

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

I Projekt Zagospodarowania Terenu

II Projekt Architektoniczno-Budowlany

2. Dokumentacja Formalno-Prawna:

1. Decyzja Burmistrza Miasta Ustroń nr L-16/2014 z dnia 03.06.2014r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
2. Uzgodnienie Związku Spółek Wodnych w Cieszynie nr ZSW/21/91/2014 z dnia 04.07.2014r
3. Uzgodnienie RZGW w Gliwicach nr UW- 5190-Włdu/18/550/14/12266 z dnia 04.07.2014r
4. Uzgodnienie operatu wodno-prawnego – Związek Spółek Wodnych w Cieszynie nr ZSW/21/94/2014 z dnia 17.07.2014r
5. Uzgodnienie - Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej znak TT/5464/2014 z dnia 05.11.2014r.
6. Pozwolenie wodnoprawne WS.6341.00105.2014 z dnia 10.09.2014r
7. Oświadczenie projektanta (sprawdzającego)
8. Uprawnienia projektanta (sprawdzającego)
9. Zaświadczenie o wpisie do izby projektanta (sprawdzającego)

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | | |
|--|-------|--------|
| 1. Orientacja - plan zlewni | skala | 1:1000 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | skala | 1:500 |
| 3. Profil podłużny rowu melioracyjnego w osi przepustu | skala | 1:100 |
| 4.1 Przekroje konstrukcyjne przepustu | skala | 1:100 |
| 4.2 Przepust-zbrojenie muru czołowego. Widok od strony wody dolnej | skala | 1:20 |
| 4.3 Przepust-zbrojenie muru czołowego. Widok od strony wody górnej | skala | 1:20 |
| 5. Mapa ewidencyjna | skala | 1:1000 |

C. CZĘŚĆ WŁASNOŚCIOWA

1. Wykaz właścicieli działek objętych inwestycją

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

Spis treści

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
1. DANE OGÓLNE	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
4. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI	6
4.1. Położenie i stan istniejący zagospodarowania terenu	6
4.2. Źródła wód opadowych.....	7
5. BILANS WÓD OPADOWYCH W ZLEWNI	7
6. OBLICZENIA HYDROLOGICZNO-HYDRAULICZNE PRZEPUSTU.....	7
7. STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
9. DANE GRUNTOWE	8
10. DANE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTEKÓW.....	9
11. DANE O EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	9
12. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO ORAZ HIGIENY I ZDROWIA LUDZI I O FORMACH OCHRONY PRZYRODY	9
13. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY.....	9
14. INFORMACJA WYNIKAJĄCA Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI	9
15. WPŁYW INWESTYCJI NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	9
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	10
1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.....	10
2. UKŁAD KONSTRUKCYJNY, SPOSÓB POSADOWIENIA, WARUNKI WYKONANIA.....	10
2.1. Technologia budowy przepustu	10
2.2. Zagłębienie i niweleta przepustu	10
2.3. Zabezpieczenie dna i skarp rowu.....	11
3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – INSTALACYJNE W ODNIESIENIU DO WARUNKÓW TERENOWYCH	11
3.1. Prowadzenie robót.....	11
3.2. Skrzyżowania przepustu z uzbrojeniem podziemnym.....	11
3.3. Roboty ziemne i zabezpieczenie wykopów liniowych.....	12
3.3.1. Roboty przygotowawcze	12
3.3.2. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.....	12
3.3.3. Prowadzenie robót ziemnych.....	13
3.3.4. Warunki bhp przy wykonywaniu wykopów	13
4. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O POZWOLENIE W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH.....	13
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA.....	14
6. UWAGI KOŃCOWE.....	14
8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	17
8.1. Zakres i kolejność robót.....	17
8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	17
8.3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	17
8.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót	18
8.5. Instrukcja pracowników	18
8.6. Techniczno - organizacyjne środki zapobiegawcze	18

I. Projekt Zagospodarowania Terenu

1. Dane ogólne

Nazwa inwestycji:

„Zabezpieczenie kanalizacji sanitarnej poprzez budowę przepustu w rowie melioracyjnym R-5
w obrębie działek 3955/3 i 3949 przy ul. Leśnej w Ustroniu”

Inwestor: Miasto Ustroń 43-450 Ustroń, ul. Rynek 1

Projektowanie: AKTYN Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Białej, ul. Poniatowskiego 6

2. Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta w dniu 18.03.2014r
2. Decyzja Burmistrza Miasta Ustroń nr L-16/2014 z dnia 03.06.2014r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
3. Aktualne podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
4. Obowiązujące przepisy, normy oraz Wymagania Techniczne COBRIT Instal (Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych)
5. Uzgodnienia dokonane w trakcie projektowania.
6. Wizje w terenie
7. Prawo wodne Dz.U. nr 115 poz. 1229 - ustawa z dnia 18 lipca 2001r. z późniejszymi zmianami określające wymogi jakim powinien odpowiadać operat wodno-prawny.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Z uwagi na krzyżowanie się istniejącej kanalizacji sanitarnej z nieuregulowanym korytem rowu melioracyjnego oraz występujące niebezpieczeństwo rozmycia i uszkodzenia sieci kanalizacyjnej przedmiotem inwestycji jest zabezpieczenie istniejącej kanalizacji sanitarnej przed rozmyciem poprzez budowę przepustu w korycie rowu melioracyjnego, na działkach 3955/3 i 3949 przy ul. Leśnej w Ustroniu.

Zakres inwestycji obejmuje zabudowę przepustu długości $L= 10,0m$ z rur betonowych WIPRO DN600mm w osi rowu melioracyjnego na skrzyżowaniu z istniejącym kanałem sanitarnym Dz200 PVC oraz umocnienie dna i skarp rowu od ścian czołowych przepustu w kierunku „górnego” i „dolnego” wody.

Projekt obejmuje:

- Budowę przepustu długości $L = 10,0\text{m}$ z rur betonowych WIPRO DN600mm w osi rowu melioracyjnego
- Umocnienie dna i skarp rowu melioracyjnego od ścian czołowych przepustu w kierunku „górnej” i „dolnej” wody

Na wykonanie przedmiotowych prac uzyskano pozwolenie wodno-prawne zgodnie z obowiązującym prawem wodnym Dz. U. Nr 115 poz. 1229 - ustawa z dnia 18 lipca 2001r z późniejszymi zmianami.

4. Charakterystyka terenu inwestycji

4.1. Położenie i stan istniejący zagospodarowania terenu

Projektowany przepust zabudowany będzie pod planowanym zjazdem do posesji, w dnio koryta rowu melioracyjnego R-5 stanowiącego dopływ potoku Głębiec. Teren, na którym zlokalizowana będzie w/w inwestycja jest słabo zurbanizowany z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, ulicami lokalnymi. W rejonie projektowanego przepustu zagospodarowanie terenu stanowią grunty rolne a szczególności łąki i pastwiska.

Koryto ciekłu powyżej projektowanego przepustu ma charakter nieuregulowanego, płytkiego, zamulonego ciekłu. W miejscu projektowanej zabudowy przepustu rów nie ma regularnego dna i skarp. Poniżej projektowanego przepustu spadek dna koryta ciekłu zwiększa się i koryto ciekłu znacznie się pogłębia. W odległości około 130m od miejsca zabudowy przepustu rów melioracyjny wpada do potoku Głębiec. Obszar zlewni zlokalizowany jest w terenie o dużym zróżnicowaniu topograficznym, co powoduje, że zjawiska atmosferyczne cechuje duża zmienność. Teren zlewni charakteryzuje się stosunkowo wysoką sumą roczną opadów (1000mm).

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Projektowany przepust krzyżuje się z istniejącą kanalizacją sanitarną PVC Dz200mm ułożoną pod korytem rowu melioracyjnego. Przed rozpoczęciem prac podstawowych należy wykonać ręcznie odkrywki kontrolne w celu szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela użytkownika uzbrojenia.

Istniejącą kanalizację zgodnie z warunkami WZC Sp. z o.o w Ustroniu należy zabezpieczyć poprzez zabudowę na niej rury ochronnej dwudzielnej. Szczegół zabudowy oraz typ rury ochronnej przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia z wcześniejszym pisemnym powiadomieniem, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP. Realizując inwestycję zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przesunięciem punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej.

4.2. Źródła wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane do rowu melioracyjnego R-5, pochodzą głównie z odwodnienia terenów łąk i pastwisk z niewielką ilością rozproszonej zabudowy jednorodzinnej. Na planie orientacyjnym w skali 1: 10 000 naniesiono granice zlewni przedmiotowego rowu melioracyjnego.

5. Bilans wód opadowych w zlewni

Przy bilansowaniu ilości wód opadowych w zlewni w celu określenia obliczeniowego sekundowego przepływu wód powierzchniowych odprowadzanych z omawianej zlewni do cieku wodnego wzięto pod uwagę następujące dane:

prawdopodobieństwo wystąpienia opadu	$c = 5\%$ (raz na 20 lat)
czas trwania opadu	$t = 10$ min
natężenie deszczu miarodajnego	$q = 273$ l/s ha
powierzchnia zlewni	$F = 13$ ha
współczynnik opóźnienia spływu	$\varphi = 0,95$
współczynnik spływu powierzchniowego	$\psi = 0,15$

Obliczenie sekundowego spływu wód opadowych $Q_{5\%}$ (raz na 20 lat), które są odprowadzane do rowu melioracyjnego wyliczono wg wzoru:

$$Q = F \times q \times \psi \times \varphi \text{ (l/s)}$$
$$Q_{5\%} = 13 \text{ ha} \times 273 \text{ l/s ha} \times 0,15 \times 0,95 = 439,04 \text{ l/s}$$

Parametry przepływu w projektowanym przepuście z rur betonowych WIPRO DN600mm
spadek dna przepustu $i = 5\%$ prędkość przepływu: $v = 4,0$ m/s napelnienie przepustu $h = 24$ cm

6. Obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne przepustu

6.1. Obliczenia hydrologiczne

Wzór Iszkowskiego dla małych zlewni

Powierzchnia zlewni	$A = 0,13$ km ²
Długość zlewni	$L = 0,2$ km
Opad roczny	$P = 1,0$ m
Współczynnik wielkości zlewni (do 1 km ²)	$m = 10,0$
Kategoria zlewni IV Góry Beskidy	$c_w = 0,55$
Przepływ wysoki	

$$WWQ = c_w \times m \times P \times A \text{ [m}^3\text{/s]}$$
$$WWQ = 0,55 \times 10,0 \times 1,0 \times 0,13$$
$$WWQ = 0,715 \text{ m}^3\text{/s} = 715 \text{ l/s}$$

6.2. Obliczenia hydrauliczne przepływu WWQ w przepuście

Doboru średnicy przepustu dokonano na podstawie analizy zlewni ciekłu i obliczeń hydraulicznych wielkości przepływów w korycie istniejącego ciekłu na wysokości projektowanego przepustu.

Parametry przepływu dla obliczonego przepływu WWQ w projektowanym przepuście kołowym o wymiarach w świetle Dn600mm przy przyjętym spadku dna przepustu $i = 5\%$ wynoszą:

$$\text{Przepływ WWQ} = 715 \text{ l/s}$$

spadek dna przepustu $i = 5\%$ prędkość przepływu $v = 4,6 \text{ m/s}$ napelnienie przepustu $h = 30 \text{ cm}$

7. Stan projektowany zagospodarowania terenu

Projekt przepustu w korycie rowu melioracyjnego R-5, na działkach 3955/3 i 3949 przy ul. Leśnej w Ustroniu opracowano zgodnie z warunkami zabudowy i zagospodarowania terenu - UA.6730.169.2013.EKA – GW z dn.08.05.2013r. Współrzędne geograficzne na rowie melioracyjnym w osi przepustu:

$$\begin{aligned} X &= 49^{\circ}44'06,51'' \\ Y &= 18^{\circ}49'6,45'' \end{aligned}$$

Projektowany przepust zabudowany będzie pod planowanym zjazdem do posesji, w dnie koryta rowu melioracyjnego stanowiącego dopływ potoku Głębiec. Projektuje się przepust o przekroju kołowym. Średnica przepustu została ustalona na obliczeń hydraulicznych wielkości przepływów w korycie istniejącego ciekłu na wysokości projektowanego przepustu.

Projektuje się przepust z rur żelbetowych WIPRO o średnicy DN 600mm ułożonych na podbudowie z tłucznia kamiennego, długości $L=10,0\text{m}$, z betonowymi ściankami czołowymi na wlocie i na wylocie z przepustu. Wymiary ścianek czołowych przedstawiono na szczegółowym rysunku konstrukcyjnym

Skarpy i dno rowu melioracyjnego R-5 stanowiącego dopływ potoku Głębiec, umocniono płytami prefabrykowanymi ażurowymi od strony „dolnej” i „górną” wody. Projektuje się umocnienie dna i skarp ciekłu od ścianek czołowych na długości 5,0m poniżej wylotu z przepustu oraz na długości 5,40m powyżej wlotu do przepustu, zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

8. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

- projektowany przepust z rur DN600mm L = 10,00m
- Umocnienie dna i skarp rowu płytami prefabrykowanymi ażurowymi L= 10,40m

9. Dane gruntowe

Zaliczono budowę kanalizacji do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Warunki gruntowo – wodne w rejonie inwestycji należy uznać za proste.

- wykopy najlepiej wykonać w okresie suchym (z wyłączeniem okresu zimowego)
- w trakcie prowadzenia robót ziemnych, wykopy zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami BHP

10. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków

Na przedmiotowym terenie nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków.

11. Dane o eksploatacji górniczej

Przedmiotowy teren leży poza zasięgiem eksploatacji górniczej.

12. Informacja o zagrożeniach dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia ludzi i o formach ochrony przyrody

Podczas prowadzenia prac budowlanych potencjalne oddziaływanie na człowieka i jego zdrowie może dotyczyć krótkotrwałej i odwracalnej emisji pyłów, spalin oraz hałasu na budowie, generowanych w wyniku pracy z użyciem sprzętu mechanicznego. Należy je jednak traktować, jako nieistotne i pomijalne. Budowa przepustu pozwoli na zabezpieczenie istniejącej kanalizacji sanitarnej przed uszkodzeniem w wyniku rozmycia dna rowu.

13. Informacja o formach ochrony przyrody

Na terenie zamierzonego przedsięwzięcia nie występują formy przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r o ochronie przyrody (Dz.U.nr 92 poz.880 z dnia 30 kwietnia 2004r).

14. Informacja wynikająca z planu gospodarowania wodami

Projektowana inwestycja nie narusza obowiązujących ustaleń „Planu Gospodarowania Wodami na obszarze rzeki Wisły” zatwierdzonego przez Prezesa Rady Ministrów dn.22.02.2011r (Monitor Polski nr 49 z 2011r. poz.549)

15. Wpływ inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne

Projektowany przepust nie będzie miał wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Zabudowa przepustu zabezpieczy istniejący kanał sanitarny Dz200mm, zlokalizowany pod dnem rowu przed ewentualnym rozmyciem i przerwaniem, co mogłoby doprowadzić do zanieczyszczenia wody w rowie. Całość prac związanych z wykonaniem przepustu należy wykonywać w okresie niskich stanów wody, z uwzględnieniem prognozy pogody z Instytutu Meteorologii.

II. Projekt Architektoniczno-Budowlany

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne

Z uwagi na krzyżowanie się istniejącej kanalizacji sanitarnej z nieuregulowanym korytem rowu melioracyjnego oraz występujące niebezpieczeństwo rozmycia i uszkodzenia sieci kanalizacyjnej przedmiotem inwestycji jest zabezpieczenie istniejącej kanalizacji sanitarnej przed rozmyciem poprzez budowę przepustu w korycie rowu melioracyjnego, na działkach 3955/3 i 3949 przy ul. Leśnej w Ustroniu. Projektowany przepust zabudowany będzie w dnie koryta rowu melioracyjnego stanowiącego dopływ potoku Głębiec.

Zakres inwestycji obejmuje zabudowę przepustu z rur betonowych w osi rowu melioracyjnego na skrzyżowaniu z istniejącym kanałem sanitarnym Dz200 PVC oraz umocnienie dna i skarp rowu od ścian czołowych przepustu w kierunku „górnego” i „dolnego” wody.

Średnica przepustu została ustalona na podstawie obliczeń hydraulicznych wielkości przepływów w korycie istniejącego cieku na wysokości projektowanego przepustu.

Projektuje się przepust z rur żelbetowych WIPRO o średnicy DN 600mm ułożonych na podbudowie z tłucznia kamiennego, długości L=10,0m, z betonowymi ściankami czołowymi na wlocie i na wylocie z przepustu. Wymiary ścianek czołowych przedstawiono na szczegółowym rysunku konstrukcyjnym

2. Układ konstrukcyjny, sposób posadowienia, warunki wykonania

2.1. Technologia budowy przepustu

Projektowany przepust z rur żelbetowych WIPRO DN 600mm ułożonych na podbudowie z tłucznia kamiennego, długości 10,0m, z betonowymi ściankami czołowymi na wlocie i na wylocie z przepustu.

Projektuje się umocnienie dna i skarp cieku na długości 5,0m poniżej wylotu z przepustu oraz na długości 5,40m powyżej wlotu do przepustu.

2.2. Zagłębienie i niweleta przepustu

Niweletę projektowanego przepustu dostosowano do istniejącego ukształtowania koryta rowu melioracyjnego, rzędnych posadowienia kanału sanitarnego PVC Dz200mm pod dnem rowu oraz rzędnych terenu przyległego.

W części graficznej dołączono profil podłużny rowu w osi projektowanego przepustu z określeniem spadku dna przepustu i rzędnych posadowienia przepustu. Nad przepustem pomiędzy ścianami czołowymi projektuje się zasypanie przepustu gruntem rodzimym na wysokość 20cm nad terenem istniejącym.

2.3. Zabezpieczenie dna i skarp rowu

Przedmiotowy rów melioracyjny stanowiący dopływ potoku Głębiec w miejscu zabudowy przepustu nie posiada uregulowanego dna i skarp.

Po zakończeniu robót związanych z budową przepustu, ze ścianami czołowymi w korycie cieku, projektuje się umocnienie dna i skarp cieku od ścian czołowych przepustu od strony dolnej wody na odcinku 5,00m oraz od strony górnej wody na odcinku 5,40m. Zaprojektowano ubezpieczenie skarpy potoku płytami betonowymi ażurowymi o wymiarach 900x600x100 z przybiciem kołkami. Umocnienie skarp i dna dodatkowo zabezpieczyć od strony górnej i dolnej wody palisadą z palików ϕ 10-12cm o długości 1,2m. Koronę skarpy należy zabezpieczyć darnią na warstwie humusu.

. Umocnienie rowu naniesiono na planie zagospodarowania terenu.

W części graficznej dołączono rysunki szczegółowe zabudowy przepustu i sposobu zabezpieczenia skarp i dna cieku. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami podanymi przez administratora cieku.

3. Rozwiązania techniczno – instalacyjne w odniesieniu do warunków terenowych

3.1. Prowadzenie robót

Budowę projektowanego przepustu należy wykonać przy utrzymaniu przejezdności ulicy i zachowaniu ciągłości wjazdów na posesję. Umocnienie wykopu w zależności od rodzaju gruntu i głębokości należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

- Zapewnić dojazd do posesji w trakcie prac
- Zapewnić właściwą organizację ruchu
- Za szkody powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiedzialność ponosi Wykonawca robót.

W przypadku naruszenia wjazdów w trakcie prowadzenia robót należy dokonać ich odtworzenia.

3.2. Skrzyżowania przepustu z uzbrojeniem podziemnym

Projektowany przepust krzyżuje się z kanalizacją sanitarną z rur PVC Dz200mm. Przed rozpoczęciem prac podstawowych należy wykonać ręcznie odkrywki kontrolne w celu zlokalizowania uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela użytkownika uzbrojenia.

Roboty ziemne w pobliżu kabli elektroenergetycznych wykonywać sprzętem ręcznym (przy wyłączonych

spod napięcia kablach). Prace wykonywać zgodnie z normami: N SEP-E-004, N SEP-E-003, PN-E-05100-1. Przy lokalizacji w pobliżu napowietrznych linii wysokiego napięcia należy uwzględnić wymagania określone w PN-E-05100-1:1998. (zachowanie odległości minimum 5,0m od stopy fundamentu słupa). Zabronione jest urządzanie stanowisk pracy, składowanie materiałów budowlanych oraz używanie sprzętu mechanicznego bezpośrednio pod linia napowietrzną lub w odległości mniejszej niż 30,0m licząc w poziomie od skrajnych przewodów.

Przekroczenie drenażu należy wykonać z zachowaniem drożności systemu rurociągów. Nadmierne zbliżenie ciągów kanalizacyjnych do drenażu wymaga odtworzenia ciągów drenażowych zgodnie ze stanem istniejącym, z zachowaniem ich dotychczasowej funkcji. Uszkodzone podczas robót ciągi drenarskie należy natychmiast odtworzyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi wykonywania połączeń przerwanej sieci drenarskiej tj. ułożenie na podkładach lub deskach ze starannym ubiciem gruntu.

Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć w trakcie wykonywania robót, zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami Branżowymi oraz wymaganiami podanymi przez dysponenta uzbrojenia terenu. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

3.3. Roboty ziemne i zabezpieczenie wykopów liniowych

3.3.1. Roboty przygotowawcze

Trasę projektowanego przepustu wytyczyć geodezyjnie na podstawie projektu zagospodarowania terenu uwzględniając faktyczny przebieg uzbrojenia podziemnego na podstawie wcześniej dokonanych odkopów kontrolnych. Wykonywanie robót ziemnych i sposób wykonywania tych robót w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być określone przez kierownika budowy. Bezpieczną odległość od uzbrojenia dla wykonywania robót ziemnych metodą mechaniczną, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębinie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

3.3.2. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Istniejącą kanalizację zgodnie z warunkami WZC Sp. z o.o w Ustroniu należy zabezpieczyć poprzez zabudowę na niej rury ochronnej dwudzielnej. Szczegół zabudowy oraz typ rury ochronnej przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi określonymi w uzgodnieniach przez właścicieli sieci. Istniejące uzbrojenie po jego odkryciu, na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed jego uszkodzeniem mechanicznym i docelowo w sposób określony i pod nadzorem użytkownika uzbrojenia.

3.3.3. Prowadzenie robót ziemnych

Rozpoczęcie prac wymaga wytyczenia osi przepustu w nawiązaniu do lokalizacji podanej na planie. Równocześnie należy zlokalizować i zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne. Nie wyklucza się sieci niezinventaryzowanych.

Wykopy prowadzić mechanicznie w miejscach gdzie jest to możliwe do głębokości 0,20m powyżej rzędnej dna wykopu. Dalej wykopy prowadzić ręcznie. W sąsiedztwie istniejącej kanalizacji sanitarnej wykopy należy prowadzić ręcznie na całej głębokości. Urobek z wykopu należy wywieść na miejsce określone przez Inwestora.

3.3.4. Warunki bhp przy wykonywaniu wykopów.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

Teren, w którym prowadzone są roboty ziemne należy oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi.

Przestrzegać przepisów BHP określonych w rozporządzeniach przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych.

4. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie w stosunku do osób trzecich

Miasto Ustron jako Inwestor jest zobowiązany w stosunku do osób trzecich do zachowania i spełnienia wszystkich warunków oraz zobowiązań wynikających z udzielenia pozwolenia wodno-prawnego a w szczególności:

1. do zastosowania rozwiązań umożliwiających przepływ zwykłej wody letniej w trakcie wykonywania robót

2. utrzymania w dobrym stanie istniejących urządzeń wodnych, zabezpieczeń dna skarp cieku
3. do zabezpieczenia obiektu przed dostępem osób trzecich w trakcie prowadzenia robót
4. do zabezpieczenia przepustu i koryta cieku oraz konserwacji w jego bezpośrednim sąsiedztwie
5. do posiadania ważnego, prawomocnego pozwolenia wodno-prawnego

5. Zestawienie materiałów – część technologiczna

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn	Ilość	Materiał
1	Rura kielichowa z uszczelką zintegrowaną RŻ600/2500	szt.	4	żelbet.Dn600mm
2	Rura osłonowa dwudzielna z zębem wzmacniającym	m	6	stal.Dn300mm
3	Płyty ażurowe 90x60x10cm	szt.	71	-
4	Płozy dystansowe typ TR, wys.-30mm, kpl.=6el.	kpl.	4	-
5	Ścianki czołowe żelbetowe (wg. rys. szczegółowego)	szt.	2	wg rys. 4.2, 4.3

6. Uwagi końcowe

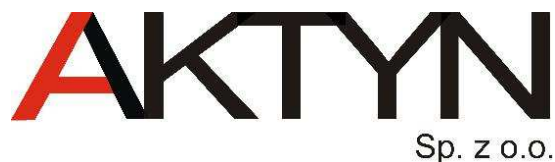
1. Wytyczenie trasy przepustu należy wykonać w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy, pomiary należy odczytywać graficznie z projektu zagospodarowania terenu.
2. Wszystkie roboty związane z budową przepustu należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz zaleceniami i uwagami inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych.
3. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać odkrywki kontrolne dla szczegółowego zlokalizowania danego uzbrojenia.
4. W celu prawidłowego i ekonomicznego realizowania projektowanej inwestycji zaleca się, aby w trakcie robót ziemnych przestrzegane były następujące wymagania:
 - roboty ziemne i posadowieniowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów z wyłączeniem okresu niskich temperatur.
 - chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych
 - unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do robót posadowieniowych
 - aby uniknąć obsuwania gruntu w wykopach zastosować należy zabezpieczenie ścian wykopów
6. Z uwagi na zamierzone korzystanie z wód Inwestor winien spełniać następujące wymagania:

- utrzymać w dobrym stanie technicznym budowlę
- wykonać umocnienie brzegu oraz dna cieku zgodnie z warunkami administratora cieku
- zabezpieczyć obiekt przed dostaniem się osób trzecich w trakcie prowadzenia robót
- posiadać prawomocne, ważne pozwolenie wodno-prawne oraz uzgodnienie z administratorem wody i stosować się do postanowień tam zawartych
- występować o aktualizację pozwolenia wodno-prawnego w przypadku realizacji nowych inwestycji mających wpływ na zakres szczególnego korzystania z wód
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z wykonaniem przepustu Inwestor powiadomi zainteresowane strony opracowania o terminie i czasookresie robót z 14 dniowym wyprzedzeniem.
- Dno i skarpy potoku zostaną uporządkowane i zabezpieczone w obrębie prowadzonych robót

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w Dz.U Nr 22/53 poz 89 - „BHP-Transport ręczny” - Dz.U. Nr 13/72 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy.

- BN - 62/8836-02 - roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wod-kan warunki techniczne wykonania
- PN 68/B-0605 - roboty ziemne budowlane-wymogi w zakresie wykonania i badania
- Projektowane prace należy wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, pozwoleniem na budowę, pozwoleniem wodno-prawnym oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru, a także z obowiązującymi przepisami i normami.
- Skarpy cieku należy umocnić zgodnie z rysunkami szczegółowym i warunkami określonymi przez administratora cieku.
- Roboty będą prowadzone pod nadzorem przedstawiciela administratora potoku tj. **Związku Spółek Wodnych w Cieszynie**.
- Po zakończeniu robót związanych z zabudową przepustu i umocnieniem skarpy, teren przyległy należy przywrócić do stanu pierwotnego, uporządkować i dokonać odbioru z udziałem zainteresowanych stron.

43-300 Bielsko Biała
ul. Poniatowskiego 6
Tel./fax. (0-33) 499 00 14
e-mail: aktyn.bielsko@gazeta.pl



INWESTOR :	Miasto Ustron 43-450 Ustron, ul. Rynek 1	
INWESTYCJA:	Zabezpieczenie kanalizacji sanitarnej poprzez budowę przepustu w rowie melioracyjnym R-5 w obrębie działek 3955/3 i 3949 przy ul. Leśnej w Ustroniu	
STADIUM:	INFORMACJA BIOZ	
ZAKRES OPRACOWANIA:	<i>TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ, NR UPR BUD, DATA, PODPIS</i>	
	<i>PROJEKTANT</i>	<i>SPRAWDZAJĄCY</i>
BRANŻA TECHNOLOGICZNA:	mgr inż. Anna Smyrdek upr. nr SLK/4355/POOS/12	mgr inż. Grażyna Cembala upr. nr 97/93 B-B upr. nr 17/91 B-B
	OPRACOWAŁ inż. Wojciech Skupień mgr inż. Marta Błachut	
Bielsko-Biała, listopad, 2014r.		
<p>Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność „Aktyn” Sp. z o.o. w Bielsku - Białej i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Spółki z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.</p> <p>Projektant i sprawdzający oświadczają, iż niniejszy projekt oraz wszystkie jego składowe są wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, obowiązującymi przepisami technicznymi oraz normami a także z zasadami wiedzy technicznej.</p> <p>Projektant i sprawdzający oświadczają, że niniejszy projekt oraz wszystkie jego składowe zostają wydane jako kompletne z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.</p>		

8. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Nazwa inwestycji: „Zabezpieczenie kanalizacji sanitarnej poprzez budowę przepustu w rowie melioracyjnym R-5 w obrębie działek 3955/3 i 3949 przy ul. Leśnej w Ustroniu”

Inwestor: Miasto Ustroń 43-450 Ustroń, ul. Rynek 1

Projektowanie: AKTYN Sp. z o.o. 43-300 Bielsku-Białej, ul. Poniatowskiego 6

8.1. Zakres i kolejność robót

Roboty przy realizacji zaprojektowanego przedsięwzięcia będą wykonywane w następującej kolejności:

- Wytczenie trasy projektowanego przepustu i zabezpieczenie terenu inwestycji przed dostępem osób niepowołanych
- Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu.
- Wykonanie wykopów liniowych po wytyczonej trasie
- Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną
- Montaż i ułożenie w wykopie przepustu z rur betonowych Wipro
- Wykonanie żelbetowych ścianek czołowych przepustu
- Zasyпка przepustu oraz zagęszczenie gruntu
- Zasypanie wykopu gruntem rodzimym
- Wykonanie umocnienia dna i skarp rowu na wlocie i wylocie z przepustu
- Wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych

8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzenia robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- a) Sieć energetyczna i oświetleniowa – linie napowietrzne, słupy energetyczne
- d) Kanalizacja sanitarna

8.3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Wykonywanie wykopów pionowych bez rozparcia, przy przewidywanej w projekcie głębokości (poniżej 1,5m), oraz prace montażowe w wykopach stanowią zagrożenie przysypania ziemią.

Dodatkowe zagrożenie stanowią roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo 3,0m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV oraz 5,0m dla linii o napięciu znamionowym 1 kV – 15 kV.

8.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Przewidywane zagrożenie to:

- Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopów.
- Wpadnięcie do wykopu na skutek uderzenia (np. łyżką koparki)
- Obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się
- Uderzenie pracownika wykopie spadającą bryłą ziemi kamieniem lub innymi przedmiotem
- Porażenie prądem podczas prowadzenia robót w pobliżu przewodów energetycznych
- Zawadzenie sprzętem o wysokim zasięgu o linię energetyczną napowietrzną.

8.5. Instrukcja pracowników

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi.

Ponadto bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w pkt 8.1
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z pkt 8.3 i 8.4.
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia

8.6. Techniczno - organizacyjne środki zapobiegawcze

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- a) Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych.
- b) Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą: dojeżdżania pracowników, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych.
- c) Wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów.

- d) Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- e) Zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli
- f) Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp i umocnień
- g) Prace w pobliżu słupów energetycznych i telekomunikacyjnych należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego o wysokim zasięgu.
- h) Prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci
- i) Kierownik Budowy lub inna osoba powinna sporządzić dla inwestycji PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ).

2. Dokumentacja formalno-prawna

Spis uzgodnień i dokumentów

2. Decyzja Burmistrza Miasta Ustroń nr L-16/2014 z dnia 03.06.2014r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
3. Uzgodnienie Związku Spółek Wodnych w Cieszynie nr ZSW/21/91/2014 z dnia 04.07.2014r
4. Uzgodnienie RZGW w Gliwicach nr UW- 5190-Włdu/18/550/14/12266 z dnia 04.07.2014r
5. Uzgodnienie operatu wodno-prawnego – Związek Spółek Wodnych w Cieszynie nr ZSW/21/94/2014 z dnia 17.07.2014r
6. Uzgodnienie Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej znak TT/5464/2014 z dnia 05.11.2014r.
7. Pozwolenie wodnoprawne WS.6341.00105.2014 z dnia 10.09.2014r
8. Oświadczenie projektanta (sprawdzającego)
9. Uprawnienia projektanta (sprawdzającego)
10. Zaświadczenie o wpisie do izby projektanta (sprawdzającego)

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Orientacja - plan zlewni	skala	1:1000
2. Projekt zagospodarowania terenu	skala	1:500
3. Profil podłużny rowu melioracyjnego w osi przepustu	skala	1:100
4.1 Przekroje konstrukcyjne przepustu	skala	1:100
4.2 Przepust-zbrojenie muru czołowego. Widok od strony wody dolnej	skala	1:20
4.3 Przepust-zbrojenie muru czołowego. Widok od strony wody górnej	skala	1:20
5. Mapa ewidencyjna	skala	1:1000