

SPIS TREŚCI

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO.....	3
1. Oświadczenie projektanta.....	3
II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO.....	4
1. Informacje ogólne.	4
1.1. Inwestor.....	4
1.2. Jednostka Projektowa.....	4
1.3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.....	4
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.	4
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.	5
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	5
4.1. Obciążenie ruchem.....	5
4.2. Parametry techniczne projektowanej drogi.....	6
4.3. Zestawienie powierzchni.	6
4.4. Konstrukcje nawierzchni.	6
4.5. Krawężniki.	8
4.6. Mur oporowy z prefabrykatów betonowych.....	8
4.7. Odwodnienie.	9
4.7.1. Sieci i przyłącza wodno-kanalizacyjne.....	9
4.8. Zabezpieczenie istniejących kabli.....	11
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.	11
6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko.	12
6.1. Sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.....	12
6.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych.....	13
6.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.	13
6.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań.....	13
6.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	14
7. Inne prace towarzyszące.	15
8. Informacje uzupełniające i zalecenia.	15
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO	17

Rys. nr 1D - Plan sytuacyjny (skala 1:500),

Rys. nr 2D - Przekroje konstrukcyjne, (skala 1:50),

Rys. nr 3D - Przekroje konstrukcyjne, (skala 1:50),
szczegóły konstrukcyjne (skala 1:10),

PAB-P.01 - Profile podłużne kanalizacji deszczowej; skala 1:100/500 (100);

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. Oświadczenie projektanta

Działając zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz.U.2023.682 z późn. zm.), oświadczamy, że niniejszy element Projektu Budowlanego:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA DROGI BOCZNEJ DO UL. KUKUŁCZEJ W NYSIE
Adres obiektu budowlanego	Nysa, droga boczna do ul. Kukułczej
Kategoria obiektu budowlanego	XXV, XXVI

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

SPECJALNOŚĆ	PROJEKTANT, UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant w zakresie branży drogowej	Stanisław Rydzik Uprawnienia budowlane do projektowania nr KBU1a-2126/103/67	
Projektant - sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Mirosław Bartocha Uprawnienia budowlane nr 221/93/Op	

Nysa dnia 22.09.2023 r

II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. Informacje ogólne.

1.1. Inwestor

Gmina Nysa

Ul. Kolejowa 15

48-300 Nysa

1.2. Jednostka Projektowa

Biuro Projektowe OFFICIUM

mgr inż. arch. Jarosław Hołówko

ul. Bolesław Prusa 9

48-303 Nysa

1.3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Roboty budowlane polegające na przebudowie drogi, w tym budowie jezdni o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, budowie zjazdów oraz dojść do posesji. Robotami objęty jest odcinek drogi bocznej do ulicy Kukułczej w Nysie.

W ramach inwestycji planuje się również budowę odwodnienia terenu poprzez budowę kanalizacji deszczowej.

Kategoria obiektu budowlanego: XXV - drogi .

XXVI - sieci

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

Głównymi użytkownikami przebudowywanego odcinka drogi bocznej do ulicy Kukułczej w Nysie będą mieszkańcy domów jednorodzinnych zlokalizowanych w jej ciągu. Zadaniem planowanej inwestycji jest podniesienie bezpieczeństwa, komfortu użytkowania, poprawa estetyki otoczenia oraz zapobieganie zalewaniu posesji przez wody opadowe.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.

Droga wewnętrzna, pełniąca funkcję komunikacyjną, ogólnodostępna - klasy D. Przekrój poprzeczny – uliczny, droga jednojezdniowa z jednym pasem ruchu. Nawierzchnia drogi – kostka brukowa betonowa.

Jezdnia ulicy, zjazdy oraz dojścia do posesji wykonane zostaną w poziomie otaczającego terenu. Nawierzchnie jezdni, zjazdów oraz dojść do posesji wykonane zostaną jako twarde ulepszone (kostka betonowa).

Podstawową funkcją przebudowywanej ulicy jest zapewnienie bezpiecznej komunikacji samochodowej i pieszej oraz nieograniczonego dostępu do wszystkich działek graniczących z drogą.

Bezpieczeństwo, użytkowanie oraz trwałość konstrukcji zapewnione będzie poprzez dobór odpowiedniej (nośnej) konstrukcji nawierzchni oraz zastosowanie do budowy drogi surowców i materiałów spełniających podstawowe wymagania oraz posiadających aprobaty techniczne i deklaracje zgodności.

Wody opadowe usuwane będą powierzchniowo z wykorzystaniem spadków jezdni do odbiorników w postaci projektowanych wpustów, kanalizacji deszczowej oraz odwodnienia liniowego do studzienki rozsączającej.

Trasa i niweleta drogi.

Projektowana droga składa się z odcinków prostych połączonych łukami kołowymi w planie relacji południe - północ. Szczegółowy wykaz elementów trasy w planie pokazany jest na rysunku planu sytuacyjnego (rys. 1D).

Niweleta drogi składa się z odcinków prostych i łuków pionowych. Elementy trasy w profilu podłużnym determinuje istniejące zagospodarowanie terenu, poziom istniejącego włączenia do drogi powiatowej DP 1653 O – relacji Nysa – Grądy (ul. Chełmońskiego), drogi gminnej ul. Kukułcza oraz nawiązanie do istniejących wjazdów oraz wejść na posesje.

Profil podłużny jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. 2016 poz. 124).

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

4.1. Obciążenie ruchem.

Kategorię obciążenia ruchem na w/w drodze przyjęto na poziomie KR-2.

4.2. Parametry techniczne projektowanej drogi.

- kategoria - droga gminna, wewnętrzna
- klasa drogi - D
- kategoria ruchu - KR-2
- droga - jednojezdniowa,
- prędkość na terenie zabudowy:
 - projektowa - $V_p=30$ km/h
- jezdnia - szerokość 3,00 m
- pochylenie poprzeczne - jednostronne 2%
- szerokość zjazdów - 3 m
- łączna długość przebudowywanej drogi - 47,67 m

4.3. Zestawienie powierzchni.

- powierzchnia jezdni ulicy - 153,30 m²
- powierzchnia zjazdów na posesje - 1,95 m²
- powierzchnia dojazdów do posesji - 0,20 m²
- powierzchnia opaski przyjezdniowej na długości muru oporowego - 4,60 m²
- powierzchnia humusowania - 22,00 m²

4.4. Konstrukcje nawierzchni.

Projekt zakłada poniższe konstrukcje nawierzchni:

- Konstrukcja nawierzchni ulicy – KR-2

Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	warstwa ścieralna z kostki betonowej prostopadłościennej fazowanej, koloru szarego	8 cm
2	podsyпка cementowo - piaskowa	4 cm
3	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego (granitowego) 0-63 mm , stabilizowanego mechanicznie	20 cm
4	Warstwa odsączająca – mrozoochronna (dla G4) z piasku średniego o CBR ≥ 35	15 cm
5	Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowana spoiwem cementowym o $R_m=5$ MPa, stanowiące podłoże o nośności G1 i wtórnym module odkształcenia $E_2 \geq 80$ MPa	20 cm
Razem:		67 cm

○ Konstrukcja zjazdów na posesje

Przyjęto skosy przy zjazdach 1:1, skos 1,40 m x 1,40 m. Nawierzchnia zjazdów ma być wykonana z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego.

Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	warstwa ścieralna z kostki betonowej prostopadłościennej fazowanej, koloru czerwonego	8 cm
2	podsyпка cementowo - piaskowa	4 cm
3	ława z betonu C12/15 gr. 30 cm	30 cm
4	Warstwa odsączająco – mrozochronna (dla G4) z piasku średniego o CBR ≥ 35	5 cm
5	Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowana spoiwem cementowym o $R_m=5$ MPa, stanowiące podłoże o nośności G1 i wtórnym module odkształcenia $E_2 \geq 80$ MPa	20 cm
Razem:		67 cm

○ Konstrukcja opaski przyjezdniowej

Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	warstwa ścieralna z kostki betonowej prostopadłościennej fazowanej, koloru czerwonego	8 cm
2	podsyпка cementowo - piaskowa	4 cm
3	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego (granitowego) 0-63 mm , stabilizowanego mechanicznie	20 cm
4	Warstwa odsączająco – mrozochronna (dla G4) z piasku średniego o CBR ≥ 35	15 cm
5	Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowana spoiwem cementowym o $R_m=5$ MPa, stanowiące podłoże o nośności G1 i wtórnym module odkształcenia $E_2 \geq 80$ MPa	15 cm
Razem:		62 cm

- Konstrukcja dojść do posesji

Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	warstwa ścieralna z kostki betonowej prostopadłościennej fazowanej, koloru czerwonego	6 cm
2	podsyпка cementowo - piaskowa	3 cm
3	ława z betonu C12/15 gr. 30 cm	30 cm
Razem:		39 cm

4.5. Krawężniki.

Na całym przebudowywanym odcinku drogi bocznej do ulicy Kukułczej w Nysie wzdłuż obu krawędzi jezdni przewidziano zabudowę krawężników betonowych wibroprasowanych najazdowych 15 x 22 x 100 cm, wyniesionych na + 6 cm, zabudowanych pionowo na ławie betonowej z jednostronnym oporem z betonu C 12/15.

Na zjazdach indywidualnych w krawędzi jezdni przewidziano zabudowę krawężników betonowych obniżonych 15 x 22 x 100 cm, wyniesionych na + 4 cm, zabudowanych pionowo na ławie betonowej z jednostronnym oporem z betonu C 12/15. Ponadto w celu obramowania (zaopporowania) konstrukcji zjazdów indywidualnych po zewnętrznej krawędzi zaprojektowano krawężniki betonowe 15 x 22 cm, wtopione - 1 cm na ławie betonowej z jednostronnym oporem z betonu C 12/15.

W miejscach przejść pieszych (wejścia na posesje) przyjęto krawężnik betonowy uliczny obniżony 15 x 22 x 100 cm, wyniesiony na + 1 cm, zabudowany pionowo na ławie betonowej z jednostronnym oporem z betonu C 12/15.

4.6. Mur oporowy z prefabrykatów betonowych

Ze względu na konieczność oddzielenia projektowanej jezdni od prywatnej posesji projektuje się mur oporowy:

od km 0+019,50 do 0+042,50 - długości L=23,00 m (**23 elementy**).

Mury wykonać należy z prefabrykowanych elementów żelbetowych typu „L”, posadowionych w gotowych wykopach, na warstwie wyrównawczej z betonu.

Położenie wysokościowe projektowanych murów oporowych należy dostosować do przyjętego w projekcie spadku podłużnego projektowanej niwelety.

4.7. Odwodnienie.

Inwestycja zakłada budowę sieci odwodnienia deszczowego. Należyte odwodnienie pasa drogowego przebudowywanego odcinka drogi bocznej do ulicy Kukułczej zostanie zapewnione poprzez wybudowanie systemu kanalizacji deszczowej. Szczegółowe rozwiązania dotyczące kanalizacji deszczowej zostały zawarte w części branżowej sanitarnej.

Uzyskano pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód (wprowadzenie wód opadowych do ziemi) oraz wykonanie urządzenia wodnego w zakresie:

- szczególnego korzystania z wód polegającego na wprowadzeniu wód opadowych i roztopowych pochodzących z odwodnienia nawierzchni projektowanego pasa drogowego drogi przy ul. Kukułczej w Nysie, ujętych w szczelny układ kanalizacji deszczowej za pomocą studni rozsączającej: w ilości **$Q_{max}=0,0025 \text{ m}^3/\text{s}$** .
- wykonania urządzenia wodnego tj. studzienki rozsączającej, projektowanej na działce nr 102 – k.m. 12, jedn. ewid. Nysa-miasto, obręb Radoszyn, będących własnością Gminy Nysa.

4.7.1. Sieci i przyłącza wodno-kanalizacyjne.

Zakres rzeczowy:

- - kanalizacja deszczowa z rur PP DN 300 mm – 11,6 m
- - przyłącza kanalizacji deszczowej z rur PP DN 200 mm – 7,5 m
- - przyłącza kanalizacji deszczowej z rur PP DN 160 mm – 0,6 m
- - studzienka rozsączająca betonowa DN 1500 – 1 szt.

Kanały deszczowe grawitacyjne zaprojektowano z rur strukturalnych typu B z PP o średnicy DN 160, 200, 300 mm, o podwójnej ścianie o sztywności obwodowej SN8 wg. PN-EN 13476-3+A1:2009. Rury powinny posiadać Aprobata Techniczną ITB i IBDiM.

Na sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie betonowe rewizyjne DN 1000 mm o wytrzymałości nie mniejszej niż C35/45 wg PN-EN 206+A1:2016-12, o wodoszczelności minimum W8 i małej nasiąkliwości (max. 5 %). Dla zapewnienia całkowitej ich szczelności przewidziano zastosowanie studzienek betonowych z kręgami łączonymi na uszczelkę gumową. W przypadku braku miejsca na montaż w/w studni dopuszcza się w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru i projektantem studnie o mniejszej średnicy i z tworzyw sztucznych o parametrach uzgodnionych z projektantem.

Studnie kaskadowe - dla włączeń kanałów do studzienek o wysokości powyżej 0,5 m mierzonej do dna kinety należy wykonać kaskady z rurami spustowymi. Kaskady w studniach należy wykonać jako zewnętrzne.

Studnie wpustów deszczowych - prefabrykowane kręgi betonowe o średnicy DN500 mm z betonu klasy C35/45, zgodnie z normą PN-EN 1917:2004 i PN-EN 206+A1:2016-12, element dennej H-1000 Ø-500 z otworem na rurę PCV Ø 200, uszczelka LKS, Deklaracja zgodności w/g AT/2007-03-2193/1 IBDM; beton C-35/45, wodoszczelność W8, nasiąkliwość do 5%, mrozoodporność F4 wytrzymałość kl30. Na studniach należy zabudować wpusty żeliwne D400 odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 124:2015. Wpust składający się z: polietylenowego korpusu usztywnionego poziomymi i pionowymi żebrami, używanego w połączeniu z rusztem jako wpust uliczny z rozdzieleniem obciążeń, element o budowie monolitycznej oraz rusztu żeliwnego klasy D 400 zgodnie z PN-EN 124:2000. Studnie wpustowe uliczne Ø 500 z osadnikiem należy podłączyć przyłączami z rur PP śr. 200 mm do betonowych studni rewizyjnych zabudowanych na przewodach zbiorczych.

Wody opadowe i roztopowe dla projektowanego pasa drogowego ujęte zostaną w szczelny system kanalizacji deszczowej, który transportować będzie wody opadowe i roztopowe do studzienki rozsączającej – urządzenia wodnego odprowadzającego wody opadowe i roztopowe do ziemi.

Zaprojektowano studnię rozsączającą o średnicy DN 1500. Część górna komory roboczej wykonana zostanie z kręgów prefabrykowanych żelbetowych, z włazem żeliwnym Ø 600 mm wg PN-EN 124 klasy D 400 z wypełnieniem betonowym i uszczelką montowaną w pokrywie (drogi) lub klasy B 125 (tereny zielone). W celu zabezpieczenia przed napływem wód powierzchniowych studzienka rozsączająca zostanie wyniesiona 20 cm ponad teren. Kręgi betonowe z betonu wodoszczelnego klasy nie mniejszej niż C35/45 wg PN-EN 206-1, spełniające wymagania PN-EN 1917, o wodoszczelności W8 i małej nasiąkliwości (max. 5%), spełniające wymagania DIN 1045 w zakresie wymogów stawianych w stosunku do betonów wodoszczelnych i charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne. Studzienki bez kręgu dennej. Stopnie złazowe zaprojektowano jako żeliwne wg normy PN-EN 13101:2005. Po wykonaniu wykopu pod studnię z uwzględnieniem jego pogłębienia o 0,5 m, pod studnią, ułożyć warstwę gr. 0,2 m i wymiarach w rzucie 2,0x2,0 m z materiału różnoziarnistego i dobrze zagęszczalnego o granulacji 0-61 mm, dla doprowadzenia podłoża do nośności G1. Na tej warstwie ułożyć warstwę tłucznia gr. 0,2 m o granulacji 20-63 mm, stanowiącą dodatkową warstwę konstrukcyjną jak i chłonną, o wymiarach w rzucie 2,0x2,0 m. Na niej ułożyć warstwę żwiru gr. 0,1-0,2 m o granulacji 5-20 mm jako warstwę stabilizacyjną studni i filtracyjną. Studnię chłonną od dołu wypełnić warstwą żwiru o gr. 0,3 m i granulacji 5-20 mm, jako warstwę filtracyjną.

Dla włączeń kanałów do studzienek o wysokości powyżej 0,5 m mierzonej do dna kinety należy wykonać kaskady z rurami spustowymi. Kaskady w studniach należy wykonać jako zewnętrzne.

Na granicy z pasem drogi powiatowej zaprojektowano odwodnienie liniowe betonowe z rusztem żeliwnym do odwonienia liniowego, kanał żelbetowy z betonu C45 zbrojony prętami żebrowanymi 8mm przyspawanymi do okuć z kątownika gorącowałcowanego o szerokości 4 cm, do stosowania na, klasa obciążenia D400. W celu połączenia odwonienia liniowego z siecią kanalizacji deszczowej zaprojektowano studzienkę Betonową D400 z betonu C45, zbrojoną prętem żebrowym 8 mm przyspawanym do okucia z kątownika gorącowałcowanego 4 cm.

4.8. Zabezpieczenie istniejących kabli

- Kable elektroenergetyczne należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię. Pod i na kable należy stosować podsypkę kablówką 2x10 cm z piasku, następnie zasypać 20 cm przesianej ziemi oraz ułożyć folię odpowiednio : koloru niebieskiego dla kabli nn.
- Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
 - Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego.
- W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły - zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
- Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych - zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm - oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.
- Całość pokazano na PZT

Zakres rzeczowy:

- zabudowa rur osłonowych sztywnych dzielonych A110PS kolor niebieski - 18 mb.

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.

Na podstawie badań geotechnicznych wykonanych w lipcu 2023 r. przez firmę „Grunt” z Opola określono jak poniżej.

Na podstawie wykonanych badań na terenie inwestycji wyodrębniono następujące warstwy geotechniczne zróżnicowane pod względem wykształcenia litologicznego i właściwości fizyko-mechanicznych:

- **warstwa I** - nasypy niebudowlane, składające się z gleby, piasku gliniastego, piasku drobnego. Stan techniczny nasypów luźny, dla nasypów z gleby wysadzinowości nie określa się.
- **warstwa IIa** - gliny pylaste, piaski gliniaste, występujące poniżej nasypu do głębokości 1,60 –1,90 m p.p.t. Stan techniczny utworów gliniastych twardoplastyczny, o stopniu plastyczności $I_L = 0,13$, gliny pylaste oraz piaski gliniaste należą do gruntów bardzo wysadzinowych, grupy nośności G4

- **warstwa IIb** - wilgotne piaski drobnoziarniste występujące w otworze nr 2 od głębokości 3,90 m p.p.t. do głębokości rozpoznania. Stan techniczny piasków średnio zagęszczony na pograniczu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $ID = 0,65$ Piaski należą do gruntów niewysadzinowych, grupy nośności G1, niezależnie od warunków wodnych.
- **warstwa IIc** – wilgotne piaski średnioziarniste nawiercone poniżej glin i piasków gliniastych do głębokości rozpoznania w otworze nr 1, oraz 3,90 m p.p.t. w otworze nr 2. Są to grunty w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $ID = 0,62$ ustalonym na podstawie badań terenowych sondą DPL. Piaski należą do gruntów niewysadzinowych, grupy nośności G1 niezależnie od warunków wodnych.

Teren badań położony jest na wysoczyźnie, ponad 20 m nad poziomem wody w Nysie Kłodzkiej. Do głębokości rozpoznania nie osiągnięto zwierciadła wody gruntowej. Dla projektowanej podbudowy nawierzchni drogi warunki gruntowo-wodne w rejonie występowania wody gruntowej określa się jako dobre.

Wartości miąższości poszczególnych warstw geotechnicznych w wykonanych otworach geotechnicznych podano w załączonej do projektu opinii geotechnicznej.

Zgodnie z KNR nr 2-01 w podłożu występują grunty II-III kategorii urabialności.

Po uwzględnieniu warunków wodnych oraz geotechnicznych w pobliżu wykonanych otworów przyjęto grupę nośności podłoża G4 i warunki wodne dobre.

6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko.

6.1. Sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.

Na etapie budowy ścieki bytowe z placu budowy będą stanowiły ok. 10% zapotrzebowania na wodę, tj. ok. 5 m^3 / cały okres budowy. Organizacja placu budowy powinna uwzględniać ustawienie przenośnych kabin sanitarnych np. typu TOI TOI. Ścieki bytowe zbierane będą w szczelnych zbiornikach, stanowiących wyposażenie kabin sanitarnych, i odbierane przez specjalistyczne firmy zewnętrzne, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie.

Na etapie eksploatacji ścieki bytowe nie będą powstawały. Z projektowaną inwestycją nie wiążą się zatem uciążliwości w tym zakresie.

Nie przewiduje się w trakcie użytkowania inwestycji konieczności odprowadzania ścieków wymagających oczyszczenia lub podczyszczenia, a jedynie wody opadowe, które mogą być bezpośrednio wprowadzane do wód lub ziemi. Wody opadowe będą odprowadzane poprzez kanalizację deszczową.

6.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych.

Na etapie budowy przedsięwzięcia mogą powstać zanieczyszczenia powietrza o charakterze lokalnym i czasowym. Źródłem zanieczyszczeń gazowych są głównie silniki spalinowe maszyn drogowych i środków transportu. Źródłem zanieczyszczeń pyłowych są składowiska materiałów sypkich, głównie lokalnego gruntu, oraz ruch pojazdów i maszyn po nieutwardzonej nawierzchni placu budowy.

W fazie eksploatacji nie przewiduje się żadnej emisji zanieczyszczeń i zapachów

6.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Prace budowlane będą prowadzone w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać negatywne ich oddziaływanie na środowisko. Odpady powstające na etapie realizacji i eksploatacji obiektu będą selektywnie zbierane i przekazywane odbiorcom, posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami. Masy ziemne zostaną częściowo wykorzystane do realizacji przedsięwzięcia.

W ograniczaniu ilości wytwarzanych odpadów i możliwie największego odzysku materiałów do wykorzystania istotne znaczenie ma sposób prowadzenia prac budowlanych. W ograniczaniu ilości, przemieszczania i negatywnego oddziaływania odpadów na komponenty środowiska istotne znaczenie ma właściwe urządzenie i organizacja zaplecza budowy i parku maszyn w tym selektywne gromadzenie poszczególnych rodzajów odpadów.

Na etapie realizacji będą powstawały liczne odpady związane z pracami ziemnymi związanymi z budową nowych obiektów, oraz typowe odpady powstające podczas prac budowlanych. Nadmiar gruntu z wykopów liniowych przewidziano odwieźć na składowisko komunalne RCGO w Domaszkowicach (odl. 12 km). Część wydobytego gruntu można również wykorzystać dla potrzeb rekultywacji innych terenów zdegradowanych lub wykorzystania do budowy nasypów.

Rodzaje wytwarzanych odpadów – etap budowy

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Prognozowana ilość [Mg]/cały okres budowy
1.	Gleba i ziemia, w tym kamienie i inne	17 05 04	211
2.	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	5,70
3.	Tworzywa sztuczne	17 02 03	0,100
4.	Żelazo i stal	17 04 05	0,150

6.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań.

Etap realizacji inwestycji będzie się wiązał z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, wykorzystywanego głównie na etapie prac związanych z budową drogi. Prace budowlane

w szczególności prace ziemne, charakteryzują się dużą uciążliwością akustyczną, niemniej jednak krótki czas ich trwania sprawia, że nie stanowią one zagrożenia dla zdrowia.

Głównym czynnikiem powodującym powstawanie drgań jest zły stan nawierzchni drogowych oraz uszkodzenie układu jezdnego samochodów. Drgania wywoływane są głównie przez samochody ciężarowe. W przypadku realizacji inwestycji i budowy nowych warstw bitumicznych pojawiające się drgania będą nieznaczne i nie wpłyną na zdrowie i życie mieszkańców najbliższych terenów mieszkalnych. Nie będą miały również wpływu na stan techniczny budynków zlokalizowanych w pobliżu terenu inwestycji.

Pole elektromagnetyczne jest generowane przez wszystkie urządzenia zasilane z sieci elektroenergetycznej jak i przez samą sieć, niemniej jednak źródłem pola elektromagnetycznego, mogącego naruszyć wartości normatywne, są linie energetyczne o napięciu roboczym co najmniej 110 kV oraz urządzenia z nich zasilane. W przypadku inwestycji drogowych instalacje takie nie są wykorzystywane na etapie prac budowlanych, jak również nie wchodzi w zakres realizowanej inwestycji. Z uwagi na powyższe stwierdza się, iż z funkcjonowaniem przedsięwzięcia nie będzie związane oddziaływanie w zakresie emisji pola i promieniowania elektromagnetycznego.

6.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

W granicach pasa drogowego stwierdzono występowanie szaty roślinnej. Drzewa i krzewy to samosiewy które wyrosły w wyniku sukcesji naturalnej. W związku z przebudową drogi zachodzi konieczność:

- wycięcie 1 drzewa ozdobnego – lilak pospolity (obwód pnia 28 cm),
- wycinki zakrzaczeń – 15m²
- Zabezpieczenie 1 drzewa na okres wykonywania robót ziemnych – morwa biała,
- przeprowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych w obrębie korony drzewa (morwa biała) oraz jego prawidłowe uformowanie dla uzyskania normatywnych wartości skrajni pionowej oraz poziomej dla przebudowywanego odcinka drogi gminnej.

Obszar objęty budową, po jej zakończeniu winien być poddany rekultywacji polegającej na plantowaniu i profilowaniu a następnie obsiany trawą. W trakcie normalnej eksploatacji obiekt nie ma wpływu na powierzchnię ziemi i glebę.

Jedynym rodzajem ścieków, jaki będzie się wiązał z eksploatacją drogi, będą wody opadowe i roztopowe. Zgodnie z §. 17, ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środładowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, wody opadowe lub roztopowe pochodzące z terenu objętego opracowaniem nie wymagają podczyszczenia, więc nie ma potrzeby zastosowania urządzenia podczyszczającego.

7. Inne prace towarzyszące.

- Po wykonaniu nawierzchni jezdni należy wszystkie elementy infrastruktury technicznej dopasować do nowo projektowanych poziomów jezdni i zjazdów (zaworów wodociągowych i gazowych, włączów dla studzienek kanałowych, hydrantów).
- Projektowane nawierzchnie należy licować z nawierzchniami istniejącymi. W przypadku występowania dużych różnic poziomów należy wykonać przełożenia istniejących nawierzchni w celu uzyskania normatywnych spadków (dotyczy to między innymi nawierzchni ulicy i chodnika z kostki brukowej drogi gminnej ul. Kukułcza oraz istniejących zjazdów na posesje).

8. Informacje uzupełniające i zalecenia.

- Obszar inwestycji nie znajduje się na terenie szkód górniczych.
- Wykonawca robót ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia rzędnych wysokościowych oraz usytuowania terenu i porównania ich z projektowanymi rzędnymi i projektowanymi danymi zawartymi na planie sytuacyjnym, profilu i przekrojach projektu. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy niezwłocznie zawiadomić o nich projektanta przed przystąpieniem do robót drogowych.
- Na czas robót drogowych przebudowywany odcinek ulicy winien zostać wyłączony z ruchu drogowego. Należy opracować projekt organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót.
- Wykonawca robót zobowiązany jest do monitorowania warunków gruntowo-wodnych w trakcie realizacji robót. Prace należy prowadzić w taki sposób aby uniemożliwić pogorszenie istniejących parametrów geotechnicznych gruntów. Grunty z wykopów nadające się do ponownego wbudowania należy złożyć na odkład a po wykonaniu innych prac ponownie wbudować. Warstwę istniejącego humusu należy zdejmować na odkład do ponownego wbudowania.
- Z uwagi na występującą istniejącą infrastrukturę podziemną wszystkie prace ziemne w ich obrębie należy wykonać w sposób ręczny. W tym celu należy wykonywać próbne przekopy ręczne w celu lokalizacji podziemnej infrastruktury. W przypadku uszkodzenia istniejącej infrastruktury podziemnej należy natychmiast przerwać prace, zabezpieczyć teren oraz wezwać gestora uszkodzonej sieci oraz naprawić wszelkie uszkodzenia zgodnie z zaleceniami gestora sieci na koszt Wykonawcy.
- Nie wyklucza się występowania dodatkowej sieci uzbrojenia terenu niezainwentaryzowanych na mapie oraz nie wyklucza się usytuowania istniejących sieci w innym miejscu niż jest to pokazane na mapie (lokalne przesunięcia). W przypadku

uszkodzenia istniejącej sieci należy natychmiast przerwać prace, opuścić strefę robót oraz wezwać gestora sieci oraz inne służby w zależności od sytuacji.

- W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach, przed wykonaniem warstwy ulepszanego podłoża lub pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym.
- Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą pojawić się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.
- Roboty drogowe powinna prowadzić firma branży drogowej, która zapewni należyte jakościowo i bezpieczne prowadzenie robót.
- Wszelkie nazwy własne produktów, urządzeń i materiałów, które zostały użyte w opisie, przedmiarach i specyfikacjach robót służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań. Ewentualnie wymienione nazwy własne w dokumentacji projektowej należy traktować jako „typu”. Zamawiający w świetle obowiązujących przepisów ustawy Pzp aprobuje oferowanie materiałów równoważnych gwarantujących realizację robót w zgodzie z wydanym przez Starostwo Powiatowe pozwoleniem na budowę - zgłoszenie robót, zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach, a całość zostanie zweryfikowana przez autora projektu.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

Rys. nr 1D - Plan sytuacyjny (skala 1:500)

Rys. nr 2D – Przekroje konstrukcyjne, (skala 1:50),

Rys. nr 3D – Przekroje konstrukcyjne, (skala 1:50),
szczegóły konstrukcyjne (skala 1:10),

PAB-P.01 - Profile podłużne kanalizacji deszczowej; skala 1:100/500/(100);