

**„BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. CHMIELNEJ
W MIEJSCOWOŚCI BOLESŁAW” W RAMACH ZADANIA PN.:
„ODWODNIENIE UL. CHMIELNEJ W M. BOLESŁAW”**

Obiekt budowlany: **Kanalizacja deszczowa**

Kategoria obiektu: **XXVI**

Adres obiektu: **powiat olkuski, gmina Bolesław, Obręb Bolesław, działki: 754,
1369/2, 1062, 1064**

Stadium: **PROJEKT BUDOWLANY**

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Branża: **KANALIZACJA DESZCZOWA**

Inwestor: **Urząd Gminy Bolesław**
ul. Główna 58
32-329 Bolesław

<i>Funkcja:</i>	<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Specjalność:</i>	<i>Nr uprawnień:</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
Projektant:	mgr inż. Marcin Tylek	sanitarna	MAP/0152/POOS/07	03.2018	
Sprawdzający:	mgr inż. Krzysztof Tracz	sanitarna	MAP/0271/POOS/04	03.2018	

Oświęcim, marzec 2019 r.

Egz. nr

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, iż wykonany projekt budowlany pn.:

**„Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Chmielnej
w miejscowości Bolesław” w ramach zadania pn.:
„Odwodnienie ul. Chmielnej w m. Bolesław”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: **mgr inż. Marcin Tylek**
(imię i nazwisko)

.....
(podpis)

.....
(data)

Sprawdzający: **mgr inż. Krzysztof Tracz**
(imię i nazwisko)

.....
(podpis)

.....
(data)

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (PZT)

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY (PAB)

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (PZT)	2
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY (PAB).....	2
1. ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE	4
1.1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA	4
1.2. LOKALIZACJA ZADANIA INWESTYCYJNEGO.....	4
1.3. ZAKRES ZADANIA INWESTYCYJNEGO	4
1.4. CEL I ZAKŁADANY EFEKT ZADANIA INWESTYCYJNEGO	4
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	5
2.1. Odwodnienie	5
2.2. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania terenu.....	5
2.3. Istniejące uzbrojenie terenu	5
2.4. Warunki gruntowo-wodne	5
3. DANE O TERENIE ZWIĄZANE Z REJESTREM ZABYTKÓW I OCHRONĄ.....	6
3.1. Zabytki architektoniczne.....	6
3.2. Zabytki archeologiczne.....	6
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA EKSPLOATACJI GÓRNICZNEJ.....	6
5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, OTOCZENIE ORAZ ZDROWIE LUDZI ..	6
6. WPŁYW INWESTYCJI NA OBSZARY NATURA 2000.....	7
7. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
7.1. Ogólny opis rozwiązań projektowych	7
7.2. Elementy kanalizacji deszczowej	7
7.2.1. Kanały deszczowe.....	7
7.2.2. Przykanaliki	8
7.2.3. Studnie ściekowe	8
7.2.4. Studzienki rewizyjne z tworzyw sztucznych.....	8
7.2.5. Studnia kanalizacyjna z wpustem	8
7.3. Obliczenie maksymalnej ilości spływów deszczowych	8
8. ZESTAWIENIE DANYCH CHARAKTERYSTYCZNYCH OBIEKTU	10
9. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU AWARII.....	10
10. GOSPODARKA ODPADAMI	10
11. UKSZTAŁTOWANIE ZIELENI	11
12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	11
13. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	11
14. ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH.....	11
15. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	11
16. UWAGI KOŃCOWE.....	11

II. RYSUNKI

Rys. 1	Orientacja	1: 10 000
Rys. ZT2	Plan zagospodarowania terenu	1:500
Rys. 3	Profil podłużny projektowanej kanalizacji	1:100/500
Rys. 4.1	Studnia ściekowa betonowa $\phi 500\text{mm}$	1:25
Rys. 4.2	Studnia kanalizacyjna z tworzywa szt. $\phi 600\text{mm}$	1:10
Rys. 4.3	Studnia kanalizacyjna $\phi 1000\text{mm}$ z wpustem	1:25

III. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

V. DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

1. ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE

1.1. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży kanalizacja deszczowa dla zadania inwestycyjnego: „Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Chmielnej w miejscowości Bolesław” w ramach zadania pn.: „Odwodnienie ul. Chmielnej w m. Bolesław”.

W zakres zgłoszenia robót budowlanych wchodzi budowa kanalizacji deszczowej odwadniającej fragment drogi gminnej – ul. Chmielnej zlokalizowanej na terenie Gminy Bolesław.

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa nr IR.272.57.2017 zawarta w dniu 11.08.2017 r. pomiędzy Gminą Bolesław, a firmą NOWAPROJEKT Agnieszka Nowak,
2. Mapa do celów projektowych,
3. Kopia mapy ewidencyjnej oraz wypisy z ewidencji gruntów,
4. Założenia wyjściowe do projektowania i uzgodnienia wydane przez Inwestora oraz właścicieli sieci uzbrojenia terenu,
5. Ustalenia z Rad Technicznych projektu,
6. Wizje lokalne w terenie.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Urząd Gminy Bolesław, ul. Główna 58, 32-329 Bolesław.

Wykonawcą dokumentacji projektowej jest:

NOWAPROJEKT Agnieszka Nowak, ul. Willowa 21, 32-600 Oświęcim.

Użytkownikiem systemu odwodnienia drogi wraz z kanalizacją deszczową będzie:

Urząd Gminy Bolesław, ul. Główna 58, 32-329 Bolesław.

1.2. Lokalizacja zadania inwestycyjnego

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie małopolskim, powiecie olkuskim, gminie Bolesław, miejscowości Bolesław, w zakresie niniejszego projektu budowlanego na działkach zlokalizowanych w obrębie Bolesław, działki nr: 754, 1369/2, 1062, 1064.

1.3. Zakres zadania inwestycyjnego

Przedmiotowe zadanie inwestycyjne polega na budowie kanalizacji deszczowej wraz z obiektami towarzyszącymi. Inwestycja zlokalizowana będzie w pasie drogi powiatowej Nr 1073K (ul. Laskowska), w pasie drogi gminnej – ul. Chmielnej w m. Bolesław oraz na krótkich fragmentach (dla budowy wpustów deszczowych z przykanalikami) na terenie działek prywatnych nr 1062 i 1064.

1.4. Cel i zakładany efekt zadania inwestycyjnego

Celem projektowanego przedsięwzięcia jest uporządkowanie systemu odwodnienia ulicy Chmielnej w Bolesławiu, poprzez wprowadzenie odcinkowo kanalizacji deszczowej i takie działania poprawiające, które umożliwią sprawny i skuteczny odpływ wody opadowej z powierzchni jezdni, a co za tym idzie poprawa poziomu bezpieczeństwa oraz komfortu jazdy zmotoryzowanych jak i niechronionych użytkowników drogi.

Przebudowa i budowa systemu odwodnienia drogi będzie miała pozytywny wpływ na środowisko.

Zakresem rzeczowym niniejszego opracowania objęto elementy związane z budową kanalizacji deszczowej realizowane w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Odwodnienie

Aktualnie odwodnienie przebudowywanej drogi gminnej – ul. Chmielnej realizowane jest poprzez spadki poprzeczne i podłużne. Droga nie posiada sprawnie funkcjonującego systemu odwodnienia. Wody deszczowe przeważnie trafiają przez spływ powierzchniowy na przyległy teren, tam są rozsączone lub odparowują. Jedynie w kilku miejscach funkcjonują wpusty deszczowe podłączone do studni chłonnych o małej skuteczności zagospodarowywania wody. Krótki fragment drogi odwadniany jest powierzchniowo przez ściek drogowy i spływ powierzchniowy do drogi bocznej, gdzie następuje rozsączenie wód w rowie przydrożnym.

Stan ten powoduje powstawanie licznych lokalnych zastoisk wody pogarszających komfort użytkowania i stanowiących duże zagrożenie dla użytkowników ulicy.

2.2. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania terenu

Trasa projektowanej przebudowy sieci znajduje się w granicach Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla części gminy Bolesław, obejmującej miejscowości Bolesław, Laski, Kolonia i Hutki- Uchwała NR XXVI/244/2016 Rady Gminy Bolesław z dnia 28 grudnia 2016 r.

Trasa sieci i obiektów towarzyszących zlokalizowana jest na obszarze: Droga publiczna; KD-L – lokalna (ul. Laskowska), KD-D – dojazdowa (ul. Chmielna) .

2.3. Istniejące uzbrojenie terenu

W zakresie aktualizacji mapy dla przedmiotowego opracowania znajdują się następujące elementy uzbrojenia terenu:

- linie energetyczne nN, SN,
- linie elektroenergetyczne WN,
- linie teletechniczne,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć gazowa niskiego ciśnienia.

2.4. Warunki gruntowo-wodne

Na potrzeby opracowania dokumentacji przebudowy drogi powiatowej DP1073K oraz niniejszego opracowania sporządzono opinię geotechniczną i dokumentację badań podłoża gruntowego.

W rejonie projektowanej kanalizacji deszczowej w celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonano otwór badawczy o głębokości od 2,5m. W trakcie wierceń przeprowadzono badania makroskopowe, a następnie badania laboratoryjne.

Z uzyskanych informacji o warunkach hydrogeologicznych (wodnych) wynika, że do maksymalnej zbadanej głębokości wierceń badawczych nie występują grunty zawadnione (horyzonty wodonośne), tj.

zwierciadła wody gruntowej nie nawiercono, dlatego w tym rejonie przyjęto warunki wodne jako przeciętne.

3. DANE O TERENIE ZWIĄZANE Z REJESTREM ZABYTEKÓW I OCHRONĄ

3.1. Zabytki architektoniczne

Zgodnie z obecnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „MPZP dla części gminy Bolesław, obejmującej miejscowości Bolesław, Laski, Kolonia i Hutki”, w rejonie projektowanej przebudowy wodociągu nie występują obszary i obiekty zabytki objęte ochroną konserwatorską.

Planowana inwestycja nie koliduje z obiektami objętymi ochroną na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

3.2. Zabytki archeologiczne

Na terenie inwestycji, jak i w jej najbliższym sąsiedztwie, tj. na obszarze AZP 97-52 i 98-52 nie zarejestrowano żadnego archiwalnego stanowiska archeologicznego. W związku z tym wskazane jest wykonanie weryfikacyjnej prospekcji terenowej terenu inwestycji, ponieważ inwestycja planowana jest na terenie nasyconym stanowiskami archeologicznymi i należy liczyć się z obecnością stanowisk dotychczas nie odkrytych. W przypadku odkrycia nowych obiektów archeologicznych w czasie prowadzenia prac budowlanych należy wstrzymać prace, a znaleziska wyeksplorować – po wcześniejszym uzyskaniu stosownych pozwoleń Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, OTOCZENIE ORAZ ZDROWIE LUDZI

Realizacja inwestycji, z racji jej charakteru, nie pociąga za sobą zagrożeń, w tym bardziej znaczących oddziaływań na środowisko. Dotyczy to oddziaływania długoterminowego, wtórnego i kumulującego. Bezpośrednie i krótkie oddziaływanie może mieć miejsce jedynie w fazie budowy, ale oddziaływanie to nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego. W czasie budowy Wykonawca będzie zobowiązany do zapewnienia odpowiedniej organizacji zaplecza budowy oraz bazy materiałowo-sprzętowej itd., która nie spowoduje przenikania potencjalnych zanieczyszczeń do ośrodka glebowego, a następnie do wód. Podczas robót budowlanych może dojść do chwilowego zwiększenia emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz hałasu i wibracji z maszyn drogowych i środków transportu, przejazdu pojazdów przewożących materiały sypkie do budowy obiektów oraz pylenia, będącego skutkiem prowadzonych robót budowlanych. W czasie budowy do obowiązków Wykonawcy należeć będzie wykonanie działań ograniczających te emisje (np. wykonanie ogrodzeń terenu budowy, odpowiednia lokalizacja dróg dojazdowych, zraszanie powierzchni terenu wodą, prace budowlane w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej odbywać się będą w godzinach 6-22 itp.). Będą one miały charakter czasowy i zanikną wraz z zakończeniem prac budowlanych.

W fazie realizacji inwestycji powstawać będą głównie odpady zaliczane do grupy nr 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. W mniejszych ilościach powstaną odpady z grupy nr 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.

Ponadto warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji nie zostaną zmienione w odniesieniu do stanu sprzed realizacji inwestycji.

Podsumowując należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz dla higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, przedmiotowe zadanie nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

6. WPŁYW INWESTYCJI NA OBSZARY NATURA 2000

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenie objętym obszarem Natura 2000.

7. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

7.1. Ogólny opis rozwiązań projektowych

W ramach przebudowy i usprawnienia systemu odwodnienia drogi zaprojektowano kanalizację deszczową mającą na celu przejęcie wód opadowych z systemu drogowych ścieków ulicznych i skierowanie jej do kanału deszczowego, który będzie realizowany w ramach odrębnego zadania inwestycyjnego – przebudowy drogi powiatowej Nr 1073K. Ze względu na niekorzystne ukształtowanie terenu (niekorzystny spadek podłużny ulicy) kanał ten będzie mógł obsługiwać jedynie fragment przebudowywanej drogi.

Projektuje się wykonanie następujących elementów systemu kanalizacji deszczowej:

1. Budowa kanału deszczowego z rur kanalizacyjnych średnicy Dn300mm o łącznej długości 76,0m z włączeniem do kanału deszczowego projektowanego wg odrębnego opracowania w drodze powiatowej Nr 1073K,
2. Budowę studni ściekowych $\phi 500\text{mm}$ oraz przykanalików deszczowych Dn200mm z włączeniem do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Lokalizację poszczególnych projektowanych elementów odwodnienia ujęto na załączonych planach sytuacyjnych.

7.2. Elementy kanalizacji deszczowej

7.2.1. Kanały deszczowe

Kanały projektuje się z rur kanalizacyjnych PP-b, trójwarstwowych o sztywności obwodowej 8 kN/m^2 (SN8) o średnicy Dn=Id: DN300 zgodnych z normą PN-EN 13476-2. Rury muszą posiadać gładką ściankę zewnętrzną oraz możliwość podłączania przez system złączy insitu do projektowanych studzienek kanalizacyjnych. Warstwa wewnętrzna rur powinna być w kolorze jasnym (np. białym), ułatwiającym inspekcję kamerą video. Materiał powinien się charakteryzować wysoką udarnością, możliwością stosowania przy dużych spadkach i dużych prędkościach przepływu. Rury powinny posiadać wysoką odpornością na ścieranie potwierdzoną odpowiednimi badaniami. Kształtki powinny być wykonane z tego samego materiału co rury z zachowaniem wymaganej sztywności SN. Producent powinien mieć możliwość dostarczenia potwierdzonych wyników badań statyczno-wytrzymałościowych rur. Rury muszą posiadać aprobatę ITB.

7.2.2. Przykanaliki

W celu odprowadzenia wód opadowych ze studni ściekowych projektuje się przykanaliki z rur PP-b sztywności obwodowej 8 kN/m^2 (SN8) o średnicy $D_n=I_d$: DN200. Pozostałe wymagania jak dla rur kanalizacyjnych z PP-b.

7.2.3. Studnie ściekowe

Studnie ściekowe do montażu wpustów ulicznych projektuje się z elementów prefabrykowanych betonowych i żelbetowych o średnicy $\varnothing 500 \text{ mm}$ z betonu klasy nie niższej niż C35/45 (zgodnie z PN-EN 1917), z osadnikiem w dnie głębokości 1,0 m. Studnie należy zwieńczyć tradycyjnym wpustem ulicznym drogowym klasy D400 wg PN-EN 124:2000.

Prefabrykaty betonowe i żelbetowe powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM.

7.2.4. Studzienki rewizyjne z tworzyw sztucznych

W związku z bardzo dużym zagęszczeniem uzbrojenia podziemnego w istniejącym pasie drogowym ul. Chmielnej oraz małe przykrycie kanału wykluczające wykonanie tradycyjnych studni betonowych, na projektowanym kanale deszczowym przyjęto studzienki inspekcyjne niewłazowe z tworzywa sztucznego o średnicy $\varnothing 600 \text{ mm}$, zgodne z PN-B 10729:99. Studzienki składają się z kinety z polipropylenu o wlotach $\varnothing 315 \text{ mm}$, karbowanej rury trzonowej o długości dostosowywanej na budowie do niwelety posadowienia zwieńczenia, betonowego pierścienia odciążającego typu 1700/600 kl. D400 i włazu żeliwnego o średnicy dostosowanej do średnicy studni.

W studzienkach $\varnothing 600 \text{ mm}$ z kinetami $\varnothing 315 \text{ mm}$, do których włączone będą przykanaliki o średnicy $\varnothing 200 \text{ mm}$ na poziomie kinety, w kielichach kinety należy zamontować redukcje PVC $\varnothing 315/200 \text{ mm}$. W przypadku studni S5, za redukcją należy zamontować kolano PVC $\varnothing 200 \text{ mm}$ o kącie 45° .

7.2.5. Studnia kanalizacyjna z wpustem

Włączenie do kanału deszczowego w DP1073K (ze względu na zaprojektowany na tym odcinku sposób odwodnienia DP1073K) zaplanowano przez zastosowanie studni kanalizacyjnej średnicy 1000mm zwieńczonej wpustem deszczowym. Jest to podyktowane bardzo dużym zagęszczeniem uzbrojenia podziemnego w istniejącym pasie drogowym DP1073K i konieczność przejmowania na tym odcinku drogi (odrębne opracowanie) wód ze ścieku ulicznego bezpośrednio do studni kanalizacyjnej.

Studnię kanalizacyjną z wpustem wykonać jako prefabrykowaną z elementów betonowych i żelbetowych łączonych na uszczelkę spełniającą wymagania normy PN-EN - 681-1 o średnicy 1000mm z monolitycznego elementu dennego z płytą denną, wyprofilowaną kinetą.

Parametry i właściwości studni:

- szczelność połączeń zapewniona przy ciśnieniu	50 kpa
- beton w elementach i kiniecie o minimalnej klasie wytrzymałości na ściskanie	C 35/45
- nasiąkliwość betonu	do 5%
- wodoszczelność	W 8
- mrozoodporność	F 150

7.3. Obliczenie maksymalnej ilości spływów deszczowych

Obliczenia przepływu maksymalnego odpływu ze zlewni zostały wykonane metodą stałych natężeń deszczu.

Ilość wód opadowych Q [l/s] wyznaczono ze wzoru:

$$Q = F \cdot \psi \cdot \varphi \cdot q$$

gdzie:

F – powierzchnia zlewni [ha],

ψ – średni współczynnik spływu (średnia ważona).

Współczynniki spływu powierzchniowego:

$\psi_1 = 0,90$ - dla nawierzchni asfaltowej (jezdni),

$\psi_2 = 0,70$ - dla powierzchni utwardzonych (chodniki, pobocza),

$\psi_3 = 0,10$ - dla terenów zielonych.

$$\psi = \frac{\sum \psi_i \cdot F_i}{F_i}$$

φ – współczynnik opóźnienia odpływu zależny od wielkości zlewni,

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[4]{F}}$$

q – natężenie deszczu miarodajnego [l/s·ha],

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

A – stała zależna od rocznej sumy opadów H i prawdopodobieństwa deszczu miarodajnego p ,

t – czas trwania deszczu miarodajnego [min],

c – liczba lat przypadająca na jedno zdarzenie deszczu o natężeniu q lub większym.

DANE:

Zgodnie z Dz.U.1999 Nr 43 poz. 430 Dział IV oraz interpretacją przepisów w świetle aktualnej literatury przyjęto:

- prawdopodobieństwo występowania deszczu dla drogi klasy D: $p = 100$ [%]
- częstotliwość występowania deszczu: $c = 1$ [lat]
- czas trwania deszczu: $t = 15$ [min].
- średni roczny opad atmosferyczny $H = 792$ [mm] $H < 800$ [mm]
- dla $H < 800$ mm i $c = 2$ lata stała $A = 470$
- natężenie deszczu:

$$q = \frac{A}{t^{0,667}} = \frac{470}{15^{0,667}} = 77,2 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$$

Wyniki obliczeń zestawiono tabelarycznie:

Pow. jezdni F1	Pow. pobocza, chodnika F2	Pow. zielona F3	ΣF_i	φ	ψ	Fzr	tm	q	Q
Powierzchnia	Powierzchnia	Powierzchnia	Pow. całkowita narastająco	Wsp. opóźnienia	Wsp. redukcji średni	Powierzchnia zredukowana	Czas trwania deszczu miarodajnego t	Natężenie deszczu	Przepływ obliczeniowy
[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[-]	[-]	[ha]	[s]	[l/s*ha]	[l/s]
0,24	0,14	1,24	1,615	0,887	0,271	0,438	900	77,2	30,0

8. ZESTAWIENIE DANYCH CHARAKTERYSTYCZNYCH OBIEKTU

W projekcie (w zakresie niniejszego projektu budowlanego) przewiduje się następujące elementy zagospodarowania:

- | | |
|--|----------|
| - kanalizacja deszczowa z rur kanalizacyjnych PP-b DN300mm | - 76,0 m |
| - studnie rewizyjne z tworzyw sztucznych średnicy ϕ 600mm | - 4 szt. |
| - studnie ściekowe betonowe ϕ 500mm | - 4 szt. |
| - studnie kanalizacyjne betonowe z wpustem ϕ 1000mm | - 1 szt. |
| - przykanaliki deszczowe PP-b DN200mm | - 13,5 m |

9. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU AWARII

W przypadku wystąpienia awarii, np. rozlania się substancji niebezpiecznych na drodze (paliwo, olej, gaz płynny, substancje chemiczne itp.) i zaistnienia możliwości przedostania się jakichkolwiek zanieczyszczeń do wód powierzchniowych lub do gleby należy jak najszybciej podjąć działania, które nie dopuszczą do wpłynięcia szkodliwych substancji do systemu odwadniania, a przez nie do odbiorników.

Należy niezwłocznie poinformować o zdarzeniu wyspecjalizowaną jednostkę Ratownictwa Chemicznego Państwowej Straży Pożarnej celem zabezpieczenia i redukcji substancji odpowiednimi sorbentami i postępować zgodnie z jej zaleceniami.

W razie zagrożenia przedostania się zanieczyszczeń do kanalizacji deszczowej, należy starać się zatrzymać zanieczyszczoną strugę tak szybko jak to możliwe przez stawianie grobli na drodze skażonej strugi, ogradzanie wlotów wpustów deszczowych oraz zatykanie wylotów, czy „wyłączanie” skażonych odcinków kolektorów workami z piaskiem.

Po zneutralizowaniu szkodliwej substancji, należy ją usunąć, a cały teren na którym nastąpiło skażenie, wyczyścić i umyć. Należy również wyczyścić kraty i studnie ściekowe oraz ewentualnie inne skażone urządzenia. Po pierwszych większych opadach od czasu wystąpienia skażenia, należy wykonać pomiary zanieczyszczeń wody opadowej płynącej systemem odwodnienia. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych stężeń chemicznych w ściekach deszczowych należy powtórzyć całą procedurę czyszczenia i mycia nawierzchni oraz urządzeń do uzyskania właściwej jakości odprowadzanych wód.

10. GOSPODARKA ODPADAMI

W procesie oczyszczania ścieków deszczowych powstawać będą następujące odpady:

- osad z zawiesiny mineralnej (piasek),
- oleje i produkty ropopochodne.

Przegląd osadników studni ściekowych i kanalizacyjnych oraz rowów należy przeprowadzać po każdym deszczu nawalnym, nie rzadziej niż raz na pół roku. Konieczność czyszczenia urządzeń zostanie stwierdzona w trakcie przeglądu.

Zanieczyszczenia należy wywozić na składowiska odpadów, zlokalizowane na:

- wysypiskach publicznych (np. miejskich, gminnych),
- składowiskach własnych właściciela kanalizacji, urządzonych zgodnie z warunkami i decyzjami wydanymi przez właściwe władze ochrony środowiska.

11. UKSZTAŁTOWANIE ZIELENI

Planowana budowa kanalizacji deszczowej nie powoduje ingerencji w istniejącą zieleni. Na obszarze inwestycji nie przewiduje się wycinki zieleni wymagającej odrębnego pozwolenia.

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

13. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie sporządzonej opinii geotechnicznej (pkt. 2.4 niniejszego opracowania) dla przedmiotowego obszaru określono warunki gruntowo-wodne jako proste.

Mając na uwadze rodzaj inwestycji oraz stwierdzone warunki gruntowe planowaną inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

14. ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH

Zgodnie z art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. Zmianami) określa się sposób zagospodarowania mas ziemnych (grunt z wykopu) jako częściowe rozplantowanie w terenie przylegającym do inwestycji (w obrębie udostępnionych działek), a częściowy wywóz na wysypisko wraz utylizacją. Ze względu na planowaną realizację przedmiotowej inwestycji równoległe z planowaną przebudową układu drogowego drogi powiatowej Nr 1073K, planuje się częściowe zagospodarowanie nadmiaru mas ziemnych w ramach tej inwestycji.

15. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek, na których projektowana jest inwestycja, tj. na działkach wymienionych w pkt. 1.2 niniejszego opracowania.

Planowana przebudowa nie spowoduje zmiany zagospodarowania terenu i nie ograniczy jego dotychczasowego użytkowania. W trakcie realizacji kanalizacji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy kanału, obiektów towarzyszących oraz wpustów w pasie o szerokości do około 3,0m. W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości. Lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem.

16. UWAGI KOŃCOWE

- Projekt opracowano zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi od właścicieli sieci uzbrojenia oraz zarządców dróg (pasa drogowego) w którym obiekty są lokalizowane.
- Projekt przedłożono i uzyskano uzgodnienie przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Starostwie Powiatowym w Olkuszu.
- Projekt opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz zasadami wiedzy technicznej i budowlanej. Odpowiednie oświadczenia projektantów dołączono do każdego egzemplarza projektu.
- **Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych ręcznych wykonywanych pod nadzorem użytkowników sieci. Ze względu na bardzo duże zagęszczenie uzbrojenia podziemnego jest to szczególnie ważne. W razie konieczności – w celu uniknięcia kolizji wysokościowej – dopuszcza się korektę**

wysokościową projektowanego kanału lub kolizyjnej sieci uzbrojenia w kontakcie z jej operatorem.

- Prace ziemne przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem wykonywać ręcznie, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym, roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z ustaleniami właścicieli istniejącego uzbrojenia.
- Wszelkie prace związane z budową kanalizacji deszczowej należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela operatora sieci oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca powinien powiadomić operatorów pozostałego uzbrojenia nadziemnego i podziemnego.
- Termin rozpoczęcia robót montażowych należy zgłosić do operatorów sieci min. 2 tygodnie wcześniej.
- W przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót niezinventaryzowanego uzbrojenia należy je zabezpieczyć i powiadomić o tym fakcie operatora tego uzbrojenia.
- Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem.
- Wykopy o głębokości powyżej 1,0 m na całej długości należy zabezpieczyć, natomiast dla wykopów o głębokości powyżej 3,0 m należy przewidzieć pełne umocnienie ścian zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Po wykonaniu montażu rurociągów w wykopie należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
- Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Sporządził:

.....
Oświęcim, marzec 2019 r.

II. RYSUNKI

Rys. 1	Orientacja	1: 10 000
Rys. ZT2	Plan zagospodarowania terenu	1:500
Rys. 3	Profil podłużny projektowanej kanalizacji	1:100/500
Rys. 4.1	Studnia ściekowa betonowa $\phi 500\text{mm}$	1:25
Rys. 4.2	Studnia kanalizacyjna z tworzywa szt. $\phi 600\text{mm}$	1:10
Rys. 4.3	Studnia kanalizacyjna $\phi 1000\text{mm}$ z wpustem	1:25

III. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

V. DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA