

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego w branży drogowej, elektroenergetycznej i sanitarnej

„Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Jagiellończyka w Słubicach”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowi zlecenie Inwestora.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.

- Mapa do celów projektowych pozyskana w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Słubicach.
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające wykonane przez geodetę;
- Uzgodnienia z Zamawiającym;
- Uzgodnienia, decyzje i opinie administracyjne;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1643);
- Katalog typowych konstrukcji jezdni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 1997;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 r. r., poz. 1566);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 r. poz. 1311)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r., poz. 55);
- Wizja lokalna w terenie;
- Polska Norma PN-S-02204 Drogi Samochodowe – Odwodnienie dróg z grudnia 1997 r.;
- „Katalog powtarzalnych elementów drogowych”, Transprojekt, Warszawa 1979;

- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych;

3. CEL OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Jagiellończyka w Słubicach o długości 87,50 m. Przebudowywany odcinek należy traktować jako I etap przebudowy całej ul. Jagiellończyka która w całości ma długość 279,20m. Z informacji uzyskanych przez Inwestora, po przebudowie przedmiotowy odcinek ul. Jagiellończyka będzie służył jako objazd dla samochodów podczas przebudowy ul. Mieszka I.

4. ZAKRES OPRACOWANIA.

W zakres opracowania wchodzi branża drogowa, sanitarna i elektroenergetyczna (oświetlenie drogowe). Zakres opracowania branży drogowej obejmuje wykonanie nowego odcinka drogi gminnej klasy D „dojazdowej” o konstrukcji jezdni dla kategorii ruchu KR2. Jezdnia drogi gminnej będzie posiadała nawierzchnię bitumiczną ograniczoną z obu stron krawężnikami najazdowymi o wym. 15x22cm ustawionymi na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem. Dojazd do posesji będzie zapewniony poprzez istn. proj. zjazdu indywidualne przez proj. chodnik, wykonane z betonowej kostki brukowej kolor czerwony typ „HOLLAND” o gr. 8cm. Zjazdy zostaną ograniczone od strony jezdni i posesji krawężnikami najazdowymi o wym. 15x22cm. Po prawej stronie projektowej zaprojektowano ciąg pieszy o szer. 1,50m, natomiast z części jezdni wyodrębniony zostanie ciąg rowerowy o szer. 1,50m.

Zakres opracowania branży sanitarnej obejmują likwidację dwóch hydrantów nadziemnych kolidujących z przebudową drogi gminnej.

Zakres opracowania branży elektroenergetycznej obejmuje budowę oświetlenia drogowego, które zostało zaprojektowane w poboczu po lewej stronie projektowej. Warunki przyłączenia nowo projektowanego oświetlenia drogowego określił zarządca sieci elektroenergetycznej ENEA Oświetlenie Sp. z o.o. Oddział w Szczecinie.

Odwodnienie jezdni zostanie zapewnione przez proj. spadki podłużne krawędzi jezdni o wartości 0,5% co zapewni spływ wód opadowych do istn. kanalizacji deszczowej w ul. Konstytucji 3 Maja.

Proj. inwestycja przebiega przez działki należące do Inwestora.

Opracowanie obejmuje działki o numerze ewid.:

1232/4, 208/11 – obręb nr 0001 m. Słubice, gmina Słubice,

5. DANE TECHNICZNE PROJ. DROGI GMINNEJ

DOCELOWE PARAMETRY TECHNICZNE DROGI GMINNEJ:

- klasa drogi gminnej - D (dojazdowa),
- szerokość jezdni drogi gminnej - 5,00 m,

- nawierzchnia jezdni drogi gminnej z betonu asfaltowego,
- szerokość ciągu pieszego - 1,50 m,
- szerokość ciągu rowerowego - 1,50 m,
- szerokość pobocza ulepszanego lewostronnego - 0,50m,
- kategoria ruchu – KR 2,
- obciążenie – 115kN,

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Teren przeznaczony pod przebudowę drogi gminnej administracyjnie położony jest na terenie województwa lubuskiego w powiecie słubickim, miasto Słubice na działkach o nr ewid. **1232/4, 208/11** – obręb nr 0001 m. Słubice, gmina Słubice. W stanie istniejącym teren przeznaczony pod przebudowę drogi gminnej stanowi pas drogowy drogi gminnej na którym znajdują się elementy drogowe tj. część jezdni z bruku kamiennego, nawierzchnia z innych materiałów oraz istn. infrastruktura podziemna tj. kanalizacja sanitarna, doziemne kable energetyczne 0,4 kV oraz sieć wodociągowa i gazowa. Istn. hydranty wodociągowe kolidują z przebudową drogi.

Inwestor posiada prawo do dysponowania terenem pod Inwestycję na cele budowlane.

7. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA DROGI

Z uwagi na charakter proj. drogi (niewielkie natężenie ruchu) oraz konstrukcje nawierzchni drogi nie przeprowadzono badań geologicznych. Z odkrywek wykonanych w terenie wynika że podłoże gruntowe zbudowane jest częściowo z gruntów mineralnych sypkich oraz spoistych. Przyjęto kategorię podłoża gruntowego – G2.

8. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ – BRANŻA DROGOWA

Zaprojektowano przebudowę drogi gminnej o szerokości jezdni 5,00 m, zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Jezdnia proj. drogi gminnej została ograniczona z obu stron krawężnikami betonowymi najazdowymi o wym. 15x22cm. Spadki poprzeczne na jezdni drogi gminnej zaprojektowano jako lewostronne do wystającego na 7 cm ponad nawierzchnię jezdni, krawężnika najazdowego, wzdłuż którego wody opadowe zostaną odprowadzone w pas drogowy drogi gminnej ul. Konstytucji 3 Maja do istn. kanalizacji deszczowej. Krawężniki należy ustawić na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem do 2/3 wymiaru wysokości krawężnika tj. 15 cm.

Jezdnia drogi gminnej będzie wykonana jak dla kategorii ruchu KR 2, będzie posiadała warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S o gr. 5 cm oraz warstwę wiążącą z betonu asfaltowego AC16W o gr. 7cm. Dojazd do istn. posesji będzie zapewniony poprzez istn. proj. zjazdy indywidualne wykonane z betonowej kostki brukowej kolor czerwony typ „HOLLAND” o gr. 8cm. Zjazdy zostaną ograniczone od strony jezdni i posesji krawężnikami najazdowymi o wym. 15x22cm. Po prawej stronie projektowej zaprojektowano ciąg pieszy z betonowej kostki brukowej o gr. 8 cm, kolor szary o szer. 1,50m. Proj. ciąg pieszy należy

ograniczyć od strony posesji obrzeżem betonowym o wym. 8x30cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Proj. chodnik należy połączyć z istn. chodnikiem na łuku drogi gminnej w km 0+124,70. Z części jezdni po prawej stronie projektowej zaprojektowano przy pomocy oznakowania poziomego (linia P-7a) ciąg rowerowy o szer. 1,50m.

Niweleta proj. drogi została poprowadzona tak aby umożliwić spływ wód opadowych z jezdni i proj. ciągu pieszo-jezdnego do istn. kanalizacji deszczowej w ul. Konstytucji 3 Maja.

Pobocza zaprojektowano jako gruntowe o szer. 0,5m ulepszone mieszanką niezwiązaną 0/31,5 cm granitową o gr. 10cm oraz tereny zielone do granicy pasa drogowego zahumusowane ziemią urodzajną o gr. 15cm i obsiane mieszanką traw.

Istn. hydranty nadziemne zlokalizowane w jezdni drogi gminnej należy zlikwidować oraz wykonać nowy podziemny hydrant DN80 na istn. sieci wodociągowej w160 w proj. chodniku zgodnie z rys. nr 2.

8.1 Przyjęcie konstrukcji jezdni.

Konstrukcję nowej nawierzchni drogi gminnej przyjęto jako adaptację katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

Konstrukcja drogi gminnej składa się z następujących warstw:

- 5 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S asfalt 50/70,
- 7 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W asfalt 35/50,
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 C_{90/3} G_A75
- 15 cm – mieszanka piaskowo-cementowa C1,5/2,
- istn. podłoże gruntowe – G2

Konstrukcja zjazdów do posesji składa się z następujących warstw:

- 8 cm - warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej o gr. 8 cm, czerwonej, typ „HOLLAND”,
- 5 cm - warstwa podsypki cem-piaskowej 1:4,
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 C_{90/3} G_A75
- 15 cm – mieszanka piaskowo-cementowa C1,5/2,
- istn. podłoże gruntowe – G2

Konstrukcja chodnika składa się z następujących warstw:

- 8 cm - warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej o gr. 8 cm, szarej, typ „HOLLAND”,
- 5 cm - warstwa podsypki cem-piaskowej 1:4,
- 10 cm – podsypka z piasku średniego,
- istn. podłoże gruntowe – G2

8.2 Odwodnienie

Wody opadowe z proj. jezdni drogi gminnej będą odprowadzone za pomocą proj. spadków podłużnych 0,5% od km 0+000 do km 0+060 i 0,81% do końca opracowania do istn. kanalizacji deszczowej w ul. Konstytucji 3 Maja.

9. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ – BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

W pasie drogowym przebudowywanej drogi gminnej zaprojektowano oświetlenie drogowe będące elementem drogi. Kabel oświetlenia drogowego należy poprowadzić od istn. szafki w ul. Konstytucji 3 Maja i dalej w chodniku przy ogrodzeniu do ul. Jagiellończyka do czterech słupów oświetlenia drogi ustawionych w poboczu po lewej stronie jezdni zgodnie z rys. nr 2.

9.1. Zasilanie oświetlenia drogowego

Projektowana instalacja oświetlenia zasilana będzie z istniejącej szafki oświetlenia drogowego o nr. SOU-021, 3-5-0805053-021(nr eksploatacyjny SO-576) zlokalizowanej przy stacji transformatorowej nr S-5089 Słubice Przepompownia. Szafkę elektryczną rozbudować o dodatkowe zabezpieczenia oraz sterowanie. Szafka zasilania oświetlenia musi być uziemiona, a wartość rezystancji nie może być większa niż 10Ω. Przed uruchomieniem oświetlenia uziemienie należy sprawdzić pomiarem. Linię zasilającą wykonać kablem YAKY 4x25mm². Od szafki zasilającej do pierwszego słupa należy doprowadzić taśmę stalową ocynkowaną Fe/Zn 4x30.

Pomiar energii:

Wykorzystać istniejący układ pomiarowy.

9.2. Wytyczne układania linii kablowych

- kabel układać na głębokości 0,7m (kable nN), a pod drogą 1m do górnej krawędzi rury,
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne niebieskie,
- w celu skompensowania przesunięć gruntu kabel ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu),
- kabel pod przejazdami i drogami ułożyć w rurze DVK na 10cm warstwie piasku a następnie przykryć 10 cm warstwą piachu i 15cm warstwą rodzimego gruntu oraz ułożyć niebieską folię o szerokości 20cm, folia nie powinna się znajdować nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25cm i nie większej niż 35cm.
- promień zginania kabla nie może być mniejszy od 10-krotnej średnicy kabla
- temperatura kabla w czasie układania zgodna z zaleceniami producenta,
- na początku i końcu trasy kabla zostawić zapas ,
- kable należy dokładnie opisać – na etykietce umieścić typ kabla, użytkownika, rok ułożenia, kierunki przebiegu kabla. Etykietę zabezpieczyć przed wilgocią.

Linie kablowe zinwentaryzować geodezyjnie przed zasypaniem. Prace prowadzić zgodnie z normą N-SEP-E-004 i i PN-76/E-05125

9.3. Oświetlenie uliczne

9.3.1. Parametry urządzeń oświetlenia drogowego

Napięcie zasilania – 230/400V

Projektowana moc przyłączeniowa – 2 kW

Klasa oświetlenia drogi: P4

Typ oświetlenia: oświetlenie jednostronne

Typy opraw oświetleniowych: Urbini LED lub równoważna spełniająca wymagane kryteria

Strumień świetlny: 3250lm

Temperatura barwowa: 4000K

Moc oprawy: 27W

Sposób montażu: na wysięgniku o wys. 0,5m i długości 1m, na słupie MABO 06/60/4G

Ilość opraw: 4 szt

Odstęp pomiędzy oprawami: 27m

Wysokość słupów oświetleniowych – h=6m

Długość wysięgnika: 1m

Wysokość wysięgnika: 1m

Wszystkie urządzenia muszą spełniać wymagania norm oraz posiadać wymagane certyfikaty zgodności i bezpieczeństwa

9.3.2. Wytyczne montażu urządzeń oświetlenia drogowego

Oprawy oświetleniowe montować do słupów na wysięgnikach o ww. parametrach. Szczegółowe rozmieszczenie oraz lokalizacje słupów podano na rysunku projektowym drogi. Słupy posadowić w ziemi, wg. wytycznych producenta. Kable zasilające wprowadzać do słupa w giętkiej rurze osłonowej DVK 50. Słupy winny być wyposażone w drzwiczki rewizyjne w których umieszczona zostanie tabliczka bezpiecznikowa. W tabliczce bezpiecznikowej połączyć kable zasilające oraz przewód YDY 3x1,5 przeprowadzony do oprawy. Oprawę zabezpieczyć bezpiecznikiem topikowym typu: gG 6A. Część podziemną słupa zabezpieczyć antykorozyjnie. Do słupa wsypać piasek do wysokości 20 cm powyżej wejścia kabla do słupa. W każdym słupie przewód PEN połączyć ze słupem. Słupy skrajne należy uziemić. Uziemienie wykonać za pomocą bednarki oraz uziomu wbijanego. Przed wbiciem szpilki, upewnić się o innych instalacjach znajdujących się pod ziemią. Rezystancja uziemienia $R < 10\Omega$. Numerowanie słupów jak na rysunkach. Wszelkie połączenia śrubowe zakonserwować.

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim zastosować:

- samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C dla linii zasilającej,

- samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C dla linii odbiorczej.

9.4. Uwagi:

Stosować kable o izolacji 600/1000V. Kable w ziemi układać zgodnie z N-SEP-E-004 na głębokości 0.7m. Przy przejściach pod drogami, chodnikami, w przypadku skrzyżowań i kolizji z innymi sieciami kable chronić w rurach osłonowych. Dobór urządzeń uzgodnić z Inwestorem. Do wykonania instalacji stosować wyłącznie materiały i osprzęt atestowany posiadający odpowiednie dopuszczenia i aprobaty techniczne. Podane w projekcie rozwiązania materiałowe mogą być zastąpione rozwiązaniami równoważnymi pod względem parametrów technicznych, gabarytów i walorów estetycznych, po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych. Na podstawie projektu zaleca się opracowanie instrukcji obsługi. Po wykonaniu całości należy dokonać pomiarów i prób po montażowych, a protokoły z ich wynikami przedstawić przy odbiorze. Całość prac wykonać i odebrać zgodnie z PN i wiedzą techniczną.

Przed przystąpieniem do prac, zaznajomić się z wymaganiami ENEA Oświetlenie sp. z o.o. oraz stosować się do wytycznych zawartych w rozdziale „Ogólne wymagania dotyczące sieci oświetlenia drogowego”, które zawarte są w niniejszym opracowaniu jako załącznik.

Opis projektowy, załączniki uzgodnień z ENEA Oświetlenie Sp. z o.o. oraz rysunki techniczne instalacji traktować w całości jako jednolitą dokumentację projektową, nie podlegającą rozdziałowi.

10. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ – BRANŻA SANITARNA

W ramach przebudowy drogi gminnej należy zlikwidować dwa hydranty nadziemne będące w kolizji z proj. jezdnią drogi gminnej oraz wykonać nowy hydrant podziemny DN80 w proj. chodniku na sieci wodociągowej W160mm. Sieć wodociągowa będzie uzbrojona w hydrant podziemny DN80 o wydajności nominalnej 10dm³/s zainstalowany w miejscu wskazanym w części rysunkowej projektu. Należy zastosować hydrant z samoczynnym odwodnieniem i podwójnym zamknięciem instalowany na płycie betonowej z kolanem ze stopką typu N.

Hydrant powinien spełniać następujące parametry:

- ISO 9001 lub 9002,
- deklaracja zgodności producenta,
- certyfikat dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi w Józefowie,
- atest higieniczny,
- karta katalogowa.

Rozwiązania materiałowe hydrantów:

- obudowa i głowica wykonane z żeliwa sferoidalnego minimum GGG-40,

- ochrona antykorozyjna obudowy i głowicy, wewnątrz emaliowane lub powłoka z proszków epoksydowych, grubość powłoki ochronnej min. 250mm,
 - stożek zaworu zamykającego z żeliwa białego, szarego, sferoidalnego zabezpieczony przed korozją z nawulkanizowaną warstwą z tworzywa sztucznego dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną,
 - czop spustowy wykonany z tworzywa sztucznego lub materiałów niekorozyjnych,
 - odwodnieni powinny działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu.
- W położeniach pośrednich odwodnienie ma być szczelne,
- wrzeciono i trzpień uruchamiający ze stali nierdzewnej, gwint walcowany w części uszczelniającej szlifowany,
 - na zewnątrz powłoka z proszków epoksydowych,
 - hydrant powinien posiadać minimum 2 główne O-ringi umieszczone w tulei mosiężnej,
 - hydrant powinien posiadać deflektor zanieczyszczeń oraz zamknięcie pierścieniowe części wylotowej,
 - śruby łączące ze stali nierdzewnej,
 - hydrant powinien posiadać ochraniacz czworokątny wrzeciona,
 - skrzynka hydrantowa z deklek żeliwnym. Obudowa z polietylenu, płyta podkładowa betonowa lub z HDPE, wytrzymałość dostosowana do lokalizacji w terenie.

Hydranty ppoż. będą wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Ciśnienie w sieci będzie zapewniało wydajność najbardziej niekorzystnie usytuowanego hydrantu min. $5\text{dm}^3/\text{s}$ i ciśnienie 0,1MPa przez co najmniej 2 godziny. Hydrant będzie wyposażony w odcięcia umożliwiające odłączenie ich od sieci. Odcięcia te w postaci zasuw żeliwnych z miękkim uszczelnieniem wyposażonych w teleskopowe obudowy do zasuw ze skrzynkami ulicznymi żeliwnymi i płytami podkładowymi pod skrzynki uliczne. Zasuw muszą pozostawać w położeniu otwartym podczas normalnej pracy sieci. Miejsca usytuowania hydrantów należy oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami wraz z podaniem na znaku dodatkowym wielkości charakterystycznych hydrantu. Hydranty powinny być co najmniej raz w roku poddawane przeglądowi i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej.

Przed hydrantem na przewodzie doprowadzającym wodę należy zbudować armaturę odcinającą. Pozwala to przeprowadzić montaż lub wymianę części hydrantu bez przerywania zasilania w wodę pozostałej części instalacji. Przed montażem należy w wykopie odpowiednio przygotować powierzchnię posadowienia hydrantu i zwrócić uwagę na jego głębokość zabudowy. Przy hydrancie zabezpieczonym w wypadku złamania miejsce łamania powinno się znajdować $12\pm 6\text{cm}$ ponad poziom terenu.

Montaż hydrantu przeprowadza się na łuku kołnierzowym ze stopką, który zapewnia prawidłowe ustawienie hydrantu. Kolano ze stopką powinno być mocno zakotwiczone, a powierzchnia kołnierza musi być idealnie pozioma, aby hydrant został zabudowany pionowo. Do połączenia kołnierza hydrantu z łukiem kołnierzowym należy stosować śruby zabezpieczone przed korozją, które powinno się przykręcać równomiernie na krzyż. Następnie hydrant należy odpowiednio podeprzeć i wykonać jego odwodnienie. Konieczne samoczynne

opróżnienie kolumny hydrantu zapewniające zabezpieczenie przed zamarzaniem zależy od prawidłowego systemu odprowadzenia wodyz odwodnienia.

Zalecane są trzy sposoby odprowadzania wody.

1. Zastosowanie podsypki odsączającej.
2. Odprowadzanie wody do studzienki spustowej.
3. Odpompowanie hydrantu za pomocą pompy.

Stosowanie podsypki odsączającej jest zalecane gdy:

- leżące poniżej warstwy gruntu przepuszczają wodę,
- najwyższy poziom wody gruntowej leży poniżej podsypki odsączającej,
- nie może wystąpić zamulenie lub zarośnięcie sączka.

Podsypka odsączająca składa się z ok. 0,5m³ nieagresywnego materiału umieszczonego przed i pod otworem spustowym. Powyżej ze względu na niebezpieczeństwo zamarzania gruntu należy umieścić materiał pozbawiony kamieni, żwiru i gliny. Założenie sączka jest także konieczne przy zastosowaniu kamieni przesączających i pozwala szybko i bez przeszkód odprowadzić wodę.

Kiedy nie można zastosować odsączania ani odprowadzania wody do studzienki spustowej konieczne jest odpompowanie zamkniętej kolumny hydrantu. Otwiera się wówczas odpływ i wypompowuje wodę z kolumny przez wąż i pompę zwracając uwagę aby nie spowodować przedostania się zanieczyszczeń do wnętrza hydrantu.

Po wykonaniu odwodnienia należy zasypać wykop.

Przynajmniej raz do roku należy przeprowadzić konserwację hydrantu:

- sprawdzić czy hydrant jest zamknięty (jeśli nie to należy go zamknąć),
- sprawdzić czy zasuwa przed hydrantem jest otwarta (jeśli nie to należy ją otworzyć), skontrolować działanie hydrantu przez jego otwarcie i zamknięcie (sprawdzić łatwość otwierania i zamykania - hydrant musi otwierać i zamykać się w sposób płynny bez nadmiernego oporu),
- przeprowadzić kontrolę odwadniania hydrantu, hydrant musi się całkowicie odwodnić. Kontrola odwadniania jest najpewniejsza poprzez sprawdzenie odgłosu odprowadzanej wody,

- dokonać optycznej kontroli zewnętrznego zabezpieczenia antykorozyjnego,
- założyć i zakręcić wszystkie pokrywy hydrantu,
- jeśli zachodzi konieczność naprawy, uzupełnienia lub wymiany jakiejś części należy postąpić zgodnie z wytycznymi producenta.

UWAGA! Przed zamówieniem należy w terenie określić zapotrzebowanie materiałowe.

11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Ustalenie określono na podstawie:

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 260 z późn. zm.) - art. 35 ust. 3;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1643);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. z późn. zm.).

Proj. inwestycja nie jest zaliczana do obiektów wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

- realizowane roboty budowlane nie spowodują pogorszenia warunków ochrony pożarowej dla terenów przyległych,

- w trakcie budowy i użytkowania projektowanych obiektów budowlanych nie nastąpi niedopuszczalna emisja substancji niebezpiecznych do środowiska naturalnego ani wody gruntowej,

Budowa nie będzie wywierała niekorzystnego wpływu na stan środowiska naturalnego, a w szczególności szaty roślinnej i wód gruntowych, a użyty materiał do budowy drogi nie będzie szkodliwy dla środowiska.

W trakcie wykonywania robót drogowych wykonawca powinien przestrzegać zasad i przepisów zawartych w opracowaniu „Zasady ochrony środowiska w projektowaniu, budowie i utrzymaniu dróg - dział 04 „Ochrona środowiska w budowie dróg”.

12. WIELKOŚĆ POTRZEBNEGO TERENU, KOLIZJE Z ISTN. UZBROJENIEM ORAZ ASPEKTY ŚRODOWISKOWE.

Działki, na których ma być realizowana inwestycja należą do Inwestora tj. Gminy Słubice. Inwestycja nie przebiega przez tereny szkód górniczych, działki objęte inwestycją nie są wpisane do rejestru zabytków.

Inwestor posiada prawo do dysponowania terenem pod Inwestycję na cele budowlane.

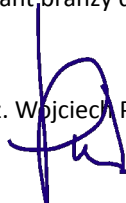
Inwestycja wymaga wycinki jednego drzewa kolidującego z przebudową drogi. Inwestor uzyska decyzję na wycinkę drzewa przed wejściem z robotami budowlanymi.

Projekt przebudowy drogi został uzgodniony z właścicielami sieci z którymi koliduje tj. sieć wodociągowa. Pozostała infrastruktura nie koliduje z przebudową drogi. Roboty drogowe będą wymagały

wykonania korytowania na gł. max 0,5m w celu wykonania nowej konstrukcji jezdni i chodnika, co nie będzie powodowało ingerencji w istn. infrastrukturę podziemną. Ulica Jagiellończyka po przebudowie będzie spełniała niezbędne warunki do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Światło krawężników najazdowych na zjazdach będzie wynosiło 2cm, umożliwiając przejazd osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich.


Projektant branży drogowej:

mgr inż. Wojciech Przyłucki



Projektant branży sanitarnej:

mgr inż. Rafał Michalak



Projektant branży elektroenergetycznej:

Kazimierz Borkowski

