

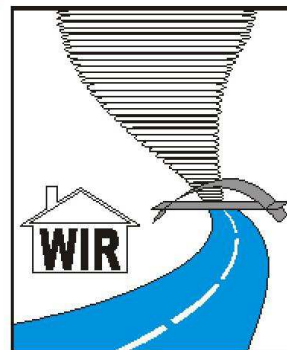
ZAKŁAD USŁUGOWO-PROJEKTOWY

WIR

59-300 Lubin, ul. Wiśniowa 55

NIP 692-103-31-96
e-mail: zupwir@wp.pl

REGON 390194795
zupwir@neostrada.pl



tel./fax 076 844-78-18 tel.kom 0601-597-827

Członek Izby Projektowania Budowlanego nr 247

PROJEKT BUDOWLANY

STADIUM: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	„Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów wraz z budową elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego oraz budową sieci kanalizacji deszczowej” w ramach zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej biegnącej śladem działek nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 w Księginicach”
ADRES	Obręb ewid. 0014 Księginice, jedn. ewid. 021102_2 Lubin (obszar wiejski) 216, 217/1, 217/2, 80/2, 351/1
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV, XXV, XXVI
INWESTOR	Gmina Lubin, ul. Księcia Ludwika I 3 59-300 Lubin

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
DROGOWA	mgr inż. Wiera Śnieżko - Nikończuk upr. nr 37/97/Lw do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	
SANITARNA/ ODWODNIENIE	mgr inż. Renata Panic upr. nr 127/DOŚ/11 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
ELEKTRYCZNA	inż. Grzegorz Juźwiak upr. nr 391/DOŚ/09 do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

Lubin, 17 grudnia 2025r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
na stronie następnej

I. Dokumenty formalno-prawne

1. Oświadczenie.....	4
----------------------	---

II. Projekt Zagospodarowania Terenu

CZĘŚĆ OPISOWA Projekt Zagospodarowania Terenu

1. Opis techniczny	6
--------------------------	---

CZĘŚĆ GRAFICZNA Projekt Zagospodarowania Terenu

1. Plan orientacyjny	13
2. Projekt Zagospodarowania Terenu rys. nr 1	14

I. Dokumenty formalno-prawne

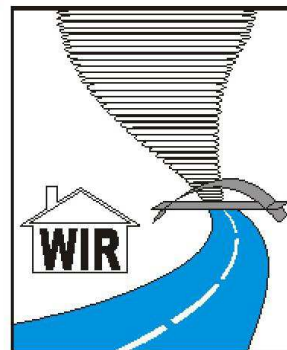
ZAKŁAD USŁUGOWO-PROJEKTOWY

WIR

59-300 Lubin, ul. Wiśniowa 55

NIP 692-103-31-96
e-mail: zupwir@wp.pl

REGON 390194795
zupwir@neostrada.pl



tel./fax 076 844-78-18 tel.kom 0601-597-827

Członek Izby Projektowania Budowlanego nr 247

Lubin 17.12.2025r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zmianami).

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany pn.: „Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów wraz z budową elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego oraz budową sieci kanalizacji deszczowej” w ramach zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej biegnącej śladem działek nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 w Księginicach” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
DROGOWA	mgr inż. Wiera Śnieżko - Nikończuk upr. nr 37/97/Lw do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	
SANITARNA/ ODWODNIENIE	mgr inż. Renata Panic upr. nr 127/DOŚ/11 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
ELEKTRYCZNA	inż. Grzegorz Juźwiak upr. nr 391/DOŚ/09 do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

II. Projekt Zagospodarowania Terenu

OPIS TECHNICZNY

dla inwestycji: „Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów wraz z budową elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego oraz budową sieci kanalizacji deszczowej” w ramach zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej biegnącej śladem działek nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 w Księginicach”

STADIUM: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej wewnętrznej, zlokalizowanej na działkach nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 w m. Księginice, gmina Lubin, powiat Lubin, województwo dolnośląskie w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów wraz z budową elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego oraz budową sieci kanalizacji deszczowej, odwodnienia drogowego. Zakres projektowy obejmuje odcinek drogi gminnej wewnętrznej od km **0+000,00** do drogi gminnej nr 103053D **km 0+210,92** (wg kilometraża lokalnego).

Zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obszar objęty opracowaniem oznaczony jest symbolem KDW2 i posiada przeznaczenie podstawowe na drogę wewnętrzną.

Inwestycja realizowana będzie w terenie zurbanizowanym (zabudowanym). Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Lubin.

W ramach zadania planuje się przebudowę drogi w zakresie:

- przebudowy jezdni drogi gminnej na dz. nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1
- budowy zjazdów indywidualnych
- budowy elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego
- budowy sieci kanalizacji deszczowej, odwodnienia drogowego

Ponadto w ramach zadania przewidziano:

- aktualizację organizacji ruchu;

Planowana inwestycja ma na celu usprawnienie ruchu oraz zapewnienie dojazdu do zabudowań w ciągu drogi gminnej wewnętrznej oraz zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu wszystkich uczestników ruchu, a także poprawę odwodnienia drogi.

2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu

2.1. Komunikacja

Teren objęty zakresem projektowym zlokalizowany jest w Gminie Lubin w centralnej części miejscowości Księginice. Dokumentowany teren stanowi pas drogi gminnej. Aktualnie na obszarze objętym opracowaniem zlokalizowana jest droga o nawierzchni z kruszywa o szerokości ok. 3,50-4,50m. Droga stanowi dojazd do zabudowań mieszkalnych w zabudowie jednorodzinnej usytuowanych przy niej. Istniejący zjazd z drogi gminnej nr 103053D posiada nawierzchnię z asfaltu. Droga przebiega przez teren zabudowany i nie posiada statusu drogi publicznej. Zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obszar objęty opracowaniem oznaczony jest symbolem KDW2 i posiada przeznaczenie podstawowe na drogę wewnętrzną.

Aktualnie teren objęty inwestycją pełni taką samą funkcję, jaką będzie pełnił po przebudowie drogi. Natężenie ruchu na podanej drodze należy zaliczyć do KR1.

2.2. Odwodnienie

Obecnie teren objęty zakresem projektowym nie posiada systemu odwodnienia. Wody opadowe i roztopowe spływają wraz z istniejącymi spadkami terenu na przydrożne tereny zielone oraz infiltrują w

głęb jezdnii. Wzdłuż drogi gminnej nr 103053D wody opadowe i roztopowe spływają wraz z istniejącymi spadkami terenu do przydrożnego rowu oraz istniejących wpustów.

2.3 Oświetlenie

Aktualnie na obszarze objętym opracowaniem wzdłuż drogi gminnej wewnętrznej nie występuje sieć oświetlenia drogowego. Oświetlenie terenu realizowane jest za pomocą lamp ulicznych zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej nr 103053D.

2.4. Uzbrojenie

W liniach rozgraniczających znajduje się n/w uzbrojenie:

- sieć teletechniczna.
- sieć kanalizacji sanitarnej.
- sieć wodociągowa.
- sieć elektroenergetyczna.

2.5. Warunki hydro-geotechniczne

Warunki geotechniczne na dokumentowanym terenie są stosunkowo korzystne dla projektowanej inwestycji. Na podstawie uzyskanych informacji, stwierdzono, iż badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.

Prace terenowe wykazały w jednym otworze obecność wody podziemnej. Warstwę wodonośną o swobodnym zwierciadle nawiercono w otworze nr 1 na głębokości 1,3m p.p.t. (rzędna 121,88 m n.p.m) Poziom wodonośny na badanym terenie zasilany jest infiltracyjnie z powierzchni terenu. Na przeważającym odcinku drogi występują dobre i przeciętne warunki wodne.

W podłożu dokumentowanego terenu wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

PAKIET I - warstwa rodzimych gruntów holocenu- gleby o miąższości 0,3-0,5m:

- **warstwa I** – gleba (GB), grunty słabonośne, posiadają zmienne parametry fizyko- mechaniczne;

PAKIET II - obejmuje plejstocieńskie grunty niespoiste, wykształcone jako piaski średnioziarniste:

- **warstwa IIA** – Ps, , stan średniozagęszczony, $I_D=0,43$

- **warstwa IIB** – Ps ,Ps //Pd, stan średniozagęszczony/ zagęszczony, $I_D =0,52-0,66$

PAKIET III - obejmuje plejstocieńskie osady lodowcowe, wykształcone jako spoiste gliny zwięzłe oraz gliny piaszczyste. Pod względem genetycznym grunty pakietu III wg normy PN-B-03020:1981 zalicza się do grupy o symbolu konsolidacji „B” – grunty morenowe nieskonsolidowane oraz inne grunty skonsolidowane:

- **warstwa IIIA** – Gp//Pd, stan plastyczny, $I_L=0,45$

- **warstwa IIIB** – Gp, Gp//Pg, Gz//Pg//Ps, stan twardoplastyczny, $I_L=0,05-0,20$

Na przedmiotowym terenie występują grunty **typu G1, G4**. Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012r , poz. 463) i opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę Centrum Badań Geologiczno- Inżynierskich Piotr Jęsień z Nowej Wsi, uwzględniając stopień skomplikowania warunków gruntowych (**proste warunki gruntowe**) oraz rodzaj konstrukcji obiektu budowlanego, inwestycję zakwalifikowano do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

3.1 Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Projektowana droga gminna docelowo wyposażona będzie w następujące urządzenia budowlane:

- sieć oświetlenia drogowego,
- sieć kanalizacji drogowej,

3.2 Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków

W ramach opracowania projektuje się odprowadzenie wód z drogi gminnej poprzez zapewnienie spadków podłużnych i poprzecznych, sprowadzających wody opadowe na pobocza, nie powodując zalewania działek sąsiednich oraz do projektowanej kanalizacji deszczowej. Pobocza projektuje się jako przepuszczalne z kruszywa łamanego wraz z wymianą gruntu (kostka o wymiarach 0,6x 0,7 w geotkaninie wypełniona tłuczniem kamiennym 31,5/63) i rurą drenarską włączoną do projektowanych studni kanalizacji deszczowej. Na części drogi gminnej wewnętrznej projektuje się również odwodnienie poprzez sieć kanalizacji deszczowej wraz z wpustami odprowadzającymi wody opadowe i roztopowe do projektowanych studni.

Zgodnie z przepisem zawartym w § 17 ust. 1 pkt.1 *Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15 lipca 2019r. 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* (Dz. U. z 2019 poz. 1311), wszystkie drogi poza drogami zaliczanymi do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G mogą być wprowadzane do wód lub urządzeń wodnych bez oczyszczania.

3.3 Układ komunikacyjny

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej wewnętrznej, zlokalizowanej na działkach nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 w m. Księginice, gmina Lubin, powiat Lubin, województwo dolnośląskie w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów wraz z budową elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego oraz budową sieci kanalizacji deszczowej, odwodnienia drogowego.

Zakres projektowy obejmuje odcinek drogi gminnej wewnętrznej od km **0+000,00** do drogi gminnej nr 103053D **km 0+210,92** (wg kilometraża lokalnego).

W ramach zadania planuje się przebudowę drogi w zakresie:

- przebudowy jezdni drogi gminnej na dz. nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1
- budowy zjazdów indywidualnych
- budowy elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego
- budowy sieci kanalizacji deszczowej, odwodnienia drogowego

Ponadto w ramach zadania przewidziano:

- aktualizację organizacji ruchu;

Projekt zakłada przebudowę drogi o podstawowych parametrach:

- kategoria ruchu: - KR1,
- kategoria drogi: - gminna wewnętrzna
- nośność nawierzchni: - 115kN/oś
- szerokość jezdni: - 4,0m,
- szerokość poboczy gruntowych: - 0,75m,
- długość projektowanej drogi w osi: - 210,9m
- nawierzchnia jezdni: kostka betonowa
- nawierzchnia jezdni zjazdu z drogi gminnej nr 103053D: nawierzchnia bitumiczna
- nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa,
- nawierzchnia poboczy: kruszywo kamienne

Planowana inwestycja ma na celu usprawnienie ruchu oraz zapewnienie dojazdu do zabudowań w ciągu drogi gminnej wewnętrznej oraz zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu wszystkich uczestników ruchu, a także poprawę odwodnienia drogi.

3.4 Sposób dostępu do drogi publicznej

Przebudowywany odcinek drogi gminnej, będący przedmiotem niniejszej dokumentacji zaliczany jest do dróg wewnętrznych. Istniejące powiązanie z drogami publicznymi:

- z drogą gminną publiczną nr 103053D klasy D.

3.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

W ramach inwestycji projektuje się odprowadzenie wód z drogi gminnej poprzez zapewnienie spadków podłużnych i poprzecznych, sprowadzających wody opadowe na pobocza z kruszywa łamanego, nie powodując zalewania działek sąsiadujących oraz do projektowanych wpustów drogowych odprowadzających wodę przykanalikami do projektowanego kanału deszczowego DN315, docelowo do istniejącej studni zlokalizowanej na dz. nr 216.

Pobocza projektuje się jako przepuszczalne z kruszywa łamanego wraz z wymianą gruntu (kostka o wymiarach 0,6x 0,7 w geotkaninie wypełniona tłuczniem kamiennym 31,5/63) i rurą drenarską włączoną do projektowanych studni kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie poprzez wpusty drogowie zaprojektowano jako jeden odcinek sieci kanalizacji deszczowej składający się z 3 wpustów drogowych Wp1 – Wp3 połączonych przykanalikami DN200 z projektowanymi studniami i kanał DN315. Spływ wód z tego odcinka drogi odbywa się do istniejącej studni zlokalizowanej w pasie drogi gminnej dz. nr 216.

W celu oświetlenia odcinka drogi gminnej projektuje się budowę linii kablowej oświetlenia. Zasilanie i sterowanie oświetlenia wykonane będzie ze słupa oświetleniowego nr 2/2 stanowiącego własność Gminy. Dla istniejącego oświetlenia Gmina Lubin ma zawartą umowę na dostawę e.e. z przedsiębiorstwem energetycznym o mocy 7kW zapewniającej użytkowanie istniejącego oświetlenia jak i rezerwę na przyłączenie nowych projektowanych opraw.

W skład projektowanej linii oświetleniowej będą wchodziły kable zasilające i 5 nowych latarni oświetleniowych. Do zasilania linii oświetlenia ulicznego przewidziano kabel YAKXS 4x35 mm². Łączna długość trasy projektowanej linii kablowej oświetlenia wynosi 207m. Dla projektowanego oświetlenia jezdni przyjęto klasę oświetlenia P3 jak dla drogi osiedlowej służącej do ruchu pojazdów z prędkościami ≤ 40km/h oraz ruchu pieszych. Dla przyjętej klasy oświetleniowej wymagane parametry to średnie natężenie 11,5Lx>Em>7,5Lx przy minimalnym natężeniu Emin>1,5Lx

W celu spełnienia wymagań przyjęto słupy o wysokości h=7,0m oraz oprawy ze źródłami LED o mocy 38W.

3.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej

Istniejącą zieleń w pasie drogowym zinwentaryzowano w celu określenia stanu, rodzaju i ilości zadrzewienia kolidującego z projektowaną przebudową drogi. Drzewa kolidujące należy usunąć po uzyskaniu decyzji na wycinkę drzew. W ramach inwestycji planuje się wycinkę 4 szt. drzew. Planuje się nasadzenia zastępcze.

Drzewa oznaczono na planie, parametry drzewa opisano w poniższej tabeli:

Nr drzewa	Gatunek – odmiana	Obwód pnia na wys. 130 / 5 (cm)	Nr działki	Właściciel	Uwagi
1	2	3	5	6	7
1	Brzoza	45/ 56	217/2 obręb 0014 Księginice	Gmina Lubin Wójt Gminy Lubin ul. Księcia Ludwika I 3 59 – 300 Lubin	W kolizji z zaprojektowanym zagospodarowaniem terenu – drzewo do wycinki
2	Brzoza	37/ 45	217/2 obręb 0014 Księginice	Gmina Lubin Wójt Gminy Lubin ul. Księcia Ludwika I 3 59 – 300 Lubin	W kolizji z zaprojektowanym zagospodarowaniem terenu – drzewo do wycinki
3	Brzoza	46/ 57	217/2 obręb 0014 Księginice	Gmina Lubin Wójt Gminy Lubin ul. Księcia Ludwika I 3 59 – 300 Lubin	W kolizji z zaprojektowanym zagospodarowaniem terenu – drzewo do wycinki
4	Brzoza	45/ 57	217/2 obręb 0014 Księginice	Gmina Lubin Wójt Gminy Lubin ul. Księcia Ludwika I 3 59 – 300 Lubin	W kolizji z zaprojektowanym zagospodarowaniem terenu – drzewo do wycinki

Istniejące drzewa na odcinkach z projektowanymi robotami ziemnymi należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem ochronnymi opaskami z desek. Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

Po zakończeniu robót teren budowy należy uprzątnąć. Skarpy wyprofilować, wyrównać tereny pozostałe, wyplantować i obsiać trawą.

4. Zestawienia

4.1 Powierzchnie zabudowy projektowanych zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych (budynki)

Nie dotyczy.

4.2 Powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników

Bilans terenu

- | | |
|--|---------------------|
| • Proj. nawierzchnia jezdni (nawierzchnia z kostki betonowej) | 845,0m ² |
| • Proj. nawierzchnia jezdni zjazdów i dojazdów (nawierzchnia z kostki betonowej) | 125,0m ² |

4.3 Powierzchnie biologicznie czynne

Nie dotyczy.

4.4 Powierzchnie innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z MPZT

Nie dotyczy.

5. Informacje i dane

5.1 Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z zapisów MPZT

Dla terenu objętego zakresem opracowania w m. Księginice obowiązuje Miejskowy Plan zatwierdzony uchwałą Rady Gminy Lubin nr XXIII/119/2015 z dnia 29 września 2015r. opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 października 2015r. pod poz. 4153.

Działki nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 położone są na obszarze oznaczonym symbolem KDW2 i posiadają przeznaczenie podstawowe na drogę wewnętrzną.

5.2. Wpis do rejestru zabytków

Planowana inwestycja realizowana będzie na terenie gminy Lubin w miejscowości Księginice. Teren objęty zainwestowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków. Zakres prac uzgodniony został bez uwag przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Na całym obszarze objętym planem, w przypadku prowadzenia robót ziemnych i natrafienia na obiekty mające charakter zabytku archeologicznego, o odkryciu należy niezwłocznie powiadomić służbę ochrony zabytków i powołać na koszt inwestora nadzór archeologiczny.

5.3 Wpływ eksploatacji górniczej

Przedmiotowa inwestycja znajduje na Terenie Górniczym „Lubin – Małomice”.

Dla projektowanych inwestycji na terenie górniczym należy uwzględnić bezpośrednie wpływy eksploatacji górniczej:

Wielkości opisujące wpływy deformacyjne od eksploatacji górniczej:

a) aktualne wpływy eksploatacji górniczej:

– osiadanie w wyniku odwodnienia górotworów: $W_d < 0,05$ [m]

b) prognozowane wpływy eksploatacji górniczej:

– kategoria terenu górniczego: II (druga)

– osiadanie w wyniku eksploatacji projektowanej $W_p = 1,40$ [m]

– osiadanie całkowite $W_{max} = 1,45$ [m]

– odkształcenie poziome $E_{max} = -2,3 \div 1,4$ [mm/m]

– nachylenie $T_{max} \leq 3,9$ [mm/m]

– promień krzywizny $R_{min} \geq 79$ [km]

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w zasięgu wpływów dynamicznych II strefy sejsmicznej LGOM, gdzie:

- a) Prognozowane wielkości parametrów drgań podłoża gruntowego wyniosą:
 - maksymalne wypadkowe przyspieszenie drgań poziomych w paśmie częstotliwości do 10Hz, **$PGA_{H10} = 500 \text{ mm/s}^2$**
 - maksymalna wypadkowa amplituda prędkości drgań poziomych, **$PGV_{Hmax} = 20 \text{ mm/s}$**
- b) Wartość przyspieszenia do projektowania określa się na **$a_p = 200 \text{ mm/s}^2$**

Projekt nie wymaga i nie przewiduje dodatkowego zabezpieczenia przed ww. wpływami eksploatacji górniczej. Mimo to w części drogowej zastosowano konstrukcje typu podatnego. Konstrukcje te w porównaniu do konstrukcji sztywnych poddają się bardziej elastycznie ewentualnym odkształceniom terenu wynikającym z wpływu eksploatacji górniczej.

5.4 Wpływ na środowisko

Zgodnie z zapisami *Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* oraz *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* planowana inwestycja **nie zalicza** się do przedsięwzięć mogących zawsze, a także nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie, negatywnie oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym **nie jest wymagane** uzyskanie decyzji środowiskowej.

Projektowana przebudowa drogi gminnej w miejscowości Księginice o założonych parametrach technicznych nie wpłynie negatywnie na środowisko.

Aktualnie teren objęty inwestycją pełni taką samą funkcję, jaką będzie pełnił po przebudowie drogi. Natężenie ruchu na podanej drodze należy zaliczyć do KR1.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

W przypadku wystąpienia w trakcie robót budowlanych zbliżenia lub kolizji projektowanych urządzeń z punktami osnowy geodezyjnej, wykonawca zobowiązany będzie do zabezpieczenia punktów osnowy geodezyjnej lub przeniesienia we wskazane przez inwestora miejsce.

8. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania ma charakter lokalny i mieści się w granicach działek objętych inwestycją. W związku z powyższym zakres oddziaływania przedsięwzięcia mieści się w granicach działek objętych zainwestowaniem tj. działki:

Obręb Księginice dz. nr 216, 217/1, 217/2, 80/2, 351/1;
jedn. ewid. 021102_2 Lubin (obszar wiejski)

Poniżej wskazano przepisy prawa, w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późn. zmianami.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1376)

9. Uwagi końcowe

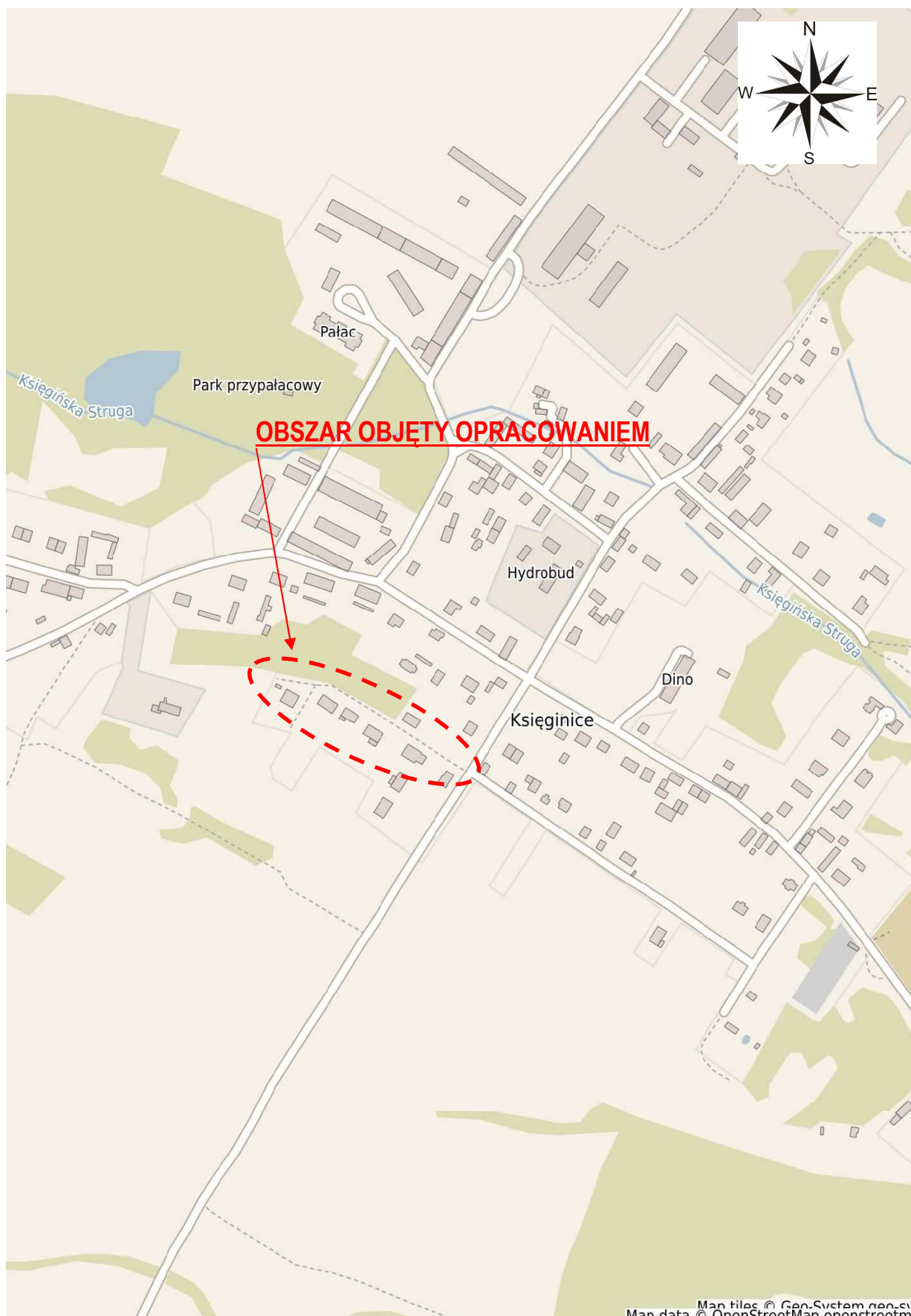
Przedstawiony Opis Techniczny jest tylko jednym z elementów dokumentacji projektowej opracowanej dla tego zadania. Wszystkie elementy dokumentacji należy rozpatrywać łącznie. Wszelkie zauważone rozbieżności należy wyjaśniać bezpośrednio z autorem Projektu, przed przystąpieniem do robót. O terminie przystąpienia do robót należy bezwzględnie powiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego znajdującego się na terenie objętym opracowaniem.

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
DROGOWA	mgr inż. Wiera Śnieżko – Nikończuk upr. nr 37/97/Lw do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	
SANITARNA/ ODWODNIENIE	mgr inż. Renata Panic upr. nr 127/DOŚ/11 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
ELEKTRYCZNA	inż. Grzegorz Juźwiak upr. nr 391/DOŚ/09 do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

PLAN ORIENTACYJNY

Skala 1:5 000

Księginice



III. Projekt Architektoniczno-Budowlany

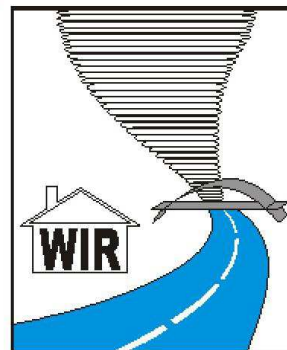
ZAKŁAD USŁUGOWO-PROJEKTOWY

WIR

59-300 Lubin, ul. Wiśniowa 55

NIP 692-103-31-96
e-mail: zupwir@wp.pl

REGON 390194795
zupwir@neostrada.pl



tel./fax 076 844-78-18 tel.kom 0601-597-827

Członek Izby Projektowania Budowlanego nr 247

PROJEKT BUDOWLANY

STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	„Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów wraz z budową elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego oraz budową sieci kanalizacji deszczowej” w ramach zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej biegnącej śladem działek nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 w Księginicach”
ADRES	Obręb ewid. 0014 Księginice, jedn. ewid. 021102_2 Lubin (obszar wiejski) 216, 217/1, 217/2, 80/2, 351/1
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV, XXV, XXVI
INWESTOR	Gmina Lubin, ul. Księcia Ludwika I 3 59-300 Lubin

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
DROGOWA	mgr inż. Wiera Śnieżko - Nikończuk upr. nr 37/97/Lw do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	
SANITARNA/ ODWODNIENIE	mgr inż. Renata Panic upr. nr 127/DOŚ/11 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
ELEKTRYCZNA	inż. Grzegorz Juźwiak upr. nr 391/DOŚ/09 do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

Lubin, 17 grudnia 2025r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO
na stronie następnej

III. Projekt Architektoniczno-Budowlany

CZĘŚĆ OPISOWA Projekt Architektoniczno-Budowlany

1. Opis techniczny	4
2. Opinia geotechniczna	22

CZĘŚĆ GRAFICZNA Projekt Architektoniczno-Budowlany

1. Plan orientacyjny	40
2. Plan sytuacyjny - branża drogowa rys. nr 1D	41
3. Przekroje konstrukcyjne - branża drogowa rys. nr 2D	42
4. Profil podłużny drogowy - branża drogowa rys. nr 3D	43
5. Plan sytuacyjny - branża sanitarna / odwodnienie rys. nr 1S.....	44
6. Profil sieci kd – odcinek A-B - branża sanitarna / odwodnienie rys. nr 2S	45
7. Szczegół sieci kd – wpust deszczowy - branża sanitarna / odwodnienie rys. nr 3/1S.....	46
8. Szczegół sieci kd – studnia deszczowa - branża sanitarna / odwodnienie rys. nr 3/2S...	47
9. Plan sytuacyjny - branża elektryczna rys. nr 1E.....	48
10. Schemat ideowy zasilania oświetlenia drogowego - branża elektryczna rys. nr 2E	49
11. Sylwetka latarni oświetleniowej - branża elektryczna rys. nr 3E.....	50

OPIS TECHNICZNY

dla inwestycji: „Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów wraz z budową elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego oraz budową sieci kanalizacji deszczowej” w ramach zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej biegnącej śladem działek nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 w Księginicach”

STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Niniejsze opracowanie dotyczy budowy lub przebudowy następujących obiektów budowlanych:

- droga gminna – kategoria XXV,
- zjazdy indywidualne – kategoria IV.
- sieć kanalizacji deszczowej - odwodnienie – kategoria XXVI .
- sieć elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV – oświetlenie drogowe – kategoria XXVI .

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zamierzony sposób użytkowania drogi gminnej będzie zgodny z przeznaczeniem drogi, związany będzie z prowadzeniem, zabezpieczeniem i obsługą ruchu. Projektowana droga gminna nie wymaga opracowania programu użytkowego obiektu budowlanego.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

3.1 Przedmiot, zakres i cel

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej wewnętrznej, zlokalizowanej na działkach nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 w m. Księginice, gmina Lubin, powiat Lubin, województwo dolnośląskie w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów wraz z budową elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego oraz budową sieci kanalizacji deszczowej, odwodnienia drogowego. Zakres projektowy obejmuje odcinek drogi gminnej wewnętrznej od km **0+000,00** do drogi gminnej nr 103053D **km 0+210,92** (wg kilometraża lokalnego).

Zgodnie z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obszar objęty opracowaniem oznaczony jest symbolem KDW2 i posiada przeznaczenie podstawowe na drogę wewnętrzną.

Inwestycja realizowana będzie w terenie zurbanizowanym (zabudowanym). Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Lubin.

W ramach zadania planuje się przebudowę drogi w zakresie:

- przebudowy jezdni drogi gminnej na dz. nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1
- budowy zjazdów indywidualnych
- budowy elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego
- budowy sieci kanalizacji deszczowej, odwodnienia drogowego

Ponadto w ramach zadania przewidziano:

- aktualizację organizacji ruchu;

Planowana inwestycja ma na celu usprawnienie ruchu oraz zapewnienie dojazdu do zabudowań w ciągu drogi gminnej wewnętrznej oraz zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu wszystkich uczestników ruchu, a także poprawę odwodnienia drogi.

3.2. Część drogowa - komunikacja - opis ogólny

W ramach zadania planuje się przebudowę drogi w zakresie:

- przebudowy jezdni drogi gminnej na dz. nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1
- budowy zjazdów indywidualnych
- budowy elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego
- budowy sieci kanalizacji deszczowej, odwodnienia drogowego

Projekt zakłada przebudowę drogi o podstawowych parametrach:

- kategoria ruchu: - KR1,
- kategoria drogi: - gminna wewnętrzna
- nośność nawierzchni: - 115kN/oś
- szerokość jezdni: - 4,0m,
- szerokość poboczy gruntowych: - 0,75m,
- długość projektowanej drogi w osi: - 210,9m
- nawierzchnia jezdni: kostka betonowa
- nawierzchnia jezdni zjazdu z drogi gminnej nr 103053D: nawierzchnia bitumiczna
- nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa,
- nawierzchnia poboczy: kruszywo kamienne

3.2.1 Konstrukcja nawierzchni

Obliczenia dotyczące konstrukcji nawierzchni opracowano zgodnie z procedurą opisaną z „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” (GDDKiA 2014) oraz zgodnie z pkt. 5.3.4. załącznika nr 5 do rozporządzenia MTiGM z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne.

Ze względu na panujące warunki gruntowo-wodne przyjęto podłoże o grupie nośności:

G4 na odcinkach - 0+000,00 do km 0+125,00;

dla kategorii ruchu KR1, w związku z tym pod konstrukcją jezdni przewidziano wzmocnienie podłoża poprzez zastosowanie w-wy kruszywa z geosyntetykiem wzmacniającym.

$$H_{min} = 0,65 \times h_z = 0,65 \times 0,8 = 0,52m = 52cm < 82cm - \text{Warunek mrozoodporności spełniony.}$$

Natomiast na odcinku:

- 0+125,00 do km 0+210,92;

przyjęto podłoże o grupie nośności G1

$$H_{min} = 0,40 \times h_z = 0,4 \times 0,8 = 0,32m = 32cm < 52cm - \text{Warunek mrozoodporności spełniony.}$$

Konstrukcja jezdni dla odcinków o grupie nośności G4

— **0+000,00 do km 0+125,00**

- | | |
|---|----------|
| — kostka betonowa | gr. 8cm |
| — podsypka z mialu kamiennego 0-4mm | gr. 4cm |
| — podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, 0/31,5 mm, C90/3, stabil. mech. | gr. 20cm |
| — w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej C _{90/3} o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowana georusztem wielokształtnym typu N1 | gr. 20cm |
| — w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej C _{90/3} o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowana georusztem wielokształtnym typu N1 | gr. 20cm |
| — w-wa poślizgowa z piasku średniego | gr. 10cm |
| — istniejące podłoże gruntowe maksymalnie dogęszczone ($I_s \geq 0,97$) | |

Całkowita gr. warstw naw. wynosi **82 cm**

Konstrukcja jezdni dla odcinków o grupie nośności G1:

– 0+125,00 do km 0+210,92

- kostka betonowa gr. 8cm
- podsypka z mialu kamiennego 0-4mm gr. 4cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, 0/31,5 mm, C90/3, stabil. mech. gr. 20cm
- warstwa odsączająca z pospółki gr. 20cm
- istniejące podłoże gruntowe maksymalnie dogęszczone ($I_s \geq 0,97$)

Całkowita gr. warstw naw. wynosi 52cm

Konstrukcja zjazdów tak jak konstrukcje drogowe na danych odcinkach

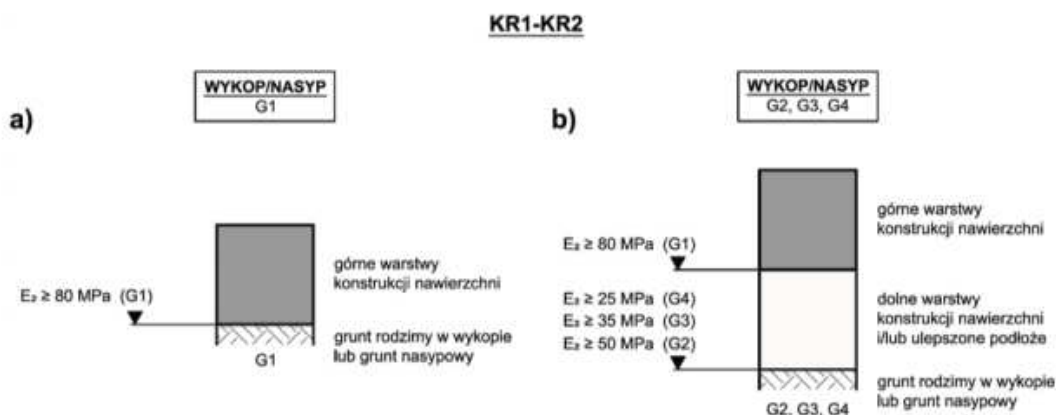
Konstrukcja poboczy przepuszczalnych:

- nawierzchnia z kruszywa łamanego sortowanego 4/31,5 stabiliz. mech. gr. 15cm
- wymiana gruntu 0,6x0,7m - wypełnienie z tłuczni kam. 31,5/63, w geotkaninie z polipropylenu igłowanej nietkanej min. 300 g/m²;
- rura drenarska MP(multipurpose) wielofunkcyjna sącząco - przepływowa DN160 w otulinie z geowłókniny
- istniejące podłoże gruntowe maksymalnie dogęszczone ($I_s \geq 0,97$)

Konstrukcja poboczy gruntowych:

- kruszywo kamienne 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie (klinowane kruszywem 2/5) gr. 15cm
- istniejące podłoże gruntowe maksymalnie dogęszczone ($I_s \geq 0,97$)

Schemat układu warstw konstrukcji nawierzchni dla kategorii ruchu KR1 w wykopie oraz wymagane wartości wtórnych modułów odkształcenia na powierzchni warstw w przypadku grupy nośności podłoża G1, G3/G4:



Wskaźnik zagęszczenia gruntu podłoża dla nawierzchni jezdni KR1 powinien wynosić co najmniej:

- 100% zagęszczenia laboratoryjnego
- wtórny moduł odkształcenia minimum 80 MPa

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone i odpowiadać wymogom normy: PN-S- 02205:1998

Konstrukcje nawierzchni wykonać zgodnie z STWiORB oraz OST – GDDKiA i obowiązującymi normami:

- a) D-04.01.01 Koryto wraz z profilem i zagęszczeniem podłoża,
- b) BN-B/11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych,
- c) D-04.05.00 Podbudowy i ulepszone podłoża z gruntów lub kruszyw stabilizowanych spoiwami hydraulicznymi,

- d) D-04.06.01 Podbudowa z chudego betonu,
- e) PN-84/S – 96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego,
- f) D-05.03.23 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej.

3.2.2 Krawężniki i obrzeża

Obramowanie jezdni na całej długości wykonać z krawężnika betonowego najazdowego 15x22cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm na ławie betonowej C12/15 z oporem. Obramowanie dojeżdż wykonać z obrzeża betonowego 8x30cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm i ławie betonowej C12/15 z oporem.

Obramowanie zjazdów wykonać z krawężnika betonowego typu najazdowego 15x22 cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem. Krawężnik montować jako wtopiony ponad powierzchnię jezdni 0-2 cm.

Wzdłuż linii krawężnika betonowego na odcinkach jezdni z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej projektuje się ściek szerokości 20cm z dwóch rzędów kostki betonowej gr. 8cm na ławie z betonu C12/15.

3.2.3. Rozwiązania wysokościowe - droga w profilu i przekroju poprzecznym

UWAGA!!!

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien **niezwłocznie** powiadomić o tym Inżyniera, a wszelkie zauważone rozbieżności należy wyjaśniać bezpośrednio z autorem Projektu, **przed przystąpieniem do robót**. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera.

Rzędne początku i końca niwelety dowiązano do rzędnych istniejących dróg. Usytuowanie wysokościowe wszystkich przebudowywanych powiązań komunikacyjnych, należy dowiązać w sposób płynny do niwelety krawędzi drogi głównej i terenu istniejącego.

Spadki podłużne i poprzeczne jezdni umożliwiają prawidłowe odwodnienie powierzchni i mieszczą się w granicach:

Spadki podłużne:

- jezdni – 0,30 – 4,98%
- zjazdy – 0,50-5,00%

Spadki poprzeczne:

- jezdni – 2,0%
- zjazdy – zgodne z podłużnym na drodze – 0,30 - 2,00%

Wysokościowo dowiązuje się do punktów charakterystycznych t.j.

- istniejącej nawierzchni jezdni drogi gminnej nr 103053D,
- reperów państwowych.

Parametry charakterystyczne geometrii pokazano na planie sytuacyjnym.

3.2.4 Roboty ziemne

Przewiduje się usunięcie warstwy nasypów niekontrolowanych oraz gleby z powierzchni zajmowanych pod obiekty komunikacji grubości średnio 0,30m – 0,50m. Warstwy gruntów niespoistych należy dogęścić uzyskując wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 0,97$, bądź wykonać wzmocnienie podłoża.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi PN oraz zasadami i przepisami BHP. Wykopy głębsze niż 1,0m należy szalować. Roboty ziemne dla wszystkich obiektów policzono metodą korytowania i ujęto w przedmiarze. W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy

bezwzględnie prowadzić ręcznie, wykonując zabezpieczenia po uprzednim zgłoszeniu właścicielowi lub zarządcy sieci zgodnie z branżowymi uzgodnieniami.

Należy szczególną uwagę zwrócić na roboty prowadzone w pobliżu przebiegającej wzdłuż projektowanej drogi infrastruktury telekomunikacyjnej administrowanej przez Orange Polska, mającą znaczenie dla bezpieczeństwa i obronności państwa oraz jego obywateli, a w szczególności ochrony zdrowia i ratownictwa.

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone i odpowiadać wymogom normy: PN-S- 02205:1998, BN-72/89342-01 „Roboty ziemne”.

3.3. Część sanitarna - odwodnienie

W ramach inwestycji projektuje się odprowadzenie wód z drogi gminnej poprzez zapewnienie spadków podłużnych i poprzecznych, sprowadzających wody opadowe na pobocza z kruszywa łamanego, nie powodując zalewania działek sąsiadujących oraz do projektowanych wpustów drogowych odprowadzających wodę przykanalikami do projektowanego kanału deszczowego DN315, docelowo do istniejącej studni zlokalizowanej na dz. nr 216.

Pobocza projektuje się jako przepuszczalne z kruszywa łamanego wraz z wymianą gruntu (kostka o wymiarach 0,6x 0,7 w geotkaninie wypełniona tłucznem kamiennym 31,5/63) i rurą drenarską włączoną do projektowanych studni kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie poprzez wpusty drogowie zaprojektowano jako jeden odcinek sieci kanalizacji deszczowej składający się z 3 wpustów drogowych Wp1 – Wp3 połączonych przykanalikami DN200 z projektowanymi studniami i kanał DN315. Spływ wód z tego odcinka drogi odbywa się do istniejącej studni zlokalizowanej w pasie drogi gminnej dz. nr 216.

Lokalizację i rzędne wpustów ulicznych pokazano na planie sytuacyjnym i profilu. Spadki kanałów, rzędne projektowanych studni pokazano na profilu podłużnym oraz planie sytuacyjnym.

Odwodnienie powierzchniowe zaprojektowano jako nawierzchnia pobocza z kruszywa przepuszczalnego (kruszywo frakcji min. 4/31,5) oraz wymianę gruntu w poboczu o konstrukcji 0,6 x 0,7 – wypełniony tłucznem kamiennym 31,5/63, w geotkaninie z polipropylenu igłowana, nietkana min. 300 g/m². z rurą drenarską MP (multipurpose) rura wielofunkcyjna sącząco – przepływowa DN160, na powierzchni której, otwory do wpływu wody są wykonane na jej wierzchołku, symetrycznie do pionowej osi rury i w maksymalnym przedziale kątowym do 120°. Rury te posiadają przynajmniej dwa rzędy szczelin, a ich połączenie może być wodoszczelne. Dolna część rury wielofunkcyjnej (MP) służy za kanał transportowy dla przepływu wody.

3.3.1. Materiały

3.3.1.1. Sieć kanalizacji deszczowej

Do wykonania kanalizacji deszczowej dla przykanalików przewidziano rury z tworzywa sztucznego, wykonane z materiału litego jednorodnego PVC min SN12 kN/m², DN 200mm.

Rury przewidziane do budowy kanalizacji deszczowej winny posiadać dopuszczenie do stosowania na terenie eksploatacji górniczej, i być w klasie sztywności nie mniejszej niż SN12 kN/m². Zaprojektowano jako rury PVC DN315. Możliwość układania systemu rur, kształtek oraz studni w temperaturze do - 10 stopni Celsjusza. Przykrycie rur i kształtek min. 0,6m, przy obciążeniu kołowym SLW 60.

3.3.1.2. Wpusty uliczne z osadnikiem

Zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne z gotowych betonowych elementów prefabrykowanych D450 z osadnikiem. Studzienki deszczowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami:

- Beton klasy C35/45, zwarty, jednorodny
- Nasiąkliwość nie większa od 5%,
- Wskaźnik w/c nie większy niż 0,45,
- Połączenie elementów konstrukcyjnych wpustu poprzez elastyczna zaprawę PCC,
- Prefabrykowany osadnik betonowy o głębokości min 0,8m,

Odpowiednią rzędną wpustu uzyskuje się dobierając elementy pośrednie studni produkowane w 4 wysokościach (1000, 750, 500, 350mm). doboru elementów należy dokonać w sposób zapewniający uzyskanie odpowiedniej wysokości wpustu oraz odpowiedniego osadnika. Wysokość wpustu regulowana jest krążkami pośrednimi. W elemencie przyłączeniowym zamontowane jest fabryczne przejście szczelne dla rury fi 200PVC.

Elementy betonowe studni łączyć można na uszczelki lub za pomocą zaprawy wodoszczelnej. Uszczelka gumowa wykonana jest specjalnie do łączenia prefabrykatów. Jej konstrukcja gwarantuje szczelne połączenie i umożliwi szybki i bezpieczny montaż. Do jej montażu należy użyć smarów poślizgowych. Istnieje możliwość połączenia na zaprawę betonową o grubości warstwy połączeniowej do 10mm, kleju wodoszczelnego, pianki montażowej lub uszczelki polimerowej.

Studzienki należy wyposażać z żelbetowe pierścienie dociażające. Jako zwieńczenie studzienki deszczowej należy zastosować płytę przykrywową i osadzony w niej wpust deszczowy. Należy zamontować wpusty deszczowe z żeliwa, zamykane na rygle, uchylne z rusztem żeliwnym klasy D400. Wpusty przewidziano wyposażać w kosze służące do zatrzymywania grubych odpadów.

Uwaga: rzędne góry wjazdów studzienek i wpustów ulicznych zweryfikować na etapie wykonawstwa na budowie.

3.3.1.3. Studnie kanalizacyjne

Na projektowanej kanalizacji deszczowej rozmieszczone zostały studnie kanalizacyjne Ø 1200mm. Należy zamontować studnie z prefabrykowanych kręgów żelbetowych z betonu wibrowanego i wodoszczelnego, łączonych na uszczelki elastomerowe, z fabrycznie wykonaną kinetą oraz zamontowanymi przejściami szczelnymi, spełniające następujące parametry:

- Beton klasy C35/45, zwarty, jednorodny,
- Nasiąkliwość nie większa od 5%,
- Wskaźnik w/c nie większy niż 0,45,
- Uszczelki wykonane z elastomeru SBR lub EPDM,
- Studzienki powinny być wyposażone w stopnie złazowe pokryte tworzywem sztucznym,

Jako zwieńczenie studzienki stosuje się typowe, żeliwne włady kanałowe z wypełnieniem betonowym klasy D400 – dla wjazdów zlokalizowanych w jezdni, poboczu i chodniku. zamykane na rygle, z wkładką amortyzującą i wentylacją, których posadowienie do rzędnej terenu można regulować poprzez betonowe pierścienie wyrównawcze.

Projektowane studzienki kanalizacyjne oznaczone zostały, jako SD1- SD4.

Projektowane studzienki powinny posiadać aprobatę techniczną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie zastosowane materiały muszą spełniać obowiązujące normy PN oraz być dopuszczone do obrotu w budownictwie. Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi PN oraz zasadami i przepisami BHP, zabezpieczając w sposób uniemożliwiający dostęp do terenu budowy, w szczególności do wykopów przed osobami postronnymi.

3.3.1.4. Rury drenarskie

W poboczu przepuszczalnym zaprojektowano rurę drenarską MP (multipurpose) rura wielofunkcyjna sącząco – przepływowa DN160, na powierzchni której, otwory do wpływu wody są wykonane na jej wierzchołku, symetrycznie do pionowej osi rury i w maksymalnym przedziale kątowym do 120°. Rury te posiadają przynajmniej dwa rzędy szczelin, a ich połączenie może być wodoszczelne. Dolna część rury wielofunkcyjnej (MP) służy za kanał transportowy dla przepływu wody. Rury perforowane mogą być dostarczane bez otuliny filtracyjnej, z otuliną wykonaną z geowłókniny, z filtrem z włókna kokosowego albo innych włókien naturalnych

3.3.2. Rozwiązanie kolizji

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występują skrzyżowania z innym zainwentaryzowanymi uzbrojeniami podziemnymi. Projektowane kanały zostały usytuowane tak aby nie

występowała kolizja z innymi kanałami, sieciami (kanalizacją sanitarną, siecią wodociagową). Przed rozpoczęciem robót należy na roboczo ustalić przebieg sieci u poszczególnych zarządców.

3.3.3. Roboty ziemne i montażowe kanalizacji deszczowej

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zdjąć humus warstwą gr. średnio 20 cm i składować go poza obrębem robót ziemnych. Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie na odkład. Po zakończeniu robót kanalizacyjnych i drogowych wykorzystać humus do humusowania skarp i wykonania zieleńców zewnętrznych gr. 10 cm. Ewentualny nadmiar przekazać inwestorowi.

Rurociągi układać w wykopach pionowych, wąsko przestrzennych. Nadmiar urobku z wykopów należy rozplantować na pobliski teren. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować.

Przewody układać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

Zasyпка przenosi dużą część obciążeń, dlatego bardzo ważne jest jej prawidłowe wykonanie i zagęszczenie nasypu.

Przy wykonywaniu zasyпки należy przestrzegać następujących zasad:

- zasyпка powinna być układana równomiernie i równocześnie z obu stron rur, warstwami o jednakowej grubości 20 cm, zagęszczonymi do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,98$.
- grunt zasyпки powinien być piaszczysty, przepuszczalny, mrozoodporny, o frakcji zawierającej się w przedziale od 0÷32 mm i o nierównomiernym uziarnieniu ($D > 5$). Mogą to być mieszanki żwirowe, pospółki i piasku średniego.

W miejscach zbliżenia lub skrzyżowania z niezainwentaryzowanym uzbrojeniem podziemnym lub drzewami nieprzewidywanymi do wycinki, wykop należy wykonać z zachowaniem ostrożności, powiadamiając zarządcę sieci.

W celu włączenia projektowanego odcinka sieci kanalizacji deszczowej do istniejącej studni, należy wykonać przejście poprzeczne pod jezdnią o nawierzchni asfaltowej w rurze osłonowej metodą przecisku lub przewiertu bez naruszania jej nawierzchni i konstrukcji. Komory technologiczne przecisku należy zlokalizować min 0,5m od krawędzi jezdni.

Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, STWiORB oraz zasadami i przepisami BHP, zabezpieczając, w sposób uniemożliwiający dostęp do terenu budowy, w szczególności do wykopów przed osobami postronnymi.

3.3.4. Odwodnienie wykopów kanalizacji deszczowej

Z uwagi na niski poziom wód gruntowych, nie przewiduje się instalowania urządzeń do obniżania zwierciadła wody podczas wykonywania kanalizacji deszczowej. W przypadku wystąpienia lokalnego napływu wody do wykopu zastosować odwodnienie za pomocą drenażu powierzchniowego, np. drenaż z rur PVC 110 mm ułożony na podsypce wyrównawczej. W tym celu grubość podsypki kanałów w miejscu układania drenażu należy zwiększyć do 20 cm. Na końcu odcinka wykonać studzienkę zbiorczą perforowaną w obsypce żwirowej o średnicy $d=0,6m$.

3.3.5. Montaż kanałów

3.3.5.1 Montaż kanałów z rur „PVC”

Wszystkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną z uwzględnieniem wymagań norm PN-EN 1610 oraz PN-ENV 1046.

Rury należy układać na wcześniej przygotowanym podłożu. Podsypkę należy wyrównać w taki sposób, aby jej górna powierzchnia była zgodna z projektowanym spadkiem rurociągu. Warstwa sypkiego materiału podsypki o grubości około 10 cm powinna pozostać niezagęszczona dla swobodnego i lepszego ułożenia rur i ich połączeń kielichowych.

Przed wykonaniem połączenia kielichowego wewnętrzną powierzchnię kielicha należy oczyścić ze wszelkich nieczystości mogących ją zarysować, jak również negatywnie wpłynąć na późniejsze prawidłowe ułożenie się uszczelki. Tak przygotowaną powierzchnię wewnętrzną kielicha należy posmarować trwałym środkiem poślizgowym, który ułatwi montaż i umożliwi pracę uszczelki w całym okresie eksploatacji systemu. Następnie na wcześniej przygotowany (oczyszczony) bosy koniec rury

należy nałożyć uszczelkę. Należy pamiętać, aby uszczelkę umieścić pomiędzy pierwszym a drugim karbem rury. Mając tak przygotowany kielich i bosi koniec rury z uszczelką, należy wykonać połączenie kielichowe.

Obsypkę materiałem sypkim wykonujemy warstwami nie grubszymi niż 30 cm. Dla rur o mniejszych średnicach ($DN/ID \leq 500$) pierwsza warstwa obsypki nie powinna przekroczyć połowy średnicy rury. Związane jest to z koniecznością dokładnego obsypania i zagęszczenia gruntu w tzw., pachwinach rury. Wysokość obsypki nie powinna przekraczać ok. 50 cm powyżej wierzchu rury. Należy pamiętać, aby przy zagęszczaniu gruntu minimalna warstwa obsypki powyżej wierzchu rury przekraczała 10 cm. Wypełnianie wykopu należy kontynuować kolejnymi warstwami zasypki, zagęszczając do wskaźnika zagęszczenia $Is=0.98$ oraz $Is=1,0$ pod projektowanymi nawierzchniami.

3.3.5.2. Oznakowanie wykopów

Wykopy należy bezwzględnie oznakować i zabezpieczyć przez ustawienie zapór. W godzinach nocnych wykopy oświetlić lampami w kolorze czerwonym. Szczegółowa organizację ruchu oraz właściwe oznakowanie terenu budowy zamieszczono w opracowaniu dla całego zamierzenia. Po zakończeniu robót elementy pasa drogowego należy przywrócić do stanu pierwotnego.

3.3.6. Zasady działania i eksploatacji urządzeń oczyszczających wody deszczowe

Wpusty uliczne

Wpusty uliczne z osadnikiem i koszem służą do zatrzymywania grubych frakcji zanieczyszczeń dopływających wraz z wodami deszczowymi.

Czyszczenie wpustów powinno odbywać się nie rzadziej niż 2 razy w roku. W pobliżu drzew i krzewów należy okresowo sprawdzać stan studzienek deszczowych, wycinać wrastające korzenie i gałęzie. Wydobyty osad powinien być wywieziony na składowisko odpadów przez wyspecjalizowane firmy.

Uwagi

Na czas robót teren prac należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych

- Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisami p. poż., bezpieczeństwa i higieny pracy i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, z zachowaniem szczególnych środków ostrożności,
- Wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową.
- Materiał rozbiórkowy i gruz należy wywieźć na wyznaczone do tego celu wysypisko.
- W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające poprawiające bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
- Wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków,
- Po zakończeniu robót budowlanych teren placu budowy należy uporządkować i zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem.
- Wynieść do projektowanej rzędnej drogi skrzynki wodociągowe i studnie kanalizacyjne;
- Na projektowanych terenach zieleni niskiej włazy studni kanalizacyjnych wynieść o 10,0cm ponad projektowany teren i wykonać opaskę z kostki betonowej wokół włazy;

3.4. Część elektryczna – oświetlenie

3.4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci kablowej oświetlenia drogowego w miejscowości Księginice.

3.4.2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- warunki przyłączenia - pismo Gminy Lubin nr RI.7011.4.9.2025
- normy, przepisy.

3.4.3. Stan istniejącego zagospodarowania terenu

Obszar objęty inwestycją są to działki drogowe z nawierzchnią gruntową bez chodników i bez odwodnienia. W zakresie uzbrojenia podziemnego znajdują się na tym terenie sieci: wodociągowa, kanalizacyjna, telekomunikacyjna sieć elektroenergetyczna nn 0,4kV a w zakresie uzbrojenia nadziemnego elektroenergetyczna sieć napowietrzna nn 0,4kV.

3.4.4. Charakterystyka inwestycji

3.4.4.1 Wpływy eksploatacji górniczej

Przedmiotowa inwestycja znajduje na Terenie Górniczym „Lubin – Małomice”.

3.4.4.2 Warunki ochrony konserwatorskiej

Planowana inwestycja realizowana będzie na terenie gminy Lubin w miejscowości Księginice. Teren objęty zainwestowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków. Zakres prac uzgodniony został bez uwag przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Na całym obszarze objętym planem, w przypadku prowadzenia robót ziemnych i natrafienia na obiekty mające charakter zabytku archeologicznego, o odkryciu należy niezwłocznie powiadomić służbę ochrony zabytków i powołać na koszt inwestora nadzór archeologiczny.

3.4.4.3 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Inwestycja nie ogranicza istniejącej ochrony przeciwpożarowej i nie wymaga dodatkowych środków ochrony przeciwpożarowej.

3.4.4.4 Zagrożenia dla zdrowia, środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Charakter projektowanej inwestycji nie posiada cech istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz nie ma wpływu na higienę i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.

3.4.4.5 Obszar oddziaływania obiektu

Przyjmuje się, że zakres oddziaływania inwestycji zawiera się z granicach działek 351/1, 80/2, 217/2, 217/1. Podstawą prawną regulującą zakres oddziaływania przedmiotowej inwestycji jest Ustawa z dnia 21 marca 1985r (t.j. Dz. U. z 2024r poz. 320) o drogach publicznych oraz norma N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

3.4.4.6 Ustalenia wynikające z miejscowego planu zagospodarowanie przestrzennego

Projekt budowy sieci elektroenergetycznej nn 0,4 kV oświetlenia drogowego spełnia wymagania zawarte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Na etapie sporządzania PZT, projektant przyjął rozwiązania zgodne z miejscowym planem. Brak w MPZP ograniczeń dotyczących budowy sieci oświetleniowej.

3.4.5. Opis rozwiązań technicznych

3.4.5.1. Charakterystyka energetyczna

napięcie zasilania	400V
moc przyłączeniowa	7 kW
kabel YAKXS 4x35.....	183,5m (207m)
słupy o wysokości 7m	5szt.
oprawy LED 38W/4000K	5szt.

ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

- ochrona przed dotykiem bezpośrednim – izolacja

- ochrona przy uszkodzeniu izolacji – samoczynne wyłączenie zasilania

3.4.5.2. Zasilanie oświetlenia ulicznego

Zasilanie i sterowanie oświetlenia wykonane będzie ze słupa oświetleniowego nr 2/2 stanowiącego własność Gminy. Dla istniejącego oświetlenia Gmina Lubin ma zawartą umowę na dostawę e.e. z przedsiębiorstwem energetycznym o mocy 7kW zapewniającej użytkowanie istniejącego oświetlenia jak i rezerwę na przyłączenie nowych projektowanych opraw.

3.4.5.3. Słupy i oprawy

Zgodnie z miejscowy planem zagospodarowania przestrzennego dla projektowanej drogi przewidziano kategorię drogi oznaczoną symbolem KDW oznaczającymi drogę wewnętrzną.

Dla projektowanego oświetlenia jezdni przyjęto klasę oświetlenia P3 jak dla drogi osiedlowej służącej do ruchu pojazdów z prędkościami $\leq 40\text{km/h}$ oraz ruchu pieszych. Dla przyjętej klasy oświetleniowej wymagane parametry to średnie natężenie $11,5\text{Lx} > E_m > 7,5\text{Lx}$ przy minimalnym natężeniu $E_{min} > 1,5\text{Lx}$

W celu spełnienia wymagań przyjęto słupy o wysokości $h=7\text{m}$ oraz oprawy ze źródłami LED o mocy 38W.

Do realizacji przewidziano jak kontynuację oświetlenia materiały same jak istniejące do których ma nastąpić przyłączenie projektowanego oświetlenia.

Projektuje się zastosowanie następujących materiałów.

- słupy oświetleniowe stalowe okrągłe stożkowe bezszwowe ocynkowane z blachy o grubości min 3mm o wysokości $h=7\text{m}$ i średnicach 127/60 zabezpieczone elastomerem do wysokości 0,35m od podstawy montowane na prefabrykowanych fundamentach betonowych (sylwetka słupa jak np. CN 7/3/60/F160).
- fundamenty betonowe prefabrykowane o wymiarach 1200x260x260 o rozstawie kotew 160x160 (sylwetka jak np. D16/120)
- oprawy aluminiowe malowane proszkowo na kolor szary o mocy 38W i strumieniu 6060Lm ze źródłem światła LED 24 XP-G3@500mA NW740 230V 408042 optyka 5139 (np. TECEO 1 38W). Oprawy powinny posiadać możliwość dodatkowej regulacji kąta nachylenia i całkowite nachylenie oprawy w stosunku do drogi należy skorygować do 5 stopni.

Oprawy powinny być wyposażone w zasilacze umożliwiające programowanie redukcji mocy w wskazanych przez Inwestora godzinach oraz gniazda 7-pinowe NEMA.

Ustalenie stałych godzin i wartości ograniczenia mocy lub ewentualnego doposażenia opraw w sterowniki do regulacji zdalnej dokonać z Inwestorem na etapie realizacji zadania.

Dodatkowo projektowane latarnie wyposażać w:

- złącza słupowe fazowe IZK-4-01 oraz zerowe IZK-4-03,
- zabezpieczenie poszczególnych źródeł światła wykonać przy zastosowaniu wkładek topikowymi wielkości DII- typu BiWtz-2A umieszczonych w złączach IZK-4-01 we wnękach słupów,
- do zasilania opraw zastosować przewód YDY 3x1,5mm²,
- zaciski uziemiające konstrukcji latarni połączyć z przewodem PEN i projektowanym uziomem. Do połączenia stosować przewód LYżo10mm².

Projektowane latarnie i trasę kabla pokazano na planie zagospodarowania terenu - rysunek nr 1E.

3.4.5.4. Linia kablowa nn 0,4kV oświetlenia terenu

Zasilanie wykonane będzie ze słupa L2/2 wskazanego w warunkach przyłączenia. W celu zasilania latarni projektuje się budowę linii kablowej o łącznej długości kabla 207m. Kabel YAKXS 4*35mm² wyprowadzić z złącz IZK w słupie L2/2 i zakończyć w projektowanej latarni L2.5/2

Kabel układać na głębokości 0,7m. Na całej długości kabel zabezpieczyć rurą osłonową DVR75.

Kable układać na podsypce z piasku o grubości 10cm z 4% zapasem w celu skompensowania przesunięć gruntu. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości 10cm, następnie przykryć warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm, a następnie przykryć folią koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Pozostałą część wykopu uzupełnić ziemią z wykopu. Na kable w odstępach 10m i przy załomach oraz rurach osłonowych, nakładać oznaczniki OKI z podaniem : typu i przekroju kabla, relacji linii, roku ułożenia, właściciela (w czyjej eksploatacji jest kabel).

Końce kabli we wszystkich słupach zaopatrzyć w głowiczki termokurczliwe AK4 6-35 zabezpieczające przed wnikaniem wilgoci, a poszczególne żyły w oznaczniki termokurczliwe ZOK-2. Odizolowane końcówki kabli podłączać bezpośrednio w gniazda zaciskowe złącz słupowych IZK. W słupach przewidziano po jednym złączu IZK-4 01 (bezpiecznikowe) i jednym IZK-4 03 (zerowe) oraz dwa IZK-4 02 (fazowe).

Schemat zasilania oświetlenia pokazano na rysunku nr 2E.

3.4.5.5. Uziemienie ochronne i robocze

Projektuje się wykonanie uziemienia ochronno-roboczego na początku i końcu projektowanej linii tj. w przęsłach pomiędzy słupami istniejącym i pierwszym projektowanym oraz pomiędzy dwoma ostatnimi słupami. Wypadkowa rezystancja projektowanego uziemienia przewodu PEN w kole o średnicy 300m ma mieć wartość $R_B < 5 \cdot \dots$. Pozwoli to zachować wymagania N-SEP-E-001.

Projektuje się wykonanie uziomu poziomego z taśmy stalowej Fe/Zn 25x4 układanych w wykopie kablowym pod podsypką kablową (lub 10cm poniżej kabli zasilających przy braku podsypki).

Dodatkowo zaciski uziemiające słupów połączyć z przewodem PEN w złączach IZK. Do połączenia stosować przewód LYżo 10mm².

3.4.5.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

ochrona przez zastosowanie izolowania części czynnych.

Części czynne powinny być całkowicie pokryte izolacją, która może być usunięta tylko przez jej zniszczenie.

Ochrona przy uszkodzeniu izolacji -

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim przy uszkodzeniu izolacji przyjęto SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

3.4.6. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót, projektowaną trasę linii kablowej należy zgłosić do wytyczenia, a po wybudowaniu do wykonania pomiaru powykonawczego przez terenową służbę geodezyjną. W trakcie montażu stosować właściwe zabezpieczenie robót z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób i mienia.

Po ułożeniu kabla przed jego zasypaniem wykonać pomiary kontrolne ciągłości żył i rezystancji izolacji. Przestrzegać obowiązek maksymalnego ograniczenia szkód. Całość robót związanych z budową projektowanej linii oświetlenia ulicznego nn 0,4kV należy wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego i przekazać protokołarnie użytkownikowi. Przed zgłoszeniem do odbioru końcowego należy przeprowadzić próby montażowe:

- a) sprawdzenie ciągłości żył kabla i zgodności oznakowania faz na końcach linii,
- b) sprawdzenie rezystancji izolacji żył kabla,
- c) pomiar impedancji pętli zwarcia,
- d) pomiar rezystancji uziemienia.

3.4.7. Obliczenia

3.4.7.1. Dane do obliczeń

- L₁ - długość istniejącej linii napowietrznej typ AsXSn 4*70 = 238m
- L₂ - długość istniejącej linii kablowej typ YAKY 4*150 = 200m
- L₃ - długość istniejącej linii kablowej typ NA2XY – 4*240 = 20m
- L₄ - długość projektowanej linii kablowej oświetlenia YAKXS 4x35mm² = 309m (do L2.5/2)
- P₁ - moc przyłączeniowa = 7kW
- P_p - moc znamionowa projektowanych urządzeń = 0,3kW
- S_{NT} - moc znamionowa transformatora = 100kVA

3.4.7.2. Sprawdzenie kabla zasilającego na warunki przeciążeniowe

Prąd obliczeniowy

$$I_{obl} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} = \frac{300 + 240}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot \cos\varphi} = 0,8A$$

kabel zasilający YAKXS 4x35mm² o obciążalności długotrwałej I_d=125A ze względu na sposób ułożenia i zastosowane współczynniki korygujące dopuszczalna obciążalność długotrwała wynosi

$$I_{dp} = I_{dd} \cdot I_t \cdot I_g = 125 \cdot 1,04 \cdot 0,86 = 111A$$

gdzie : I_g = 0,86 kabel układany w przepustach
I_t = 1,04 dla temperatury ziemi

Przy doborze kabla uwzględniono dwie zależności

$$I_s < I_b < I_d$$

oraz

$$I_z < 1,45 \cdot I_{dp} \quad I_z = k \cdot I_b < 1,45 \cdot I_{dp}$$

gdzie: I_s – prąd szczytowy projektowanej i istniejącej linii (1,06A)

I_b – prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej (przyjęto 10A)

I_{dp} – obciążalność prądowa długotrwała przewodu

I_z – prąd zadziałania wkładki bezpiecznikowej przy przeciążeniu (przyjęto k=1,6)

Po podstawieniu w/w wielkości otrzymujemy

$$I_s < I_b < I_{dp}$$

$$0,8A < 10A < 111 \quad \text{warunek spełniony}$$

$$I_z = k \cdot I_b < 1,45 \cdot I_{dp}$$

$$1,6 \cdot 10 < 1,45 \cdot 111$$

$$16A < 161A \quad \text{warunek spełniony}$$

Ze względu na warunki przeciążeniowe kabel YAKXS 4x35 jest dobrany prawidłowo

3.4.7.3. Ochrona przeciwporażeniowa

T - transformator S_{nt}=400kVA Z_T=0,020Ω

L₁ - linia napowietrzna AsXSn 4*70 dł. 238m Z₁=0,243Ω

L₂ - linia kablowa YAKY 4*150 dł. 200m Z₂=0,099Ω

L₃ - linia kablowa NA2XY-4*240 dł. 20 Z₃=0,006Ω

L₄ - linia kablowa YAKXS 4x35 dł. 339m Z₄=0,682Ω

Impedancja w miejscu zwarcia – słup L2.5/2

$$Z_C = Z_1 + Z_2 + Z_3 + Z_4 + Z_T = 1,05$$

Przyjmuje się zabezpieczenie projektowanego kabla w szafce wkładką bezpiecznikową 10A - 500V

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Prąd zwarcia

$$I_{k1} = 0,95 \cdot 230 / 1,05 = 310A$$

Prąd zadziałania wkładki topikowej

$$I_{wył.} = k \cdot I_{bn} = 4 \cdot 10 = 40A$$

$$I_{k1} > I_{wył.}$$

Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej jest zachowany

3.4.7.4. Obliczenia parametrów oświetlenia wykonano za pomocą programu dialux

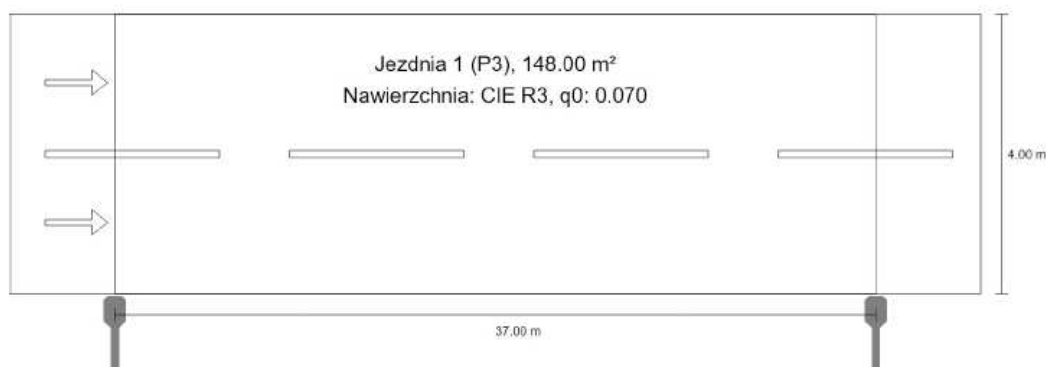
Obliczenia wykonano przy zastosowaniu programu Dialux

Księginice

DIALux

Księginice

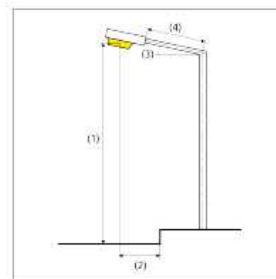
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Podsumowanie (do EN 13201:2015)

TECEO 1 5139 Flat glass 24 XP-G3@500mA NW740 230V 408042 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	37.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.200 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 38.1 W
Moc / trasa	1028.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 465 cd/klm $\geq 80^\circ$: 67.7 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*4
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.80



Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (P3)	E_m	8.26 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.83 lx	≥ 1.50 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Księginice	D_p	0.031 W/lx*m ²	–
TECEO 1 5139 Flat glass 24 XP-G3@500mA NW740 230V 408042 (z jednej strony na dole)	D_e	1.0 kWh/m ² rok	152.4 kWh/rok

3.4.8. Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	ilość
LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA			
	Kabel YAKXS 4x35	m	207
	Rura osłonowa DVR75	m	191
	Folia kablowa niebieska 300x0,4mm	m	187
	Głowiczka termokurczliwa AK4 6-35	szt.	12
	Oznacznik kablowy OKI z trytyką	szt..	30
	Taśma stalowa ocynkowana FeZn 25x4	m	80
	Piasek	m ³	16
OŚWIETLENIE			
	Słup oświetleniowy stalowy okrągły ocynkowany h=7m (np.CN/7/3/F160)	szt.	5
	Fundament 1200x260x260 (np. D-16/120)	szt.	5
	Oprawa w obudowie z aluminium malowana proszkowo kolor szary w II klasie ochronności IP66 ze źródłem LED o mocy 38,1W temp. barw. 4000K z programowalnym zasilaczem do ustawiania redukcji mocy	szt.	5
	Złącze słupowe IZK-4-01	szt.	5
	Złącze słupowe IZK-4-03	szt.	10
	Złącze słupowe IZK-4-04	szt.	5
	Przewód YLY 3x1,5	m	48
	Przewód LYżo 10	m	5
	Wkładka DII Bi Wtz / 2A	szt.	5

W oprawach oświetleniowych zaprogramować ograniczenie mocy i strumienia świetlnego. Wartość ograniczenia i godziny ustalić z Inwestorem

Materiały przewidziane do zastosowania mają charakter proponowany. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem zachowania takich samych parametrów technicznych.

3.5. Część teletechniczna- kanał technologiczny

Dokumentowany odcinek drogi stanowi droga wewnętrzna, budowa kanału technologicznego nie jest wymagana.

Należy zabezpieczyć istniejące kable teletechnicznej rurą osłonową dwudzielną A110PS pod projektowaną jezdnią, zjazdami oraz poboczem.

3.6. Kolizje

W projekcie nie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi PN oraz zasadami i przepisami BHP. Wykopy głębsze niż 1,0m należy szalować. W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie, wykonując zabezpieczenia po uprzednim zgłoszeniu właścicielowi lub zarządcy sieci zgodnie z **branżowymi uzgodnieniami**.

Skrzynki od zasuw wodociągowych, hydrantów i włazy od studni kanalizacyjnych i telekomunikacyjnych wynieść do rzędnych terenu.

W km ok. 0+060 wzdłuż projektowanej drogi zlokalizowany jest hydrant nadziemny. Po wykonaniu korytowania należy sprawdzić rzędne posadowienia hydrantu wraz z rzędnymi sieci wodociągowej. Hydrant należy obniżyć do rzędnych terenu z zachowaniem minimalnego przekrycia 1,4m. W przypadku wykonywania robót związanych z obniżeniem hydrantu należy powiadomić PGKGL w Księginicach.

W przypadku odkrycia niezainwentaryzowanych sieci kablowych pod projektowaną jezdnią należy zabezpieczyć je dwudzielnymi rurami osłonowymi.

Roboty prowadzić zgodnie z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi D-02.03.01: Roboty ziemne: „Wykonanie nasypów” wydanymi przez GDDP w Warszawie oraz SST.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

4.1 Kubatura

Nie dotyczy.

4.2 Zestawienie powierzchni

Bilans terenu

- | | |
|--|---------------------|
| • Proj. nawierzchnia jezdni (nawierzchnia z kostki betonowej) | 845,0m ² |
| • Proj. nawierzchnia jezdni zjazdów i dojazd (nawierzchnia z kostki betonowej) | 125,0m ² |

4.3 Wysokość, długość, szerokość, średnica

Podstawowe parametry techniczne drogi gminnej:

Projekt zakłada przebudowę drogi o podstawowych parametrach:

- kategoria ruchu: - KR1,
- kategoria drogi: - gminna wewnętrzna
- nośność nawierzchni: - 115kN/oś
- szerokość jezdni: - 4,0m,
- szerokość poboczy gruntowych: - 0,75m,
- długość projektowanej drogi w osi: - 210,9m
- nawierzchnia jezdni: kostka betonowa
- nawierzchnia jezdni zjazdu z drogi gminnej nr 103053D: nawierzchnia bitumiczna
- nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa,
- nawierzchnia poboczy: kruszywo kamienne

4.4 Liczba kondygnacji

Nie dotyczy.

4.5 Dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami przeciwpożarowymi

Nie dotyczy.

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Warunki geotechniczne na dokumentowanym terenie są stosunkowo korzystne dla projektowanej inwestycji. Na podstawie uzyskanych informacji, stwierdzono, iż badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.

Prace terenowe wykazały w jednym otworze obecność wody podziemnej. Warstwę wodonośną o swobodnym zwierciadle nawiercono w otworze nr 1 na głębokości 1,3m p.p.t. (rzędna 121,88 m n.p.m) Poziom wodonośny na badanym terenie zasilany jest infiltracyjnie z powierzchni terenu. Na przeważającym odcinku drogi występują dobre i przeciętne warunki wodne.

W podłożu dokumentowanego terenu wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

PAKIET I - warstwa rodzimych gruntów holocenu- gleby o miąższości 0,3-0,5m:

- **warstwa I** – gleba (GB), grunty słabonośne, posiadają zmienne parametry fizyko- mechaniczne;

PAKIET II - obejmuje plejstocenijskie grunty niespoiste, wykształcone jako piaski średnioziarniste:

- **warstwa IIA** – Ps, , stan średniozagęszczony, I_D=0,43

- **warstwa IIB** – Ps ,Ps //Pd, stan średniozagęszczony/ zagęszczony, $I_D = 0,52-0,66$

PAKIET III - obejmuje plejstocenyjskie osady lodowcowe, wykształcone jako spoiste gliny zwięzłe oraz gliny piaszczyste. Pod względem genetycznym grunty pakietu III wg normy PN-B-03020:1981 zalicza się do grupy o symbolu konsolidacji „B” – grunty morenowe nieskonsolidowane oraz inne grunty skonsolidowane:

- **warstwa IIIA** – Gp//Pd, stan plastyczny, $I_L = 0,45$

- **warstwa IIIB** – Gp, Gp//Pg, Gz//Pg//Ps, stan twardoplastyczny, $I_L = 0,05-0,20$

Na przedmiotowym terenie występują grunty **typu G1, G4**. Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012r , poz. 463) i opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę Centrum Badań Geologiczno- Inżynierskich Piotr Jęsiek z Nowej Wsi, uwzględniając stopień skomplikowania warunków gruntowych (**proste warunki gruntowe**) oraz rodzaj konstrukcji obiektu budowlanego, inwestycję zakwalifikowano do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Kopię opinii geotechnicznej załączono do części opisowej na **str. 22**.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy.

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy.

8. Opis zapewnienia warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Nie dotyczy.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko

Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko planowana inwestycja **nie zalicza** się do przedsięwzięć mogących zawsze, a także nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym **nie jest wymagane** uzyskanie decyzji środowiskowej.

Projektowana przebudowa odcinka drogi gminnej o założonych parametrach technicznych nie wpłynie negatywnie na środowisko.

Aktualnie teren objęty inwestycją pełni taką samą funkcję, jaką będzie pełnił po przebudowie drogi. Natężenie ruchu na podanej drodze należy zaliczyć do KR1.

Zgodnie z przepisem zawartym w § 17 ust. 1 pkt.1 *Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15 lipca 2019r. 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* (Dz. U. z 2019 poz. 1311), wszystkie drogi poza drogami zaliczanymi do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G mogą być wprowadzane do wód lub urządzeń wodnych bez oczyszczania..

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Nie dotyczy.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę w pomieszczeniach

Nie dotyczy.

12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Nie dotyczy.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

14. Uwagi końcowe

Przedstawiony Opis Techniczny jest tylko jednym z elementów dokumentacji projektowej opracowanej dla tego zadania. Wszystkie elementy dokumentacji należy rozpatrywać łącznie. Wszelkie zauważone rozbieżności należy wyjaśniać bezpośrednio z autorem Projektu, przed przystąpieniem do robót. O terminie przystąpienia do robót należy bezwzględnie powiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego znajdującego się na terenie objętym opracowaniem.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy w szczególności:

- zapoznać się z planami sytuacyjno-wysokościowymi, wymiarami i rzędnymi istniejącymi sieci wodociągowych, lokalizacją uzbrojenia podziemnego,
- zaktualizować lokalizację uzbrojenia podziemnego,
- na trasach projektowanych przewodów wykonać przekopy kontrolne w celu zainwentaryzowania lub potwierdzenia lokalizacji wszystkich przewodów podziemnych biegnących równolegle lub krzyżujących się w wykopem oraz w celu określenia rzeczywistych lokalizacji i głębokości posadowienia innych obiektów budowlanych, co umożliwi właściwe zabezpieczenia przewodów lub innych obiektów przed uszkodzeniem lub będzie podstawą do ewentualnego skorygowania projektowanych rozwiązań,
- teren wykopów skontrolować sprzętem do wykrywania uzbrojenia podziemnego, wyznaczyć w terenie osi wykonywanych przewodów i uzbrojenia obcego, miejsca lokalizacji studzienek, pompowni, hydrantów, węzłów montażowych i armatury,
- dokonać trwałego oznaczenia osi w terenie za pomocą kołków osiowych.

Podczas realizacji robót ziemnych należy przestrzegać następujących zasad:

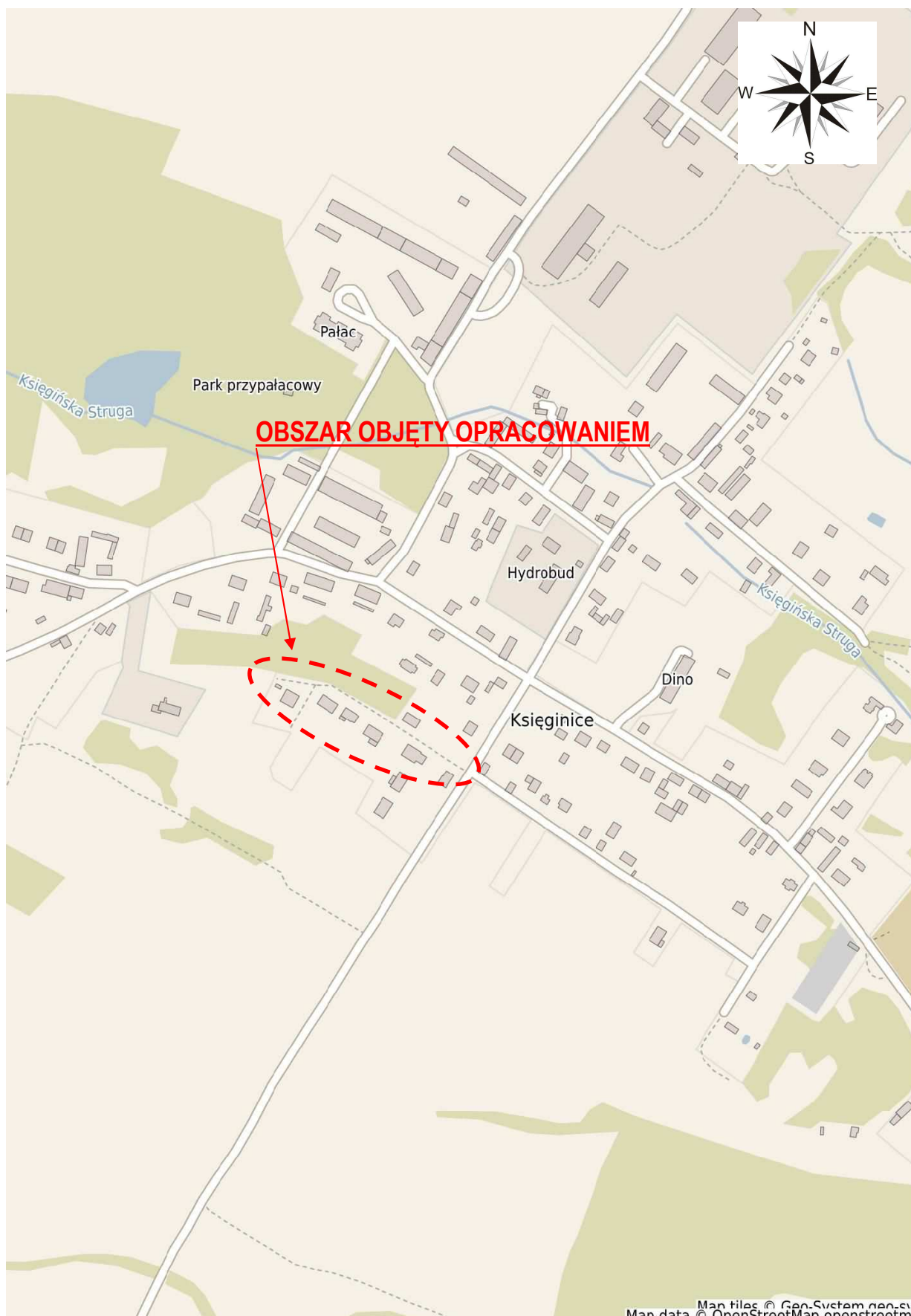
- prace muszą być prowadzone zgodnie z dokumentacją,
- przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie wyznaczyć przebieg instalacji podziemnych, w szczególności gazowych, elektrycznych,
- roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy prowadzić szczególnie ostrożnie i pod nadzorem kierownictwa budowy,
- w odległości mniejszej niż 0,5m od istniejących instalacji roboty należy prowadzić ręcznie

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
DROGOWA	mgr inż. Wiera Śnieżko - Nikończuk upr. nr 37/97/Lw do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	
SANITARNA/ ODWODNIENIE	mgr inż. Renata Panic upr. nr 127/DOŚ/11 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
ELEKTRYCZNA	inż. Grzegorz Juźwiak upr. nr 391/DOŚ/09 do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

PLAN ORIENTACYJNY

Skala 1:5 000

Księginice



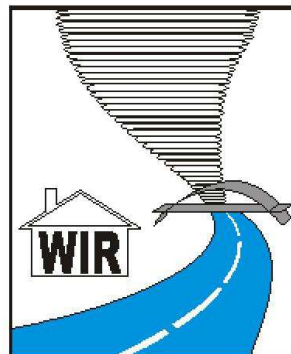
ZAKŁAD USŁUGOWO-PROJEKTOWY

WIR

59-300 Lubin, ul. Wiśniowa 55

NIP 692-103-31-96
e-mail: zupwir@wp.pl

REGON 390194795
zupwir@neostrada.pl



tel./fax 076 844-78-18 tel.kom 0601-597-827

Członek Izby Projektowania Budowlanego nr 247

PROJEKT BUDOWLANY

STADIUM: OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	„Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów wraz z budową elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego oraz budową sieci kanalizacji deszczowej” w ramach zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej biegnącej śladem działek nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 w Księginicach”
ADRES	Obręb ewid. 0014 Księginice, jedn. ewid. 021102_2 Lubin (obszar wiejski) 216, 217/1, 217/2, 80/2, 351/1
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV, XXV, XXVI
INWESTOR	Gmina Lubin, ul. Księcia Ludwika I 3 59-300 Lubin

IV. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia	
1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	2
2. Gmina Lubin – uzgodnienie koncepcji	5
3. Gmina Lubin – warunki techniczne przyłączenia do sieci oświetlenia	6
4. Gmina Lubin – warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej	8
5. Gmina Lubin – uzgodnienie Projektu Budowlanego	10
6. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Gminy Lubin- warunki	11
7. KHGM – informacja o wpływach eksploatacji górniczej	13
8. KHGM – uzgodnienie Projektu Budowlanego	15
9. Orange Polska – uzgodnienie	16
10. Protokół z narady koordynacyjnej	17
11. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków – uzgodnienie	22
12. Gmina Lubin – zatwierdzenie docelowej org. ruchu	24

LUBIN 17 grudnia 2025r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1) nazwę i adres obiektu budowlanego:

„Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów wraz z budową elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego oraz budową sieci kanalizacji deszczowej” w ramach zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej biegnącej śladem działek nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 w Księginicach”

**Obręb Księginice, dz. nr 216, 217/1, 217/2, 80/2, 351/1
jedn. ewid. 021102_2 Gmina Lubin**

2) imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres:

**Gmina Lubin,
ul. Księcia Ludwika I 3
59-300 Lubin**

3) imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację:

**mgr inż. Wiera Śnieżko – Nikończuk
mgr inż. Renata Panic
inż. Grzegorz Juźwiak**

**ul. Wiśniowa 55
59-300 Lubin**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla inwestycji: „Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów wraz z budową elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego oraz budową sieci kanalizacji deszczowej” w ramach zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej biegnącej śladem działek nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 w Księginicach”

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej wewnętrznej, zlokalizowanej na działkach nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1 w m. Księginice, gmina Lubin, powiat Lubin, województwo dolnośląskie w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów wraz z budową elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego oraz budową sieci kanalizacji deszczowej, odwodnienia drogowego. Zakres projektowy obejmuje odcinek drogi gminnej wewnętrznej od km **0+000,00** do drogi gminnej nr 103053D **km 0+210,92** (wg kilometraża lokalnego).

W ramach zadania planuje się przebudowę drogi w zakresie:

- przebudowy jezdni drogi gminnej na dz. nr 217/1, 217/2, 80/2, 351/1
- budowy zjazdów indywidualnych
- budowy elektroenergetycznej sieci kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego
- budowy sieci kanalizacji deszczowej, odwodnienia drogowego

Ponadto w ramach zadania przewidziano:

- aktualizację organizacji ruchu;

Technologia wykonywanych robót polegać będzie na wykonaniu robót rozbiórkowych istniejących nawierzchni drogowych oraz humusu. Następnie należy przystąpić do robót ziemnych związanych z ułożeniem sieci kanalizacji deszczowej, pamiętając o zabezpieczeniu wykopów i wykonywaniu robót ręcznie przy zbliżeniu do istniejących elementów infrastruktury towarzyszącej. Potem należy wykonać roboty związane z budową oświetlenia. Następnie należy przystąpić do robót ziemnych związanych z korytowaniem pod projektowane konstrukcje drogowe. Po ułożeniu krawężników należy wykonać roboty nawierzchniowe poprzez ułożenie kolejnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych.

Po zakończeniu robót nawierzchniowych należy wykonać oznakowanie docelowe, a także zamontować elementy bezpieczeństwa organizacji ruchu. Następnie teren uprzątnąć i przekazać protokolarnie zarządcy terenu.

2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

1. Roboty rozbiórkowe
2. Roboty ziemne: branża drogowa, branża sanitarna, branża elektryczna
3. Roboty montażowe: branża drogowa, branża sanitarna, branża elektryczna
4. Ułożenie krawężników, obrzeży;
5. Układanie stabilizacji podłoża, podbudowy
6. Układanie kolejnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni
7. Wykonanie docelowej organizacji ruchu
8. Uporządkowanie terenu budowy

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

1. droga gminna nr 103053D
2. Sieć kanalizacji sanitarnej.
3. Sieć elektroenergetyczna.
4. Sieć wodociągowa
5. Sieć teletechniczna

4. Wykaz istniejących elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

1. droga gminna nr 103053D
2. Sieć elektroenergetyczna.
3. Sieć teletechniczna

5. Wykaz istniejących zagrożeń do ujęcia w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Praca maszyn i urządzeń podczas wykonywania robót ziemnych oraz wykonywaniu podbudowy i nawierzchni
2. Ruch pojazdów budowy podczas wykonywania prac
3. Ruch pojazdów zewnętrznych
4. Prace w pobliżu linii i kabli elektrycznych
5. Prace wykonywane przy wykonywaniu zabezpieczeń kolizji
6. Prace nawierzchniowe

W myśl §6. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1125 i 1126) do elementów niebezpiecznych mogących stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia, należy zaliczyć roboty na wysokości powyżej 5m.

6. Instrukcja i zabezpieczenie pracowników

1. Środki ochrony osobistej
2. Szkolenie pracowników
3. Oznakowanie stref niebezpiecznych
4. Wykonanie organizacji ruchu tymczasowego
5. Nadzór nad robotami
6. Przygotowanie stanowisk pracy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. z 2003 Nr 47 poz. 401)
7. Wykonywanie robót zgodnie z warunkami i uzgodnieniami branżowymi

Wszelkie prace montażowe wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia. Wykopy kablów i montaż urządzeń wykonywać zgodnie z projektem budowlano wykonawczym oraz wymaganiami normy N-SEP-E-004. Podłączanie projektowanych urządzeń elektroenergetycznych i roboty rozruchowe m.in. pomiary, wykonywać należy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych Dz.U. poz. 492 z 2013r. oraz innymi obowiązującymi przepisami w zakresie organizacji bezpiecznej pracy przy robotach budowlanych.

Przy organizowaniu stanowisk pracy przestrzegać wymaganych odległości linii pod napięciem, w przypadku odległości mniejszych niż określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401) należy przewidzieć wyłączenie urządzeń lub ustalić sposób nadzoru nad pracami i prowadzenia tych prac z właścicielem sieci.

Przy pracy na wysokościach stosować środki ochrony zabezpieczające przed upadkiem z wysokości, dopuszcza się stosowanie podnośników samochodowych z podestami.

Lubin, dn. 17.12.2025r.

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
DROGOWA	mgr inż. Wiera Śnieżko - Nikończuk upr. nr 37/97/Lw do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	
SANITARNA/ ODWODNIENIE	mgr inż. Renata Panic upr. nr 127/DOŚ/11 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
ELEKTRYCZNA	inż. Grzegorz Juźwiak upr. nr 391/DOŚ/09 do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	