

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	3
1.1. Inwestor	3
1.2. Podstawa opracowania.....	3
1.3. Lokalizacja inwestycji	3
1.4. Przedmiot projektu	4
1.5. Przepisy i normy	5
1.6. Materiały wyjściowe, uzgodnienia	6
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
2.1 Obecne zagospodarowanie terenu	7
2.1.1 Lokalizacja inwestycji.....	7
2.1.2 Charakterystyka obszaru inwestycji.....	7
2.2 Zestawienie podstawowych powierzchni zagospodarowania terenu	8
2.3 Zestawienie podstawowych parametrów technicznych drogi	8
2.4 Charakterystyka projektowanej drogi.....	9
2.5 Charakterystyka projektowanego chodnika.....	10
2.6 Charakterystyka projektowanych zjazdów	10
2.7 Przekroje konstrukcyjne.....	12
2.8 Wytyczne stosowania elementów betonowych	12
2.9 Roboty uzupełniające	13
2.9.1 Zieleń.....	13
2.9.3 Roboty rozbiórkowe – wyburzeniowe.....	16
3. BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z UMOCNIONYM WYLOTEM.....	16
4. PRZEBUDOWA I BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ	18
5. BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z HYDRANTAMI ORAZ PRZYŁĄCZAMI	18
6. BUDOWA SIECI GAZOWEJ ORAZ PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZY.....	19
7. BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA.....	21
8. PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ.....	21
8.1. Stan istniejący	21
8.2. Stan projektowany.....	22
9. DANE INFORMUJĄCE.....	22
9.1. Rejestr zabytków.....	22
9.2. Ochrona na podstawie ustaleń z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	22
9.3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	23

9.4. Informacja o dostępności obiektu budowlanego dla osób niepełnosprawnych	25
9.5. Informacja o konieczności uzyskiwania decyzji środowiskowej	25
10. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO	27
11. INFORMACJE O ŚRODOWISKU	27
11.1. Wpływ na etapie realizacji inwestycji	28
11.1.1. Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych	28
11.1.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych.....	29
11.1.3. Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych ..	29
11.1.4. Rodzaj i sposób postępowania z odpadami.....	29
11.1.5. Przewidywane emisje do powietrza i zasięg oddziaływania.....	29
11.2. Wpływ po zakończeniu robót	30
11.3. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.....	30
11.4. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi	34

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1. Inwestor

Inwestorem zlecenia wykonania dokumentacji projektowej „Rozbudowa drogi gminnej numer 560360K ul. Grzybowej KL. D[1x2] o długości 637 m” realizowana w ramach zamówienia publicznego pn.: „Rozbudowa drogi gminnej ul. Grzybowej zlokalizowanej na dz. nr 3423 na dł. około 0,6 km. w Niepołomicach” jest Burmistrz i Miasta Gminy Niepołomice ul. Pl. Zwycięstwa 13, 32-005 Niepołomice.

1.2. Podstawa opracowania

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa w sprawie zamówienia publicznego na prace projektowe nr ZP.272.2.2022.9 z dnia 25.02.2022 r. pomiędzy Burmistrzem Miasta i Gminy Niepołomice ul. Pl. Zwycięstwa 13, 32-005 Niepołomice, a firmą - „ABS-Ochrona Środowiska” Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach 40 – 169 ul. Wierzbowa 14, która jest wykonawcą dokumentacji projektowej.

1.3. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja znajduje się w województwie małopolskim, powiecie wielickim, gminie Niepołomice, jednostka ewidencyjna 121904_4 – Niepołomice - M, obręb ewidencyjny: 0001, Niepołomice.

Nieruchomości objęte inwestycją:

- nieruchomości objęte inwestycją (objęte zakresem linii rozgraniczających):

4295/1 (4295), 3379/9 (3379/2), 3380/1 (3380), 4113/3 (4113/1), 3386/1 (3386), 3388/16 (3388/11), 3387/6 (3387/2), 3387/4 (3387/3), 3423, 3403/20 (3403/5), 2219/1 (2219), 3417/14 (3417/2), 4114/3 (4114/1), 3417/12 (3417/9), 3417/10 (3417/5), 3418/3 (3418/1), 3419/3 (3419/1), 3419/5 (3419/2), 3422/2, 3422/5 (3422/4),

- nieruchomości poza liniami rozgraniczającymi, dla których ustala się ograniczenie w korzystaniu z nieruchomości ze względu na przebudowę zjazdów:

3381/5, 3381/6, 3402/1, 3403/2, 3404, 3405, 4114/4 (4114/1), 3417/11 (3417/5), 3418/4 (3418/1), 3403/21 (3403/5), 3419/4 (3419/1),

- nieruchomości poza liniami rozgraniczającymi, dla których ustala się ograniczenie w korzystaniu z nieruchomości ze względu na budowę i przebudowę sieci uzbrojenia terenu:

4295/2 (4295), 3225/1, 3380/2 (3380), 3385/2, 3401/7, 3401/6, 3402/1, 3403/8, 3403/9, 3403/2, 2219/2 (2219), 4320/3, 4320/1, 3379/5, 3379/10 (3379/2), 3385/16, 3386/2 (3386), 3388/17 (3388/11), 3417/11 (3417/5), 3418/4 (3418/1), 3419/6 (3419/2), 3422/6 (3422/4), 3424/6, 3424/5, 2220/88, 3407/1, 3407/10, 3406/11, 4990/2, 4991/1, 4991/2, 3406/15, 3406/16, 3417/6, 3415/3, 3381/5, 3381/6, 3381/2, 3385/3, 3363, 3385/7, 3387/7 (3387/2), 3387/5 (3387/3), 3403/17, 3403/18, 3403/19, 3404, 3405, 3417/15

(3417/2), 4114/4 (4114/1), 3419/4 (3419/1), 3422/3, 3424/11, 3424/13, 2220/11, 3403/21 (3403/5), 3417/13 (3417/9), 3415/1, 3417/3,

- nieruchomości poza liniami rozgraniczającymi, dla których ustala się ograniczenie w korzystaniu z nieruchomości ze względu na przebudowę urządzenia wodnego:

2220/88,

- nieruchomości poza liniami rozgraniczającymi, dla których ustala się ograniczenie w korzystaniu z nieruchomości ze względu na przebudowę innej drogi publicznej:

4295/2 (4295), 3380/2 (3380), 3225/1, 3363, 2219/2 (2219),

oznaczenia: w nawiasie podano numery działek przed podziałem

1.4. Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu jest opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej, złożenie we właściwym organie administracji architektoniczno-budowlanej oraz uzyskanie w imieniu Zamawiającego dokumentu umożliwiającego rozpoczęcie planowanych robót budowlanych związanych z rozbudową drogi gminnej. W ramach przedmiotowego zadania projektuje się:

- Rozbudowa ul. Grzybowej numer 560360K KL. D [1x2] o długości łącznej 637 m polegającą na:
 - budowie konstrukcji nawierzchni jezdni dla ruchu na poziomie KR4,
 - budowie poboczy,
 - budowie chodników,
- przebudowa skrzyżowania drogi gminnej ul. Grzybowej KL. D [1x2] z drogą powiatową ul. Droga Królewska KL. L [1x2],
- przebudowa skrzyżowania drogi gminnej ul. Grzybowej KL. D [1x2] z drogą gminną ul. Ples KL. L [1x2],
- przebudowa skrzyżowań drogi gminnej ul. Grzybowej KL. D [1x2] z drogą gminną ul. Zawila KL. L [1x2],
- budowa oraz przebudowa zjazdów,
- rozbiórka ogrodzeń,
- budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z umocnionym wylotem do istniejącego rowu,
- likwidacja odcinka rowu poprzez zasypanie,
- budowa sieci wodociągowej wraz z hydrantami oraz przyłączami,
- budowa sieci gazowej oraz przebudowa przyłączy (zaprojektowano przyłącza do projektowanego gazociągu, który został objęty odrębną dokumentacją na zgłoszenie budowy),
- przebudowa oraz budowa kanalizacji sanitarnej,
- przebudowa napowietrznej sieci nN,

- przebudowa sieci oświetleniowej,
- przebudowa sieci telekomunikacyjnej,
- wycinka kolidujących drzew i krzewów.

1.5. Przepisy i normy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2024 r. poz. 725 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2024 poz. 320 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2024 r., poz. 834 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2024 r. poz. 311 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.),
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1724 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 poz. 1112 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 1169 z późn. zm.),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 poz. 784).

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 poz. 2458 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2024 poz. 757 z późn. zm.).
- PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych lub równoważne.
- PN-EN 752:2008 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne lub równoważne.
- PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Planowanie lub równoważne.
- PN-EN 752-4:2001 zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko lub równoważne.
- PN-EN 476:2001 Wymagania Ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej lub równoważne.
- PN –B-10729:1999 Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne lub równoważne.
- PN-EN 1917:2004 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe lub równoważne.
- PN-EN 752:2008 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne lub równoważne.
- PN-B-04481: 1988 Grunty budowlane. Badania próbek z gruntu lub równoważne.
- Inne obowiązujące normy i przepisy.

1.6. Materiały wyjściowe, uzgodnienia

- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- wizja lokalna w terenie,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- mapa zasadnicza w postaci papierowej i wektorowej,
- opinia geotechniczna,
- wypisy z rejestru gruntów,
- wypis i wyrys z MPZP
- uzgodnienia branżowe.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Obecne zagospodarowanie terenu

2.1.1 Lokalizacja inwestycji

Projektowana droga gminna numer 560360K ul. Grzybowa (droga kl. D 1/2) położona jest w Gminie Niepołomice. Niepołomice leżą w południowej Polsce, w środkowej części województwa małopolskiego i w północnej części powiatu wielickiego. Projektowana droga przebiega przez tereny zurbanizowane w znacznej części zagospodarowane zabudową mieszkaniową jednorodzinną. Od strony południowej oraz południowo-wschodniej inwestycja graniczy z obszarami leśnymi. Droga na południowym zachodzie łączy się z drogą powiatową ul. Droga Królewska (droga kl. L 1/2). W ciągu rozbudowy ul. Grzybowej na długości 637 metrów przedmiotowa droga krzyżuje się z drogami gminnymi ul. Ples (droga kl. L 1/2) oraz ul. Zawiałą (droga kl. L 1/2).

2.1.2 Charakterystyka obszaru inwestycji

Obszar opracowania charakteryzuje się w przeważającej mierze zabudową mieszkaniową w postaci zabudowy jednorodzinnej oraz od strony południowej sąsiedztwem obszarów leśnych.

Rozbudowywana droga gminna ul. Grzybowa numer 560360K (droga kl. D 1/2) pełni funkcję umożliwiającą dojazd do otaczającej ją zabudowy jednorodzinnej. Nawierzchnie drogi gminnej w stanie istniejącym stanowi częściowo nawierzchnia asfaltowa wykonana na podbudowie z kruszywa o grubości warstw asfaltowych około 6 cm i miąższości podbudowy na poziomie 30-40 cm. Pozostałą część nawierzchni w sąsiedztwie terenów leśnych stanowią nasypy budowlane w postaci nawierzchni utwardzonej z humusu i żwiru o grubości około 20 cm. Szerokość nawierzchni utwardzonych oscyluje w granicach od 2,80 do 4,00 m. Zagospodarowanie pasa drogowego w stanie istniejącym bazuje na tymczasowym jego wykorzystaniu, nie zapewniając odpowiedniej segregacji ruchu co przy wzrastającym natężeniu oddziałuje na komfort czy bezpieczeństwo użytkownika drogi.

Pod względem ukształtowania wysokościowego terenu na którym planuje się wykonać rozbudowę drogi można zakwalifikować jako nieznacznie zróżnicowany wysokościowo. Rzędne w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową ul. Droga Królewska w południowej części inwestycji kształtują się na poziomie 196.80 m n.p.m., natomiast koniec opracowania na wysokości działki o numerze ewidencyjnym 3424/6 znajduje się na wysokości około 193,40 m n.p.m. W obrębie planowanej inwestycji występują drzewa które kolidują z inwestycją oraz z przyszłym użytkowaniem drogi. W zakresie opracowania znajdują się nadziemne i podziemne sieci uzbrojenia terenu takie jak:

- sieć wodociągowa z przyłączami,
- sieć kanalizacji deszczowej oraz kanalizacji sanitarnej,
- sieć elektryczna nN i oświetlenia ulicznego,

- sieć gazowa z przyłączami,
- sieć teletechniczna.

Celem rozbudowy jest zwiększenie komfortu oraz bezpieczeństwa użytkowników przez trwale rozgraniczenie ruchu kołowego, rowerowego i pieszego. Rozbudowa układu drogowego pozwoli na stworzenie obsługi komunikacji pieszej, poprawę estetyki pasa drogowego oraz podniesienie atrakcyjności terenów przyległych.

2.2 Zestawienie podstawowych powierzchni zagospodarowania terenu

Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu:

- Jezdnia – 3635 m²
- Chodnik – 685 m²
- Pobocze – 608 m²
- Zjazdy – 471 m²
- Wyspa naprowadzająca – 35 m²

2.3 Zestawienie podstawowych parametrów technicznych drogi

Parametry techniczne drogi gminnej ul. Grzybowej:

- Kategoria techniczna – gminna
- Klasa techniczna – D (dojazdowa)
- Droga jednojezdniowa, dwupasowa (1x2)
- Prędkość projektowa – $V_p = 30 \text{ km/h}$
- Kategoria ruchu – KR4
- Skrajnia pionowa – 4,50 m
- Łączna długość rozbudowy – 637 m
- Szerokość jezdni na prostej – 5,00 m
- Szerokość pasa ruchu na prostej – 2,50 m
- Szerokość pobocza – 0,75 m
- Szerokość chodnika – 2,00 m
- Sposób odwodnienia – kanalizacja deszczowa
- Pochylenia poprzeczne jezdni i pobocza:
 - pochylenie poprzeczne jezdni – daszkowe 2% oraz jednostronne o wartości 2%
 - pochylenie poprzeczne pobocza – 8%
 - pochylenie poprzeczne chodnika 2% w kierunku jezdni

– skarpy nasypu/wykopu – 1:1,5

2.4 Charakterystyka projektowanej drogi

Rozbudowa drogi gminnej ul. Grzybowa (droga kl. D 1/2) podyktowana jest potrzebą zwiększenia bezpieczeństwa oraz komfortu użytkowania ze szczególnym wskazaniem na potrzeby niechronionych uczestników ruchu drogowego. Budowa nowego przekroju pozwoli na stworzenie obsługi komunikacji pieszej. Nowy przekrój zapewni ponadto poprawę estetyki pasa drogowego oraz podniesienie atrakcyjności terenów przyległych.

Planowana inwestycja polegać będzie na rozbudowie drogi gminnej ul. Grzybowej (droga kl. D 1/2) na długości około 637 metrów w Niepołomicach na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową ul. Droga Królewska (droga kl. L 1/2) w Niepołomicach do okolic działki ewidencyjnej 3424/6.

W ramach inwestycji planuje się wykonanie robót polegających na dostosowaniu geometrii nawierzchni jezdni do parametrów na poziomie klasy technicznej drogi dojazdowej o konstrukcji nawierzchni spełniającej wymagania kategorii ruchu KR4. Projekt przewiduje również budowę infrastruktury towarzyszącej w postaci chodników dla pieszych, budowę pobocza gruntowego oraz przebudowę istniejących zjazdów.

Nawierzchnia drogi gminnej ul. Grzybowej (droga kl. D 1/2) na długości 637 m zostanie wykonana z betonu asfaltowego. Zaprojektowano jezdnię charakteryzującą się szerokością 5,00 metrów na odcinku prostym z poszerzeniami w rejonie łuku poziomego W6 do szerokości 7,50 m.

Pochylenie poprzeczne projektuje się jako daszkowe o spadku równym 2% zarówno w planie na prostej, jak i w obszarze łuków poziomych z uwagi na lepsze warunki nawiązania inwestycji do terenu istniejącego. Projektowana klasa drogi przy przekroju ulicznym dopuszcza zastosowanie takiego rozwiązania.

Do zabudowy nawierzchni asfaltowej należy stosować krawężniki drogowe betonowe o wymiarach 15x30x100 cm posadowione bezpośrednio na wilgotnej, świeżej i niestężonej ławie z jednostronnym oporem którą należy wykonać z betonu klasy C20/25. Krawężnik należy wynieść na wysokość 12 cm z miejscowymi obniżeniami w obszarze zjazdów do 4 cm, natomiast w obszarze przejść dla pieszych krawężnik należy wtopić do poziomu jezdni. Każdorazowo rozpoczynając lub kończąc zabudowę krawężnika oraz zmieniając wyniesienie, należy stosować krawężnik skośny.

Celem połączenia projektowanej konstrukcji z terenem istniejącym zaprojektowano skarpy o pochyleniu max 1:1,5. Pozostałe stosunkowo niewielkie różnice wysokości należy ukształtować przez niwelację różnic wysokościowych w granicach obszaru objętego wnioskiem.

2.5 Charakterystyka projektowanego chodnika

W ramach rozbudowy drogi gminnej (droga kl. D 1/2) planuje się budowę chodnika długości około 427 metrów po północnej stronie drogi. Zaprojektowano chodnik usytuowany bezpośrednio przy jezdni o szerokości minimalnej zgodnie z przepisami na poziomie 2,00 metrów. Do wymienionej szerokości nie wliczono szerokości krawężników oraz obrzeży.

Pochylenie poprzeczne zostało zaprojektowane jako jednostronne w kierunku jezdni o wartości 2%. Nawierzchnię chodnika należy wykonać z kostki brukowej samoklinującej typu behaton w kolorze szarym o grubości 8 cm z mikrofazą. Nawierzchnię z kostki betonowej należy układać 1 cm ponad krawężnik betonowy oraz o 4 cm poniżej przyległego obrzeża betonowego.

Ograniczanie nawierzchni chodników stanowić będzie obrzeże betonowe wibroprasowane o wymiarach 8x30x100 cm posadowione bezpośrednio na wilgotnej, świeżej i niestężonej ławie z dwustronnym oporem którą należy wykonać z betonu klasy C20/25. Od strony jezdni ograniczenie stanowić będzie krawężnik drogowy betonowy wibroprasowany o wymiarach 15x30x100 cm posadowiony bezpośrednio na wilgotnej, świeżej i niestężonej ławie z jednostronnym oporem którą należy wykonać z betonu klasy C20/25. Krawężnik należy wynieść na wysokość 12 cm z miejscowymi obniżeniami w rejonie sugerowanych przejść dla pieszych do poziomu jezdni. Wszystkie projektowane zmiany wyniesienia krawężnika należy wykonać przez zastosowanie krawężników skośnych.

Stosunkowo niewielkie skarpy przylegające do projektowanej konstrukcji zjazdów od strony terenów przyległych należy ukształtować przez niwelację różnic wysokościowych w obszarze terenu objętego wnioskiem.

2.6 Charakterystyka projektowanych zjazdów

Rozbudowywana droga gminna obsługuje działki przyległe do pasa drogowego za pośrednictwem bezpośredniego połączenia przez zjazdy. W ramach inwestycji projektuję się przebudowę zjazdów zgodnie z zakresem przedstawionym w zestawieniu tabelarycznym.

Nawierzchnia wykonana zostanie z kostki betonowej wibroprasowanej samoklinującej typu behaton o grubości 8 cm w kolorze czerwonym z mikrofazą lub o nawierzchni z betonu asfaltowego zgodnie z planem zagospodarowania terenu oraz wykazem tabelarycznym zjazdów.

Powierzchnie przebudowywanych zjazdów ograniczone zostaną przez ułożenie krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 cm zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Elementy betonowe powinny być układane bezpośrednio na wilgotnej, świeżej i niestężonej ławie z jednostronnym oporem którą należy wykonać z betonu klasy C20/25. Od strony jezdni należy ułożyć krawężnik betonowy najazdowy wibroprasowany o wymiarach 15x22x100 cm posadowiony bezpośrednio na wilgotnej, świeżej i niestężonej ławie z jednostronnym oporem którą należy wykonać

z betonu klasy C20/25. Krawężnik najazdowy należy wynieść na wysokość 4 cm od poziomu krawędzi jezdni natomiast zmianę wyniesienia krawężnika realizować przez zastosowanie krawężnika skośnego.

Stosunkowo niewielkie skarpy przylegające do projektowanej konstrukcji zjazdów od strony terenów przyległych należy ukształtować przez niwelację różnic wysokościowych w obszarze terenu objętego wnioskiem.

Tabelaryczne zestawienie zjazdów

Lp.	Kilometraż	Rodzaj zjazdu	Strona drogi	Planowane roboty	Nawierzchnia
1	0+067,37	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
2	0+092,52	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
3	0+148,64	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
4	0+157,87	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
5	0+185,03	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
6	0+217,43	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
7	0+231,28	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
8	0+257,50	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
9	0+266,10	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
10	0+290,71	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
11	0+324,03	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
12	0+350,30	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
13	0+373,02	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
14	0+381,79	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
15	0+394,61	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
16	0+399,10	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
17	0+430,91	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
18	0+463,02	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.

19	0+481,23	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
20	0+516,76	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
21	0+552,03	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
22	0+567,70	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
23	0+580,00	indywidualny	L	przebudowa	k.bet.
24	0+603,81	publiczny	P	przebudowa	asfaltowa
25	0+609,01	indywidualny	P	przebudowa	asfaltowa

2.7 Przekroje konstrukcyjne

Rozpoznanie podłoża gruntowego opracowano w oparciu o opinię geotechniczną wraz z dokumentacją z badań podłoża oraz projektem geotechnicznym które zostały wykonane na potrzeby określenia warunków gruntowo-wodnych na potrzeby projektu rozbudowy drogi gminnej ul. Grzybowej w Niepołomicach. Zgodnie z wymaganiami Inwestora, istniejące podłoże gruntowe należy wzmocnić tak, aby było w stanie przenieść ruch dla kategorii KR4.

Wykonawca na etapie budowy winien uwzględnić zapewnienie stałego dostępu do badań płytą statyczną VSS, jak i lekką płytą dynamiczną w celu kontroli nośności i zagęszczenia podłoża na życzenie Inwestora. Przed przystąpieniem do wykonywania robót zasadniczych, należy wykonać następujące roboty przygotowawcze :

- wykonać wykop lub nasyp do poziomu spodu konstrukcji ulepszenia podłoża,
- dogęścić występujące grunty,
- ewentualne obniżenie poziomu terenu pod wpływem zagęszczenia uzupełnić gruntem zasypowym.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy wykonać badania nośności podłoża w celu określenia rzeczywistych parametrów, tj. nośności podłoża i jego zagęszczenia. W przypadku znacznych rozbieżności pomiędzy parametrami, które stanowią założenia do projektowania, a otrzymanymi z badań, ewentualne zmiany należy uzgodnić z Projektantem.

2.8 Wytyczne stosowania elementów betonowych

Obrzeża betonowe – należy stosować obrzeża betonowe wibroprasowane o wymiarach 8x30x100 cm. Wyłukowania na linii projektowanych obrzeży należy wykonać z obrzeży łukowych o odpowiednich promieniach. Obrzeża betonowe powinno zostać ułożone bezpośrednio na wilgotnej, świeżej i niestężonej ławie z dwustronnym oporem którą należy wykonać z betonu klasy C20/25. Spoiny

obrzeży nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełniać zaprawą cementowo – piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Światło obrzeży betonowych wynosi od strony ciągów pieszych oraz terenów zielonych wynosi 4 cm.

Krawężniki betonowe – należy stosować krawężniki betonowe wibroprasowane o wymiarach 15x30x100 cm. Wylukowania na linii projektowanych krawężników należy wykonać z krawężników łukowych o odpowiednich promieniach. Krawężniki betonowe powinny być układane bezpośrednio na wilgotnej, świeżej i niestężonej ławie z jednostronnym oporem którą należy wykonać z betonu klasy C20/25. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełniać zaprawą cementowo – piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Każdorazowo rozpoczynając lub kończąc zabudowę krawężnika należy stosować krawężnik skośny. Wyniesienie krawężnika projektuje się jako 12 cm ponad krawędź jezdni z miejscowymi obniżeniami do 0 cm w rejonie przejść dla pieszych.

Krawężniki betonowe najazdowe – należy stosować krawężniki betonowe wibroprasowane o wymiarach 15x22x100 cm. Wylukowania na linii projektowanych krawężników należy wykonać z krawężników łukowych o odpowiednich promieniach. Krawężniki betonowe powinny być układane bezpośrednio na wilgotnej, świeżej i niestężonej ławie z jednostronnym oporem którą należy wykonać z betonu klasy C20/25. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełniać zaprawą cementowo – piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Każdorazowo przy zmianie wysokości krawężnika należy stosować krawężnik skośny. Wyniesienie krawężnika najazdowego projektuje się jako 4 cm ponad krawędź jezdni.

2.9 Roboty uzupełniające

2.9.1 Zielen

W obrębie planowanej inwestycji występują drzewa i krzewy kolidujące z inwestycją oraz z przyszłym użytkowaniem drogi, które wymagają usunięcia. Projektowana Inwestycja koliduje również z drzewami zlokalizowanymi w Obszarze Natura 2000 w ilości 12 sztuk. Oględziny na etapie wykonania inwentaryzacji wykazały brak gniazd w koronach drzew przeznaczonych do wycinki. Starano się zachować jak największą ilość drzew zlokalizowanych przy ul. Grzybowej po stronie Obszaru Natura 2000. Konieczność pozyskania terenu pod realizację inwestycji od strony obszaru NATURA 2000 determinuje istniejąca linia zabudowy wzdłuż ul. Grzybowej. Drzewa te znajdują się w bezpośredniej kolizji z układem drogowym z uwagi na konieczność doprowadzenia istniejącego układu drogowego do parametrów zgodnych z obowiązującymi przepisami dla dróg publicznych. Projektowany przekrój

przyjęto o minimalnym dopuszczalnej szerokości dla danej klasy drogi. Poniżej zestawienie tabelaryczne drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki.

Załącznik 1 Tabelaryczne zestawienie drzew i krzewów do wycinki				
Lp.	Nr drzewa	Nazwa drzewa	Obwód pnia drzewiana wys. 130 cm / powierzchnia w m²	stan
1	2	robinia akacyjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	98	dobry
2	3	Brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i> Roth)	65	dobry
3	5	Wiąz szypułkowy (<i>Ulmus laevis</i>)	156	dobry
4	6	Wiąz szypułkowy (<i>Ulmus laevis</i>)	78	dobry
5	7	lipa srebrzysta (<i>Tilia tomentosa</i> Moench)	54	dobry
6	8	robinia akacyjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	280	dobry
7	9	robinia akacyjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	156	dobry
8	10	robinia akacyjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	184	dobry
9	13	wiąz górski (<i>Ulmus glabra</i> Huds.)	90+56+34	dobry
10	14	lipa srebrzysta (<i>Tilia tomentosa</i> Moench)	110+98	dobry
11	15	lipa srebrzysta (<i>Tilia tomentosa</i> Moench)	50+74+55+30	dobry
12	16	sosna pospolita (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	140	dobry
13	18	świerk pospolity (<i>Picea abies</i> (L.)	104	dobry
14	20	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	13	dobry
15	21	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	14	dobry
16	22	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	12	dobry
17	23	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	13	dobry
18	24	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	12	dobry
19	25	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	14	dobry
20	26	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	14	dobry
21	27	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	12	dobry
22	28	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	15	dobry
23	29	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	12	dobry

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

24	30	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	11	dobry
25	31	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	14	dobry
26	32	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	12	dobry
27	33	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	16	dobry
28	34	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	14	dobry
29	35	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	12	dobry
30	36	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	13	dobry
31	37	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	12	dobry
32	38	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	12	dobry
33	39	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	14	dobry
34	40	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	15	dobry
35	41	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	14	dobry
36	42	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	13	dobry
37	43	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	13	dobry
38	44	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	15	dobry
39	45	jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	34	dobry
40	46	jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	32	dobry
41	47	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	18	dobry
42	48	magnolia drzewiasta (<i>Magnolia acuminata</i> L.)	38	dobry
43	49	cis pospolity (<i>Taxus baccata</i> L.)	14	dobry
44	50	cis pospolity (<i>Taxus baccata</i> L.)	15	dobry
45	51	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	10m ²	dobry
46	52	świerk pospolity (<i>Picea abies</i> (L.)	26	dobry
47	53	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	15m ²	dobry
48	54	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	12m ²	dobry

2.9.3 Roboty rozbiórkowe – wyburzeniowe

Ogrodzenia

W związku z rozbudową układu drogowego zachodzi konieczność rozbiórki istniejących ogrodzeń na działkach ewidencyjnych o numerach: 3422/4, 3422/2, 3417/2, 3379/2.

Wykonawca po usunięciu ogrodzeń przeznaczonych do rozbiórki zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu działek ewidencyjnych na których przeprowadzono rozbiórki. Zabezpieczenie terenu wykonane będzie w formie ogrodzenia tymczasowego. Ogrodzenie tymczasowe terenu budowy powinno mieć minimum 1,5 m wysokości. Ogrodzenie tymczasowe musi spełniać odpowiednie warunki techniczne i nie może stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa zarówno ludzi, jak i zwierząt.

3. BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z UMOCNIONYM WYLOTEM

W ramach opracowania projektu dla zadania pn.: „Rozbudowa drogi gminnej 560360K ul. Grzybowej” przewidziano budowę zamkniętego systemu kanalizacji deszczowej na odcinku od km 0+078.81 do km 0+626.65 w celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia z wód opadowych i roztopowych. Wody deszczowe będą spływać do projektowanego kolektora kanalizacji deszczowej poprzez wpusty krawężnikowo - jezdniowe. Projektuje się również likwidację rowu poprzez zasypianie na długości 4,80 m.

Wody deszczowe z projektowanej drogi oraz projektowanego chodnika skierowane zostaną do rowu poprzez projektowany wylot Ø400 mm z klapą zwrotną zlokalizowany na działce ewidencyjnej o numerze 2220/88 przy ul. Ples. Rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych obejmuje budowę urządzenia wodnego w postaci wylotu Ø400 mm do rowu gminnego oraz odcinkową likwidację rowu gminnego poprzez zasypianie. Projektowany kolektor kanalizacji deszczowej wykonany zostanie z rur PP klasy min. SN8 z wydłużonym kielichem o średnicy Ø200 do Ø630, przykanaliki deszczowe z wpustów ulicznych z rur Ø200 mm PP klasy min. SN 8 z wydłużonym kielichem. Połączenie kanałów powyżej 50cm od dna kinety studni należy wykonać z zastosowaniem kaskad zewnętrznych. W związku z koniecznością ograniczenia ilości wód odprowadzanych do potoku zaprojektowano retencję kanałową.

Studnie rewizyjne i połączeniowe na kanałach zaprojektowano z kręgów betonowych o średnicy DN1000 mm DN1200 oraz DN1500 mm oraz DN1500 o klasie betonu C35/45 ze zwężką redukcyjną, łączone na zintegrowane uszczelki gumowe, zwieńczone włazami typu ciężkiego z żeliwa szarego o średnicy DN 600 mm. Zastosowano żeliwne pokrywy klasy D400. Studnie posiadają wyprofilowaną kinetę przepływową. Studnie należy wyposażać w żeliwne stopnie złazowe, typu ciężkiego oraz posadowić na betonie klasy C12/15 o grubości 10cm. Studnie muszą posiadać aprobatę IBDiM.

Kręgi betonowe należy zastosować z betonu o wodoszczelności W8, nasiąkliwości $\leq 5\%$ i mrozoodporności F-150, łączone na uszczelki.

Przejścia kanałów przez ściany studni należy wykonać jako szczelne i elastyczne za pomocą łączników z uszczelkami gumowymi lub z EPDM w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej. Otwory pod przewody w studniach powinny być wykonane w zakładzie prefabrykacji jako przejścia szczelne. Zwieńczenia włączów kanałowych klasy D 400 należy wykonać zgodnie z normą PN-EN124:2000.

Należy zastosować wpusty płaskie krawężnikowo - jezdniowe z żeliwa szarego, z kratą uchylną mocowaną na zawias i zatrask ze studzienkami betonowymi $\varnothing 500$ mm z betonu C35/45, nasiąkliwość $\leq 5\%$ oraz mrozoodporność F-150 oraz osadnikiem 100 cm. Każdy wpust należy wyposażyć w pierścień odciążający. Studnie wpustowe należy wykonać na płycie żelbetowej klasy C12/15 o grubości 15cm i średnicy $\varnothing 1200$ mm zabudowanej na warstwie betonu klasy C12/15 o grubości 10cm.

Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany studzienek wykonać przy użyciu kształtki przejściowej producenta rur z wewnętrzną uszczelką, zachowując elastyczność uszczelnienia na styku betonowej ściany studzienki i rury.

Rury należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 15 cm zgodnie z wytycznymi producenta. Należy wykonać obsypkę i zasypkę grubości 30 cm z piasku, który powinien być od spodu konstrukcji drogi zagęszczany.

Umocnienie wylotu kanalizacyjnego

W związku z projektowanym zakończeniem odcinka rurowego kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do rowu otwartego, koniecznym jest zabudowanie betonowej ścianki czołowej, którą przewiduje się jako wykonaną w technologii monolitycznej.

Parametry betonowej ścianki czołowej oraz fundamentu:

- klasa betonu min. C25/30
- mrozoodporność F150
- wodoprzepuszczalność W8
- nasiąkliwość ≤ 5

W pierwszej kolejności po wykonaniu niezbędnych wykopów należy dokonać oceny wysadzinowości zalegających gruntów. W przypadku ich zalegania, grunt należy wymienić do głębokości przemarzania na niespoisty. Docelowo przewiduje się wykonanie pierwszej warstwy licząc od spodu jako podsypkę z pospółki gr. 15cm, po czym wykonany będzie fundament z betonu C25/30 o wymiarach 30x40x138cm. Na tak przygotowanym fundamencie należy wykonać ściankę czołową z betonu C25/30 zbrojoną przypowierzchniowo przy użyciu siatek zgrzewanych $\varnothing 10$ 150x150mm. Wymiary ścianki dopasować do warunków terenowych. Bezpośrednie miejsce wylotu w zakresie dna

oraz skarp rowu na odcinku 3,00m należy dodatkowo umocnić przy użyciu betonowych płyt ażurowych o wymiarach 60x40x8cm układanych na warstwie pospółki gr. 10cm.

4. PRZEBUDOWA I BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

W związku z kolizją istniejącej kanalizacji sanitarnej z projektowaną inwestycją zachodzi konieczność przebudowy istniejącej kanalizacji sanitarnej na odcinkach: 0+001.07 do km 0+049.30, km 0+028.07 do km 0+628.07 do km 0+637.56.

Przebudowie podlega kanał o średnicy Ø200 na kanał o tej samej średnicy z materiału PVC-U SDR34 klasy SN8 (ścianka lita) odpornego na oddziaływanie ścieków. Całkowita długość projektowanego kanału wynosi ok. 82m.

Odcinek kanalizacji oznaczony do rozbiórki należy pozostawić w gruncie zamulić i zaślepić. Powyższy odcinek kanału zastąpiony będzie nowo projektowanym. Prace demontażowe wykonywać ręcznie i ostrożnie tak aby nie uszkodzić istniejącego uzbrojenia podziemnego. W przypadku gdy nowy kanał zaprojektowano po trasie istniejącego kanału, demontaż przewidziano poprzez wyciągnięcie z gruntu.

Zaprojektowano studnię na kanale z kręgów betonowych o średnicy DN1200 mm o klasie betonu C35/45 ze zwężką redukcyjną, łączone na zintegrowane uszczelki gumowe, zwieńczone włazami typu ciężkiego z żeliwa szarego o średnicy DN 600 mm. Zastosowano żeliwne pokrywy klasy D400. Studnie posiadają wyprofilowaną kinetę przepływową. Studnie należy wyposażać w żeliwne stopnie złazowe, typu ciężkiego oraz posadowić na betonie klasy C12/15 o grubości 10cm. Studnie muszą posiadać aprobatę IBDiM.

Kręgi betonowe należy zastosować z betonu o wodoszczelności W8, nasiąkliwości ≤5% i mrozoodporności F-150, łączone na uszczelki.

5. BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z HYDRANTAMI ORAZ PRZYŁĄCZAMI

W związku z kolizją projektowanej inwestycji z istniejącym wodociągiem zachodzi konieczność budowy wodociągu wraz z hydrantami oraz przyłączami wodociągowymi na odcinkach: km 0+021.00, km 0+108.46 do km 0+122.83, km 0+254.57, km 0+263.42, km 0+416.67, km 0+582.91 do km 0+263.42.

Przebudowie podlega przewód wodociągowy Ø110 oraz Ø90 PE na przewód Ø110 PE100 RC SDR11 z rur trójwarstwowych. Należy również przebudować przyłącza wodociągowe na odcinek o tej samej średnicy z rur PE100 RC SDR11 dwuwarstwowych. Sieć wodociągową należy wykonać metodą wykopową uwzględniając i koordynując prace z robotami związanymi z równoczesną budową drogi ulicy Grzybowej.

Przewidziano również przebudowę hydrantów nadziemnych. Podłączenie projektowanych hydrantów nadziemnych DN80 stal do przewodu wodociągowego wykonać za pomocą trójnika redukcyjnego z żeliwa sferoidalnego. Hydranty nadziemne DN80 stal oparte na kolanie żeliwnym ze stopką. Stopkę oprzeć na bloku podporowym. Przed hydrantami należy zastosować zasuwę odcinającą DN80 z żeliwa sferoidalnego.

Istniejącą sieć wodociągową oznaczoną na planie zagospodarowania terenu do rozbiórki należy pozostawić w gruncie zamulić i zaślepić.

Projektowane przejścia poprzeczne sieci wodociągowej oraz przyłączy wodociągowych przez drogę należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur ochronnych PE100 SDR11 z zastosowaniem płóz i manszet o średnicach zgodnych z profilem podłużnym.

Sieć wodociągową układać zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów PE oraz wytycznymi producenta i obowiązującymi normami. Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano z kształtek i armatury. Sieć wodociągową należy wykonać na sucho w wykopach odwodnionych. Nad przewodem sieci wodociągowej 0,3m od wodociągu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową z napisem „UWAGA WODOCIĄG”. Armaturę należy oznakować w terenie zgodnie z normą. W ulicach nieutwardzonych uzbrojenie sieci musi być obrukowane lub obetonowane na powierzchni o promieniu co najmniej 0,30m licząc od zewnętrznej krawędzi skrzynki. Obrukowanie lub obetonowanie musi wytrzymać bez zniszczeń obciążenia przewidziane dla tej nawierzchni.

6. BUDOWA SIECI GAZOWEJ ORAZ PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZY

W związku z kolizją projektowanej inwestycji z istniejącym gazociągiem zachodzi konieczność budowy nowego gazociągu na odcinkach: km 0+000 do km 0+107.85, km 0+109.88 do km 0+124.82, km 0+150.00 do km 0+151.52, km 0+174.50 do km 0+175.00, km 0+188.43, km 0+214.32, km 0+251.48, km 0+257.35, km 0+278.85, km 0+323.53, km 0+354.11, km 0+376.70 do km 0+376.86, km 0+394.21, km 0+399.70, km 0+438.71 do km 0+624.00, km 0+630.93 do km 0+646.74.

Gazociąg zaprojektowano z rur PE100 RC SDR17 typ 2 sieć oraz PE100 RC SDR11 typ 2 - przyłącza (rury dwuwarstwowe, koloru czarnego z pomarańczową powłoką zewnętrzną) o średnicy dn110 mm oraz przyłącza o średnicy od dn25 do dn50 mm. Przebudowywane odcinki sieci gazowej w przekroczeniu drogi zabezpieczyć rurami osłonowymi PE100 RC SDR17(17,6). Końce rur osłonowych wyprowadzić min. po 0,5m poza krawędź jezdni. Przebudowywane przyłącza gazociągu należy włączyć do wykonanej sieci gazowej oznaczonej na projekcie zagospodarowania terenu jako gsA110.

Rury powinny być zgodne z normą PN-EN 1555-2 i warunkami zawartymi w PAS 1075, kształtki powinny być zgodne z normą PN-EN 1555-3 i PAS1075. Rury powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Łączenie rur i kształtek PE o średnicy $dn \leq 63$ mm wykonać metodą zgrzewania elektrooporowego. Natomiast łączenie rur o średnicy powyżej 63 mm należy wykonać metodą zgrzewania doczołowego. Podczas zgrzewania należy zachować wszystkie parametry zgrzewania, określone przez producenta armatury oraz przez wykonawcę w karcie technologicznej zgrzewania. Szczegółowe instrukcje i wymagania, dotyczące wykonywania połączeń zgrzewanych, stosowanego sprzętu oraz oceny jakości wykonanych połączeń, zawarto w „Zasadach budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych” z dnia 20 września 2022r. – Zarządzenie nr 67 Prezesa Zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie z dnia 8 września 2022r.

Likwidowane odcinki sieci gazowej należy przedmuchać sprężonym azotem a następnie zamulić. Istniejący odcinek gazociągu należy trwale odłączyć od czynnej sieci gazowej. W przypadku gdy nowy gazociąg zaprojektowano po trasie istniejącego gazociągu, demontaż przewidziano poprzez wyciągnięcie z gruntu. Użyte do budowy rury polietylenowe, kształtki i wszystkie inne elementy muszą posiadać atest Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie i znak bezpieczeństwa B. Zgrzewacz gazociągu polietylenowego powinien legitymować się odpowiednimi uprawnieniami.

Miejsca włączeń i przełączeń zaznaczono na planie zagospodarowania terenu. Do każdego miejsca włączeń należy przewidzieć odpowiednią przestrzeń do wykonania prac. Klasę lokalizacji przewodów gazu określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. Przedmiotowy gazociąg zlokalizowany będzie w pierwszej klasie lokalizacji – w terenie, który wyposażony będzie w rozwiniętą infrastrukturę podziemną taką jak: sieć gazowa, sieć wodociągowa, przewody elektroenergetyczne i inne. Szerokość stref kontrolowanych dla przedmiotowego gazu zgodnie z cytowanym wyżej Rozporządzeniem wynosi – 1m. W strefie kontrolowanej nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągów podczas ich eksploatacji. Za wyjątkiem parkingów, nie dopuszcza się w strefie kontrolowanej lokalizowania budynków, urządzenia stałych składów i magazynów oraz sadzenia drzew. Wszystkie zaistniałe skrzyżowania z niezinwentaryzowanymi podziemnymi przewodami, wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami.

Zasada znakowania gazociągów rozdzielczych ułożonych w ziemi polega na oznakowaniu przebiegu gazociągu przez ułożenie nad gazociągiem przewodu z miedzianego drutu znacznikowego – przewodu lokalizacyjnego DY 1x2,5 mm² w osłonie PE oraz żółtej polietylenowej taśmy o szerokości 0,2 m w odległości 40 cm nad gazociągiem. Oznakowanie wykonać zgodnie z ST-IGG-1001:2001, ST-

IGG-1002:2015, ST-IGG-1003:2015, ST-IGG-1004:2015. Przewód lokalizacyjny należy powiązać z istniejącymi przewodami lokalizacyjnymi sieci gazowej w miejscach włączenia.

7. BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci napowietrznych nN kolidujących z projektowanym układem drogowym na odcinkach: km 0+390.58 do km 0+428.27, km 0+597.86 do km 0+629.70.

W ramach usunięcia kolizji przewiduje przebudowę elementów linii napowietrznej poza zakres kolizji z projektowanym układem drogowym.

W związku z kolizją sieci napowietrznej nN (własności Tauron Dystrybucja S.A. oraz TNT S.A.) zaprojektowana zabudowa trzech nowych słupów typu E oraz przewieszenie istniejących opraw na nowe stanowiska słupowe. Dla linii głównej należy zastosować przewód typu AsXSn 4x70 mm²+ AsXSn 2x25 mm². Przewidziano odtworzenie istniejących przyłącz do budynków.

8. PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ

Zakres opracowania w związku z realizacją zadania pt. „Rozbudowa drogi gminnej 560360K ul. Grzybowej KL. D[1x2] o długości 637 m” przewiduje przebudowę podbudowy słupowej umiejscowionej w ciągu ulicy Grzybowej od km 0+025,06 do km 0+626,3 na której podwieszone są kable światłowodowe i miedziane należące do ORANGE POLSKA S.A. oraz do Światłowod Inwestycje.

Lp.	Zakres robót	Ilość	j.m.
1	Montaż słupów teletechnicznych	12	Szt.
2	Montaż kabli ADSS	1208,5	m
3	Montaż BUDI-S1	4	szt
4	Montaż stelaży zapasu kabla VOL-PMK-PBO	4	szt
5	Montaż uchwytych odciągowych	21	szt
6	Montaż uchwytych do powierzchni płaskich	4	szt
7	Spawanie włókien światłowodowych	33	szt
8	Montaż splittera	4	szt
9	Montaż adapterów SCA/PC	23	szt

8.1. Stan istniejący

Na ulicy Grzybowej w Niepołomicach zlokalizowana jest podbudowa słupowa należąca do Orange Polska S.A. na której podwieszona jest sieć teletechniczna światłowodowa i miedziana należąca do Orange Polska S.A oraz Światłowod Inwestycje Sp z o.o.

8.2. Stan projektowany

Przebudowa sieci światłowodowej

Zakres przebudowy drogi gminnej 560360K ul. Grzybowej wchodzi w kolizję z zlokalizowaną na tej ulicy podbudową słupową. W związku z tym konieczna jest jej przebudowa oraz przebudowa światłowodowej i miedzianej sieci teletechnicznej podwieszanej na tych słupach.

9. DANE INFORMUJĄCE

9.1. Rejestr zabytków

Na działkach objętych inwestycją nie występują obiekty objęte gminną ewidencją zabytków.

9.2. Ochrona na podstawie ustaleń z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Dla terenu inwestycji obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przyjęte uchwałą Rady Miejskiej w Niepołomicach nr XXXII/502/05 z dnia 12 kwietnia 2005 roku.



Rys.1 Wycinek wyrysu Miejscowego Planu Zagospodarowania przestrzennego w obszarze inwestycji

Zgodnie z wyżej wymienionymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego inwestycja znajduje się w obszarze oznaczonym na rysunku planu symbolem:

- MRJ – tereny zabudowy zagrodowej i mieszkalnictwa jednorodzinnego

- ZL – tereny zieleni leśnej
- KL, KD, KW - tereny dróg kołowych
- MJ tereny mieszkalnictwa jednorodzinnego

Inwestycja realizowana będzie w oparciu o przepisy ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych w związku z czym nie wymaga się zachowania zgodności inwestycji z zapisami MPZP.

9.3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o przepisy:

- art. 43 ust. 1 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r., poz. 320 z późn. zm.);

- § 10 ust. 1 pkt. 6 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640). Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt. 6 rozporządzenia Szerokość stref kontrolowanych, o których mowa w ust. 1, powinna wynosić dla gazociągów o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP): 1) do 0,5 MPa włącznie – 1,0 m;

- Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2024 poz. 757 z późn. zm.) W związku z brakiem przepisów określających strefę ochronną dla kanalizacji deszczowej obszar oddziaływania określono na podstawie Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2024 poz. 757 z późn. zm.) i mieści się w obszarze usytuowania kanalizacji.

Zgodnie z § 14 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1609) obszar oddziaływania obiektu mieści się na poniższych działkach.

- nieruchomości objęte inwestycją (objęte zakresem linii rozgraniczających):

4295/1 (4295), 3379/9 (3379/2), 3380/1 (3380), 4113/3 (4113/1), 3386/1 (3386), 3388/16 (3388/11), 3387/6 (3387/2), 3387/4 (3387/3), 3423, 3403/20 (3403/5), 2219/1 (2219), 3417/14 (3417/2), 4114/3 (4114/1), 3417/12 (3417/9), 3417/10 (3417/5), 3418/3 (3418/1), 3419/3 (3419/1), 3419/5 (3419/2), 3422/2, 3422/5 (3422/4),

- nieruchomości poza liniami rozgraniczającymi, dla których ustala się ograniczenie w korzystaniu z nieruchomości ze względu na przebudowę zjazdów:

3381/5, 3381/6, 3402/1, 3403/2, 3404, 3405, 4114/4 (4114/1), 3417/11 (3417/5), 3418/4 (3418/1), 3403/21 (3403/5), 3419/4 (3419/1),

- nieruchomości poza liniami rozgraniczającymi, dla których ustala się ograniczenie w korzystaniu z nieruchomości ze względu na budowę i przebudowę sieci uzbrojenia terenu:

4295/2 (4295), 3225/1, 3380/2 (3380), 3385/2, 3401/7, 3401/6, 3402/1, 3403/8, 3403/9, 3403/2, 2219/2 (2219), 4320/3, 4320/1, 3379/5, 3379/10 (3379/2), 3385/16, 3386/2 (3386), 3388/17 (3388/11), 3417/11 (3417/5), 3418/4 (3418/1), 3419/6 (3419/2), 3422/6 (3422/4), 3424/6, 3424/5, 2220/88, 3407/1, 3407/10, 3406/11, 4990/2, 4991/1, 4991/2, 3406/15, 3406/16, 3417/6, 3415/3, 3381/5, 3381/6, 3381/2, 3385/3, 3363, 3385/7, 3387/7 (3387/2), 3387/5 (3387/3), 3403/17, 3403/18, 3403/19, 3404, 3405, 3417/15 (3417/2), 4114/4 (4114/1), 3419/4 (3419/1), 3422/3, 3424/11, 3424/13, 2220/11, 3403/21 (3403/5), 3417/13 (3417/9), 3415/1, 3417/3,

- nieruchomości poza liniami rozgraniczającymi, dla których ustala się ograniczenie w korzystaniu z nieruchomości ze względu na przebudowę urządzenia wodnego:

2220/88,

- nieruchomości poza liniami rozgraniczającymi, dla których ustala się ograniczenie w korzystaniu z nieruchomości ze względu na przebudowę innej drogi publicznej:

4295/2 (4295), 3380/2 (3380), 3225/1, 3363, 2219/2 (2219),

oznaczenia: w nawiasie podano numery działek przed podziałem

Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano również w oparciu o Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2024 r. poz. 725 z późn. zm.), Ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225 z późn. zm.),

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony został w formie graficznej i obejmuje wyłącznie zakres inwestycji.

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływała na rezerваты przyrody oraz użytek ekologiczny. Inwestycja znajduje się w obszarze opracowania Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony Puszcza Niepołomska PLB 120002, natomiast położona jest poza obszarami Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony oraz innymi formami ochrony przyrody w odległościach:

- Specjalne Obszary Ochrony „Torfowisko Wielkie Błoto” PLH 120080 – odległość ok. 1,68 km;
- Specjalne Obszary Ochrony „Kołło Grobli” PLH 120008 – odległość ok. 5,43 km;
- Specjalne Obszary Ochrony „Lipówka” PLH 120010 – odległość ok. 11,00 km;

- Użytek ekologiczny „Obszar lęgowy ptactwa wodnego – duża i mała wyspa” – odległość 10,67 km;
- Rezerwat „Koło w Puszczy Niepołomickiej” – odległość ok. 7,25 km;
- Park Krajobrazowy „Wiśnicko-Lipnicki” – odległość ok. 16,03 km;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Zachodniego Pogórza Wiśnickiego – odległość ok. 12,54 km;
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowe „W widłach Wisły i Raby” – odległość ok. 10,72 km.

Po przeanalizowaniu Planu zadań ochronnych jak również Standardowych Formularzy Danych dla powyższych obszarów, brak jest możliwego negatywnego wpływu na podmioty ochrony.

Biorąc pod uwagę charakterystykę, usytuowanie i skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się, aby inwestycja mogła powodować negatywne skutki dla poszczególnych komponentów środowiska, w tym zdrowia ludzi.

Inwestycja zaprojektowana została zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, (ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Dz. U. z 2024 poz. 1089 z późn. zm.) oraz z zasadami wiedzy technicznej - zaprojektowano oszczędne korzystanie z terenu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11 września 2020 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.) obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany, co przedstawiono na Projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 1.0).

9.4. Informacja o dostępności obiektu budowlanego dla osób niepełnosprawnych

Po rozbudowie układu drogowego teren będzie w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych. W projekcie uwzględnione zostały potrzeby wszystkich użytkowników, w tym osób niepełnosprawnych. Zmniejszona została różnica wysokości między krawędzią krawężników, a jezdnią w obrębie przejść dla pieszych. Równolegle do pasów na przejściu dla pieszych przewidziano montaż nawierzchni ostrzegawczych o długości równej szerokości pasów na przejściu oraz szerokości 50 cm.

9.5. Informacja o konieczności uzyskiwania decyzji środowiskowej

W sprawie konieczności bądź braku konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach projektant przeanalizował przedsięwzięcia wymienione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestycja znajduje się w obszarze opracowania Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony Puszcza Niepołomska PLB 120002, natomiast położona jest poza obszarami Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony. Zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu

informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 poz. 1112 z późn. zm.) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; wyszczególnionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Drogi, które są przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko ujęto w § 3 ust. 1 pkt. 62 powołanego wyżej rozporządzenia - *„drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody”*. Przedmiotowa droga ma długość do 637,00 m i nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Sieci kanalizacyjne, które są przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko ujęto w § 3 ust. 1 pkt. 81 *„sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem: a) przebudowy tych sieci metodą bezwykopową, b) sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym, c) przyłączy do budynków”*. Z powyższego wynika, że przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko są wyłącznie sieci kanalizacyjne o całkowitej długości nie mniejszej niż 1 km. Przedmiotowa kanalizacja deszczowa ma długość do 725,0 m.

Projektowana sieć wodociągowa rozdzielcza o długości ok. 224,09 m nie stanowi przedsięwzięcia o którym mowa w § 3 ust. 1 pkt. 71 *„rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociągowych rozdzielczych, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową*.

Przebudowywana sieć kanalizacji sanitarnej o projektowanej długości ok. 81,75 m nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Wobec powyższego projektowana droga, jak i projektowane sieci nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko a tym samym nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w trybie przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 poz. 1112 z późn. zm.). Inwestycja została zaprojektowana zgodnie z art. 74 ust. 1 oraz art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2024 poz. 54 z późn. zm.).

Inwestycja znajduje się w obszarze opracowania Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony Puszcza Niepołomska PLB 120002, natomiast położona jest poza obszarami Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony oraz innymi formami ochrony przyrody w odległościach:

- Specjalne Obszary Ochrony „Torfowisko Wielkie Błoto” PLH 120080 – odległość ok. 1,68 km;
- Specjalne Obszary Ochrony „Koło Grobli” PLH 120008 – odległość ok. 5,43 km;
- Specjalne Obszary Ochrony „Lipówka” PLH 120010 – odległość ok. 11,00 km;
- Użytek ekologiczny „Obszar lęgowy ptactwa wodnego – duża i mała wyspa” – odległość 10,67 km;
- Rezerwat „Koło w Puszczy Niepołomickiej” – odległość ok. 7,25 km;
- Park Krajobrazowy „Wiśnicko-Lipnicki” – odległość ok. 16,03 km;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Zachodniego Pogórza Wiśnickiego – odległość ok. 12,54 km;
- Zespół Przyrodniczego-Krajobrazowe „W widłach Wisły i Raby” – odległość ok. 10,72 km.

Projektowana Inwestycja koliduje z drzewami zlokalizowanymi w Obszarze Natura 2000 w ilości 12 sztuk. Oględziny na etapie wykonania inwentaryzacji wykazały brak gniazd w koronach drzew przeznaczonych do wycinki. Starano się zachować jak największą ilość drzew zlokalizowanych przy ul. Grzybowej po stronie Obszaru Natura 2000. Konieczność pozyskania terenu pod realizację inwestycji od strony obszaru NATURA 2000 determinuje istniejąca linia zabudowy wzdłuż ul. Grzybowej. Drzewa te znajdują się w bezpośredniej kolizji z układem drogowym z uwagi na konieczność doprowadzenia istniejącego układu drogowego do parametrów zgodnych z obowiązującymi przepisami dla dróg publicznych. Projektowany przekrój przyjęto o minimalnym dopuszczalnej szerokości dla danej klasy drogi.

Biorąc pod uwagę stanowisko Burmistrza Miasta i Gminy Niepołomice na piśmie znak OŚR.6220.23.2024 z dnia 18 lipca 2024 r. oraz z uwagi na charakterystykę, usytuowanie i skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się, aby inwestycja mogła powodować długotrwale negatywne skutki dla poszczególnych komponentów środowiska, w tym zdrowia ludzi.

10. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza granicami obszarów i terenów górniczych.

11. INFORMACJE O ŚRODOWISKU

Inwestycja zaprojektowana została zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, (ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Dz. U. z 2024 poz. 54 z późn. zm.) oraz z zasadami wiedzy technicznej, zaprojektowano oszczędne korzystanie z terenu, poziom hałasu nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Na terenie inwestycji nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych.

11.1. Wpływ na etapie realizacji inwestycji

W trakcie realizacji inwestycji zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, a po zakończeniu prac budowlanych zdegradowany teren przywrócić do stanu pierwotnego. W trakcie prac budowlanych Inwestor realizujący inwestycję jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac (w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych). Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji.

Uciążliwości związane z realizacją prac nie dają się całkowicie wyeliminować. Na zminimalizowanie oddziaływań istotny wpływ mają wykonawcy robót oraz inspektor nadzoru, poprzez odpowiednie zaplanowanie i prowadzenie robót zgodnie ze szczegółowym planem, harmonogramem robót i specyfikacjami technicznymi. Ścisłe przestrzeganie tych planów ma na celu zapewnienie: odpowiedniej organizacji robót, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia materiałów nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku, stosowania odpowiedniego sprzętu i środków transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko, jakość wykonywanych robót, co bezpośrednio wpływa na zmniejszenie częstotliwości stałego nadzoru nad wykonawstwem i ich pracownikami.

W celu ograniczenia uciążliwości i negatywnego wpływu na środowisko działalności budowlanej, wykonawca zobowiązany jest odpowiednimi przepisami prawnymi do sprawdzenia czy materiały użyte do budowy posiadają odpowiedni dokument normalizacyjny lub certyfikacyjny, względnie aprobatę, sprawdzenia czy używane w trakcie prac urządzenia spełniają ustalone wymagania ochrony środowiska dopuszczające je do produkcji lub obrotu, dopilnowania by naprawiono wszystkie szkody powstałe w wyniku korzystania z terenu czasowo zajętego na potrzeby prac, dopilnowania aby uporządkowano teren po zakończeniu robót oraz aby przy wykonywaniu robót budowlanych przestrzegano wymagań ochrony środowiska.

11.1.1. Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych

Ścieki bytowe będą wytwarzane jedynie na terenie zaplecza placu budowy. Zgodnie z Prawem Budowlanym oraz przepisami BHP ścieki winne być gromadzone w szczelnych i zamkniętych pojemnikach i sukcesywnie odwożone.

Z powyższego wynika, że do środowiska nie będą wprowadzane ścieki socjalne. Odpady stale wytwarzane na terenie zaplecza placu budowy gromadzone będą w pojemnikach i odwożone w miejsce składowania odpadów wskazanych przez Inwestora.

11.1.2. Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych

Nie dotyczy - ścieki technologiczne nie będą wytwarzane, gdyż na miejsce budowy przywożone będą gotowe do zastosowania materiały. Technologie stosowane przy realizacji przedsięwzięcia nie stwarzają zapotrzebowania na wodę ani też nie generują ścieków.

11.1.3. Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne wód opadowych odprowadzanych z terenu budowy.

W trakcie prowadzenia prac ziemnych nie przewiduje się oddziaływań na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują zlewnie chronione.

Z uwagi na charakter planowanych prac i ich zakres, nie przewiduje się znaczącego oddziaływania inwestycji na jakość i wielkość zasobów wód podziemnych.

11.1.4. Rodzaj i sposób postępowania z odpadami

Prowadzić gospodarkę odpadami zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska oraz planem gospodarki odpadami (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach).

W trakcie prowadzonych prac budowlanych przy rozbudowie drogi powiatowej powstaną dwa rodzaje odpadów tj.: masy ziemne i odpady typowo budowlane. Powstające odpady zaliczane są do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych), zgodnie z §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów. Powstające odpady zostaną przewiezione przez wykonawcę robót w wyznaczone do tego miejsce przez Inwestora, a następnie przekazane do recyklingu. Po zakończeniu robót teren zostanie uporządkowany przez Wykonawcę.

11.1.5. Przewidywane emisje do powietrza i zasięg oddziaływania

Nie stwierdzono. Wprowadzony hałas do środowiska przy realizacji prac budowlanych będzie krótkotrwały i nie przekroczy określonego Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Rozporządzenie to dostosowuje terminologię i kryteria oceny hałasu do stosowanych w prawodawstwie państw członkowskich Unii Europejskiej, zawartych w aktach prawnych tych państw oraz międzynarodowych przepisach ISO 1996 r. oraz w Zielonym Dokumencie Komisji Wspólnot Europejskich z dnia 4 listopada określającym przyszłą politykę WE w zakresie ochrony środowiska przed hałasem. Rozporządzenie to ustala wartości dopuszczalne poziomów hałasu na poziomie porównywalnym ze standardami obowiązującymi w krajach UE.

11.2. Wpływ po zakończeniu robót

Zapotrzebowanie wody i odprowadzanie ścieków: Nie dotyczy.

Emisja zanieczyszczeń gazowych: Nie dotyczy.

Wytwarzanie odpadów stałych: Nie dotyczy.

Emisja hałasu i wibracji: Nie dotyczy.

Wpływ na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne: Projektowana inwestycja nie ma wpływu na gleby na terenach przyległych. Inwestycja nie wytwarza zanieczyszczeń wód.

11.3. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Celem rozbudowy jest zwiększenie komfortu oraz bezpieczeństwa użytkowników przez trwałe rozgraniczenie ruchu kołowego, rowerowego i pieszego. Rozbudowa układu drogowego pozwoli na stworzenie obsługi komunikacji pieszej, poprawę estetyki pasa drogowego oraz podniesienie atrakcyjności terenów przyległych.

Usytuowanie drogi w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących obiektów budowlanych zgodnie z przedstawioną dokumentacją nie spowoduje zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tych obiektów lub obniżenia ich przydatności do użytkowania. Zastosowanie najnowszych urządzeń i technologii zgodnych z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony środowiska eliminuje powstanie takich zagrożeń.

Z uwagi na powyższe projektowana inwestycja nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko naturalne i nie pogorszy warunków istniejących oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej drogi i jej otoczenia. Rozbudowa drogi z uwagi na funkcję, rodzaj projektowanych materiałów budowlanych nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko i nie pogorszy jego dotychczasowego stanu. Wszelkie prace związane z wycinką drzew należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. w okresie od 16 października do końca lutego. W przypadku konieczności prowadzenia wycinki w okresie lęgowym, prace te należy prowadzić pod ścisłym nadzorem

przyrodniczym. W sytuacji występowania gatunków chronionych czy gniazd ptasich/budek lęgowych w obrębie drzew przeznaczonych do wycinki prace należy wstrzymać w celu uzyskania decyzji derogacyjnej, zezwalającej na czynności podlegające zakazom w stosunku do gatunków objętych ochroną.

Emisja hałasu nie wzrośnie. W trakcie prac budowlanych zarówno hałas, jak i wibracje mogą występować w zwiększonym natężeniu, ale tylko w ograniczonym okresie czasu (w trakcie budowy drogi w godz. od 6:00 do 22:00). Zaplecze budowy zostanie zorganizowane w miejscu, które nie jest porośnięte roślinnością cenną przyrodniczo. Ponadto na całym terenie budowy wyznaczone zostaną miejsca, na których bezwzględnie nie będzie można składować żadnych materiałów, ani z których nie będzie można pobierać gruntu. Rozwiązania projektowe nie mają wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby ze względu na to, że nie zmienia się dotychczasowy sposób użytkowania. Nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

Roboty budowlane, aby spełnić wymagania związane z ochroną środowiska, powinny zostać poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia, w którym zapewni się:

- odpowiednią organizację placu budowy z zapleczem socjalnym, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku;
- sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko;
- stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja będzie realizowana częściowo w obszarze Natura 2000.

Wskazania do zabezpieczenia istniejącej zieleni na placu budowy

Drzewa w strefie prac budowlanych należy zabezpieczyć. Dotyczy to drzew pozostawionych w pasie drogowym oraz w rejonie składowania materiałów i na trasie pracującego sprzętu.

Organizacja placu budowy

W celu uniknięcia zniszczenia drzew - korzeni, pni i koron, należy przed przystąpieniem do prac budowlanych wyznaczyć Strefy Ochronne Drzew. Zaleca się zorganizować plac budowy w taki sposób, aby przejazdy ciężkim sprzętem oraz składowanie materiałów odbywało się poza SOD. Należy wyznaczyć drogi tymczasowe, najlepiej zabezpieczyć je matami. Nie należy prowadzić prac w obrębie drzew w porze mokrej.

Ochrona gleby przed zagęszczeniem i zanieczyszczeniem

Podczas prowadzenia prac budowlanych należy unikać poruszania się sprzętu ciężkiego pod koronami drzew oraz składowania materiałów budowlanych w celu zapobiegania nadmiernemu zagęszczeniu gleby w strefie korzeniowej i zmiany chemizmu gleby. Skutkiem stosowania ciężkiego sprzętu na budowie jest nadmierne zagęszczenie gleby w obrębie systemów korzeniowych drzew, co prowadzi do zmian w strukturze gleby oraz jej właściwości fizycznych. Zmiany polegają przede wszystkim na zmniejszeniu przestworów między gruzelkami gleby i wytworzeniu się niekorzystnych warunków powietrznych (niedotlenienie korzeni). Należy unikać składowania jakichkolwiek materiałów budowlanych w obrębie systemów korzeniowych drzew, tj. na całym obszarze inwestycji. Składowanie materiałów budowlanych może spowodować zagęszczenie gleby oraz bardzo niebezpieczną dla roślin zmianę właściwości chemicznych gleby. Należy bezwzględnie unikać zmian rzędnych terenu mogących spowodować odsłonięcie systemu korzeniowego lub jego zaduszenie.

Należy wyznaczyć miejsca składowania materiałów budowlanych (np. oznaczenie tablicą) oraz zabezpieczyć grunt przed szkodliwymi substancjami. Wytyczyć i wykonać tymczasowe drogi technologiczne w Strefie Ochronnej Drzew. Monitorować składowanie materiałów oraz poruszanie się sprzętu w obrębie drzew. Należy unikać zanieczyszczenia gleby resztkami budowlanymi, ponieważ jest to toksyczne dla korzeni i może powodować ograniczenie wzrostu roślin lub ich zamieranie. Podwyższone pH również jest czynnikiem stresowym i może powodować osłabienie żywotności lub zamieranie drzew i innych roślin.

Materiały możliwe do wykorzystania przy budowie tymczasowych dróg technologicznych:

- betonowe płyty na warstwie żwiru,
- płyty lub maty gumowe ułożone na warstwie kory,
- deski drewniane na warstwie kory dla ruchu pieszego,
- ekokratki.

Ochrona korzeni

W przypadku prowadzenia prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących roślin, prace należy wykonywać ręcznie lub z zastosowaniem technologii sprężonego powietrza (air-spade). System

korzeniowy odsłonięty w wykopie należy zabezpieczyć przed wysychaniem lub przemarzaniem przez osłonięcie warstwami juty lub przepuszczalnej agrowłókniny i utrzymywanie w stanie uwilgotnienia, w okresie mrozu utrzymujemy w stanie suchym osłoniętym od wiatru przed nadmiernym przemarzaniem. Bezwzględnie nie można obcinać grubych korzeni układu centralnego. Uszkodzone korzenie należy odciąć ostrym, czystym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być równa i gładka) i zabezpieczyć maścią ogrodniczą z dodatkiem środka grzybobójczego, np. Funaben, aby zapobiec wnikanii patogenów. Powierzchnię ścian wykopu pozostawioną otwartą dłużej niż 3 dni okryć matami jutowymi lub słomianymi, które należy zwilżać wodą w celu zabezpieczenia korzeni przed wysychaniem. Po zakończeniu prac i zasypaniu wykopu drzewa należy intensywnie podlać. Przy ujemnych temperaturach maty powinny być utrzymywane w stanie suchym, aby zapobiec przemarzaniu korzeni. Prace w zasięgu korony, o ile znajdują się w niej korzenie drzewa, należy prowadzić ręcznie. Nie należy prowadzić żadnych prac o odległości mniejszej niż 1m od skrajni pnia drzewa oraz w rejonie widocznych nabiegów korzeniowych drzewa. Usunięcie nabiegów korzeniowych stanowi bardzo poważne straty systemu korzeniowego i bezpośrednio przyczynia się do obumarcia drzewa.

Wszelkie zanieczyszczenia gleby odkryte podczas prac należy usunąć, np.: resztki pobudowlane, bloki kamienne. W przypadku kładzenia instalacji liniowych należy rozważyć metodę bezwykopową (przewiertową).

Ochrona pni

Na czas pracy w strefie ochrony drzew należy zabezpieczyć pnie przed uszkodzeniami mechanicznymi. Deskowanie wykonać jako wiązane do drzewa powrozem lub wykonane za pomocą obudowy skrzynią z desek wokół pnia, przywiązaną do drzewa za pomocą elastycznych szerokich taśm. Należy założyć deskowanie w taki sposób, aby dolna część desek nie opierała się na nabiegach korzeniowych, a górna nie ocierała kory. Długość deskowania powinno sięgać do wysokości poruszającego się sprzętu, min. 2,0m (optymalnie 2,5-3,0m) od poziomu gruntu. Zabrania się mocowania jakichkolwiek elementów, drutów, kabli itp. do pni drzew.

Ochrona koron drzew

Podczas prowadzenia prac nie należy uszkadzać koron drzew. Pod koronami drzew prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością aby nie uszkadzać konarów. Uszkodzone gałęzie przyciąć zgodnie ze sztuką ogrodniczą i zabezpieczyć maścią ogrodniczą z dodatkiem środka grzybobójczego. Nie wolno ciąć nadmiernie w koronach, a cięcia nie mogą mieć średnicy większej niż 10 cm. Należy skracać, a nie wycinać konary w koronach drzew w kolizji z inwestycją.

Podniesienie poziomu/obniżenie poziomu gruntu

Należy unikać zmian poziomu gruntu (nasypanie lub obniżenie), ponieważ powoduje ono uszkodzenie systemu korzeniowego, osłabienie żywotności i w konsekwencji zamieranie drzew.

Niezależnie od wskazanych działań zapobiegawczych zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000;
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

11.4. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030) projektowana droga spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej dla dróg pożarowych w zakresie:

- § 12 pkt 9 – droga zapewnia przejazd bez konieczności cofania.
- § 13 pkt 1 – droga posiada szerokość 5,00 – 6,50 m, a jej pochylenie podłużne mieści się w granicach 0,50 – 12,00 %.
- § 13 pkt 2 – droga zaprojektowana została na nacisk 115 kN/oś.

W związku z powyższym projektowana droga spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej dla dróg pożarowych na tym terenie.

Dodatkowo na przedmiotowym terenie w odległości nie większej niż 15 m od projektowanej drogi zlokalizowane są hydranty przeciwpożarowe zapewniające spełnienie warunków wynikających z powyższego Rozporządzenia § 9. [Wymagania dla sieci wodociągowych przeciwpożarowych] pkt. 8.

Inwestycję prowadzić zgodnie z opinią wydaną przez firmę Grupa FF Sp. z o.o. z zakresu wymagań ochrony przeciwpożarowej.