

**PROJEKT TECHNICZNY  
BRANŻY SANITARNA**

Nazwa zadania:

**Rozbudowa ul. Szkolnej w m. Mszczonów na odcinku  
od ulicy Bocznej do ulicy Warszawskiej**

Nazwa obiektu:

**Rozbudowa drogi gminnej**

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany przed podziałami:

**Jednostka ewid. 143802-4 Mszczonów obręb 0001; 602, 162, 1944, 1966, 1953, 1935, 35/6,  
234/6, 233/7, 1943/1, 163/5, 231/10, 231/1, 295, 1965, 979, 240, 239, 238/2, 238/1, 237, 236, 164/2,  
1943/3, 163/6**

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany po podziałach:

**Jednostka ewid. 143802-4 Mszczonów obręb 0001; 602, 162, 1944, 1966, 1953, 1935,  
235/6, 234/6, 233/7, 1943/1, 163/5, 231/10, 231/1, 295/1, 1965/1, 979/1, 240/1, 239/1, 238/3, 238/5, 237/1,  
236/1, 164/5, 1943/5, 163/7**

Inwestor

**Gmina Mszczonów  
Plac Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów**



Kategoria obiektu budowlanego:

**Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe**

Kody CPV (Wspólny słownik zamówień):

**4511200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej**

Zespół projektowy:

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
<b>BRANŻA SANITARNA</b>			
Projektował	mgr inż. Krzysztof Broniarek	22/98 Sk-ce	

Data opracowania

**grudzień 2020 r.**

## **Spis treści**

<b>Opis techniczny</b> .....	3-8
Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	8-10
Oświadczenie projektanta.....	11
Wpis do Izby i uprawnienia projektantów.....	12-14

### **Rysunki**

Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu.....	15
Rys. 2-3 Profil.....	16-17
Rys. 4 Schematy studni.....	18

# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

**Adres obiektu:** Mszczonów, ul. Szkolna

**Inwestor:** Gmina Mszczonów, Plac Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów

## **1. Podstawa opracowania.**

- zlecenie inwestora,
- podkład geodezyjny,
- normy i normatywy do projektowania,
- opinia geotechniczna.

## **2. Zakres opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe z pasa drogowego ulicy Szkolnej w Mszczonowie.

## **3. Miejsce włączenia.**

Projektowana kanalizacja włączona będzie poprzez separatory do rowu melioracyjnego (odcinek S1-S7 i S1-S11) oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej  $\varnothing$  250 na skrzyżowaniu ul. Szkolnej i ul. Spokojnej.

## **4. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wymogami:

- PN-B- 10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN – 86/B – 02480. „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opisy gruntów”.

Roboty ziemne należy wykonać mechanicznie wykopem otwartym z deskowaniem pełnym ścian wykopu za pomocą deskowania płytowego z szynami prowadzącymi, składającego się z:

- ramy z podwójną szyną prowadzącą oraz pary rozpiereków z możliwością regulacji rozstawu dzięki śrubie rzymskiej,
- dwóch par płyt wsuwanych równolegle do szyn prowadzących ramy.

Połączenie pomiędzy płytą deskowania i ramą wykonane jest na wpust piórowy co tworzy rodzaj ścianki szczelnej dzięki czemu deskowanie przydatne jest szczególnie w terenie o wysokim poziomie wód gruntowych. Przyjęto szerokość wykopu 1m (dla PCV 160 do 315).

W kosztorysie ze względu na brak pozycji, która uwzględniałaby wykonanie wykopów z ww. deskowaniem, przyjęto przez analogię deskowanie pełne ścian wykopów za pomocą wyprasek stalowych.

Przez cały czas trwania robót wykopy powinny być zabezpieczone oraz oznakowane zgodnie z wymogami BHP ( Dz. U. Nr 47, poz 401 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych). Przy skrzyżowaniu sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem poszczególnych zakładów. Uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez cały czas trwania robót, zabezpieczyć rurami osłonowymi i podwiesić do czasu wypełnienia wykopu. Wypełniając wykop kable i rury dobrze podbić od dołu piaskiem i odtworzyć ewentualnie uszkodzone oznakowanie.

Rurociąg można zasypać po jego geodezyjnym zinventaryzowaniu i po pozytywnej próbie na drożność.

Kanalizację przed zasypaniem należy zinventaryzować geodezyjnie oraz przedstawić do odbioru technicznego uprawnionemu przedstawicielowi Gminy Mszczonów.

## 5. Opis rozwiązania projektowego kanalizacji deszczowej.

Kanalizację deszczową projektuje się z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC 315, 250, 200 i 160 klasy S – 8kN/m<sup>2</sup> litej. Przy braku przykrycia rurociągu min. 1,2 m rurociąg wykonać z rur S– 12kN/m<sup>2</sup> litej. Studnie rewizyjne projektuje się PCV Ø 425 oraz betonowe dn 1500(włączenie w rów melioracyjny) z włazem żeliwnym typu ciężkiego 40 t.

Wpusty deszczowe projektuje się PCV 425 z osadnikiem min. 1 m i włazem żeliwnym typu ciężkiego 40 t . Separatory przyjmować zgodnie z OPERATEM WODNOPRAWNYM.

## 6. Roboty montażowe kanałów z rur PVC.

Warunkiem zapobiegania nadmiernej deformacji przekroju poprzecznego rur z PVC jest sztywność w określonej strefie rurociągu. Uzyskanie sztywności obsypki ochronnej rury kanałowej polega na wykonaniu bezpośredniej obsypki kanału piaskiem i zagęszczeniu. Prace montażowe winny być prowadzone przez osoby uprawnione z zachowaniem warunków technicznych wykonania.

Budowę danego odcinka sieci kanalizacyjnej należy rozpocząć od rozmieszczenia, a następnie zastabilizowania w planie wszystkich punktów węzłowych (np. studzienek kanalizacyjnych, trójników) przewidzianych w dokumentacji technicznej.

Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przystąpić do montażu rurociągu. Montaż należy prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy węzłami od punktu o rzędnej niższej do wyższej, odcinkami co 6m. Bose końce rur należy wciskać w kielich do miejsca oznaczonego na rurze. Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnego złącza, każda ostatnia rura, do kielicha której wciskany będzie bosi koniec następnej rury, powinna być uprzednio stabilizowana przez wykonanie obsypki ochronnej, na wysokość 10 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do 50 cm ponad wierzch rury).

Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności złącz danego odcinka. Po każdorazowym zakończeniu pracy przewód powinien być czasowo zaślepić, aby zapobiec napływowi wody gruntowej, dostępowi wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Do budowy przewodów kanalizacyjnych z rur PVC stosować wykopy ciągłe wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z deskowaniem.

Minimalna szerokość wykopu w świetle odeskowania wynosi  $B = D + 2 \times b_{\min}$  , gdzie:

D - średnica rury (PVC 160 - 315),

$b_{\min}$  - 30 cm.

Przyjęto wykop o szerokości:-1,0 m. dla kanału PCV 160 - 315. Przy posadowieniu rurociągów należy zwrócić uwagę na właściwe wyprofilowanie dna wykopu – winno być ono ręcznie wyrównane bez zadoleń oraz kamieni i luźnych głazów.

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

W miejscu złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe o głębokości 10 cm. Kształt i wielkość dołka montażowego musi zapewniać warunki czystości – nie przedostawania się piasku do wnętrza kielicha. Kielich układanej rury powinien być zabezpieczony korkiem.

Zasyp kanału wykonuje się w trzech etapach:

- wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach,
- po próbie szczelności złącz rur kanałowych uzupełnić warstwę ochronną w miejscu połączeń.

Przy wykonywaniu prac ziemnych (np. wykopy, zasypanie rurociągu) należy ściśle przestrzegać zasad bezpieczeństwa zgodnie z zasadami BHP.

## 7. Podsypka i obsypka rurociągu.

Pod projektowaną kanalizację należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 15 cm.

Obsypkę należy wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego (piasek lub żwir), którego wielkość ziaren, w bezpośredniej bliskości rury, nie powinien przekraczać 10% nominalnej średnicy rury lecz nigdy nie może być większa niż 60 mm.

Materiał obsypki nie może być zamrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

W celu zapewnienia całkowitej stabilności rurociągu, konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń nad rurą. Do ubijania warstw obsypki nad rurą należy użyć ubijaków drewnianych.

Obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać  $\frac{1}{3}$  średnicy rury lub nie powinna być większa niż 30 cm. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu.

Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu warstwy ochronnej rurociągu tj. warstwy o grubości 50 cm ponad wierzch rury.

Niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.

## **8. Zagęszczenie gruntu**

Podczas wykonywania zagęszczania należy przestrzegać następujących zasad:

- przy ręcznym zagęszczaniu (przez ubijanie lub udeptywanie) maksymalna grubość obsypki nie powinna przekraczać 10 – 15 cm,
- zaleca się stosowanie sprzętu, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu,
- należy pamiętać o dokładnym zagęszczeniu – podbiciu gruntu w tzw. pachach rurociągu.

Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczone bardzo ostrożnie by uniknąć uniesienia rury. Po wykonaniu obsypki do  $\frac{1}{2}$  wysokości rury, wszelkie ubijanie warstw powinno być wykonane w kierunku do ścian wykopu rurociągu.

Mechaniczne zagęszczanie można rozpocząć po wykonaniu 50 cm warstwy ochronnej ponad wierzch rury.

Należy użyć ubijaka wibracyjnego (ciężar 50 – 100 kg).

Przy jednym cyklu zagęszczania (przejazdu) uzyskamy 85 % zmodyfikowanej wartości Proctora.

## **9. Zasyпка**

Ze względu na lokalizację projektowanej kanalizacji w pasie drogowym zasypanie wykopu wykonać z całkowitą wymianą gruntu na piasek o wskaźniku  $W_p > 55$  warstwami grubości 30 cm z ich zagęszczeniem do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia 1.

Wskaźnik zagęszczenia należy potwierdzić badaniem laboratoryjnym.

Do wysokości 50 cm ponad grzbiet kanału zasypkę należy prowadzić ręcznie, a dalej mechanicznie przestrzegając zasad związanych z zagęszczeniem gruntu aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu równego co najmniej 1 warstwie zgodnie z PN-83/8836-02. Rozbiórka odeskowania wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

W przypadku przyłączy przebiegających w miejscu zieleni materiałem zasyпки może być grunt rodzimy zagęszczony do 95% zmodyfikowanej próby Proctora.

## **10. Odwodnienie wykopu.**

W przypadku wystąpienia wody gruntowej, należy ją odprowadzić z dna wykopu za pomocą pompy spalinowej i ifiltrów.

## **11. Zabezpieczenie wykopów.**

Wykop należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych.

Przez cały czas trwania robót wykopy powinny być zabezpieczone oraz oznakowane zgodnie z wymogami BHP ( Dz. U. Nr 47, poz 401 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych).

Wykonawca ze względu na charakter terenu w jakim prowadzone będą roboty ziemne, powinien w sposób bardzo staranny wykonać zabezpieczenie wykopów. Proponuje się zorganizowanie prac w taki sposób, aby nie pozostawiać na noc głębokich wykopów lub zabezpieczać je drewnianymi białami. Ze względu na bezpieczeństwo mieszkańców, a zwłaszcza dzieci, sugeruje się wykonanie zabezpieczeń z oświetleniem w porze nocnej i dozоровanie budowy poza godzinami pracy .

## **11. Próba szczelności przewodów kanalizacyjnych.**

Próbie szczelności należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-92/B-10735.

## **12. Próba na eksfiltrację.**

Podstawową próbą na szczelność rurociągu jest próba na eksfiltrację przy określonym ciśnieniu wody wewnątrz przewodu. Próbę na eksfiltrację przeprowadza się w pierwszej kolejności, odcinkami pomiędzy studniami rewizyjnymi. Studnie rewizyjne umożliwiają zamknięcie ich za pomocą tymczasowych zamknięć mechanicznych – korki, lub pneumatycznych – worki, dla napełnienia przewodu wodą i dokonania próby szczelności.

Zaleca się przeprowadzenie próby szczelności osobno dla przewodów z rur kanalizacyjnych z PVC i kamionki, osobno do studni rewizyjnych wykonanych z betonu. Przygotowania do próby szczelności rurociągu rozpoczynają się już przy jego układaniu, polegające na zastabilizowaniu przewodu przez wykonanie obsypki i przynajmniej częściowego przykrycia min. 30 cm ponad wierzch przewodu. Złącza kielichowe rurociągu zarówno na rurach jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami, pozostawia się wolne – nie zasypane. Wszystkie otwory badanego odcinka przewodu – łącznie z przykanalikami i inne kształtki z otworami, muszą być na okres próby zakorkowane i na okres próby zabezpieczone od parcia przez ciśnienie wody. Przy zastosowaniu kolan na trasie rurociągu jak też dłuższych odcinków przyłączy, połączenia kielichowe muszą być czasowo zabezpieczone przed rozłączaniem się w czasie próby. Zainstalowane na trasie studzienki małogabarytowe z PVC podlegają próbie łącznie z całym badanym rurociągiem. Urządzenia do zamykania (na okres próby) badanych kanałów, muszą być wyposażone w króćce z zaworami do:

- doprowadzenia wody,
- opróżnienia rurociągu z wody po próbie,
- odpowietrzenia,
- przyłączenia urządzenia pomiarowego.

Wodę do przewodu kanalizacyjnego podlegającego próbie należy doprowadzić ze zbiornika otwartego na powierzchni terenu – grawitacyjnie. W żadnym wypadku nie wolno dokonywać bezpośredniego połączenia wlotu kanału z przewodem ciśnieniowym dostawy wody. Napełnianie kanału przeprowadza się powoli ze studzienki od dołu kanału. Odpowietrzenie kanału dokonuje się przez najwyższy punkt. Czas napełniania odcinka przewodu nie powinien być krótszy od jednej godziny dla spokojnego napełniania i odpowietrzania przewodu. Do pomiaru ciśnienia używa się rurki pionowej przezroczystej albo innego urządzenia do pomiaru ciśnienia. Rurociąg z rur kanalizacyjnych PVC – poddaje się próbie ciśnienia o wartości 3,0 m słupa wody. Ciśnienie próbne może być mniejsze, o ile wynika to z zagłębienia przewodu oraz studzienek pośrednich na trasie przewodu. Badany przewód powinien przed próbą pozostawać przez jedną godzinę całkowicie napełniony. Czas trwania próby powinien wynosić 15 minut. Na złączach kielichowych nie powinny ukazywać się krople wody. Rurociąg uważa się za szczelny, kiedy dopełniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby (15 min.) nie wynosi więcej niż  $0,02 \text{ dm}^3/\text{m}^2$  powierzchni rury. W wypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze należy wymienić, a próbę szczelności powtórzyć. Po sprawdzeniu złączy na szczelność, złącza zabezpiecza się obsypką z piasku w strefie przewodu – z odpowiednim jej zagęszczeniem.

## **13. Próba na infiltrację.**

Próbie na infiltrację przeprowadzić należy dla całkowicie wykonanej sieci. Dopuszczalna ilość wody na infiltrację wg PN-92/B-10735. Uszczelnienie złącza kielichowego uszczelką gumową nosi charakter uszczelnienia dwukierunkowego o jednakowej wartości działania. Przeprowadzona próba szczelności przewodu na ciśnienie 3 m s.w. zabezpiecza przewód na infiltrację wód gruntowych do w/w wartości stąd o konieczności jej wykonania winien zdecydować użytkownik.

## **14. Wytyczne realizacji budowy**

Wykonawca przed przystąpieniem do budowy powinien:

- zapoznać się z projektem, dokumentacją geotechniczną i warunkami budowy w terenie, wykonać i uzgodnić projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia na czas budowy zgodnie z protokołem narady koordynacyjnej ZUD, uzyskać zezwolenie Gminy Mszczonów na zajęcie pasa drogowego,
- wytyczyć geodezyjnie trasę projektowanej kanalizacji deszczowej,
- powiadomić poszczególne zakłady zarządzające poszczególnymi sieciami o planowanym terminie rozpoczęcia budowy,
- prace prowadzić odcinkami w celu zapewnienia jak najmniejszych ograniczeń dla dojazdów do poszczególnych posesji.

## 15. Odbiory robót

Odbiory wykonać zgodnie z PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

W zakres odbiorów powinny wchodzić:

- zgodność wykonania podsypki, obsypki i zasypki, rodzaju zastosowanych materiałów, stopnia zagęszczenia,
- materiały – w zakresie zgodności parametrów technicznych z zastosowanymi w projekcie,
- szczelność kanałów w drodze wykonania próby szczelności.

Odbiorem częściowym powinny być objęte poszczególne fazy robót ulegające zakryciu przed zakończeniem budowy.

## 16. Warunki wodno-gruntowe.

Według „DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO” warunki gruntowe w podłożu należy sklasyfikować jako **proste warunki gruntowe** oraz wskazuje się dla obiektu **pierwszą kategorię geotechniczną**. Szczegółowe wyniki badań geotechnicznych zawiera w/w dokumentacja. Projekt ten jest integralną częścią całego opracowania.

## 17. Roboty w pasie drogowym

Prace prowadzone będą w pasie drogowym ul. Szkolnej w Mszczonowie.

Budowa nawierzchni drogi wg projektu branży drogowej. Prace prowadzi pod nadzorem właściciela terenu.

## 18. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu.

Planowana rozbudowa drogi będzie stanowić kontynuację funkcji i istniejącego zagospodarowania drogi gminnej. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się przede wszystkim obiekty zlokalizowane na działkach inwestora, w istniejących pasach drogowych oraz na działkach prywatnych podlegających wywłaszczeniu na potrzeby rozbudowy drogi:

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany przed podziałami:

**Jednostka ewid. 143802-4 Mszczonów obręb 0001; 602, 162, 1944, 1966, 1953, 1935, 35/6, 234/6, 233/7, 1943/1, 163/5, 231/10, 231/1, 295, 1965, 979, 240, 239, 238/2, 238/1, 237, 236, 164/2, 1943/3, 163/6**

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany po podziałach:

**Jednostka ewid. 143802-4 Mszczonów obręb 0001; 602, 162, 1944, 1966, 1953, 1935, 235/6, 234/6, 233/7, 1943/1, 163/5, 231/10, 231/1, 295/1, 1965/1, 979/1, 240/1, 239/1, 238/3, 238/5, 237/1, 236/1, 164/5, 1943/5, 163/7**

Za tereny wywłaszczone pod projektowany pas drogowy należą się odszkodowania.

### **Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich.**

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie drogi oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują

zwiększenia uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

#### **UWAGI:**

- 1. Wykonawca winien udokumentować badaniem wskaźnik zagęszczenia warstwy ochronnej rurociągu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być potwierdzony badaniem laboratoryjnym wykonanym przez uprawnione jednostki geotechniczne wg Standardowej metody Proctora. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 100% - ze względu na umieszczenie kanalizacji w drodze należy całkowicie wymienić grunt na piasek o współczynniku  $W_p > 55$ .**
- 2. Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z :**
  - "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe".**
  - "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych".2.**
  - "Katalogiem Technicznym – firmy dostarczającej rurociągi i studnie.**
- 3. Przy prowadzeniu robót przestrzegać bezwzględnie zapisów w protokóle uzgodnienia z narady koordynacyjnej ZUD.**
- 4. Roboty po wykonaniu przedstawić do odbioru technicznego uprawnionemu przedstawicielowi Urzędu Gminy w Mszczonowie.**
- 5. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych firm niż zaproponowanych w projekcie, pod warunkiem, że spełniają te same parametry techniczne.**
- 6. Na czas prowadzenia robót Wykonawca sporządzi i uzgodni projekt tymczasowej organizacji ruchu.**

#### **INFORMACJA BIOZ**

##### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem opracowania informacji w zakresie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia jest: budowa kanalizacji deszczowej w pasie drogowym ul. Szkolnej w Mszczonowie.

##### **2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Realizację budowy kanalizacji deszczowej realizować w następujących etapach:

- dokonanie przekopów ręcznych w miejscach kolizji poprzecznych z istniejącym uzbrojeniem
- wykonanie zabezpieczeń w miejscach kolizji poprzecznych z istniejącym uzbrojeniem
- roboty ziemne - ręczne i mechaniczne,
- montaż sieci kanalizacji deszczowej
- dokonanie niezbędnych połączeń
- odbiory częściowe
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
- zasypanie rurociągów
- przywrócenie terenu w miejscu prowadzenia robót do stanu pierwotnego

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

W pobliżu projektowanej trasy budowy kanalizacji deszczowej zlokalizowane są: budynki mieszkalne jednorodzinne, sieci i przyłącza wodociągowe, ist. kanalizacyjna sanitarna z przyłączami, kable elektryczne i telefoniczne, słupy oświetleniowe, sieć gazowa z przyłączami.



#### 4. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementami zagospodarowania terenu, mogącymi stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- istniejąca sieć napowietrzna
- istniejące słupy energetyczne i oświetleniowe, kable energetyczne
- kolizje poprzeczne przy skrzyżowaniu z istniejącymi sieciami,
- studnie i sieć kanalizacji teletechnicznej,
- pasy drogowe i istniejące ciągi komunikacyjne,

#### 5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

<b>Skala zagrożenia</b>	<b>Rodzaj zagrożenia</b>	<b>Miejsce wystąpienia</b>	<b>Czas wystąpienia</b>
Prace szczególnie niebezpieczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prace kierowców przewożących materiały niebezpieczne</li> <li>• Prace przy obsłudze żurawi samojezdnych i innych ciężkich maszyn budowlanych</li> <li>• Prace w komorach i studzienkach o głębokościach większych niż 2 m</li> <li>• Prace w wykopach o głębokościach większych niż 2 m</li> <li>• Prace przy nieosłoniętych urządzeniach elektroenergetycznych pod napięciem</li> <li>• Prace wykonywane w strefie ruchu drogowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dowóz materiałów</li> <li>• roboty ziemne , demontażowe i montażowe,</li> <li>• roboty technologiczne</li> <li>• roboty ziemne i technologiczne</li> <li>• wykopy oraz</li> <li>• roboty ziemne i technologiczne</li> </ul>	Okres realizacji robót
Prace wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prace kierowców przewożących materiały niebezpieczne oraz pojazdów o długości powyżej 12 m</li> <li>• Prace z użyciem materiałów łatwopalnych: benzyna, rozpuszczalniki ,</li> <li>• Prace przy obsłudze żurawi samojezdnych i innych ciężkich maszyn budowlanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dowóz materiałów na plac budowy</li> <li>• roboty izolacyjne</li> <li>• roboty ziemne , demontażowe i montażowe</li> </ul>	Okres realizacji robót
Prace, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prace związane z używaniem otwartego ognia w pomieszczeniach zamkniętych i miejscach zagrożonych wybuchem</li> <li>• Prace w komorach i studzienkach o głębokościach większych niż 2 m</li> <li>• Prace w wykopach o głębokościach większych niż 2 m</li> <li>• Prace przy nieosłoniętych urządzeniach elektroenergetycznych pod napięciem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• roboty technologiczne ,</li> <li>• roboty ziemne, demontażowe i montażowe,</li> <li>• roboty ziemne, demontażowe i montażowe,</li> <li>• roboty ziemne i montażowe,</li> <li>• roboty ziemne i technologiczne</li> </ul>	Okres realizacji robót

Prace, przy których wymagane są dodatkowe kwalifikacje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prace związane z obsługą sprzętów powietrznych</li> <li>Prace związane z obsługą i eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych i energetycznych</li> <li>Prace związane z przewozem materiałów niebezpiecznych,</li> <li>Prace związane z obsługą żurawi samojezdnych i innych ciężkich maszyn budowlanych</li> <li>Prace operatorów wózków podnośnikowych napędzone spalinowym,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>roboty technologiczne ,</li> <li>roboty ziemne, demontażowe i montażowe, dowóz materiałów na plac budowy</li> <li>roboty ziemne, demontażowe i montażowe,</li> <li>roboty technologiczne</li> <li>roboty technologiczne</li> </ul>	Okres realizacji robót
--	--	---	------------------------

## **6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Instruktaż na stanowisku pracy według wymagań zawartych w:

- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470 z dnia 19 maja 2000 r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 Nr 180 poz. 186)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 2013 Nr 0 poz. 492)

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót.

Powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń. Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe. Zakończony powinien być sprawdzeniem wiadomości, stanowiącymi podstawę dopuszczenia pracowników do wykonywania określonych prac, a także potwierdzony przez pracownika na piśmie wraz z odnotowaniem tego w aktach osobowych.

**Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**Ja, niżej podpisany**

na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (jednolity tekst Dz.U. z dnia 6 lipca 2017 r. poz. 1332)

**oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji:**

**Rozbudowa drogi gminnej**

**Inwestor**

**Burmistrz Mszczonowa**

**Plac Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów**



**został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. z sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Zespół projektowy:			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
<b>BRANŻA SANITARNA</b>			
Projektował	mgr inż. Krzysztof Broniarek	22/98 Sk-ce	

Skierniewice, grudzień 2020r.