

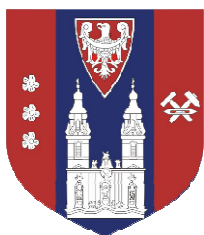
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Inwestycja :

Przebudowa drogi gminnej nr 114857D w Dobromyślu

Kategoria obiektu budowlanego : IV, XXV, XXVI

Inwestor/Zamawiający:



Gmina Kamienna Góra
Al. Wojska Polskiego 10
58-400 Kamienna Góra

Jednostka projektowa :



Firma projektowo-inwestycyjna
„JW.PROJEKT- KONTROL”
Jarosław Wawrzaszek
ul. Różana 2/7, 58-310 Szczawno-Zdrój
tel.602328223, e-mail: jw.projekt-kontrol@o2.pl
NIP: 8862599950 , REGON: 022401609

Adres inwestycji:

Dobromyśl, gmina Kamienna Góra, dz. 127/1, 127/2, 32, 1, 132 obręb 0014 Dobromyśl ,
jednostka ew. Kamienna Góra - obszar wiejski

Data opracowania: Październik 2022

Projekt opracowali :

Branża	Projektant	Podpis
Drogowa	mgr inż. Jarosław Wawrzaszek – projektant główny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej . Nr uprawnień 87/DOS/14	

OŚWIADCZENIE

na podstawie Art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
my poniżej podpisani OŚWIADCZAMY,
że projekt budowlano- wykonawczy pn. „, **Przebudowa drogi gminnej nr 114857D w Dobromyślu**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Projektant	Podpis
Drogowa	mgr inż. Jarosław Wawrzaszek – projektant główny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej . Nr uprawnień 87/DOŚ/14	

Spis treści

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1. Wstęp	5
1.1. Przedmiot inwestycji	5
1.2. Inwestor	5
1.3. Lokalizacja inwestycji	5
1.4. Cel opracowania	5
1.5. Podstawa opracowania	5
1.6. Podstawowy zakres inwestycji	5
2. Istniejące zagospodarowanie terenu	6
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	6
4. Kolizje	6
5. Kanał technologiczny - odrębne opracowanie i zgłoszenie	6
6. Odwodnienie	7
7. Warunki gruntowo-wodne	7
8. Uwarunkowania środowiskowe	8
9. Informacje dotyczące terenu/działek	8
10. Zestawienie powierzchni / parametry techniczne	8
11. Zieleń	8
13. Obszar oddziaływania obiektu	9
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	10
A. Opis techniczny	11
1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	11
2. Dane charakterystyczne obiektu	11
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego	11
4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	11
4.1. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego	11
4.2. Warunki geotechniczne	11
4.3. Układ konstrukcji nawierzchni / zastosowane materiały	11
4.3.1. Układ konstrukcji drogowych	11
4.3.2. Wyposażenie układu drogowego / materiały	12
5. Dostosowanie obiektu do osób niepełnosprawnych	12
6. Rozwiązania techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu	12
7. Wyposażenie budowlano- instalacyjne	12
7.1. Kanał technologiczny	12
7.2. Rurowanie rowu	13
? Studnie rewizyjne	13
? Oczyszczanie ścieków	14
? Inspekcja TV	14
? Roboty ziemne	14
8. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko	15
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej	15
10. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu	15
III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	16
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	19
V. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO- PRAWNE	20

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Wstęp

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa publicznej drogi gminnej nr 114857D w Dobromyślu na długości 310 m , wraz z regulacją systemu odwodnienia i korektą geometrii jezdni z dostosowaniem do wymagań drogi publicznej klasy „D”.

1.2. Inwestor

Gmina Kamienna Góra

Al. Wojska Polskiego 10

58-400 Kamienna Góra

1.3. Lokalizacja inwestycji

Dobromyśl, gmina Kamienna Góra, dz. 127/1, 127/2, 32, 1, 132 obręb 0014 Dobromyśl , jednostka ew. Kamienna Góra - obszar wiejski

1.4. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej będącej niezbędnym dokumentem do uzyskania pozytywnego zgłoszenia robót.

W dokumentacji przedstawiono rozwiązania techniczne dla poszczególnych elementów projektowanych wchodzących w zakres inwestycji i będących przedmiotem projektu.

1.5. Podstawa opracowania

Formalne podstawy opracowania

- umowa zawarta pomiędzy Inwestorem a jednostką projektową,
- materiały źródłowe jak : mapa do celów projektowych, wypisy z rejestru gruntów,
- uzgodnienia z Inwestorem . W trakcie wykonywania prac studialnych zakres projektu uzgadniano bezpośrednio z Inwestorem.

Podstawy prawne opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane”, tekst jednolity Dz. U. 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

1.6. Podstawowy zakres inwestycji

Zakres inwestycji :

- Roboty ziemne ; odhumusowanie i korytowanie terenu,

- Rurowanie odcinka rowu ,
- Budowa kanału technologicznego (ODRĘBNE OPRACOWANIE),
- Przebudowa nawierzchni jezdni z dostosowaniem geometrii do klasy drogi D,
- Przebudowa odcinków rowu z budową umocnienia

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na przedmiotowym terenie inwestycyjnym znajduje się obecnie droga o nawierzchni utwardzonej kruszywem zmiennej szerokości około 3,00-3,50m . Odwodnienie powierzchniowe w kierunku rowu otwartego biegnącego wzdłuż przedmiotowej drogi. W obrębie pasa drogowego znajdują się odcinki istniejącego zarurowania , przepusty w złym stanie technicznym sieć wodociągowa przechodząca lokalnie przez jezdnię oraz sieć Nn. .

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu w ramach przedmiotowej inwestycji polega na przebudowie istniejącej jezdni z dostosowaniem parametrami do drogi publicznej klasy „D” zgodnie z warunkami technicznymi.

Zaprojektowano jezdnię szerokości 3,50m z pojedynczą mijanką poszerzającą jezdnię do 5,0m. Jednia o przekroju drogowym , jednojezdniowym z obustronnymi poboczami z kruszywa szerokości 75cm . Lokalnie przy krawędzi jezdni zlokalizowano rynsztok z kostki kamiennej do odprowadzenia powierzchniowego wody. Zaprojektowano jezdnię o nawierzchni utwardzonej betonem asfaltowym , pobocza utwardzone kruszywem granitowym frakcji 0/31,5 na głębokość 15cm i szerokość 75cm. Podbudowa jezdni oraz nawierzchnia dostosowana do kategorii ruchu KR1. Niweleta drogi zaprojektowana z uwzględnieniem istniejących poziomów zjazdów indywidualnych i istniejącego nachylenia podłużnego terenu, spadki podłużne na zjazdach nie przekraczają nachylenia 5%. Odwodnienie powierzchniowe spadkiem poprzecznym 2% w kierunku rowów otwartych umocnionych na całej długości z uwagi na spadki podłużne. W miejscu gdzie jezdnia zajmuje znaczną szerokość pasa drogowego zaprojektowano rurowanie rowu z wylotami do rowu otwartego. W miejscu rurowania wody powierzchniowe kierowane rynsztokiem w kierunku rowów otwartych.

Kanał technologiczny biegnący wzdłuż jezdni objęty odrębnym opracowaniem i zgłoszeniem.

4. Kolizje

W obszarach skrzyżowań projektowanej jezdni z siecią energetyczną eNc zastosować osłonę dwudzielną rurą wzmocnioną A110PS .

5. Kanał technologiczny - odrębne opracowanie i zgłoszenie

W ciągu pasa drogowego poza jezdnią ,zaprojektowano kanał technologiczny zgodnie z ustawą o drogach publicznych oraz rozporządzeniem co do budowy kanału. Kanał zaprojektowano w strefach poza jezdnią celem wprowadzenia przyszłych sieci. Projektuje się kanał typu ulicznego KTu zbudowany z :

- Jedna rura osłonowa o średnicy zewnętrznej 110 mm,
- Trzy rury światłowodowe HDPE o średnicy zewnętrznej 40 mm i grubości ścianki min. 3,7 mm,
- Jedna prefabrykowana wiązka MikroRur HDPE o zakresie średnic zewnętrznych 5-16 mm i grubości ścianki 0,75 -1 mm, instalowana w osłonie o średnicy 40-50 mm.

6. Odwodnienie

Odwodnienie przedmiotowej inwestycji zaprojektowano jako powierzchniowe w kierunku rowu otwartego oraz rynsztoków w poboczu ma odcinkach zarurowania.

6.1. Zarurowanie rowu

Do rurowania odcinków rowu stosować kanał z rury fi 500 PVC-U o sztywności obwodowej SN8 . W miejscach zmian kierunków przebiegu rurowania stosować studnie rewizyjne , betonowe fi1200mm. Na wlocie i wylocie rurowania zabudować ściany czołowe murowane z formaka kamiennego.

6.2. Rów otwarty

Rów o przekroju trapezowym , szerokość dna 40cm , głębokość min. 60cm . Z uwagi na nachylenie rowu powyżej 3% rów umocniono na całej długości. Dno umocnić prefabrykowanym korytem betonowym szerokości 40cm , skarpy betonowymi płytami ażurowymi 60x40x8cm.

6.3. Rynsztok

W miejscach zarurowania rowu w poboczu zaprojektowano odcinkami rynsztok formowany z kostki kamiennej 9/11cm układanej na ławie betonowej.

7. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie próbnych otworów , wykonanych dla potrzeb niniejszej inwestycji, można stwierdzić że przebadane podłoże jest mało zróżnicowane pod względem genetycznym i litologicznym. W obszarze rozpoznania występują grunty wysadzinowe w postaci glin piaszczystych i pylastych zaliczonych do G4.

Po analizie warunków geotechnicznych stwierdzić należy, zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, że badany obszar charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowymi**, a projektowaną inwestycję należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych:

- 1.) Zaliczenie obiektów do kategorii geotechnicznej : *pierwsza kategoria geotechniczna ,*
- 2.) Odwodnienie wykopów : *w przypadku wystąpienia nawodnienia wykopów należy usunąć wodę poprzez pompowanie,*
- 3.) Ocena przydatności gruntów : *grunt z wykopu należy zutylizować ,*
- 4.) Bariery lub ekrany uszczelniające : *nie dotyczy ,*
- 5.) Określenie nośności , przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego: *podłoże uznano jako nośne po wykonaniu stabilizacji , odpór gruntu do 150 KPa.,*

- 6.) Wzajemne oddziaływanie obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji , a także wzajemne oddziaływanie obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi : *Nie ma oddziaływania obciążeń na obiekty sąsiednie.*
- 7.) Ocena stateczności skarp i zboczy wykopów: *projektuje się wykonać wykopy w formie otwartej o statecznych skarpach nachylonych 1:1,5 oraz głębokie jako umocnione w szalunkach systemowych,*
- 8.) Wybór metody wzmocnienia podłoża gruntowego stabilizacji zboczy , skarp wykopów i nasypów: *grunty wysadzinowe występujące lokalnie pod drogami do stabilizacji. Nie projektuje się stabilizacji zboczy skarp ze względu na płytkie wykopy i stabilne grunty.*
- 9.) Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego: *na poziomie posadowienia obiektu brak wody gruntowej,*
- 10.) Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór metody oczyszczania gruntów : *brak zanieczyszczeń gruntów podczas prowadzenia prac.*

8. Uwarunkowania środowiskowe

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych odprowadzane powierzchniowo w kierunku istniejących odbiorników otwartych (rowów) . Z uwagi na klasę drogi oraz powierzchnię nie ma potrzeby stosowania separatorów do neutralizacji/ oczyszczania ścieków.

9. Informacje dotyczące terenu/działek

Działki nr 127/1, 127/2, 32, 1, 132 obręb 0014 Dobromyśl znajdują się częściowo w obszarze zabytkowym- historycznym układzie ruralistycznym wsi Dobromyśl oraz na terenie obserwacji archeologicznej , nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej.

10. Zestawienie powierzchni / parametry techniczne

- Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego: 1195 m²
- Długość odcinka drogi : 310,32 m
- Szerokość jezdni : 3,50 m
- Szerokość jezdni + mijanka : 5,0m
- Szerokość poboczy : 0,75 m

11. Zieleni

W ramach inwestycji przewiduje się wycinkę kolidujących drzew występujących w miejscu projektowanego rowu . Drzewa z uwagi na ich rodzaj i obwody nie podlegają decyzji zezwalającej na ich usunięcie.

Wykaz:

- 1- Klon jawor- obw.64cm
- 2- Klon jawor- obw. 46cm
- 3- Klon jawor- obw. 57cm
- 4- Klon jawor- obw.58cm

12. Zgodność z decyzją o warunkach zabudowy/ miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu

Inwestycja jest zgodna z decyzją lokalizacji inwestycji publicznego nr P/7/2022 z dnia 18.05.2022r.

13. Obszar oddziaływania obiektu

Inwestycja zlokalizowana jest w granicach działek nr 127/1, 127/2, 32, 1, 132 obręb 0014 Dobromyśl.

W związku z powyższym obszarem oddziaływania inwestycji są przedmiotowe działki inwestycyjne.

Przepisy prawa wyznaczenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu :

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane z póź. zmianami,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych ,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

A. Opis techniczny

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowany obiekt jakim jest droga publiczna będzie pełniła funkcję układu komunikacyjnego dla pojazdów samochodowych . Przedmiotowa droga ma na celu poprawę komunikacji dla istniejących zabudowań mieszkalnych jak i również skomunikowanie z sąsiednimi drogami.

2. Dane charakterystyczne obiektu

- Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego: 1195 m²
- Długość odcinka drogi : 310,32 m
- Szerokość jezdni : 3,50 m
- Szerokość jezdni + mijanka : 5,0m
- Szerokość poboczy : 0,75 m

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Geometria jezdni przebudowywanej drogi dopasowana została do warunków terenowych pod względem przebiegu i lokalizacji oraz pod względem wysokościowym aby wkomponować się w istniejący teren zachowując normatywne nachylenia i szerokości wymagane przepisami. Szerokość podstawowa dwukierunkowej jezdni to 3,50m z zastosowaniem mijanki zgodnie z warunkami technicznymi dla klasy D drogi.

Podstawowa funkcja obiektu budowlanego to ciąg komunikacyjny dla pojazdów , pieszych i rowerzystów.

4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

4.1. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Na podstawie analizy warunków gruntowych i stopnia skomplikowania, projektowany obiekt budowlany jakim jest droga publiczna wraz z infrastrukturą towarzyszącą w postaci kanału technologicznego oraz elementów odwodnienia zakwalifikowano do **I kategorii geotechnicznej**.

4.2. Warunki geotechniczne

Opisano szczegółowo w pkt 7 opisu do projektu zagospodarowania terenu.

4.3. Układ konstrukcji nawierzchni / zastosowane materiały

4.3.1. Układ konstrukcji drogowych

Konstrukcję nawierzchni drogi dobrano na podstawie analizy warunków gruntowo wodnych. Zasadniczo na całej długości ciągu występują grunty wymagające stabilizacji doprowadzającej parametry podłoża do grupy nośności G1.

Układ nawierzchni :

Konstrukcja nawierzchni jezdni KR1

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S : gr. 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W : gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo frakcji 0/31,5) ; gr. 20cm
- Stabilizacja cementowa $R_m = 2,5-5,0$ MPa; gr. 20cm (stabilizacja z dowozu)

- Warstwa mrozochronna z kruszywa łamanego frakcji 0/8mm lub piasku; gr. 10cm
- Istniejący grunt rodzimy G4

4.3.2. Wyposażenie układu drogowego / materiały

Koryto prefabrykowane– betonowe, prefabrykowane 40x12x50cm na ławie betonowej z betonu C12/15.

Ażurowe płyty – betonowe, prefabrykowane 60x40x8cm układane na podsypce cementowo piaskowej gr. 10cm

Ściany czołowe – murowane z formaka kamiennego , granitowego szerokości 30cm. Osadzić na ławie żelbetowej 60x35cm z betonu C20/25.

Komora K1 – murowana z formaka granitowego . Pod komorą wykonać płytę fundamentową gr. 20cm z betonu C20/25.

5. Dostosowanie obiektu do osób niepełnosprawnych

Bark barier ograniczających ruch osób niepełnosprawnych.

6. Rozwiązania techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu

Uwzględniając warunki terenowe zaprojektowano poziom niwelety z dostosowaniem do istniejących dróg przylegających oraz zjazdów na posesję. Odwodnienie powierzchniowe w kierunku otwartego systemu rowów.

7. Wyposażenie budowlano- instalacyjne

W ramach inwestycji projektuje się następujące rozwiązania instalacyjne będące częścią infrastruktury drogowej :

1. Rurowanie rowu
2. Kanał technologiczny pod przyszłe sieci i instalacje – ODRĘBNE OPRACOWANIE

7.1. Kanał technologiczny

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne, projektuje się kanalizację technologiczną wraz ze studniami betonowymi SK-1 - kanał technologiczny uliczny (KTu) - składający się z jednej rury o średnicy 110mm, trzech rur światłowodowych o średnicy 40mm oraz jednej prefabrykowanej wiązki MikroRur 7x12mm

Do łączenia i rozgałęzienia kanalizacji stosować studnie SK-1 zgodne z normami:

- ZN-96/TP S.A.-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-041 Zabezpieczenie pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.
- BN-73/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
- BN-73/3233-03 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Ramy i oprawy pokryw z kompletnym wyposażeniem i zabezpieczeniem pokryw wjazdu przed ingerencją osób

nieuprawnionych.

Należy stosować studnie prefabrykowane a jedynie ich nadbudowę wykonywać na placu budowy.

W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy zapewnić minimalne otulenie rur obsypką – min. 10 cm z każdej strony. W przypadku kanalizacji wielootworowej obsypka dotyczy tylko rur zewnętrznych, natomiast dla ciągu rur należy zachować odległości w poziomie i w pionie odpowiednio 2 ÷ 3 cm poprzez zastosowanie uchwytych dystansowych. Zasyпка (wypełnienie do poziomu gruntu) powinna wynosić nie mniej niż 0,5 m, a dla rur dwudzielnych 0,7 m. Zagęszczenie gruntu powinno być nie mniejsze niż 85% wg zmodyfikowanej próby Proctor'a. Ubijanie przy pomocy urządzeń mechanicznych można prowadzić gdy przykrycie rur wynosi min. 25 cm. Rury należy układać ze spadkiem min. 0,1% z kielichami (w przypadku rur z kielichem) wskazującymi kierunek przeciwny do spadku i kierunku zaciągania kabli. Pod projektowanymi jezdniami zapewnić minimalne przykrycie dla rur przepustowych 1,0 m.

7.2. Rurowanie rowu

➤ Przewody rurowania

Rurowanie rowu zaprojektowano z rur i kształtek PVC-U średnicy 500mm z rdzeniem spienionym wg. normy PN-EN 13476-2 łączonych przez uszczelki na wcisk o sztywności obwodowej SN8 - 8kN/m².

Rury muszą posiadać potwierdzone aprobatę ITB oraz IBDiM.

Wszystkie rury i kształtki łączone poprzez kielichy z uszczelką wargową lub dwukielichy z uszczelką wargową. Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania) oraz muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB. Przy połączeniu rur ze ścianą studni stosować zamontowane fabrycznie przejścia szczelne (np. typowe przejścia szczelne jak dla rur PP).

Spadek z jakim zaprojektowano rurowanie wynika z ukształtowania terenu oraz podziemnego uzbrojenia - zgodnie z rysunkami.

Rury układać na podsypce piaskowej o gr. 20cm. Nad rurę należy stosować zasypkę z piasku o gr. 20cm. Roboty związane z montażem jak i układaniem rur należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

➤ Studnie rewizyjne

Na rurowaniu projektuje się montaż studni betonowych o średnicy wewnętrznej Ø1200mm. Studnie rewizyjne betonowe powinny spełniać wymagania PN-B-10729. Studnie wykonać z betonu C35/45 (B45). Minimalna grubość dna studni 15cm. W celu uszczelnienia połączenia między kręgami stosować uszczelki z elastomeru typu SDV (lub równoważne). Na łączeniach studzienek z kanałami stosować uszczelki zapewniające szczelne połączenia. Przejścia kanałów przez ściany betonowe studni kanalizacyjnych wykonywać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej. Dolna część studni wykonana jest jako monolit, w którym umocowane są mufy przyłączeniowe rur. Studnie muszą być wykonane w całości (łącznie z kinetą) z betonu klasy C35/45 (B45), a wykonanie i sposób łączenia kręgów musi gwarantować całkowitą szczelność.

Jako przykrycie studni zastosować włazy kanalizacyjne okrągłe Ø600 mm z wentylacją, klasy

D400 (jezdnia, zjazdy) z pokrywą żeliwno-betonową z wkładką amortyzacyjną wtopioną w pokrywę. Dla studni usytuowanych w jezdni stosować dodatkowo płytę odciążającą. Do regulacji wysokości osadzenia włazu zastosować prefabrykowane pierścienie (dyski) betonowe.

Preferuje się zastosowanie zwężek redukcyjnych jako zwieńczenie studni.

Wymogi jakie muszą spełniać włazy kanałowe określa norma PN - EN 124:2000.

W studniach stosować stopnie złączowe żeliwne, rozmieszczone w pionie, co 25 cm w układzie drabinkowym, w odległości 15 od ściany studzienki. Przewidywane wloty rurowania obsadzić w zależności od załączonego schematu kinety studni.

W przypadku, gdy wlot przewodu do studni lokuje się wyżej, niż 0,5m nad dnem studni, należy wykonywać wpięcia kaskadowe. Kaskady należy umocnić obetonowując je betonem klasy (min. B-7,5).

Wszystkie elementy studzienek muszą posiadać stosowne Aprobaty Techniczne (np. AT wydawane przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie).

➤ **Oczyszczanie ścieków**

Ponieważ odwadniane będą drogi o klasie niższej, niż G, nie przewiduje się układu separacji ścieków.

➤ **Próba szczelności**

Przed zasypaniem odcinków między studziennych należy wykonać próbę szczelności przewodów zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 przy obecności przedstawiciela zarządcy w/w odcinka i inspektora nadzoru.

Próbę szczelności należy przeprowadzić po uprzednim wykonaniu warstwy ochronnej tj. zasypki wstępnej o grubości min.15cm ponad wierzch rury. Wszystkie złącza muszą być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych nieszczelności. Szczelność przewodów oraz studzienek powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10kPa i większe niż 50kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Podczas próby należy prowadzić kontrole złączy, ścian przewodów i studzienek. W przypadku stwierdzenia nieszczelności badanego odcinka rurowania należy poprawić uszczelnienie i powtórzyć wykonanie próby szczelności.

➤ **Inspekcja TV**

Po ułożeniu zarurowania należy wykonać inspekcję TV kanałów i sporządzić protokół.

➤ **Roboty ziemno-drogowe**

✓ **Roboty ziemne**

Projektowane rurowanie układać w wykopie wąskoprzestrzennym, umocnionym. Szerokość wykopów należy dostosować do średnicy prowadzonego kanału (wykopy szersze o min 40cm od zewnętrznej średnicy ścianki kanału z obu stron). Wykopy obiektowe pod studnie muszą być o 50-60 cm szersze licząc od ścianki studni.

Roboty ziemne należy rozpocząć od sprawdzenia możliwości lokalizacji studni.

8. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposoby odprowadzania ścieków ; **ścieki deszczowe odprowadzane do otwartego rowu, nie wymagają podczyszczenia poprzez separatory,**
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych; **nie dotyczy**
- c) rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów ; **nie dotyczy**
- d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń ; **nie dotyczy**
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne; **kolizja z drzewami w postaci samosiejek,**

9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Realizacja inwestycji nie ogranicza komunikacji na drogach przeciwpożarowych do istniejących obiektów. W ramach zadania nie projektuje się dodatkowych elementów zmieniających warunki ochrony przeciwpożarowej. Szerokości dróg spełniają wymagania dróg p.poż.

10. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

W obszarach skrzyżowań projektowanej jezdni z siecią energetyczną eNc zastosować osłonę dwudzielną rurą wzmocnioną A110PS .

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt : Droga publiczna wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Kategoria obiektu: IV, XXV, XXVI

Inwestor:

Gmina Kamienna Góra

Al. Wojska Polskiego 10

58-400 Kamienna Góra

Adres inwestycji:

Dobromyśl, gmina Kamienna Góra, dz. 127/1, 127/2, 32, 1, 132 obręb 0014 Dobromyśl ,
jednostka ew. Kamienna Góra - obszar wiejski

Informację BIOZ opracował :

Jarosław Wawrzaszek

ul. Różana 2/7

58-310 Szczawno –Zdrój

1. Zakres robót

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa publicznej drogi gminnej nr 114857D w Dobromyślu na długości 310 m , wraz z regulacją systemu odwodnienia i korektą geometrii jezdni z dostosowaniem do wymagań drogi publicznej klasy „D”.

2. Kolejność realizacji poszczególnych robót

- Roboty ziemne ; odhumusowanie i korytowanie terenu,
- Rurowanie odcinka rowu ,
- Budowa kanału technologicznego (ODRĘBNE OPRACOWANIE),
- Przebudowa nawierzchni jezdni z dostosowaniem geometrii do klasy drogi D,
- Przebudowa odcinków rowu z budową umocnienia

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce :

- Istniejące sieci uzbrojenia terenu : wodna, energetyczna,
- ogrodzenia
- istniejące słupy sieci Nn

4. Elementy zagospodarowania mogące stanowić zagrożenie

- Czynne sieci elektroenergetyczne,
- Sieci niezidentyfikowane,

5. Przewidywane zagrożenia

- *Wibracje – przy pracy zagęszczarkami i walcami*
- *Prace sprzętu budowlanego ,*
- *Ruch osób postronnych podczas prowadzenia robót,*
- *Praca dźwigu przy montażu studni,*
- *Czynna sieć energetyczna,*
- *Praca pił do elementów betonowych.*

6. Sposób prowadzenia instruktażu

Instruktaż wstępny – przed przystąpieniem do robót obejmujący charakterystykę występujących na budowie zagrożeń oraz sposobów przeciwdziałania zagrożeniom.

Instruktaż stanowiskowy – na stanowisku pracy obejmujący BHP na stanowisku pracy.

7. Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom

- *Roboty w obszarach kolizji z sieciami podziemnymi wykonywać pod nadzorem administratorów tych sieci z zachowaniem warunków BHP.*
- *Używać wyłącznie maszyn i urządzeń oraz środków transportu sprawnych, dopuszczonych do pracy na pochyleniach do 9%. Sprawność maszyn kontrolować codziennie przed przystąpieniem do robót.*
- *Używać środków ochrony osobistej zgodnie z wymaganiami stanowiskowymi (kaski, buty, kaski, pasy, rękawice itp.),*

- *Właściwe ogrodzenie placu budowy uniemożliwiające dostęp osób postronnych na plac budowy,*
- *Oznakowanie i zabezpieczenie głębokich wykopów zgodnie z przepisami BHP,*
- *Szalunki systemowe w głębokich wykopach,*
- *Właściwe oznakowanie prowadzonych robót,*
- *Zapewnienie na budowie środków łączności telefonicznej, sprzętu p-poż. oraz apteczki pierwszej pomocy,*
- *Używać środków ochrony zbiorowej,*

Opracował :

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków :

RYS 1/PZT - Projekt zagospodarowania terenu

RYS 2 - Profil i niweleta drogi

RYS 3 – Przekroje normalne konstrukcji drogi

RYS 4 – Komora K1 – szczegóły konstrukcyjne i przekroje

RYS 5 - Profil rowu oraz zarurowania rowu

RYS 6- Schemat studni rewizyjnej DN1200 na rurowaniu rowu

V. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO- PRAWNE

1. Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego nr P/7/2022
2. Decyzja pozwolenia wodnoprawnego
3. Uprawnienia projektantów + zaświadczenia o ubezpieczeniu OC
4. Protokół z narady koordynacyjnej + mapa
5. Uzgodnienie przebudowy skrzyżowania z Zarządem Powiatu Kamiennogórskiego