

## I. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

### „Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>PROJEKTANT</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NUMER UPRAWNIENI</b>	<b>PODPIS</b>
	mgr inż. JAN PIOTROWSKI specjalność: instalacyjna b/o	ZAP/0245/PWOS/12	
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NUMER UPRAWNIENI</b>	<b>PODPIS</b>
	mgr inż. TOMASZ MULAWA specjalność: instalacyjna b/o	ZAP/0216/POOS/13	

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA.**

### **1. ZAMAWIAJĄCY.**

Opracowanie wykonano na zlecenie KML Sp. z o.o.

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

1. Decyzja nr 110/2019 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
2. Aktualny wtórnik podkładu geodezyjnego w skali 1:500.
3. Warunki techniczne znak: PO/DM/WTP/249/10/2019 przyłączenia do systemu kanalizacji sanitarnej.
4. Umowę partycypacyjną znak: WKI.WT.7021.31.2019.MK.
5. Wypisy stanu władania.
6. Wizję lokalną i inwentaryzację w terenie.

### **3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ramach uzbrojenie działek pod zabudowę jednorodziną w Mierzynie.

W zakres całej inwestycji wchodzi budowa:

- Sieci kanalizacji sanitarnej PVC  $\varnothing 200$  [mm] L=22,59 [m] od istniejącej studni rewizyjnej w pkt. si do projektowanej studni rewizyjnej w pkt. s1.

### **4. LOKALIZACJA OBIEKTU.**

Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowana będzie na terenie dz. nr 330, 597 i 596 w miejscowości Mierzyn, gm. Dobra, obr. Mierzyn 3. Współrzędne geodezyjne w układzie X, Y punktów charakterystycznych projektowanego uzbrojenia przedstawiono w załączniku nr 3.

### **5. OCHRONA SANITARNA.**

Obiekty liniowe z zakresu sieci kanalizacji sanitarnej nie wymagają wyznaczenia strefy ochrony sanitarnej, a jedynie spełnienie wymagań eksploatacyjnych - dostępu do studni kanalizacyjnych lub innego uzbrojenia.

### **6. OCHRONA KONSERWATORSKA.**

Zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego teren objęty opracowaniem nie podlega ochronie konserwatorskiej i archeologicznej.

### **7. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU.**

Projektowane uzbrojenie nie koliduje z istniejącą zielenią.

### **8. ZAKRES I ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek, po których jest projektowana inwestycja, tj. na dz. nr 330, 597 i 596 w miejscowości Mierzyn, gm. Dobra, obręb Mierzyn 3. Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o ustawę z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie

Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich.

## **9. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.**

Mierzyn położony jest na obszarze Wału Stobniańskiego. Powierzchnie terenu według szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 pokrywają gliny zwałowe. W obrębie glin zwałowych mogą pojawiać się przewarstwienia utworów piaszczystych i pylastych, a czasami porwaki iłów wieku trzeciorzędowego. Miąższość utworów gliniastych dochodzi do 30 m w rejonie wykonanego rozpoznania.

Wykonane badania geotechniczne wykazały, że w rejonie wykonanych prac występują do głębokości 3,0 m utwory spoiste w postaci piasków gliniastych, i glin ilastych i pylastych z przewarstwieniem piasków pylastych w przelocie 1,9-2,2 m.

Do głębokości 3,0 m nie nawiercono poziomu wodonośnego, stwierdzono natomiast obecność wody podziemnej w formie sączeń w obrębie glin pylastych w przelocie 2,2-2,7 m. Badania archiwalne w rejonie Mierzyna pokazują, że warunki gruntowo-wodne są zaburzone przez zniszczoną sieć drenarską. Ponadto wody deszczowe są często z posesji odprowadzane poprzez rozsącza

nie do ziemi. Powoduje to miejscami uplastycznienia gruntów spoistych, a nawet sufozję o obrębie gruntów pylasto-piaszczystych.

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) projektowana infrastruktura jest obiektem należącym do pierwszej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe są proste.

## **10. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Inwestycja po zrealizowaniu nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko. Projektowane uzbrojenie nie wpłynie istotnie na istniejące zagospodarowanie terenu.

### **10.1. WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI.**

- Ochrona gleby

W fazie realizacji inwestycji nastąpi zdjęcie warstwy gleby. Gleba zostanie złożona na odkład czasowy wzdłuż wykopu i po zakończeniu robót zostanie rozścielona w miejscu jej pierwotnego zalegania.

- Wpływ inwestycji na środowisko gruntowo-wodne

Realizacja inwestycji nie ma wpływu na istniejące stosunki wodne oraz nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

## **10.2. BILANS ODPADÓW.**

W ramach prac związanych z realizacją inwestycji przewiduje się:

- rozbiórkę nawierzchni oraz jej odtworzenie po zakończeniu robót;
- zdjęcie humusu i ponowne jego rozścielenie po zakończeniu robót;
- wykonanie robót ziemnych w zakresie wykopów.

Prace rozbiórkowe i budowlane, składające się na przedsięwzięcie, prowadzone będą przy użyciu:

- koparki jednoznaczyniowej, koparko-ładowarki, samochodu ciężarowego z HDS, zagęszczarki płytowej oraz ubijaka wibracyjnego;
- maszyn do robót instalacyjnych.

W trakcie fazy budowy nastąpi ingerencja w środowisko gruntowo-wodne. Z uwagi na zakres i skalę analizowanego przedsięwzięcia, jego realizacja nie będzie oddziaływać w sposób niekorzystny na środowisko gruntowo-wodne, pod warunkiem dopuszczenia do pracy sprawnego sprzętu budowlanego oraz właściwie prowadzonej gospodarki odpadami w tym masami gruntu oraz gospodarki ściekowej.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych zostaną „wytworzone” odpady należące do 17 grupy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów są to:

Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – 17 05 04.

Odpady te powinny zostać zagospodarowane poprzez:

- zagospodarowanie masy ziemi z wykopów na placu budowy;
- przekazanie na składowisko komunalne;
- oddanie do punktów skupu celem ponownego gospodarczego wykorzystania odpadów.

Inwestor w związku z ilością wytwarzanych odpadów jest obowiązany uregulować stan formalno-prawny w tym zakresie. Wykonawca robót jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do przedłożenia na 30 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych powodujących wytwarzanie odpadów, informacji o wytwarzanych odpadach innych niż niebezpieczne oraz o sposobach gospodarowania tymi odpadami. Zaprojektowane rozwiązania wykazały, że projektowana inwestycja nie będzie powodować uciążliwości dla powietrza atmosferycznego ani nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny środowisko krajobrazowe i przyrodnicze na terenie inwestycji ani nie pogorszy jakości wód gruntowych.

## **11. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.**

Sieć kanalizacji sanitarnej z uwagi na ukształtowanie terenu zaprojektowano w systemie grawitacyjnym. Zaprojektowano odprowadzenie ścieków sanitarnych z terenu przeznaczonego pod zabudowę jednorodziną od pkt. si do s1 kanałem sanitarnym grawitacyjnym  $\varnothing 200$  [mm]. Odbiornikiem ścieków będzie istniejąca studnia rewizyjna o średnicy  $\varnothing 1000$  [mm] o rzędnych Ti 34,00 i D 31,98. Zaprojektowany odcinek sieci kanalizacyjnej  $\varnothing 200$  [mm] jest zgodny z wytycznymi zarządcy drogi gminnej. Realizując inwestycję w dz. nr 330, 597 i 596 należy przestrzegać parametrów technicznych i warunków podanych w decyzji znak: WKI.GK.7012.87.2020.PT z dnia 18.03.2020r. – patrz zał. nr 6.

### **11.1. Przebieg trasy.**

Układ wysokościowy projektowanej kanalizacji sanitarnej został dostosowany do rzędnych istniejącego terenu, posadowienia istniejącego kanału oraz jest wynikiem rozwiązania skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Zagłębienie dna kanału  $\varnothing 200$  [mm] wynosi 2,02 [m] do 2,55 [m] p.p.t. Kanalizację grawitacyjną zaprojektowano ze spadkiem 1,2 [%]. Trasę projektowanej kanalizacji i ich połączenie z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej przedstawiono na planie zagospodarowania działki - patrz rys. nr 1.

### **11.2. Materiał i uzbrojenie.**

Projektowaną kanalizację sanitarną należy wykonać z rur PVC  $\varnothing 200$  [mm] klasy S SDR 34 litych o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 [kN/m<sup>2</sup>].

### **11.3. Studnia kanalizacyjna.**

Na kanale sanitarnym zaprojektowano studnię rewizyjną z kręgów betonowych o średnicy  $\varnothing 1200$  [mm]. Studzienka kanalizacyjna betonowa składa się z włazu kanałowego typu ciężkiego oraz prefabrykowanych elementów tj.: kinety wykonanej z betonu, kręgów betonowych, płyty pokrywowej oraz pierścieni dystansowych. Styki kręgów łączonych na uszczelkę gumową muszą być zatarte na gładko z obu stron zaprawą szybkowiążącą wysokiej marki. Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe wykonane muszą być z betonu B45, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego  $n_w \leq 4$  [%] oraz mrozoodpornego. Po zamontowaniu kręgów studni, należy zagęścić grunt wokół studni piaskiem średnim warstwami co 30 [cm]. Studzienkę na kanale sanitarnym zaprojektowano z włazem kanałowym klasy D400 o średnicy  $\varnothing 625$  [mm] z wkładką gumową wygłuszającą, z pokrywą wypełnioną betonem o średnicy 680 [mm]. Tabele wymiarów dla studzienek prefabrykowanych betonowych podano w załączniku nr 8.

## **12. WYTYCZNE TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT.**

Całość robót należy prowadzić tak aby spełnić wymagania zawarte w normie PN-EN1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.”

### **12.1. Roboty ziemne.**

Na całej długości projektowanego uzbrojenia przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Roboty ziemne powinny być prowadzone mechanicznie w miejscach, gdzie istnieją ku temu dogodne warunki, a więc nie występuje uzbrojenie podziemne. Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego z zachowaniem szczególnej ostrożności. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Zaprojektowany kanał należy posadzić na warstwie podsypki z piasku średniego, dobrze uziarnionego o grubości 15 [cm] zagęszczonej do stopnia zagęszczenia  $I_D \geq 0,40$ . Zасыpkę rurociągów prowadzić należy etapami:

**I.** Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 [cm] ponad wierzch przewodu z piasku średnioziarnistego lub grubego dobrze uziarnionego z wyłączeniem odcinków na złączach. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 15 [cm].

**II.** Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać piaskiem drobnym i średnim - warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia w pasie drogowym do wskaźnika  $I_s=1,0$  zgodnie z normą PN-S02205:1998 - Roboty ziemne. W przypadku, gdy zalegające grunty rodzime pozwalają na dogęszczenie ich do podanych wskaźników można je wykorzystywać do wykonania zasyпки, po usunięciu frakcji spoistych, organicznych i nasypowych.

## **12.2. Roboty montażowe.**

Kanał układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach możliwie szybko, aby nie dopuścić do uplastycznienia podłoża. Włączenie do istniejącej studni betonowej  $\varnothing 1000$  [mm] w ul. Akacjowej w pkt. si należy wykonać nawiercając otwór wraz z montażem przejścia szczelnego oraz profilując dno kinety w kierunku spadku podłużnego. Z uwagi na obniżenie istniejącego wjazdu studziennego studni si należy dokonać regulacji wjazdu do poziomu istniejącego terenu. Studnię rewizyjną s1 należy wykonać jako kaskadową wraz z wykonaniem kinety przystosowanej do przyszłej rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz na potrzeby przyłączenia budynków jednorodzinnych położonych na terenie dz. nr 257/10. Tabela wymiarów dla studzienek prefabrykowanych betonowych podano w załączniku nr 8. Miejsce naruszenia konstrukcji jezdni wykonanej z bruku w ul. Brzozowej należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

Do budowy kanałów stosować rury z materiału podanego w opisie. Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasyпки należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur. Studzienki kanalizacyjne betonowe wykonać należy przy zachowaniu warunków zawartych w normie PN-B-10729:1999 „Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne”.

## **13. Uwagi i zalecenia.**

Całość robót wykonać należy z opracowanym projektem budowlanym. Zgodnie z obowiązującymi normami i normatywami technicznymi, wytycznymi wykonania robót z rur PVC przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP i instrukcjami producenta rur.

Przed przystąpieniem do robót należy:

- zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem,
- wytyczyć geodezyjną trasę przebiegu oraz wyznaczyć lokalizacje poszczególnych obiektów uzbrojenia,
- należy uzyskać zgody użytkowników na czasowe zajęcie pasa drogowego,
- teren prowadzonych robót oznakować znakami drogowymi zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu,
- całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót bud. – montażowych " cz. II oraz aktualnymi przepisami bhp.

Odcinek sieci kanalizacyjnej należy wybudować nie pogarszając stosunków wodnych na gruntach sąsiednich. Budowa sieci nie może spowodować pogorszenia stanu technicznego urządzeń melioracyjnych, ich drożności i zmiany kierunku spływu. W przypadku uszkodzenia istniejących urządzeń wodnych należy dokonać ich naprawy w sposób umożliwiający zachowanie dotychczasowych kierunków spływu. Teren budowy i tereny przyległe należy doprowadzić do należytego porządku, do stanu z przed budowy.

# Informacja Bioz

<b>Nazwa inwestycji</b>	Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej
<b>Inwestor</b>	KML Sp. z o.o.
<b>Adres inwestycji</b>	Mierzyn, gm. Dobra, obręb Mierzyn 3, ul. Brzozowa i Akacjowa dz. nr 330, 597 i 596
<b>Kategoria obiektu budowlanego</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa</b>	<b>JLP Jan Piotrowski</b> <b>Projektowanie i Nadzory Instalacje Sanitarne</b> ul. Niemcewicza 16c/7 71 – 520 Szczecin

	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NUMER UPRAWNIENI</b>	<b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. JAN PIOTROWSKI specjalność: instalacyjna b/o	ZAP/0245/PWOS/12	

<b>MIERZYN</b>	<b>LUTY 2020r.</b>	<b>1</b> <hr/> NR EGZ.
----------------	--------------------	---------------------------



## **1. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.**

Informację niniejszą sporządzono na podstawie art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 10 poz. 1126), którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Prowadzenie prac w pobliżu pasa drogowego

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Niebezpieczeństwo wypadku podczas prowadzenia prac w pobliżu pasa drogowego,
- Niebezpieczeństwo doznania urazów mechanicznych wynikających z obsługi narzędzi mechanicznych (zagęszczarek, szlifierek itp.),
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem wynikające z obsługi elektronarzędzi (agregatów prądotwórczych, przecinarek, itp.),
- Niebezpieczeństwo upadku, przysypania przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem prac montażowych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu kabli energetycznych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego np. koparek, dźwigów itp.

3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót opracuje instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zapozna z nią pracowników.

- Pracownicy zatrudnieni przy robotach montażowych, próbach ciśnienia powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania, jak również otrzymać dokumentację określającą zakres prac.
- Przy prowadzeniu prac montażowych omówić stosowanie środków ochrony bezpośredniej (odzieży ochronnej, kasków, okularów ochronnych itp.) oraz stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych przewidzianych do danego typu robót.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologię robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) i Rozporządzenia 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. Nr 118, poz. 1263).

Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu. Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego.

Roboty powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne będą wskazane przed rozpoczęciem robót w części graficznej planu „BIOZ” i wyznaczone w terenie.