

Zawartość opracowania

1. OŚWIADCZENIE.....	3
2. UPRAWNIENIA.....	5
3. CZĘŚĆ OPISOWA.....	21
4. UZGODNIENIA I OPINIE.....	39
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	64

1.OŚWIADCZENIE

Oświadczenie

Na podstawie art.20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami) oświadczam, że dokumentacja projektowa dla zadania pt. „Przebudowa fragmentu u. Słone oraz fragmentu ul. Nad Potokiem, obręb Słone, gmina Kudowa – Zdrój – etap 2” została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, oraz zasadami wiedzy technicznej. Niniejsza dokumentacja zostaje wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Branża drogowa		
Projektant dr inż. Maciej Wdowiak	Uprawnienia Uprawnienia budowlane nr 5207/99/u do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności Konstrukcyjno-Budowlanej bez ograniczeń	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Tomasz Płonka	Uprawnienia Uprawnienia budowlane nr 130/DOŚ/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis
Branża elektroenergetyczna		
Projektant mgr inż. Mateusz Kaspura	Uprawnienia Uprawnienia budowlane nr DOŚ/0376/PWBE/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakr. Sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Aleksandra Klimczak - Kaspura	Uprawnienia Uprawnienia budowlane nr DOŚ/0237/PWBE/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakr. Sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	Podpis

2. UPRAWNIENIA

3.CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	21
2. INWESTOR	21
3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	21
4. CEL I ZAKRES NINIEJSZEGO OPRACOWANIA	22
4.1 Cel opracowania.....	22
4.2 Zakres opracowania.....	22
4.3 Lokalizacja inwestycji.....	22
5. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	23
5.1 Infrastruktura drogowa	23
5.2 Infrastruktura nadziemna i podziemna	23
5.2.1 Kanalizacja sanitarna.....	23
5.2.2 Kanalizacja deszczowa.....	23
5.2.3 Sieć wodociągowa.....	23
5.2.4 Sieć elektroenergetyczna.....	24
5.2.5 Oświetlenie uliczne	24
5.2.5. Infrastruktura teletechniczna	24
5.3 Zieleń.....	24
6. WARUNKI GEOLOGICZNE	24
7. KATEGORIA GEOTECHNICZNA I WARUNKI GRUNTOWE	25
8. ROZBIÓRKI	25
9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	25
9.1 Założenia ogólne	25
9.2 Branża drogowa.....	26
9.2.1 Parametry techniczne projektowanej drogi	26
9.2.2 Przebieg drogi w planie.....	26
9.2.3 Roboty ziemne.....	26
9.2.4 Konstrukcja nawierzchni.....	26
9.2.5 Wyniesione przejścia dla pieszych.....	27
9.3 Odwodnienie jezdni.....	28
9.4 Infrastruktura sanitarna	28
9.4.1 Kanalizacja sanitarna.....	28
9.5 Sieć wodociągowa.....	28
9.6 Sieć elektroenergetyczna i oświetleniowa.....	28
9.6.1 Sieć elektroenergetyczna.....	28
9.6.2 Oświetlenie drogowe.....	29
9.7 Sieć teletechniczna	31
9.8 Zieleń.....	31
10. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	31
11. OCHRONA ZABYTKÓW	32
12. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN INWESTYCJI	32
13. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	32
13.1 Rozwiązania chroniące środowisko	32
13.2 Oddziaływanie inwestycji na środowisko wód powierzchniowych i podziemnych ...	33
13.3 Zanieczyszczenie powietrza	34
13.4 Gospodarka odpadami.....	34
13.5 Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	34
14. ODNIESIENIE DO INNYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH, DECYZJI I UZGODNIENÍ	35

15.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	35
16.	OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH	35

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa fragmentów ul. Słone oraz ul. Nad Potokiem, Obręb Słone: 193 AM-13, 161 AM-9, 328 AM-11, 108 AM-6, 686/57 AM-7, gmina Kudowa Zdrój.

W związku z inwestycją przewiduje się wykonanie następujących robót budowlanych:

- Przebudowę istniejącej jezdni na jezdnię z betonu asfaltowego szerokości 5,0 m z lokalnymi poszerzeniami,
- jednostronny chodnik z kostki betonowej (po stronie północnej) o szerokości zmiennej (od 1,25 do 2,00 m), dostosowany do istniejących warunków terenowych,
- oddzielenie jezdni od chodnika krawężnikiem betonowym 15x30 cm,
- wykonanie obrzeża betonowego 8x30cm za chodnikiem,
- skrzyżowania i zjazdy na drogi wewnętrzne o nawierzchni z betonu asfaltowego z wyokrągleniem krawędzi łukami kołowymi,
- zjazdy indywidualne do posesji zaprojektowano z kostki betonowej odróżniającej się kolorystycznie od chodników,
- krawędzie zjazdów ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 cm, a od strony jezdni – krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22cm,
- sposób odwodnienia nie ulegnie zmianie, tzn. jezdnie odwadniana będzie za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych kierujących wody opadowe do istniejących wpustów.
- budowę oświetlenia ulicznego wraz z przyłączeniem do sieci,
- zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej oświetlenia,
- wyniesione przejścia dla pieszych,

2. INWESTOR

Gmina Kudowa-Zdrój

ul. Zdrojowa 24

57-350 Kudowa Zdrój

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem – Gminą Kudowa Zdrój z siedzibą przy ul. Zdrojowa 24 w Kudowa Zdrój, reprezentowaną przez Anetę Potoczną – Burmistrza Kudowy-Zdrój a Wykonawcą firmą NOVA-PROJECT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ z siedzibą przy ul. Różyckiego 1c, 51-608 Wrocław;
- Mapa do celów projektowych;
- Wizje lokalne w terenie;
- „Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”;

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane. Tekst jednolity Dz.U.2010r. Nr 243, poz. 1623;
- Ustawa z dnia 21.03.1985r. O drogach publicznych. Tekst jednolity Dz.U.1985r Nr 14, poz. 60;
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska. Dz.U.2001r. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 20.06.1997r. Prawo o ruchu drogowym. Dz.U.2003r. Nr 58, poz. 515, z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz.U.2003r. Nr 120, poz. 1133;
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane;
- Warunki techniczne oraz opinie;
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia;
- Ustalenia z Inwestorem;
- Literatura techniczna.

4. CEL I ZAKRES NINIEJSZEGO OPRACOWANIA

4.1 Cel opracowania

Podstawowym celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę dla zamierzonego zadania pn. „Przebudowa ul. Słone oraz fragmentu ul. Nad Potokiem w Kudowie-Zdroju – etap 2”

4.2 Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany wraz z projektem zagospodarowania terenu odpowiadający warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2010 poz. 462, z późniejszymi zmianami). Projekt opracowano dla przebudowy fragmentów ul. Słone oraz ul. Nad Potokiem, Obręb Słone: 193 AM-13, 161 AM-9, 328 AM-11, 108 AM-6, 686/57 AM-7.

4.3 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, powiecie kłodzkim, gminie Kudowa-Zdrój. Przebudowywane ulice to fragment ul. Słone: końcowa część działki drogowej nr 193 od skrzyżowania z ul. Nad Potokiem oraz ul. Nad Potokiem: działka drogowa 161 do wysokości posesji położonej na działce 658.

5. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

5.1 Infrastruktura drogowa

- Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego jest w złym stanie technicznym. Występują liczne spękania, nierówności oraz ślady wielu remontów cząstkowych.
- Szerokość jezdni jest zmienna w zakresie od 5,0 do 5,5m.
- Od strony zabudowań, na części odcinka, jezdnia jest ograniczona krawężnikiem.
- Krawężniki również są w złym stanie technicznym – ubytki na krawężniach,

5.2 Infrastruktura nadziemna i podziemna

W pasie drogowym projektowanej drogi zlokalizowane jest następujące uzbrojenie terenu:

- sieć elektroenergetyczna;
- napowietrzna linia elektroenergetyczna
- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacji sanitarnej;
- sieć kanalizacji deszczowej;
- napowietrzna linia oświetlenia ulicznego;
- sieć teletechniczna.

5.2.1 Kanalizacja sanitarna

W obszarze projektowanego odcinka ulicy Słone zinwentaryzowano istniejącą kanalizację sanitarną, należącą do KZWik Kudowa-Zdrój, zgodnie z rys. nr 2.1 i 2.2.

5.2.2 Kanalizacja deszczowa

W obszarze projektowanego odcinka ulicy Słone zinwentaryzowano istniejącą kanalizację sanitarną, należącą do KZWik Kudowa-Zdrój, zgodnie z rys. nr 2.1 i 2.2.

5.2.3 Sieć wodociągowa

W obszarze projektowanego odcinka ulicy Słone oraz ulicy Nad Potokiem zinwentaryzowano istniejącą sieć wodociągową, należącą do KZWik Kudowa-Zdrój, zgodnie z rys. nr 2.1 i 2.2. Sieć wodociągowa biegnie częściowo pod poboczem i zjazdami na posesji oraz pod istniejącą jezdnią jako przejścia poprzeczne pod drogą.

5.2.4 Sieć elektroenergetyczna

Na projektowanym odcinku drogi zinwentaryzowano istniejącą sieć elektroenergetyczną napowietrzną niskiego napięcia należącą do Tauron Dystrybucja S.A. Z istniejącej stacji transformatorowej SN/nn nr WBK-95115 wyprowadzono cztery nieizolowane linie napowietrzne:

- X-1 – typu 4x AL70 – pole 9 – kierunek ul. 22-go lipca,
- X-2 – typu 4x AL70 – pole 8 – kierunek kościół,
- X-3 – typu 4x AL70 – pole 7 – kierunek młyn,
- X-4 – typu 4x AL70 – pole 6 – kierunek MP GK.

Z powyższych linii wyprowadzone są przyłącza napowietrzne i kablowe.

Niektóre z istniejących żerdzi betonowych typu ŻN-10, ŻNb-10 oraz ŻNr-10, na których podwieszone są powyższe linie nn, na odcinku drogi wzdłuż ul. Nad Potokiem kolidują z planowaną infrastrukturą drogową.

5.2.5 Oświetlenie uliczne

Na projektowanym odcinku drogi występuje istniejące oświetlenie uliczne w postaci lamp znajdujących się na słupach linii energetycznej. Właścicielem oświetlenia jest Tauron Nowe Technologie S.A. Sieć wykonana jest jako napowietrzna, nieizolowanymi przewodami typu 2(3)x AL 25/35mm² podwieszona na kratowych słupach stalowych (na odcinku od słupa nr 2 do słupa nr 19) oraz na żerdziach betonowych typu ŻN-10, ŻNb-10 i ŻNr-10 wspólnie z siecią elektroenergetyczną niskiego napięcia (na odcinku od słupa 20 do słupa 32).

Z istniejącego słupa nr 26 wykonane jest połączenie przewodem nieizolowanym typu 2xAL 35 z siecią oświetlenia drogowego wzdłuż ul. Fredry po drugiej stronie potoku.

Numeracja słupów została przyjęta na potrzeby projektu i nie odpowiada numeracji rzeczywistej.

5.2.5. Infrastruktura teletechniczna

Na obszarze planowanej inwestycji występuje istniejąca sieć teletechniczna należąca do Orange S.A. oraz Vectra S.A.

5.3 Zieleń

Wzdłuż odcinka ulicy Słone oraz ulicy Nad Potokiem występują istniejące drzewa oraz krzewy, które nie kolidują z inwestycją.

6. WARUNKI GEOLOGICZNE

Na podstawie Opinii geotechnicznej wykonanej na potrzeby niniejszego projektu stwierdzono występowanie poniżej warstw istniejącej konstrukcji jezdni warstw pyłów i pyłów ilastych.

Wody podziemne stwierdzono w formie jednolitej warstwy wodonośnej o zwierciadle swobodnym, na głębokości ok. 1,3 -1,6 m p.p.t.

Warstwy pyłów i pyłów gliniastych należą do gruntów wysadzinowych, wymagających wzmocnienia lub wymiany.

7. KATEGORIA GEOTECHNICZNA I WARUNKI GRUNTOWE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012 Nr 81, poz. 463) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, stwierdzono, że badany obszar charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowymi**, a projektowany obiekt zalicza się do **I kategorii geotechnicznej**.

8. ROZBIÓRKI

Projekt zakłada rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego wraz z podbudową, rozbiórkę istniejących krawężników i odcinków chodników, rozbiórkę ogrodzeń znajdujących się w pasie drogowym oraz przebudowę sieci elektroenergetycznej nn kolidującej z inwestycją.

9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

9.1 Założenia ogólne

Ogólny zakres opracowania obejmuje:

- Przebudowę istniejącej jezdni na jezdnię z betonu asfaltowego szerokości 5,0 m z lokalnymi poszerzeniami,
- jednostronny chodnik z kostki betonowej (po stronie północnej) o szerokości zmiennej (od 1,25 do 2,00 m), dostosowany do istniejących warunków terenowych,
- oddzielenie jezdni od chodnika krawężnikiem betonowym 15x30 cm,
- wykonanie obrzeża betonowego 8x30cm za chodnikiem,
- skrzyżowania i zjazdy na drogi wewnętrzne o nawierzchni z betonu asfaltowego z wyokrągleniem krawędzi łukami kołowymi,
- zjazdy indywidualne do posesji zaprojektowano z kostki betonowej odróżniającej się kolorystycznie od chodników,
- krawędzie zjazdów ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 cm, a od strony jezdni – krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22cm,
- sposób odwodnienia nie ulegnie zmianie, tzn. jezdnie odwadniana będzie za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych kierujących wody opadowe do istniejących wpustów.
- budowę oświetlenia ulicznego wraz z przyłączeniem do sieci,
- zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej oświetlenia,
- wyniesienie 2 przejść dla pieszych,

9.2 Branża drogowa

Przewiduje się przebudowę drogi na drogę z betonu asfaltowegoo szerokości jezdni 5,00 m. Wzdłuż jezdni projektuje się jednostronny chodnik o nawierzchni z kostki betonowej (po stronie północnej). Projekt zakłada uzupełnienie i rekultywację terenu zielonego w obrębie pasa drogowego.

Niweleta drogi i chodnika uwzględnia istniejące rzędne zjazdów, skrzyżowań i poziom przylegających posesji.

9.2.1 Parametry techniczne projektowanej drogi

klasa drogi	Droga gminna klasy L – lokalna
przyjęta kategoria ruchu	KR2
prędkość projektowana	Vp=50 km/h
długość odcinka drogi	991 m
szerokość jezdni	5,00 m
szerokość chodnika	od 1,25m do 2,00m

9.2.2 Przebieg drogi w planie

Drogę zaprojektowano w istniejącym pasie drogowym.

Projektowaną niweletę ukształtowano w sposób umożliwiający powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych za pośrednictwem spadków podłużnych i poprzecznych.

Początek opracowania stanowi skrzyżowanie z ul. Słone na wysokości posesji 344/3, koniec projektowanego odcinka znajduje się w ul. Nad Potokiem na wysokości posesji położonej na działce 658.

Przebieg drogi w planie przedstawia rys. 2.1 i 2.2.

9.2.3 Roboty ziemne

W ramach inwestycji planuje się następujące roboty ziemne

- usunięcie humusu
- wykonanie korytowania pod nawierzchnię
- nasypy wykonane z gruntu klasy G1 przywiezionego na budowę
- wykonanie i zasypanie wykopów pod sieci

9.2.4 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni należy wykonać na podłożu gruntowym o grupie nośności G1. Na podstawie badań geologicznych grupa nośności gruntów podłoża została przyjęta jako G4.

Jezdnia od chodnika oddzielona jest krawężnikiem betonowym 15x30 cm, natomiast chodnik od zieleńca oddzielony jest za pomocą obrzeża betonowego 8x30 cm.

Zjazdy indywidualne do posesji zaprojektowano z kostki betonowej odróżniającej się kolorystycznie od chodników. Krawędzie zjazdów ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 cm, a od strony jezdni – krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22cm.

Konstrukcja jezdni i skrzyżowań (KR2; klasa drogi: L)

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 – gr. 8 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, gr. 20 cm;
- Grunt niewysadzinowy stabilizowany spoiwem hydraulicznym C3/4, gr. 20 cm.
- Ulepszone podłoże z gruntu niewysadzinowego 0/8, gr. 25 cm

Konstrukcja chodników

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej Behaton z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:4 - gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 3 cm;
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, gr. 15 cm;
- Grunt niewysadzinowy stabilizowany spoiwem hydraulicznym C3/4, gr. 15 cm.

Jako ograniczenie chodnika zaprojektowano obrzeża betonowe 8x30 cm, ułożone na ławie z betonu C12/15 gr. 10 cm.

Konstrukcja zjazdów

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej Behaton z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową 1:4 - gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo piaskowa - gr. 3 cm;
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, gr. 15 cm;
- Grunt niewysadzinowy stabilizowany spoiwem hydraulicznym C3/4, gr. 15 cm.

Na projektowanych zjazdach do posesji zaprojektowano krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm, ułożone na ławie betonowej C12/15 gr. 10 cm z oporem.

Chodnik od zjazdów oddzielono obrzeżem betonowym 8x30 cm, ułożone na ławie z betonu C12/15 gr. 10 cm.

9.2.5 Wyniesione przejścia dla pieszych

Zaprojektowano 2 wyniesione przejścia dla pieszych w km 0+330 oraz km 0+864 w formie progów zwalniających liniowych, płytowych, bitumicznych, wyniesionych na wysokość 10 cm ponad poziom jezdni, z najazdami o długości 1m.

9.3 Odwodnienie jezdni

Od początku do końca opracowania, odwodnienie jezdni realizowane będzie za pomocą spadków poprzecznych oraz spadkami podłużnymi odprowadzając tym samym część wody do istniejących wpustów, a część powierzchniowo na przyległy teren zielony.

9.4 Infrastruktura sanitarna

9.4.1 Kanalizacja sanitarna

Zgodnie z warunkami technicznymi nr PWK/17.2021 wydanymi przez KZWiK SP. Z o.o. w Kudowie-Zdrój z dnia 11.02.2021 r., istniejące studnie kanalizacji sanitarnej należy wyregulować do poziomu projektowanej jezdni i chodnika.

Przebieg istniejącej sieci wraz z infrastrukturą pokazano na rys. nr. 2.1 i 2.2.

9.5 Sieć wodociągowa

Zgodnie z warunkami technicznymi nr PWK/17.2021 wydanymi przez KZWiK SP. Z o.o. w Kudowie-Zdrój z dnia 11.02.2021 r. istniejące skrzynki wodociągowe należy wyregulować do poziomu projektowanej jezdni i chodnika.

Przebieg istniejącej sieci wraz z infrastrukturą pokazano na rys. nr. 2.1 i 2.2.

9.6 Sieć elektroenergetyczna i oświetleniowa

9.6.1 Sieć elektroenergetyczna

Istniejąca napowietrzna nieizolowana linia elektroenergetyczna niskiego napięcia typu 4x AL70 na odcinku od istniejącego słupa nr 28 do istniejącego słupa nr 32 koliduje z projektowaną inwestycją i wymaga przebudowy. W tym celu należy:

- Zdemontować istniejący słup typu ŻN-10 nr 28 i odtworzyć go poprzez posadowienie nowoprojektowanego słupa wirowanego typu K-10,5/10 nr 28a w pasie zieleni obok chodnika. Istniejący odcinek nieizolowanej linii napowietrznej typu 4x AL70 pomiędzy istniejącym słupem nr 27 a istniejącym słupem nr 28 przeznaczonym do demontażu należy przewiesić na nowo posadowiony słup nr 28a.
- Zdemontować istniejący słup typu ŻNb-10 nr 29,
- Zdemontować istniejący słup typu ŻN-10 nr 30 i odtworzyć tym samym miejscu nowy słup wirowany typu K-10,5/10. Z nowo posadowionego słupa nr 30 poprowadzić nowe przyłącze napowietrzne typu AsXSn 4x25mm² do posesji na działce nr 116/1.

- Pomiedzy nowo posadowionymi słupami nr 28a oraz 30 należy poprowadzić nową linię kablową typu YAKXS 4x120mm². Szczegóły układania, oznakowania i wykopu podano w projekcie wykonawczym.
- Zdemonstować istniejący słup typu ŻN-10 nr 30 i odtworzyć go poprzez posadowienie nowoprojektowanego słupa wirowanego typu P-10,5/6 nr 30a w pasie zieleni obok chodnika.
- Zdemonstować istniejący słup typu ŻN-10 nr 31 i odtworzyć go poprzez posadowienie nowoprojektowanego słupa wirowanego typu P-10,5/6 nr 31a w pasie zieleni obok chodnika. Z nowo posadowionego słupa nr 31a poprowadzić nowe przyłącze napowietrzne typu AsXSn 4x25mm² do posesji na działce nr 238 oraz sprowadzić kabel typu YAKXS 4x25mm² do istniejącego ZK.
- Zdemonstować istniejący słup typu ŻN-10 nr 32 i odtworzyć go poprzez posadowienie nowoprojektowanego słupa wirowanego typu P-10,5/6 nr 32a w pasie zieleni obok chodnika. Z nowo posadowionego słupa nr 32a poprowadzić nowe przyłącze napowietrzne typu AsXSn 4x25mm² do posesji na działce nr 114/5.
- Pomiedzy nowo posadowionymi słupami nr 30 oraz 32a należy rozwiesić nową linię napowietrzną typu AsXSn 4x70mm² i na nowym słupie nr 32a połączyć z istniejącą linią napowietrzną typu 4x AL70 biegnącą w kierunku istniejącego słupa typu ŻN-10 nr 33.
- W miejscach zejścia linii kablowej, na połączeniu linii napowietrznej nieizolowanej z izolowaną oraz przy wyprowadzeniu przyłączy zastosować komplet ograniczników przepięć typu ASA 500/10.
- Wykonać uziemienie wszystkich nowych słupów bednarką FeZn 25x4 wraz z elementami pionowymi jako ochronno-robocze (ochronne dla słupa, robocze dla ograniczników). Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości 10Ω).

Pod chodnikami, wjazdami, jezdnią oraz przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z innymi sieciami, kabel należy prowadzić w rurze ochronnej RHDPE np. typu SRS Φ110mm w kolorze niebieskim. Pod wjazdami i jezdnią rurę układać w wykopie na głębokości 1,0m. Pod wjazdami i jezdnią należy przewidzieć drugą dodatkową rurę rezerwową tego samego typu. Rurę rezerwową zabezpieczyć przed dostaniem się do środka wilgoci i brudu.

Przy wprowadzaniu kabla na słup, należy osłonić go rurą osłonową odporną na czynniki atmosferyczne i promieniowanie UV typu DZ125 na wysokość 2,5m ponad grunt i 0,5m w jego głąb. Rurę do słupa mocować stosując uchwyty uniwersalne. Kabel do linii napowietrznej podłączyć za pomocą zacisków samoprzebijających izolację.

Numeracja słupów została przyjęta na potrzeby projektu i nie odpowiada numeracji rzeczywistej.

Na pozostałym odcinku modernizowanej drogi istniejąca sieć elektroenergetyczna nie koliduje z planowaną inwestycją, sieć pozostawić bez zmian.

9.6.2 Oświetlenie drogowe

W pasie projektowanej drogi zaprojektowano słupy oświetlające jezdnię i chodniki. Należy zastosować stalowe słupy o wysokości 5,0m z wysięgnikiem prostym o długości 1,0m, cynkowane

ogniowo, malowane proszkowo na kolor grafitowy. Wysięgnik i oprawę montować prostopadle do kierunku jezdni i chodnika, a oprawę pod kątem 5° do płaszczyzny drogi. Ponadto przy przejściach dla pieszych należy zastosować dodatkowe oprawy asymetryczne dedykowane do oświetlenia przejść dla pieszych na słupach stalowych prostych o wysokości 5,0m, z wysięgnikiem prostym o długości 1,0m. Słupy montować na prefabrykowanym fundamencie betonowym przeznaczonym do zastosowanego typu słupa o wymiarach co najmniej 290x290x1100mm.

Wymagane warunki oświetleniowe dla projektowanej klasy oświetlenia drogowego zestawiono w tabeli poniżej:

Obszar	Klasa oświetlenia	Wymagane średnie natężenie oświetlenia	Wymagane minimalne średnie natężenie oświetlenia
		Em [lx]	Emin [lx]
Chodnik	P3	7,5	1,5
Jezdnia	P3	7,5	1,5

Szczegółową lokalizację opraw pokazano na „planie sytuacyjnym” w części rysunkowej.

Parametry projektowanej oprawy oświetlenia ulicznego:

- Typ źródła światła: LED,
- Moc znamionowa: 30W,
- Strumieniu świetlnym: 4000lm,
- Temperatura barwowa: 4000K,
- Efektywność oprawy (minimalna): 135lm/W,
- Stopień szczelności: IP66,
- Stopień odporności na uderzenia mechaniczne: IK09,
- Dodatkowe cechy: diody w oprawie ceramiczne, antykorozyjne, beznarzędziowy system otwarcia oprawy, system odcinania zasilania w momencie otwarcia oprawy.

W słupach należy zainstalować złącze słupowe o stopniu ochrony minimum IP54 z tabliczkami zaciskowymi z zabezpieczeniem dla każdej oprawy w postaci bezpiecznika topikowego o charakterystyce gF i prądzie znamionowym $I_{nF}=6A$ lub bezpiecznik dedykowany przez Producenta słupa i oprawy. Od złącza do oprawy prowadzić przewód typu YDYżo 3x1,5mm².

Na słupach nanieść w sposób trwały numerację. Metodę jej realizacji ustalić na etapie wykonawstwa z właścicielem projektowanego oświetlenia ulicznego.

Nowo projektowe oświetlenie uliczne zasilić nowo projektowanymi liniami kablowymi. W tym celu we wskazanym miejscu, w pobliżu stacji transformatorowej SN/hn nr WBK-95115 należy zabudować szafkę zasilająco-rozliczeniową SOK zlokalizowaną bezpośrednio obok istniejącej. Szafkę SOK zasilić kablem typu YAKXS 4x70mm² z istniejącego słupa ŻNb-10 oznaczonego na projekcie jako słup nr 25. W szafce SOK zabudować układ pomiarowo-rozliczeniowy, zabezpieczenia nowych obwodów oświetlenia ulicznego oraz automatyczny układ sterowania.

Z nowo posadowionej szafki SOK wyprowadzić dwie linie kablowe typu YAKXS 4x25mm² 0,6/1kV, jedna w kierunku ul. Słone, druga w kierunku ul. Cisowej.

Wzdłuż linii kablowej prowadzić płaskownik FeZn 25x4mm jako uziemienie ochronne słupów oświetlenia ulicznego. W miejscach wskazanych na rysunkach wykonać dodatkowe uziemienie w postaci prętów uziemiających połączone z prowadzonym w wykopie płaskownikiem FeZn 25x4mm. Płaskownik połączyć ze wszystkimi słupami oświetlenia ulicznego. Wartość rezystancji uziemienia nie może przekroczyć 10Ω .

Szczegóły układania, oznakowania i wykopu podano w projekcie wykonawczym.

Projektowana sieć elektroenergetyczna oświetlenia ulicznego pracować będzie w układzie TN-C-S. Od szafki SOK do złącza słupa w układzie 4-przewodowym TN-C, natomiast od złącza słupa do oprawy oświetleniowej w układzie 1-fazowym, 3-przewodowym TN-S.

Przebieg projektowanej sieci przedstawiono na planie sytuacyjnym w części rysunkowej.

Po zdemontowaniu istniejącego słupa sieci oświetlenia ulicznego nr 26, zostanie unieczynniony odcinek sieci oświetlenia drogowego wzdłuż ul. Fredry, po drugiej stronie potoku. W celu przywrócenia zasilania dla unieczynnionego fragmentu istniejącej sieci należy na istniejący słup typu ŻNb-10 nr 25 wprowadzić kabel typu YAKXS $2 \times 35 \text{ mm}^2$ z istniejącej szafki oświetlenia drogowego i z istniejącego słupa nr 25 poprowadzić nową linię napowietrzną typu AsXSn $2 \times 35 \text{ mm}^2$ do najbliższego słupa oświetleniowego po drugiej stronie potoku w ul. Fredry.

Numeracja słupów została przyjęta na potrzeby projektu i nie odpowiada numeracji rzeczywistej.

9.7 Sieć teletechniczna

Istniejąca sieć teletechniczna nie przebiega pod projektowaną jezdnią i nie wymaga przebudowy a jedynie zabezpieczenia.

W obszarze zjazdów na posesję i przejść pod projektowaną drogą zaprojektowano zabezpieczenie istniejących kabli rurami dwudzielnymi RHDPE 160 mm.

Miejsca ewentualnych kolizji z uzbrojeniem istniejącym podziemnym, należy zlokalizować, a wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

Należy wyregulować istniejące studzienki sieci teletechnicznej do poziomu projektowanej drogi i chodnika.

9.8 Zieleń

Nie przewiduje się wycinki drzew.

10. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rodzaj zabudowy	Powierzchnia projektowana [m ²]
Chodniki	1426,93
Jezdnia	5219,99
Zjazdy z kostki betonowej	242,3
Pobocze z kruszywa	621,41

11. OCHRONA ZABYTEKÓW

Na podstawie opinii w zakresie ochrony zabytków dla planowanej przebudowy ul. Słone w m. Kudowa Zdrój, gmina Kudowa Zdrój wydanej przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Wałbrzychu, stwierdzono, iż nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na badania archeologiczne.

W przypadku natrafienia na elementy mogące stanowić zabytek, należy o zaistniałej sytuacji poinformować Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu.

12. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN INWESTYCJI

Teren objęty inwestycją jest zlokalizowany poza obszarem wpływów eksploatacji górniczej.

13. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Nie stwierdzono żadnych pomników przyrody w obrębie inwestycji. Planowana inwestycja nie leży w obszarze chronionego krajobrazu. W pobliżu inwestycji nie znajdują się strefy objęte ochroną konserwatorską. W obszarze planowanej przebudowy nie znajdują się korytarze migracyjne zwierząt, ani żadne korytarze ekologiczne.

Planowana inwestycja nie leży w obszarze NATURA 2000, a uciążliwości powodowane przez prace budowlane przy realizacji ww. przebudowy nie powinny mieć wpływu na obszary chronione, ponieważ ich zasięg jest ograniczony. Oddziaływanie przedsięwzięcia jest ściśle związane z czasem jego realizacji, czyli uciążliwości mają określony czas występowania. W czasie budowy jedynie niektóre prace budowlane będą powodowały emisję hałasu i gazów do powietrza, dlatego też mogące pojawić się uciążliwości w fazie budowy mają charakter chwilowy i nieciągły, ograniczony. Brak oddziaływania transgranicznego. W zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r.

13.1 Rozwiązania chroniące środowisko

Rozwiązania projektowe w zakresie odwodnienia drogi nie ulegną zmianie.

Faza eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia charakteryzuje się minimalnym oddziaływaniem, głównie przejawiającym się emisją hałasu oraz zanieczyszczeniem terenu „spalinami” nie przekraczających dopuszczalnych norm emisji.

Ze względu na zakres oraz specyfikę przedsięwzięcia, w trakcie jego realizacji mogą wystąpić negatywne oddziaływanie na środowisko. Uciążliwości i niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko związane z jej realizacją nie dają się całkowicie wyeliminować. Na zminimalizowanie negatywnych oddziaływań istotny wpływ mają wykonawcy robót oraz inspektor nadzoru, poprzez poprzedzenie robót budowlanych szczegółowym planem i harmonogramem robót.

Ścisłe przestrzeganie tych planów ma na celu zapewnienie:

- odpowiedniej organizacji robót, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami, nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku,
- stosowania odpowiedniego sprzętu i środków transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko,
- jakość wykonywanych robót, co bezpośrednio wpływa na zmniejszenie częstotliwości i zakresu późniejszych koniecznych remontów, stałego nadzoru nad wykonawstwem i ich pracownikami.

W celu ograniczenia szkodliwości działalności budowlanej, wykonawca zobowiązany jest odpowiednimi przepisami prawnymi do:

- sprawdzenia czy materiały lub prefabrykаты użyte do budowy posiadają odpowiedni dokument normalizacyjny lub certyfikacyjny, względnie aprobatę,
- sprawdzenie, czy używane do budowy maszyny i inne urządzenia techniczne spełniają ustalone wymagania ochrony środowiska dopuszczające je do produkcji lub obrotu, dopilnowania, by naprawiono wszystkie szkody powstałe w wyniku korzystania z terenu czasowo zajętego na potrzeby budowy,
- dopilnowania, aby uporządkowano teren budowy po zakończeniu robót, czuwania, aby przy wykonywaniu robót budowlanych przestrzegano wymagań ochrony środowiska.
- W rejonie inwestycji nie znajdują się żadne obiekty podlegające ochronie w świetle ustawy o ochronie przyrody, a w jej otoczeniu nie występują pomniki przyrody ożywionej lub nieożywionej.

13.2 Oddziaływanie inwestycji na środowisko wód powierzchniowych i podziemnych

Głównymi zanieczyszczeniami zawartymi w ściekach opadowych z dróg są to zawiesiny ogólne, substancje ropopochodne, metale ciężkie oraz chlorki stosowane podczas zwalczania śliskości zimowej.

Zanieczyszczone spływy powierzchniowe z dróg trafiają do odbiorników w postaci wód powierzchniowych (stojących, płynących) i/lub gruntu (ziemi). Najistotniejszym zanieczyszczeniem dla potencjalnych odbiorników są zawiesiny ogólne. Ograniczając ich stężenie równocześnie eliminowana jest większość metali ciężkich.

Substancje ropopochodne nie stanowią zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego w warunkach normalnej (bezawaryjnej) eksploatacji dróg ze względu na niskie ich stężenie (ich wartość nie przekracza dopuszczalnej wartości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r Dz.U. nr 137 poz. 984).

Dla ochrony środowiska gruntowo – wodnego, które jest odbiornikiem zanieczyszczonych spływów z dróg, konieczne jest więc eliminowanie przede wszystkim zawiesin.

Na etapie przebudowy powstawać będą ścieki bytowo-gospodarcze i dla minimalizacji płytkich zanieczyszczeń wód gruntowych należy zainstalować na placach budowy przenośne sanitariaty.

13.3 Zanieczyszczenie powietrza

W przypadku ruchu kołowego mamy do czynienia ze specyficznymi warunkami, na które składają się:

- pojedyncze źródła emisji, którymi są pojazdy znajdujące się w ruchu,
- emisja zanieczyszczeń odbywa się z „emitorów” (rury wydechowe) umieszczonych na małej wysokości,
- kierunek wydalania zanieczyszczeń pokrywa się z kierunkiem ruchu pojazdów,
- zaburzenia w naturalnym rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń powodowane są przez odbywający się ruch pojazdów.

Z uwagi na to, że poziom maksymalnych stężeń emitowanych zanieczyszczeń nie będzie przekraczać norm dopuszczalnych poza liniami rozgraniczającymi pas drogowy nie ma konieczności zastosowania działań zmniejszających szerokość stref ponadnormatywnych oddziaływań.

13.4 Gospodarka odpadami

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia wiąże się z generowaniem odpadów zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji.

Na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia drogowego będą przemieszczane masy ziemne, które będą zagospodarowane w ramach tego samego przedsięwzięcia, a nadwyżki tych mas będą przekazywane do wykorzystywania.

W związku z koniecznością przebudowy istniejącej infrastruktury, będą wytwarzane odpady budowlane. Na tym etapie będą także powstawały odpady komunalne oraz odpady z eksploatacji maszyn i urządzeń drogowych i budowlanych.

Odpady powstałe z rozbiórki elementów mostu takich jak nawierzchnia, będą poddane utylizacji. Zdemontowane poręcze mostu należy przekazać do odzysku.

Wytwarzane odpady będą tymczasowo magazynowane w pasie roboczym przebudowy drogi i po zebraniu transportowej partii odpadów, będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia.

Wykonawca prac budowlanych, przed przystąpieniem do tych prac, jest zobowiązany do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz do przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami.

Na etapie eksploatacji planowanej drogi powstanie odpadów będzie związane z utrzymywaniem drogi w dobrym stanie technicznym oraz z likwidacją skutków ewentualnych wypadków drogowych.

Wytwarzane odpady będą usuwane na bieżąco i przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia.

Obowiązek uregulowania gospodarki odpadami, które będą powstawały w wyniku prowadzenia remontów drogi i obiektów mostowych oraz konserwacji i napraw prowadzonych w pasie drogi, będzie spoczywał na podmiotach świadczących takie usługi.

13.5 Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Stwierdza się, że ww. przedsięwzięcie nie będzie powodowało w czasie jego realizacji oraz eksploatacji oddziaływania transgranicznego.

14. ODNIESIENIE DO INNYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH, DECYZJI I UZGODNIEŃ

Wszelkie warunki techniczne zamieszczone w środku opracowania zostały przeanalizowane i na etapie projektowania zostały uwzględnione w dokumentacji technicznej, czego potwierdzeniem są branżowe uzgodnienia projektu budowlanego. Wszelkie uzgodnienia i warunki techniczne zamieszczone w niniejszej dokumentacji posiadają ważność na dzień składania dokumentacji projektowej.

15. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu jest równy zakresowi inwestycji. Obejmuje nieruchomości podlegające niniejszej przebudowie, stanowiące własność Gminy Kudowa Zdrój.

16. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Projektant w niniejszym opracowaniu zawarł rozwiązania dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, w myśl art. 5 ust.1 pkt. 9 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane. Ochrona i poszanowanie tych interesów zostały zagwarantowane przez zapewnienie dostępu do drogi publicznej poprzez, projektowane zjazdy. Ponadto projekt nie ogranicza w żaden sposób dostępu osób trzecich do sieci infrastruktury technicznej terenu takich jak: sieć gazowa, teletechniczna, elektroenergetyczna, wodociągowa i kanalizacyjna. Wszelkie rozwiązania projektowe, opisane w projekcie zagospodarowania terenu, mają na celu poprawę istniejącej infrastruktury uzbrojenia terenu i nie prowadzą do jakichkolwiek ograniczeń z tym związanych.

Dopuszcza się odstępstwa od rozwiązań przedstawionych w niniejszym opracowaniu, stanowiące zmiany nieistotne.

4.UZGODNIENIA I OPINIE

5.CZĘŚĆ RYSUNKOWA