gruntach piaszczysto-gliniastych lub żwirowych, nie zawierających cząstek o wymiarach powyżej 20 mm. Przestrzeń wykopu w obrębie przewodu rurowego należy wypełnić gruntem piaszczystym nie zawierającym ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

#### **4.6.Bloki podporowe**

W budowie rurociągów z PE , zastosowanie betonowych podporowych występuje wyłącznie przy „mieszanym zestawie materiałowym” elementy żeliwa jak kształtki ( trójkąt , kolana) oraz armatury ( zasuw).Bloki oporowe mają za zadanie zabezpieczenie rurociągu przed rozłączeniem się w przypadku zastosowania elementów o złączach kielichowych. Natomiast bloki odporowe mają za zadanie wyrównania parcia na podłożu w dnie wykopu, wynikające z różnic ciężarów – masy pomiędzy rurami z PE a elementami z żeliwa. Przy użyciu łuków i trójkątów z PE należy ze względu na występujące w sieciach uderzenie hydrauliczne, szczególnie starannie zagęścić obsypkę. Zagęszczony do wysokiego stopnia materiał obsypki , mający wsparcie w nienaruszonym gruncie rodzimym, stanowi dla kształtek formie bloku oporowego stabilizującego go w czasie uderzenia hydraulicznego.

Bloki oporowe zastosować zgodnie z normami BN-81/9192-05 Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe. Wymiary i warunki stosowania , BN-81/9192-04 Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe prefabrykowane. Warunki techniczne wykonania i odbioru. Pod zasuwami należy zastosować bloki podporowe z betonu B-15 o wymiarach jak w dokumentacji.

Wymiary bloków dla kształtek żeliwnych zgodnie z normą BN-81/9192-05 podano w części rysunkowej .

#### **4.7.Obsypka i zasypka**

Po ułożeniu rurociągów i skontrolowaniu spadków i szczelności poszczególnych odcinków rur należy wykonać obsypkę rur i zasypkę wykopów.

Najpierw należy podsypać rurę z boków, dobrze ubijając grunt warstwami o miąższości około 20cm. Obsypkę należy prowadzić do wysokości 30÷40 cm ponad wierzch rur. Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne ubicie obsypki w pachwinach przy dnie rur. Obsypkę należy wykonywać z piasku. Może to być piasek uzyskany z wykopu, po usunięciu ewentualnych zanieczyszczeń i kamieni, które mogłyby uszkodzić rurę. Na warstwie obsypki ułożyć folię ostrzegawczą o szerokości 0,1 – 0,2 m ze ścieżką metalizowaną.

Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego gruntem rodzimym. Zagęszczanie obsypki i zasypki wykopu do wysokości 1,0 m ponad wierzch rury należy prowadzić lekkim sprzętem mechanicznym. Powyżej zasypkę można zagęszczać sprzętem ciężkim.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, należy ustalić rzędne terenu istniejącego, projektowanego oraz rzędne występującego uzbrojenia podziemnego.

Przed zasypaniem przewodu uprawniony geodeta sporządzi inwentaryzację powykonawczą sytuacyjno-wysokościową zawierającą rzędne i współrzędne załamań.

#### **4.8.Odwodnienie wykopów**

W przypadku wystąpienia wód gruntowych w obrębie prowadzonych robót ziemnych, należy podjąć czynności mające na celu odwodnienie wykopu. Decyzja o sposobie prowadzenia odwodnienia zależy od okresu przeprowadzenia prac. W dokumentacji nie przewiduje się odwodnienia.

#### **4.9.Roboty odtwarzające**

Wykonawca po zakończeniu robót zobowiązany jest przywrócić teren do stanu pierwotnego, dojazdu i drogi w tym z nawierzchni bitumicznej i kamiennej oraz zapewnić dojazdy w czasie realizacji robót.

Z uwagi na dokonywanie obsypek kanałów gruntem piaszczystym, wystąpią znaczne nadwyżki ilości mas ziemnych. Grunt z wykopów może być częściowo przeznaczonych do ich zasypywania, natomiast nadmiar ziemi powinien być wykorzystany gospodarczo w miejscach położonych blisko terenu inwestycji, bądź też należy odwieźć go w miejsce wskazane przez Inwestora, a tam starannie rozplanować w sposób uzgodniony z Inwestorem.

#### **4.10. Próba ciśnieniowa**

Wbudowany przewód wodociagowy należy poddać próbie ciśnieniowej w celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu.

Sposób przeprowadzania i pełny zakres wymagań związanych z próbami szczelności podane są w normie PN-EN 805.

W czasie prowadzenia próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być nasłoneczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1 °C,
- napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu,
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,

- cały przewód może być poddany próbie szczelności dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności poszczególnych jego odcinków oraz po jego zasypaniu, z wyjątkiem miejsc łączenia odcinków.

Szczelność odcinka i całego przewodu powinna być sprawdzona zgodnie z aktualną normą.

#### **4.11. Odbiór robót, próby szczelności kanalizacji sanitarnej**

Odbiory robót związane z instalowaniem przewodów kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych należy przeprowadzić w oparciu o normę PN-92/B10735 oraz wytyczne producenta rur.

Odbiorom podlegają w szczególności:

- wykopy: utrzymanie sztywności gruntu rodzimego w obrębie obsypki,
- dno wykopu: zachowanie nienaruszalności gruntu rodzimego, ewentualnie wzmocnienie podłoża, sprawdzenie wyprofilowania,
- osypka,
- szczelność przewodu: próby na eksfiltrację i infiltrację,
- zasypka rurociągu: materiał, stopień zagęszczenia,
- deformacja rury: zgodność odkształcenia początkowego z dopuszczalnym.

Przewody kanalizacyjne należy poddać w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu oraz infiltrację wód gruntowych do przewodu.

Próba na infiltrację i eksfiltrację :

- próbę przeprowadzić odcinkami o długości równej odległości między studzienkami rewizyjnymi,
- dopuszcza się zakrycie obsypką całych rurociągów przed wykonaniem próby szczelności,
- wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepione przy pomocy balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych oraz zamocowanych w sposób zabezpieczający złącza podczas próby,
- podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć min. 0.5 m poniżej dna wykopu,
- poziom zw. wody w studzience powyżej powinien mieć rzędną niższą o min. 0.5 m w stosunku do rzędnej terenu przy dolnej studzience po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu poziomu w studzience górnej,
- poziomu zw. wody na wys. 0.5 m ponad górną krawędź otworu wylotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzience.
- po tym czasie podczas trwania próby szczelności nie powinno być ubytku wody w studzience górnej. Czas trwania próby: 30 min. – odcinek do 50 m, 60 min. – odcinek powyżej 50 m.

W przypadku pozytywnego wyniku próby na infiltrację nie ma potrzeby wykonywania próby na eksfiltrację. Złącza kielichowe z uszczelnieniem w postaci uszczelki gumowej o specjalnej konstrukcji posiadają działanie dwustronne o jednakowej jakości, tj. zabezpieczają szczelność w obu kierunkach (infiltracji i eksfiltracji).

#### **5. Wytyczne eksploatacji**

- Wszystkie urządzenia winny być obsługiwane zgodnie z wytycznymi producentów zawartymi w instrukcjach obsługi i DTR-kach.
- Urządzenia, instalacje i całe pomieszczenie należy utrzymywać w czystości i porządku. Powierzchnie urządzeń i mechanizmów oraz instalacji regularnie czyścić .

#### **6. Zagadnienia BHP**

- Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy określa Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.06.97r. (Dz. U. 129/97, poz. 844)



- Podstawowe zasady związane z warunkami bhp jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z dnia 15.06.2002 r., poz. 690).
- Właściwe dla przedmiotowych stanowisk pracy przepisy określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 1.10.93r. (Dz. U. 96/93, poz. 438) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków.
- Przy rozruchu i eksploatacji przestrzegać zaleceń zawartych w "Wymaganiach BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń wodno- ściekowych w gospodarce komunalnej" (opracowanie CTBK - Warszawa 1989r.).
- Pracownicy zatrudnieni jako obsługa oczyszczalni ścieków powinni mieć ukończony kurs bhp I stopnia, przeszkolenie stanowiskowe oraz uprawnienia do obsługi określonych obiektów i urządzeń, ewentualnie dodatkowo w zakresie wykonywania odpowiednich prac.
- Obsługujący jest odpowiedzialny za utrzymanie urządzeń w czystości i zdolności ruchowej, za przestrzeganie instrukcji obsługi, przepisów ppoż. i bhp.

## 7. Uwagi końcowe

- Wykonawca musi uwzględniać postanowienia, ustawy, dekrety, rozporządzenia, okólniki, normy polskie i unijne oraz dokumenty techniczne mające zastosowanie w wykonaniu robót opisanych w niniejszej dokumentacji, pozostające w mocy w trakcie realizacji inwestycji, a także uwzględniać reguły sztuki budowlanej.
- Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie.
- Podane w dokumentacji wymiary montażowe są orientacyjne - Dostawca urządzeń wg specyfikacji niniejszego projektu oraz Wykonawca jest zobowiązany do dokonania pomiarów uzupełniających umożliwiających zabudowę urządzeń na istniejącym obiekcie.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentacji definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego zamierzenia.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy i wymagania.
- Wszystkie urządzenia i aparaty winny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa bądź deklaracje zgodności z obowiązującymi przepisami i normami.
- Zgodnie z treścią art. 29 ust. 3 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, projekt realizuje konkretny ciąg technologiczny, więc dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych co do ich cech i parametrów, a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów użyte w dokumentacji projektowej powinny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy firmowe tych urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji.

## 8. Dokumenty związane

### 8.1. Normy

- PN-EN 1519-1:2002 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Polietylen (PE) – Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 10088-1:1998 Stale odporne na korozję. Gatunki
- PN-EN 12201-2:2003 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 2: Rury
- PN-EN 12201-3:2003 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki
- PN-EN 12201-4:2003 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 4: Zawory
- PN-EN 10220:2003 Rury stalowe bez szwu i ze szwem. Wymiary i masy na jednostkę długości
- PN-EN 10216-1:2002 Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Część 1: Rury ze stali niestopowych z wymaganymi własnościami w temperaturze pokojowej
- PN-ISO-7005-1:1996 Kołnierze metalowe. Część 1. Stalowe kołnierze
- PN-EN 1610:1997 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania

### 8.2. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - 2006 r. Dz. U. Nr 156, Poz.1118).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity - Dz. U. 2005 r. Nr 240 Poz. 2027)
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - 2006 r. Dz. U. Nr 129 Poz. 902).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994r Prawo geologiczne i górnicze. (tekst jednolity - 2005 r. Dz. U. Nr 228 Poz. 1947)
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity - Dz. U. 2004 r. nr 261, poz. 2603 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (tekst jednolity - 2006 r. Dz. U. Nr 123, poz. 858).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002, Dziennik Ustaw Nr 75, poz. 690.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28.04.2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (2006 r. D.U. Nr 83 Poz. 578)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U. 93.96.437).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.01.118.1263).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (2004 r. Dz. U. Nr 249 Poz. 2497)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (2004 r. Dz. U. Nr 195 Poz. 2011)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004r w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 04.198.2043).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity - 2003 r. Dz. U. Nr 169 poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (DZ. U. Nr 120 poz. 1133).
- Ustawa dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (2004 r. Dz. U. Nr 92 Poz. 881)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U.Nr 126 poz. 839).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999r w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie. (Dz. U. nr 30, poz. 297).

### 8.3. Inne

WTWiOR – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB Wymagania COBRTI INSTAL Zeszyt 9 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”, sierpień 2003r.

Koniec opisu technicznego

Wykonał:

.....  
mgr inż. Adam Szwed  
nr. upr. bud. : PDK/0063/POOS/06  
Branża technologiczna, sanitarna

**B. ZAŁĄCZNIKI****1. Oświadczenie projektanta****OBIEKT:**

Rozbudowa istniejącej wiaty magazynowej na osad ściekowy na terenie oczyszczalni ścieków w Sandomierzu w ramach zadania inwestycyjnego p.n. „Modernizacja składowiska odpadów na osad ściekowy na terenie oczyszczalni ścieków w Sandomierzu”.  
dz. nr ewid. 1346/9 obręb: 0003 Sandomierz Lewobrzeżny, jedn. ewid. 260901-1 Sandomierz,

**ZAMAWIAJĄCY:**

PGKiM Spółka z o.o.  
Ul. Przemysłowa 12  
27-600 Sandomierz

**ADRES OBIEKTU:**

27-600 Sandomierz  
Nr ew. działki: 1346/9

***Oświadczam się, że powyższy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami warunkami technicznymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.***

**Projektant :**

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	Mgr inż. Adam Szwed	Projektant	technolog. sanitarna	PDK/0063/POOS/06	03.2018	
2	mgr inż. Arkadiusz Ślęzak	Sprawdził	Sanitarna	PDK/0043/POOS/12	03.2018	

**2. Decyzja o nadaniu uprawnień projektowych projektantów**
**PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20


 Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0016/06

Rzeszów, 2006- 06- 30

**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.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz.2016 z późn. zm.) zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 oraz § 23 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817) w związku z § 28 ust 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578)

stwierdzamy , że

**Pan ADAM JACEK SZWED**

magister inżynier

 /kierunek studiów- budownictwo, w zakresie urządzeń sanitarnych /  
ur. 04 listopada 1976 r., miejsce urodzenia –Nowa Sarzyna  
otrzymał
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE****numer ewidencyjny PDK/0063/POOS/ 06**
**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**
**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego ( Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.).odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pouczenie**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający PDK OIIB**

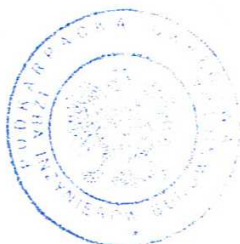
dr inż. Zbigniew Plewako .....

mgr inż. Andrzej Hliniak .....

inż. Mieczysław Sipowicz .....

Otrzymują:

1. Pan Adam Jacek Szwed  
ul. Poniatowskiego 57b/62  
37-450 Stalowa Wola
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



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

Pan Adam Jacek Szwed

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust 5 ustawy

II. Na mocy § 3 ust. 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817) , niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności
- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
dr inż. Zbigniew Plewako





**PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0040/12

Rzeszów, 2012 - 07 - 02

## D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.*)

stwierdzamy , że

**Pan ARKADIUSZ ŚLĘZAK**

magister inżynier

/kierunek studiów- inżynieria środowiska /

ur. 26 sierpnia 1978 r., miejsce urodzenia – Stalowa Wola  
otrzymał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny PDK/0043/POOS/12**

**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 Kodeksu postępowania administracyjnego ( *Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Andrzej Mamczur .....

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

**Pan Arkadiusz Ślęzak**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

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

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), uprawnienia budowlane uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
- oraz do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

**Skład Orzekający PDK OMB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński .....

mgr inż. Andrzej Mamczur .....

Otrzymują:

- 1) Pan Arkadiusz Ślęzak  
ul. Konstytucji 3 Maja 4/4  
39-400 Tamobrzeg
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa





### 3. Aktualne izby projektantów.



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-FXM-GVB-CH6 \*

Pan Adam Jacek Szwed o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0266/06  
adres zamieszkania ul. Poniatowskiego 57b/41, 37-450 Stalowa Wola  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-22 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-VML-VSV-5KN \*

Pan Arkadiusz Ślęzak o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0158/12  
adres zamieszkania ul. Konstytucji 3 Maja 4/4, 39-400 Tarnobrzeg  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-04 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.

## 4. Wypis z ewidencji gruntów

STAROSTWO POWIATOWE  
w Sandomierzu  
Wydział Geodezji, Kartografii,  
Katastru i Nieruchomości  
27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34

Województwo : świętokrzyskie  
Powiat : Sandomierz  
Jednostka ewidencyjna : SANDOMIERZ  
Obręb : 3 SANDOMIERZ  
LEWOBRZEŻNY

**Skrócony wypis ze skorowidza działek**  
z dnia: 2014-01-28

GN. 1.6621.1. 45. 2014

Ip.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	3	1346/9	14.	KI1S/00088215/3	WŁ	1/1	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W SANDOMIERZU SPÓŁKA Z O. O. PRZEMYSŁOWA 12; 27-600 SANDOMIERZ;	6.0167

Sporządził : Monika Gajek

Gajek

Dokument niniejszy jest wypisem z opisywanych  
danych ewidencji gruntów i budynków wydany  
do celów projektowych  
(nazwa jednostki)  
nie przeznaczonym do dokonania  
wpisu w księgach wieczystych

Z up. STAROSTY  
KIEROWNIK POWIATOWEGO OŚRODKA  
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
inż. Tadeusz Małec

## C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1. Zakres i cel opracowania

W opracowaniu przedstawiono:

- zakres robót dla omawianej inwestycji, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
- wykaz istniejących obiektów budowlanych mających wpływ na realizację przedmiotowej inwestycji
- opis elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- wykaz przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych
- wytyczne dotyczące prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
- opis środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie.

Przedmiotowe opracowanie posłuży do sporządzenia przez wykonawcę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 2. Zakres robót budowlanych

Planowane przedsięwzięcie polega na rozbudowę istniejącej wiaty magazynowej na osad ściekowy.

Zakres branży sanitarnej obejmuje:

- Przełożenie istniejącego hydrantu poza obszar prac, wraz z wymianą niezbędnych urządzeń na nowe.
- Wykonanie odwodnienia liniowego odwodnianego placu z odprowadzeniem ścieków do istniejącej kanalizacji technologicznej.

#### 2.1. Szczegółowy zakres i kolejność realizacji robót budowlanych i instalacyjnych

Zakres w/w robót obejmuje wykonanie projektowanej rozbudowy istniejącej wiaty magazynowej na osad ściekowy w zakresie wykonania instalacji odprowadzenia osadu i przełożenie hydrantu naziemnego kolidującego z rozbudowaną wiatą :

- roboty przygotowawcze w terenie
  - pomiary geodezyjne i wytyczenie osi przewodów;
  - inne prace zgodnie z projektem organizacji robót.
- roboty ziemne, wykonanie wykopów
  - wykonanie wykopów pod rurociągi i odwodnienie
- roboty montażowe
  - wykonanie podłoża dla projektowanych obiekty liniowe
  - demontaż istniejącego wyposażenia
  - wykonanie rurociągów grawitacyjnych kanalizacji odwodnienia osadu
  - montaż armatury sieci wodociągowej tj: hydrantu, zasuw , kształtek żeliwnych itp.
  - wykonanie odwodnienia liniowego
  - wykonanie prób szczelności rurociągów.

#### 2.2. Szczegółowy zakres i kolejność realizacji robót elektrycznych

Brak robót elektrycznych.

### 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych mających wpływ na realizację inwestycji

Wpływ na usytuowanie budowlanych i infrastruktury podziemnej mają następujące istniejące obiekty budowlane:

- zabudowa technologiczna obiektów oczyszczalni;
- drogi dojazdowe i place manewrowe;

### 4. Zestawienie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Plac budowy powinien być oznakowany i zabezpieczony zgodnie z „Projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót” oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Podczas realizacji omawianej inwestycji będą wykonywane niektóre rodzaje robót budowlanych wymienione w Art. 21 a ust. 2 ustawy Prawo Budowlane, w szczególności, których charakter i miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości j.n:

- wykonanie robót ziemnych prowadzonych w istniejących drogach w pobliżu linii energetycznych;
- wykonanie prac przy użyciu sprzętu ciężkiego;
- roboty wykonywane na terenie czynnego zakładu;
- roboty na wysokości we wnętrzu jednoprzestrzennym

W związku z wystąpieniem w/w robót Wykonawca przed rozpoczęciem przedmiotowej Inwestycji winien sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budowie.

### 5. Wykaz przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

W poniższej tabeli zestawiono wykaz przewidywanych potencjalnych zagrożeń mogących występować podczas realizacji robót budowlanych omawianego zamierzenia budowlanego.

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Przyczyna zagrożenia	Skutki zagrożenia	Sposoby zmniejszenia ryzyka
1	Upadek z drabiny, pomostu lub rusztowania	1. Brak zabezpieczenia drabiny pomostu, lub rusztowania przed poślizgnięciem się jej stóp. 2. Brak stopek gumowych. 3. Brak wyposażenia w cięgno i lub pręt uniemożliwiający rozsuniecie drabiny. 4. Ustawienie drabiny na nieodpowiednim podłożu. 5. Brak asekuracji.	Złamania kończyn, uraz głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia	Stosować właściwie drabiny, pomosty i rusztowania, w dobrym stanie technicznym, ustawiać drabiny i rusztowania na równym podłożu
2	Skaleczenia kończyn lub tułowia	Pozostawienie w dolnym miejscu elementów montażowych budowlanych, maszyn, sprzętu, opakowań, desek itp.	Rany klute lub cięte stłuczenia złamania.	Opakowania, zbędne materiały produkcyjne i odpady usuwać ze stanowiska pracy i składować w wyznaczonym miejscu, ostre elementy chwytać w rękawicach.
3	Urazy i schorzenia wywołane trudnymi warunkami atmosferycznymi	Wykonywanie prac budowlanych i montażowych przy wietrze ponad 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Chodzenie po zaniżonych lub oblodzonych drogach i koleinach.	Ogólne potłuczenia, stłuczenia, urazy wewnętrzne, złamania	1. Wstrzymać wykonywanie prac przy wietrze 10m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Utwardzać nawierzchnie dróg, oczyszczać drogi ze śniegu i lodu.
4	Urazy wywołane podczas rozładunku materiałów	1. Nieuwaga, brak koordynacji przy pracach wyładunkowych lub transporcie ręcznym.	Zranienia, potłuczenia i przygniecenia kończyn, tułowia.	1. Prowadzić prace rozładunkowe przy ścisłej koordynacji prac w zespołach.

		2. Wyciąganie od spodu materiałów. 3. Nierówne ustawienie, ułożone materiałów składowych lub transportowanych.		2. Materiały układać dopuszczalną liczbę warstw. 3. Materiały układać w wyznaczonym miejscu. 4. Zabezpieczać elementy przed upadkiem. 5. Stosować dodatkowe wyposażenie do dźwigania i przenoszenia. 6. Oznaczać teren pracy dźwigu.
5	Eksploatacja narzędzi powodujących nadmierny hałas i wibracje	1. Używanie narzędzi wyeksploatowanych. 2. Ponadnormatywny czas ekspozycji. 3. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony słuchu	Oslabienie słuchu, choroby narządów słuchu, zaburzenia naczyniowe i ruchowe	1. Używać narzędzi w dobrym stanie technicznym. 2. Przestrzegać czasu ekspozycji w warunkach hałasu. 3. Stosować indywidualne środki ochrony słuchu.
6	Uszkodzenie linii elektrycznych podczas prac ziemnych.	Złe wykonanie ochron mechanicznych NN	Porażenie prądem	Stosować rury osłonowe i znaczniki trasy.
7	Pojawienie się napięcia w gruncie.	1. Przecięcie kabla pod napięciem na skutek przejechania. 2. Nie osłonięcie tras kablowych.	Porażenie prądem	Obudowywać lub osłaniać kable płytami betonowymi, podwieszać kable.
8	Uszkodzenie ciała i zatrucia przy wejściu do istniejących studzienek, komór ,zbiorników	1. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony osobistej 2. Nieuwaga	Zatrucia, obrażenia spowodowane wyziewami z kanalizacji.	Stosować się do przepisów BHP,

Szczególne niebezpieczeństwo może stwarzać praca na wysokości. Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości, co najmniej 1,1 m i krawników o wysokości, co najmniej 0,15m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy. Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys powierzchni lub kondygnacji na której stoi.

Przy pracach na: drabinach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nieprzeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi niewymagających od pracownika wychylania się poza obrys powierzchni, na której stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości należy zapewnić, aby:

- drabiny, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nieprzewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie.
- pomost roboczy spełniał następujące wymagania:
- powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
- podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
- w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy:

- zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w przepisach.

Przy pracach na: słupach, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- zapewnić stosowanie przez pracowników odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach, itp.),
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

## **6. Wytyczne dotyczące prowadzenia instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

W ramach przeprowadzonych instruktaży pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia określonego zagrożenia;
- ustalenie rodzaju stosowanych przez pracowników środków ochrony indywidualnej;
- zasady prowadzenia nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, w tym informacje o strukturze nadzoru i odpowiedzialności osób (imiona i nazwiska) wyznaczonych do nadzoru, zasady przepływu informacji (wytycznych) dotyczących sposobu prowadzenia robót i koordynacji prac przed rozpoczęciem robót, sposób przekazywania stanowisk pracy drugiej zmianie itp.

Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy instrukcjami lub procedurami w szczególności dotyczącymi:

- wystąpienia awarii, pożaru lub innego zagrożenia,
- zabezpieczenia przeciwpożarowego dla zaplecza budowy,
- organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych
- bezpieczeństwa transportu, stosowania i przechowywania niebezpiecznych substancji, materiałów i surowców, w tym o właściwościach pożarowych i wybuchowych
- prac wykonywanych w wykopach
- prac wykonywanych w kanałach i tunelach
- pracy mechanicznych środków transportu
- postępowania w sytuacji, wymagającej natychmiastowego odcięcia mediów, prądu elektrycznego, wody i gazu

## **7. Opis środków technicznych organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie**

Podczas wykonywania wszystkich Robót konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami p.poż oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- Wygrodzenie w sposób trwały frontów Robót oraz wyznaczenie dróg komunikacyjnych dla pracowników, materiałów i sprzętu
- Rozmieszczenie stanowisk pracy uwzględniające odpowiedni do nich dostęp oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania maszyn, materiałów i pracowników,
- Organizacją pracy ze szczególnym uwzględnieniem braku możliwości wyłączenia z działania oczyszczalni,
- Warunki dostępu do materiałów używanych do wykonania robót,
- Utrzymanie właściwego stanu technicznego instalacji, urządzeń, sprzętu i maszyn,
- Powiadamianie odpowiednich użytkowników uzbrojenia podziemnego o przystąpieniu do robót na danych odcinkach,
- Sposób przechowywania, składowania i usuwania odpadów i gruzu,
- Zapewnienie na budowie porządku i czystości,
- Informowanie wszystkich pracowników o podejmowanych decyzjach dotyczących bhp i ochrony zdrowia.

### **7.1. Ochrona przeciwpożarowa.**

- Wykonawca Robót zobowiązany jest do bezwzględnego przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- Wykonawca Robót zobowiązany jest do posiadania i utrzymywania na terenie oraz w maszynach i pojazdach sprawnego sprzętu przeciwpożarowego,
- materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

### **7.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

- podczas realizacji Robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- w szczególności Wykonawca Robót ma obowiązek zadbać, aby pracownicy Wykonawcy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych
- dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- Wykonawca Robót jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymywania wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży
- dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych i przebywających na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

### **7.3. Ochrona i utrzymanie Robót.**

- Wykonawca Robót odpowiada za ochroną Robót oraz za wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt i maszyny używane do prowadzenia Robót od daty przekazania placu budowy do dnia odbioru końcowego;
- utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas trwania budowy, do czasu odbioru końcowego.



#### **7.4. Łączność .**

W biurze kierownika budowy winien znajdować się aparat telefoniczny z faksem. Kierownik budowy i koordynator ds. bhp winni posiadać telefony komórkowe. Każdy z podwykonawców ma obowiązek zgłosić kierownikowi budowy posiadanie telefonu komórkowego oraz podać jego numer.

Dodatkowo w aparaty krótkofalowe lub telefony komórkowe winni być wyposażeni:

- mistrzowie nadzorujący prace liniowe
- mistrzowie nadzorujący prace w wykopach

#### **7.5. Ruch kołowy i pieszy na terenie budowy.**

Ruch kołowy na budowie odbywa się zgodnie ze znakami drogowymi umieszczonymi na terenie budowy wg ogólnych przepisów ruchu drogowego. Należy stosować oznakowanie przedstawione w projekcie organizacji ruchu. Ruch pieszy odbywa się poboczami wzdłuż dróg kołowych.

#### **7.6. Drogi ewakuacyjne.**

Drogi ewakuacyjne na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, zaznaczone będą w części rysunkowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dla zachowania stałej przejezdności tych dróg ustala się następujące wymagania:

- nie dopuszczać do przebywania na drogach więcej niż dwóch samochodów;
- koparki nie mogą pracować „z drogi”, lecz z utworzonych do tego celu zatoczek;
- w przypadkach awaryjnych ruchem kierować będą osoby wyznaczone i upoważnione przez kierownika budowy.

#### **7.7. Prace szczególnie niebezpieczne.**

Do prac szczególnie niebezpiecznych na tej budowie zalicza się:

- prace wykonywane w pobliżu dróg komunikacyjnych. Pracownicy wykonujący te roboty muszą być ubrani w Kamizelki ostrzegawcze;
- roboty wykonywane w studniach i kanałach
- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m;
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów określonych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie.

Przed przystąpieniem do realizacji tych prac należy przeprowadzić szkolenia stanowiskowe (bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku). To samo dotyczy zapoznania pracowników ryzykiem.

Kierownik budowy będzie zobowiązany do:

- zapewni udzielenie pracownikom instruktażu;
- ustali kolejność wykonywania zadań;
- zapewni sprawdzenie znajomości wymagań bhp przy poszczególnych czynnościach.

Bezpośredni nadzór nad tymi pracami będą sprawować odpowiednio przeszkoleni mistrzowie.

#### **7.8. Informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji.**

- Należy ustalić miejsce punktu pierwszej pomocy.

- Należy ustalić miejsce najbliższego punktu lekarskiego, jednostki straży pożarowej komisariatu policji.
- Wymienione adresy i telefony ratunkowe powinny być wywieszone na tablicy informacyjnej, a ponadto znane każdemu podwykonawcy i pracownikowi nadzoru technicznego, co musi zostać potwierdzone w protokole wprowadzenia zawierającymi informacje dla podwykonawców.
- Wypadek przy pracy musi być natychmiast zgłoszony kierownikowi budowy, a pod jego nieobecność – koordynatorowi ds. bhp, z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku.

Opracował:

.....  
mgr inż. Adam Szwed  
PDK/0063/POOS/06

#### D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE		Nr- znak
1	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500	1
2	RZUT SKŁADOWISKA	1:200	2
3	RYSUNKI SZCZEGÓŁOWE ODWODNIENIE LINIOWEGO	-----	3
4	SZCZEGÓŁ WĘZŁA W1	-----	4
5	SZCZEGÓŁ TYPOWEJ STUDNI BETONOWEJ DN 1200	-----	5