

PROJEKT BUDOWLANY



ST PROJEKT Jacek Staniek
Kąty 18, 29-100 Włoszczowa
NIP 6090010369, tel. 600 319 265
e-mail: stprojektbiuro@gmail.com



Zlecniodawca :
Inwestor:

Gmina Daleszyce
Plac Staszica 9
26-021 Daleszyce



Nazwa inwestycji: **Przebudowa drogi gminnej nr 319005T w msc. Słopiec wraz z budową chodnika.**



Adres inwestycji: **m. Słopiec dz. nr ewid. 244 obręb 0013 Słopiec, gm. Daleszyce**

Stadium: P B

Branża: PZT, DROGOWA, SANITARNA

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Autor branży drogowej/sanitarnej: | mgr inż. Jacek Staniek | |
| Projektant branży drogowej: | mgr inż. Kamil Ziółkowski LOD/2541/PWOD/14 | |
| Sprawdzający branży drogowej: | mgr inż. Karol Kossakowski SWK/0172/POOD/13 | |
| Projektant branży sanitarnej: | mgr inż. Roman Księżnik LOD/1490/POOS/10 | |
| Sprawdzający branży sanitarnej: | mgr inż. Katarzyna Sztangreciak LOD/3021/PWBS/16 | |

Kategorie obiektów budowlanych:

XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

XXVI- sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

Spis zawartości: Projekt zagospodarowania terenu, opis do projektu, oświadczenie projektanta, uprawnienia projektanta, informacja BIOZ, rysunki (wg spisu treści), uzgodnienia.

Kąty, Luty 2021

1. Spis treści

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | SPIS TREŚCI | 2 |
| 2. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 3 |
| 2.1 | ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:..... | 3 |
| 2.2 | OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ..... | 3 |
| 2.3 | OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU | 4 |
| 3. | PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ | 7 |
| 3.1 | INFORMACJE OGÓLNE: | 7 |
| 3.2 | OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ:..... | 7 |
| 3.3 | ODWODNIENIE | 14 |
| 3.4 | WARUNKI GRUNTOWO-WODNE..... | 14 |
| 3.5 | WPŁYW NA ŚRODOWISKO | 14 |
| 3.6 | URZĄDZENIA OBCE | 14 |
| 4. | PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ | 16 |
| 4.1 | INFORMACJE OGÓLNE: | 16 |
| 4.2 | PRZEBUDOWA WEZŁA WODOCIAGOWEGO W4 | 16 |
| 4.3 | PRZEBUDOWA ODEJŚĆ HYDRANTOWYCH H1,H2,H3 | 17 |
| 4.4 | REGULACJA WYSOKOŚCIOWA ISTNIEJĄCYCH SKRZYNEK DO ZASUW | 17 |
| 4.5 | PARAMETRY TECHNICZNE ZASUW. | 17 |
| 4.6 | TAŚMY OSTRZEGAWCZO-LOKALIZACYJNE..... | 19 |
| 4.7 | OZNAKOWANIE UZBROJENIA. | 19 |
| 4.8 | ZABEZPIECZENIE SKRZYNEK ZASUW I HYDRANTÓW PRZED OSIADANIEM..... | 19 |
| 4.9 | REGULACJA WYSOKOŚCIOWA STUDNI KANALIZACYJNYCH..... | 19 |
| 4.10 | PRÓBA CIŚNIENIOWA WODNA | 20 |
| 4.11 | PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA..... | 20 |
| 4.12 | TABELA WSPÓŁRZĘDNYCH KIERUNKOWYCH | 21 |
| 4.13 | ODWODNIENIE PASA ROBÓT ZIEMNYCH..... | 21 |
| 4.14 | ODWODNIENIE WYKOPÓW | 22 |
| 4.15 | UWAGI KOŃCOWE!..... | 22 |
| 5. | INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA..... | 23 |
| 6. | CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... | 29 |
| 6.1 | RYS.1 Lokalizacja | 29 |
| 6.2 | RYS.2 Projekt zagospodarowania terenu | 30 |
| 6.3 | RYS.D1 Przekroje poprzeczne drogi..... | 31 |
| 6.4 | RYS.D2 Profil podłużny drogi | 32 |
| 6.5 | RYS.D3 Rzut zjazdów z kostki betonowej..... | 33 |
| 6.6 | RYS.D4 Szczegóły konstrukcyjne | 34 |
| 6.7 | RYS.D5 Szczegół budowy studni chłonnej..... | 35 |
| 6.8 | RYS.D6 Szczegół budowy wpustu deszczowego..... | 36 |
| 6.9 | RYS.D7 Aktualny przekrój drogi..... | 37 |
| 6.10 | RYS.S1 Schemat węzła wodociagowego W4..... | 38 |
| 6.11 | RYS.S2 Schemat zabudowy hydrantu naziemnego i podziemnego | 39 |
| 6.12 | RYS.S3 Schemat bloków oporowych..... | 40 |
| 7. | OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO. | 41 |
| 8. | IZBA, UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO. | 42 |
| 9. | ZAŁĄCZNIKI | 54 |
| 9.1 | Warunki techniczne Zakładu Usług Komunalnych w Daleszycach | 54 |
| 9.2 | Uzgodnienie Zakładu Usług Komunalnych w Daleszycach..... | 56 |
| 9.3 | Uzgodnienie Departamentu IT Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego | 57 |

2.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Obszar, na którym planowana jest przebudowa drogi gminnej nr 319 005T w miejscowości Słupiec Szlachecki położony jest na dz. nr ewid. 244 obręb 0013 Słupiec.

Na działce nr ew. 244 znajduje się jezdnia drogi gminnej o nawierzchni mineralno-bitumicznej z częściowym chodnikiem oraz z poboczami gruntowymi. Szerokość istniejącej jezdni wynosi około 5,0 m. Odwodnienie jezdni drogi odbywa się poprzez spływ powierzchniowy na istniejące tereny przydrożne.

Pas drogowy projektowanego odcinka drogi przebiega wzdłuż zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz działek niezabudowanych.

Na działkach zlokalizowanych wzdłuż projektowanej inwestycji znajduje się

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji tłocznej,
- sieć wodociągowa,
- sieć telekomunikacyjna.

W chwili obecnej konstrukcja drogi (podbudowa oraz warstwa asfaltu) nie spełnia wymagań nośności dla minimalnej kategorii ruchu KR1, co powoduje powstawanie spękań zmęczeniowych, odbitych, zniszczeń powierzchniowych oraz coraz większych odkształceń w profilu poprzecznym drogi. Pobocza drogi są wyniesione poza nawierzchnię jezdni, co znacznie utrudnia spływ wody z jezdni przyczyniając się do degradacji konstrukcji oraz pogorszenia warunków na drodze. Stan drogi w chwili obecnej pozwala na jej rozbudowę bez konieczności wymiany podbudowy, a jedynie na ułożeniu nowej warstwy asfaltowej. Brak wykonania natychmiastowej rozbudowy doprowadzi jezdnię do jeszcze większych spękań nawierzchni asfaltowej, powstania coraz większych nierówności poprzecznych drogi oraz zniszczenia podbudowy, co w przyszłości znacznie zwiększy koszty rozbudowy.

2.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ

Projektuje się przebudowę drogi gminnej nr 319005T w miejscowości Słupiec Szlachecki na dz. nr ewid. 244 obręb 0013 Słupiec, gm. Daleszyce. Przebudowa drogi

obejmuje odcinek o długości 820.00 m.b.. Projektuje się wykonanie poszerzenia jezdni do szerokości 5,0 - 5,5 m. W ramach zadania planuje się wykonanie nowej warstwy wiążąco-wyrównawczej i ścieralnej na istniejącej nawierzchni wraz z chodnikiem o szerokości 2 m. oraz poboczem utwardzonym o szerokości 0,75 m. (zgodnie z Rys. 2 – Projekt zagospodarowania terenu). Niniejsze opracowanie zawiera również zabezpieczenie i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej (sieć kanalizacji sanitarnej).

W zakresie branży drogowej projektuje się :

- Wykonanie jezdni o nawierzchni mineralno-bitumicznej szerokości 5,0 - 5.5 m.b.
- Wykonanie chodnika z kostki betonowej o szerokości 2 m,
- Wykonanie pobocza utwardzonego o szerokości 75 cm,
- Wykonanie wpustów deszczowych wraz z przykanalikami deszczowymi,
- Wykonanie studni chłonnych,
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej

W zakresie branży sanitarnej projektuje się :

- Przebudowę węzła wodociągowego W4,
- Przebudowę odejść hydrantowych H1, H2, H3,
- Regulację wysokościową istniejących skrzynek do zasuw,
- Regulację wysokościową studni kanalizacyjnych

Powierzchnia projektowanej jezdni mineralno-bitumicznej: 4425 m²

Długość projektowanej drogi: 820,00 m.b.

Powierzchnia poboczy utwardzonych: 478 m²

Powierzchnia chodnika o nawierzchni z kostki betonowej: 1191 m²

Powierzchnia zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej: 897 m²

2.3 OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania zamyka się w granicach dz.: m. Słopiec Szlachecki dz. nr ewid. 244 obręb 0013 Słopiec, gm. Daleszyce. Ponadto projektowana przebudowa drogi gminnej nr 319005T w miejscowości Słopiec nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3

pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Przebudowa jest zgodna z obowiązującym planem przestrzennym (Wypis i wyrys z miejscowego planu przestrzennego dla sołectwa Słopiec na terenie gminy Daleszyce, uchwalonego Uchwałą Nr XXXIX/33/2014 Rady Miejskiej w Daleszycach z dnia 29 kwietnia 2014r., (ogłoszonej w Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego 2014z dnia 13 czerwca 2014r. poz. 1844)).

Przepisami odrębnymi na podstawie, których określono obszar oddziaływania obiektu dla planowanej rozbudowy inwestycji jest:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U 2019 poz. 1643);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2019 poz. 1716).

Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Inwestycja zlokalizowana jest poza strefami ochrony konserwatorskiej, które podlegają opiece i ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2019 poz. 1696). W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:

Planowana przebudowa nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywalnych zagrożeń środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych

objektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Brak przewidywanych zagrożeń środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników rozbudowywanego obiektu budowlanego.

Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:

Planowana przebudowa nie znajduje się na terenie obserwacji archeologicznych.

Niezbędne warunki do korzystania z drogi publicznej przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze

Planowany obiekt budowlany – droga zapewnia niezbędne warunki do korzystania przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze.

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Autor branży drogowej/sanitarnej: | mgr inż. Jacek Staniek | |
| Projektant branży drogowej: | mgr inż. Kamil Ziółkowski LOD/2541/PWOD/14 | |
| Sprawdzający branży drogowej: | mgr inż. Karol Kossakowski SWK/0172/POOD/13 | |
| Projektant branży sanitarnej: | mgr inż. Roman Księżnik LOD/1490/POOS/10 | |
| Sprawdzający branży sanitarnej: | mgr inż. Katarzyna Sztangreciak LOD/3021/PWBS/16 | |

3.PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ

3.1 INFORMACJE OGÓLNE:

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- Zlecenia Inwestora
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020r poz. 1333);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U 2019 poz. 1643);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609).

3.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ:

3.2.1 Założenia projektowe

| L.p. | Parametr | Stan istniejący | Założenia projektowe |
|------|--------------------------------|--|--|
| 1. | Kategoria drogi | Droga publiczna | Droga publiczna |
| 2. | Klasa drogi | D | D |
| 3. | Prędkość Projektowa | 30 km/h | 30 km/h |
| 4. | Długość nawierzchni asfaltowej | 820.00 m. | 820.00 m. |
| 5. | Wymagana nośność | Brak wymaganej minimalnej nośności dla kategorii ruchu KR1 | Nośność dla kategorii ruchu KR1. |
| 6. | Nawierzchnia jezdni | Beton asfaltowy | Beton asfaltowy |
| 7. | Szerokość jezdni | 5,0 m. | 5.0 - 5,5 m. |
| 8. | Szerokość poboczy | Pobocza gruntowe zmiennej szerokości | Pobocze utwardzone szerokości 0,75 m/ chodnik z kostki betonowej szerokości 2 m. |
| 9. | Przekrój poprzeczny: | Zmienny | Zmienny |

3.2.2 Parametry drogi

Projektuje się przebudowę drogi gminnej nr 319 005T w m. Słopiec. Przebudowa drogi obejmuje odcinek o długości 820.00 m.b.. Projektuje się wykonanie poszerzenia jezdni do szerokości 5,0 - 5,5 m. W ramach zadania planuje się wykonanie nowej warstwy wiążąco-wyrównawczej i ścieralnej na istniejącej nawierzchni wraz z chodnikiem o szerokości 2 m. oraz poboczem utwardzonym o szerokości 0,75 m.

Projektuje się wykonanie wpustów deszczowych oraz studni chłonnych (zgodnie z częścią rysunkową). Przewiduje się wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej.

3.2.3 Konstrukcja drogi

Ze względu na stan istniejącej nawierzchni rozbudowa drogi będzie polegała na: wykonaniu poszerzenia jezdni do szerokości 5,0 - 5,5 m., wykonaniu nowej warstwy mineralno-bitumicznej ścieralnej oraz wiążąco-wyrównawczej na istniejącej nawierzchni jezdni.

Konstrukcja jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg PN-EN 13108-1:2008 gr. 4 cm,
- skropienie emulsją asfaltową C 60 B3 ZM wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.1-0.3 kg/m²,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg PN-EN 13108-1, średnio w ilości 100 kg/m² lub 125 kg/m² (zgodnie z rys. 3 Przekroje poprzeczne drogi)
- skropienie emulsją asfaltową C 60 B3 ZM wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.1-0.3 kg/m²,
- istniejąca nawierzchnia mineralno-bitumiczna,
- istniejąca podbudowa.

Uwaga: Dla wykonania miejscowych jednostronnych spadków od km 0+260 do km 0+310, od km 0+525.00 do km 0+575.00 i od km 0+713.00 do km 0+763.00 należy wykonać wcześniej frezowanie profilujące (średnio 4-6 cm).

Konstrukcja jezdni na poszerzeniach:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg PN-EN 13108-1:2008 gr. 4 cm,

- skropienie emulsją asfaltową C 60 B3 ZM wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.1-0.3 kg/m²,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg PN-EN 13108-1, gr. 5 cm,
- skropienie emulsją asfaltową C 60 B3 ZM wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.1-0.3 kg/m²,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stabilizowanej mechanicznie gr. 20 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010
- warstwa mrozoochronna: pospółka zagęszczona mechanicznie stabilizowana mechanicznie, stabilizowana spoiwem drogowych o klasie wytrzymałości C1,5/2 gr. 20 cm.

Dodatkowo dla wzmocnienia połączenia nowej i istniejącej nawierzchni (poszerzenia) należy zastosować geosiatkę o szerokości 1 m.b. o właściwościach:

- Wytrzymałość na rozciąganie: - wzdłuż pasma $\geq 50,0$ kN/m
- Wytrzymałość na rozciąganie:- wszerz pasma $\geq 50,0$ kN/m

3.2.4 Trasa drogi

Droga w stanie istniejącym pełni funkcję dojazdową do posesji oraz do gruntów rolnych. Przebudowa zostanie wykonana śladem istniejącej drogi.

3.2.5 Niweleta drogi

Z uwagi na to, iż przebudowa zostanie wykonana śladem istniejącej jezdni nie przewiduje się znaczących zmian wysokościowych w stosunku do istniejącej niwelety drogi. Profil podłużny projektowanej jezdni został dostosowany do istniejącego ukształtowania terenu i panujących warunków gruntowych.

3.2.6 Przekrój poprzeczny drogi

Projektuje się jezdnię o przekroju daszkowym oraz jednostronnym pozwalającym na odprowadzenie wody na tereny przydrożne oraz do wpustów deszczowych i studni chłonnych. Szerokość projektowanej jezdni wynosi 5,0 - 5,5 m.b. Szerokość chodnika wynosi 2 m.b. Szerokość pobocza wynosi 75 cm.

3.2.7 Wykonanie chodnika z kostki betonowej

Dla poprawy bezpieczeństwa oraz komfortu ruchu pieszych projektuje się wykonać chodnik (zgodnie z projektem zagospodarowania terenu). Chodnik projektuje się stałej szerokości 2,0 m.

Parametry projektowanego chodnika:

- spadek poprzeczny chodnika wynosi 2 % w kierunku jezdni
- pochylenie podłużne, zgodnie z niweletą jezdni,
- wyniesienie krawężnika w stosunku do krawędzi jezdni wynosi 12cm,
- od strony jezdni chodnik obramowano krawężnikiem betonowym 15x30x100 cm
- od strony ogrodzeń chodnik obramowano obrzeżem betonowym 8x30x100 cm

Konstrukcja projektowanego chodnika:

- kostka brukowa o grubości 8 cm szara,
- podsypka cementowo-piaskowa o grubości 3 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 stabilizowanej mechanicznie gr.15 cm,

3.2.8 Wykonanie poboczy utwardzonych z kruszywa łamanego

W ramach przebudowy należy również wykonać utwardzone pobocza wzdłuż drogi gminnej. Przed wykonaniem poboczy należy wykonać ścięcie istniejących poboczy gruntowych, a następnie ułożyć warstwę kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5. Pobocze należy wykonać o grubości 10 cm i szerokości 75 cm. Nachylenie poprzeczne pobocza wykonać o spadku 8% w kierunku od jezdni. Utwardzone pobocze poprawi spływ wody spoza jezdni oraz zabezpiecza konstrukcję drogi przed podmywaniem przez wody opadowe.

3.2.9 Zjazdy

Projektuje się wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej.

Parametry projektowanego zjazdów z kostki betonowej:

- spadek poprzeczny dopasować do spadku podłużnego jezdni,
- spadek podłużny dopasować do wysokości jezdni oraz wysokości bram wjazdowych (zachowując na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi pochylenie

podłużne nie większe niż 5%, a na dalszym odcinku - nie większe niż 15%)

- przecięcie krawędzi zjazdu z krawędzią jezdni wykonać za pomocą skosów 1,5:1,5 zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu,
- wyniesienie krawężnika w stosunku do krawędzi jezdni wynosi 4 cm,
- obramowanie od strony jezdni i działek krawężnikiem betonowym wym. 15x22x100cm,
- szerokość obustronnych poboczy – 0,75 m każde.

Konstrukcja projektowanych zjazdów z kostki betonowej:

- kostka betonowa o grubości 8 cm szara, wg. PN-EN 1338:2005,
- podsypka cementowo-piaskowa o grubości 3 cm, wg PN-EN 197-1:2012, PN-EN 933-8+A1:2015-07,
- podbudowa zagęszczona mechanicznie – tłuczeń frakcji 0/31.5 gr. 20 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010,
- warstwa mrozochronna: pospółka zagęszczona mechanicznie stabilizowana mechanicznie, stabilizowana spoiwem drogowych o klasie wytrzymałości C1,5/2 gr. 20 cm. **(zmiana nieistotna gr. 15 cm- wykonać zgodnie z projektem wykonawczym)**

3.2.10 Budowa wpustów deszczowych wraz z przykanalikami deszczowymi

Za pomocą 11 szt. wpustów deszczowych zbierane wody zostaną skierowane poprzez wyloty przykanalików do projektowanych studni chłonnych. Wpusty należy wykonać o konstrukcji betonowej z elementów prefabrykowanych, radialnych DN500mm ze szczelnym dnem. Projektowane wpusty zwieńczone będą żeliwnymi nasadami przykrawężnikowymi klasy D400 (zgodnymi z PN-EN 124:2000 oraz europejską DIN 4052) z uchylnymi kratami zatraskowymi na zawiasach. Wpusty deszczowe powinny posiadać osadniki o głębokości czynnej min. 0,50 m (objętości 0,098 m³). Przykanaliki wykonać należy z rury PVC SN10 Ø200, posadowionej na podsypce piaskowej gr. 10.

| Lp. | Oznaczenie | Średnica [mm] | Długość [mb] | Rzędna [m n.p.m.] | Współrzędna X (układ 2000) | Współrzędna Y (układ 2000) |
|-----|------------|---------------|--------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. | Wp1-włot | 200 | 1,7 | 258,18 | 5626549.71 | 7484762.88 |
| 2. | W1-wylot | | | 257,25 | 5626551.1 | 7484761.97 |
| 3. | Wp2- włot | 200 | 2,1 | 258,36 | 5626517.53 | 7484817.2 |
| 4. | W2-wylot | | | 257,42 | 5626517.61 | 7484815.12 |
| 5. | Wp3- włot | 200 | 2,1 | 258,56 | 5626497.6 | 7484851.7 |
| 6. | W3-wylot | | | 257,62 | 5626497.7 | 7484849.6 |
| 7. | Wp4-włot | 200 | 1,7 | 258,79 | 5626471.89 | 7484895.83 |
| 8. | W4-wylot | | | 257,86 | 5626471.74 | 7484894.17 |
| 9. | Wp5-włot | 200 | 1,8 | 258,96 | 5626443.83 | 7484942.27 |
| 10. | W5-wylot | | | 258,02 | 5626445.19 | 7484941.09 |
| 11. | Wp6-włot | 200 | 2,0 | 258,97 | 5626357.83 | 7485072.35 |
| 12. | W6-wylot | | | 258,03 | 5626357.69 | 7485074.39 |
| 13. | Wp7-włot | 200 | 2,1 | 258,74 | 5626320.67 | 7485131 |
| 14. | W7-wylot | | | 257,80 | 5626320.7 | 7485133.12 |
| 15. | Wp8-włot | 200 | 3,0 | 258,56 | 5626293.1 | 7485174.79 |
| 16. | W8-wylot | | | 257,60 | 5626290.32 | 7485175.91 |
| 17. | Wp9-włot | 200 | 1,9 | 257,76 | 5626222.07 | 7485287.05 |
| 18. | W9-wylot | | | 256,82 | 5626222.27 | 7485288.89 |
| 19. | Wp10-włot | 200 | 1,8 | 256,36 | 5626179.96 | 7485353.4 |
| 20. | W10-wylot | | | 255,42 | 5626180.09 | 7485355.21 |
| 21. | Wp11-włot | 200 | 1,8 | 255,97 | 5626145.9 | 7485407.49 |
| 22. | W11-wylot | | | 255,03 | 5626145.92 | 7485409.25 |

3.2.11 Budowa 11 szt. studni chłonnych wraz z wylotami.

Projektuje się wykonanie 11 szt. studni chłonnych (rozsączających). Studnie zostaną wykonane średnicy 1200 mm, głębokość studni to 2,8 m.b. Przejścia rur przez ścianki studni winny być wykonane przy wykorzystaniu przejść szczelnych (np. oporowa uszczelka gumowa) zamontowanych w elementach studni rewizyjnych na etapie produkcji prefabrykatów.

Studnie betonowe wykonane będą z betonu o parametrach min. C-35/45 W-8 F-150 oraz łączone poprzez uszczelki gumowe lub elastomerowe. Wszystkie projektowane studnie wyposażone będą w żeliwne stopnie złazowe w otulinie poliamidowej koloru żółtego umieszczone, we wszystkich studniach. Stopnie zamontowane będą naprzemiennie w dwóch rzędach oddalonych od siebie o 26 cm w odstępach poziomych oraz o 25 cm w odstępach pionowych. Projektowane studnie przykryte będą prefabrykowanymi płytami betonowymi wyposażonymi w odpowiednie odsadzki pozwalające na szczelne dopasowanie do kręgów studni poprzez uszczelkę gumową lub elastomerową. Płyty nastudzienne muszą być wyposażone w otwory włazowe średnicy 625 mm. Zwieńczenie projektowanych studni rewizyjnych stanowić będą włazy żeliwne DN600 mm klasy D400 (nośność 40 t) wg PN87/H-74052 z wypełnieniem betonowym, uchylne, blokowane z pokrywami mocowanymi

na zawiasach. Podczas montażu studni należy przewidzieć możliwość pionowej regulacji włączów nastudziennych w granicach od 5 do 25 cm. Do regulacji położenia włączów projektowanych studni rewizyjnych zastosować należy betonowe pierścienie wyrównujące średnicy 865/625 mm i odpowiedniej wysokości wykonane z betonu o parametrach min. C25/30 W-8 F-150, co zapewni odporność na czynniki zewnętrzne i naprężenia wynikające z obciążenia ruchem kołowym.

Studnie powinny być posadowione na płytach betonowych typu YOMB, służących jako element ustoju. Dodatkowo na spodzie studni chłonnej wykonać podbudowę z piasku gruboziarnistego 0,5-2mm w ilości ok. 2,5 m³.

Uwaga: Odtworzenie konstrukcji wkoło studni wykonać zgodnie z rysunkiem D-5.

| <i>Lp.</i> | <i>Oznaczenie</i> | <i>Współrzędna X (układ 2000)</i> | <i>Współrzędna Y (układ 2000)</i> | <i>Rzędna wylotu przykanalika DN200</i> | <i>Rzędna dna studni DN1200</i> |
|------------|-------------------|---|---|---|---|
| 1 | S1 | 5626551.1 | 7484761.97 | 257,25 | 255,52 |
| 2 | S2 | 5626517.61 | 7484815.12 | 257,42 | 255,6 |
| 3 | S3 | 5626497.7 | 7484849.6 | 257,62 | 255,8 |
| 4 | S4 | 5626471.74 | 7484894.17 | 257,86 | 256,04 |
| 5 | S5 | 5626445.19 | 7484941.09 | 258,02 | 256,29 |
| 6 | S6 | 5626357.69 | 7485074.39 | 258,03 | 256,22 |
| 7 | S7 | 5626320.7 | 7485133.12 | 257,80 | 255,99 |
| 8 | S8 | 5626290.32 | 7485175.91 | 257,60 | 255,93 |
| 9 | S9 | 5626222.27 | 7485288.89 | 256,82 | 254,99 |
| 10 | S10 | 5626180.09 | 7485355.21 | 255,42 | 253,58 |
| 11 | S11 | 5626145.92 | 7485409.25 | 255,03 | 253,22 |

Uwaga: Wykopy w miejscach z uzbrojeniem podziemnym, w pobliżu słupów linii energetycznej, wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu z przedstawicielami właścicieli tych obiektów. Roboty z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności tak aby nie naruszyć uzbrojenia naziemnego.

Uwaga: Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone tak aby umożliwiały eksploatację.

3.3 ODWODNIENIE

Za pomocą daszkowego oraz jednostronnego przekroju jezdni wody opadowe zostaną sprowadzone do projektowanych wpustów deszczowych i studni chłonnych oraz częściowo w stronę projektowanych poboczy i istniejących terenów zielonych. Pobocza tłuczniowe poprawią spływ wody poza pas jezdni.

3.4 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na całym opracowaniu stwierdzono występowanie gruntów G4. Warunki gruntowe w zależności od stopnia ich skomplikowania zalicza się do prostych a przedmiotowa inwestycja zaliczona jest do drugiej kategorii geotechnicznej.

3.5 WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Planowana inwestycja pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 319005T w msc. Słopiec wraz z budową chodnika” zgodnie z §3 ust. 1, pkt 62 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. (Dz.U. 2019, poz. 1839 z późniejszymi zmianami) nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Z uwagi na istniejący stan drogi oraz na zakres planowanych robót przedsięwzięcie nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków związanych z uciążliwością i szkodliwością dla środowiska, a wręcz warunki te polepszy (mniejszy hałas spowodowany obecnie złym stanem nawierzchni oraz mniejsze wydzielanie spalin wynikające z krótszego czasu przejazdu).

3.6 URZĄDZENIA OBCE

Na działkach zlokalizowanych wzdłuż projektowanej inwestycji znajduje się

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji tłocznej,
- sieć wodociągowa,
- sieć telekomunikacyjna.

Przebudowa jezdni pociąga za sobą konieczność regulacji wysokościowej zasuw wodociągowych oraz studzienek kanalizacyjnych. Rzędne posadowienia

urządzeń należy dostosować do rzędnych jezdni czasie wykonywania nawierzchni.

Uwaga: Wykopy w miejscach z uzbrojeniem podziemnym, w pobliżu słupów linii energetycznej, wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu z przedstawicielami właścicieli tych obiektów. Roboty z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności tak aby nie naruszyć uzbrojenia naziemnego. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone tak aby umożliwiały eksploatację.

Dla zabezpieczenia istniejących kabli telekomunikacyjnych projektuje się zamontować dwudzielne rury osłonowe.

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| Autor branży drogowej: | mgr inż. Jacek Staniek | |
| Projektant branży drogowej: | mgr inż. Kamil Ziółkowski LOD/2541/PWOD/14 | |
| Sprawdzający branży drogowej: | mgr inż. Karol Kossakowski SWK/0172/POOD/13 | |

4.PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ

4.1 INFORMACJE OGÓLNE:

Projektuje się przebudowę drogi gminnej nr 319005T w miejscowości Słopiec Szlachecki na dz. nr ewid. 244 obręb 0013 Słopiec, gm. Daleszyce. Przebudowa drogi obejmuje odcinek o długości 834.28 m.b.. Niniejsze opracowanie obejmuje wyłącznie prace branży drogowej dla zabezpieczenia i przebudowy istniejącej sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej (sieć kanalizacji sanitarnej).

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- aktualna mapa do celów projektowych,
- pomiary w terenie,
- ustalenia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020r poz. 1333);
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124),
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 poz. 462 z późn. zmianami).
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Warunki techniczne na przebudowę/zabezpieczenie sieci ZUK/p/215/2020

4.2 PRZEBUDOWA WEZŁA WODOCIĄGOWEGO W4

- Projektuje się przebudowę istniejącego węzła wodociągowego W4 w km 0+328, poprzez wykonanie zestawu trzech zasuw sieciowych, umożliwiających odcięcie poszczególnych rozgałęzień wodociągów. Schemat przebudowy węzła wodociągowego przedstawiono na rysunku nr 3.

4.3 PRZEBUDOWA ODEJŚĆ HYDRANTOWYCH H1,H2,H3

- Projektuje się przebudowę 3 szt. odejść hydrantowych. Istniejące hydranty naziemne oznaczone H1, H3 wraz z zasuwami odcinającymi należy wykonać jako nowe hydranty podziemne (lokalizacja bez zmian). Istniejący hydrant nadziemny oznaczony jako H2 należy wymienić wraz z zasuwa odcinająca na nowy.
- Wpięcia odejść hydrantowych, do istniejącej sieci wodociągowej pozostawić bez zmian
 - Hydrant musi posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP Józefów oraz atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną, 2.
 - Korpus i elementy oporowe trzpieni wykonane z żeliwa sferoidalnego min. EN-GJS-400 lub korpus ze stali nierdzewnej, 3.
 - Żeliwne powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową lub emaliowaną wraz z dodatkową powłoką na części nadziemnej korpusów zabezpieczającą przed działaniami promieni UV,
 - Ciśnienie robocze PN 16. (owiercenie na PN 10),
 - Elementy gumowe wykonane z NBR lub EPDM,
 - Wydajność – co najmniej 10l/s, 8.
 - Hydrant podziemny - Wyrób wyposażony w element samoodwadniający. Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne.

4.4 REGULACJA WYSOKOŚCIOWA ISTNIEJĄCYCH SKRZYNEK DO ZASUW

- Projektuje się regulację istniejących skrzynek do zasuw. Wysokość wszystkich zasuw dopasować do niwelety ciągu pieszego oraz projektowanych poboczy. Skrzynki do zasuw ustawić na prefabrykowanych płytach betonowych.

4.5 PARAMETRY TECHNICZNE ZASUW.

- Parametry techniczne zasuw:
 - ciśnienie nominalne PN16,
 - prosty gładki przełot zasuw, bez przewężeń i gniazda w miejscu zamknięcia, zgodny ze średnicą nominalną zasuw,
 - miękko uszczelniający klin pokryty elastomerem na całej powierzchni z zewnątrz i wewnątrz, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną, odporny na

działanie ozonu zawartego w wodzie,

- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa min. EN-GJS-400 wg EN 1563,
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej z walcowanym polerowanym gwintem,
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring,
- zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona - uszczelka zwrotna oraz dodatkowo pierścień dławicowy wykonany z elastomeru, zapewniający bardzo dokładne uszczelnienie wrzeciona,
- możliwość wymiany uszczelnienia wrzeciona pod ciśnieniem bez konieczności demontażu pokrywy,
- śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
- nakrętka klina wykonana z mosiądzu o małej zawartości cynku,
- trzpień w części zawieszenia i uszczelnienia gładki przystosowany do współpracy z oringami i uszczelnieniami w wymiennej wkrętce mosiężnej pokrywy zasuw,
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2,
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową.

•Wytyczne montażu zasuw:

- należy unikać lokalizowania zasuw we wjazdach do posesji,
- koniec trzpienia zasuw – (kaptur) powinien znajdować się na głębokości 20 - 27 cm pod powierzchnią terenu,
- w przypadku stosowania połączeń kołnierzowych w węzłach należy bezwzględnie zastosować śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- skrzynki zasuwowe należy umieszczać na prefabrykowanych elementach betonowych.

•Zasuw odcinające na sieci wodociągowej powinny być oznakowane w miejscach widocznych tabliczkami orientacyjnymi Z zgodnie z normą PN-86/B-09700-3.

•UWAGA! Powyższe wymagania stosować do zasuw odcinających na sieci wodociągowej jak i zasuw hydrantowych.

4.6 TAŚMY OSTRZEGAWCZO-LOKALIZACYJNE

- Trasę odejść hydrantowych należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości:
 - 20 cm dla rurociągów o średnicy ≤ 300 mm,
 - 40 cm dla rurociągów o średnicy > 300 mm.
- Taśmę należy układać minimum 30 cm nad wierzchem rury. (w przypadku przewodów PE z zatopioną wkładką metalową, z wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw i hydrantów, łączenie taśmy zapewniające trwałą przewodność elektryczną)

4.7 OZNAKOWANIE UZBROJENIA.

Armaturę zabudowaną na sieci wodociągowej (zasuwy, hydranty, odpowietrzniki, odwadniaki itd.) należy oznakować w terenie za pomocą tabliczek. Opisy wykonać w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na słupkach betonowych o szerokości tabliczki z pasem grubości 5cm namalowanym kolorem niebieskim przy górnej krawędzi słupka lub na trwałych elementach budynków i ogrodzeń za zgodą ich właścicieli.

4.8 ZABEZPIECZENIE SKRZYNEK ZASUW I HYDRANTÓW PRZED OSIADANIEM

- Skrzynki w pasach drogowych z żeliwa szarego, pokrywa z żeliwa szarego min. GG20, bitumizowana,
- Ucho odlane wraz z korpusem lub wtopione,
- Zewnętrzna średnica górnego korpusu skrzynki do hydrantu $\sim 367/262$ mm, wysokość skrzynki ~ 310 mm, pokrywa oznakowana literą H,
- Zewnętrzna średnica górnego korpusu skrzynki do zasuw ~ 190 mm, wysokość skrzynki ~ 270 mm, pokrywa oznakowana literą W,
- Korpus skrzynki odporny na pękanie, działanie niskich i wysokich temperatur,
- Konstrukcja korpusu powinna zapewnić stabilne posadowienie w nawierzchni,
- Skrzynki do zasuw i hydrantów muszą być zabezpieczone przed osiadaniem bloczkiem podporowym wykonanym z betonu w postaci jednolitej podstawy, z cegły klinkierowej.

4.9 REGULACJA WYSOKOŚCIOWA STUDNI KANALIZACYJNYCH.

- Projektuje się regulację istniejących włączów kanalizacyjnych za pomocą pierścieni

betonowych. Wysokość wszystkich włączów dopasować do niwelety ciągu pieszego oraz jezdni. W przypadku konieczności wymiany włączu zastosować włączy z wypełnieniem betonowym -włączy żeliwne DN600 mm klasy D400 (nośność 40 t) wg PN87/H-74052 z wypełnieniem betonowym. Do regulacji położenia włączów projektowanych studni rewizyjnych zastosować należy betonowe pierścienie wyrównujące średnicy 865/625 mm i odpowiedniej wysokości wykonane z betonu o parametrach min. C25/30 W-8 F-150, co zapewni odporność na czynniki zewnętrzne i naprężenia wynikające z obciążenia ruchem kołowym.

- **Odbiór przedmiotowej inwestycji należy dokonać przy udziale przedstawicieli „Zakładu usług komunalnych w Daleszycach” (pod kątem regulacji sieci wodociągowej oraz sprawdzenia sprawności armatury po wykonaniu robót). O terminie odbioru należy powiadomić pisemnie Spółkę „Zakład Usług Komunalnych w Daleszycach” z tygodniowym wyprzedzeniem.**
- **Przy realizacji inwestycji zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac w rejonie uzbrojenia wodociągowego .**

4.10 PRÓBA CIŚNIENIOWA WODNA

Próbę ciśnieniową wodną, sieci wodociągowej, wykonać zgodnie z normą PN-EN 805. Po zakończeniu prac montażowych projektowanej przebudowy sieci wodociągowej należy wykonać próbę ciśnieniową wodną/szczelności. Próbę ciśnieniową rurociągów należy prowadzić dla całości wodociągu pod ciśnieniem 1,0 MPa przez okres 1 h zgodnie z wymaganiami normy. Maksymalny spadek ciśnienia po upływie 1 h nie powinien przekroczyć wartości 20,0 kPa.

4.11 PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Płukanie i dezynfekcję należy przeprowadzić po wykonaniu próby ciśnieniowej/szczelności w kolejności: płukanie wstępne, dezynfekcja, płukanie wtórne. Płukanie należy przeprowadzić przy wykorzystaniu wody wodociągowej o prędkości przepływu, przez rurociąg, nie mniejszej niż 1,0 m/s i w czasie 60 min do uzyskania optycznie czystej wody na wypływie z rurociągu. Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Jeśli wyniki badań wskazują potrzebę dezynfekcji przewodu, proces ten powinien być

przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 godzin o stężeniu 1 dm³ podchlorynu sodu na 500 dm³ wody. Po okresie kontaktu, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10 mg Cl₂/dm³. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z rurociągu należy go ponownie wypłukać do zaniku jawnego zapachu chloru. Przy montażu rurociągów należy zwracać uwagę, aby w układanych odcinkach nie było, lub nie zostały wprowadzone, jakiegokolwiek zanieczyszczenia. Ułatwi to przeprowadzenie dezynfekcji i zaoszczędzi znaczne ilości wody oraz chloru. Włączenie przebudowywanego wodociągu do sieci wodociągowej, po przeprowadzonej dezynfekcji, powinno nastąpić przed upływem 2 dni, w przeciwnym razie dezynfekcję należy powtórzyć.

Inwestor zobowiązany jest do uzyskania z Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Kielach pozytywnego wyniku z przeprowadzonych badań wody, z projektowanej przebudowy odcisków hydrantowych sieci wodociągowej przed rozpoczęciem jej użytkowania.

4.12 TABELA WSPÓŁRZĘDNYCH KIERUNKOWYCH

| L.p | X | Y |
|------------|-------------------|-------------------|
| W1 | 5626476.43 | 7484891.03 |
| H1 | 5626475.93 | 7484892.22 |
| W2 | 5626398.03 | 7485006.08 |
| H2 | 5626396.93 | 7485005.39 |
| W3 | 5626298.32 | 7485164.81 |
| H3 | 5626298.00 | 7485164.61 |
| W4 | 5626378.91 | 7485037.34 |

4.13 ODWODNIENIE PASA ROBÓT ZIEMNYCH

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

4.14 ODWODNIENIE WYKOPÓW

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4,0% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2,0% w przypadku gruntów niespoistych.

4.15 UWAGI KOŃCOWE!

- Podczas wykonywania robót stosować zabezpieczenia wykopów i oznakowanie miejsc prowadzonych prac.
- Całość robót wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z normą PN-64/B-10400 pt. „Wymagania i badania techniczne przy odbiorze – Urządzenia c.o. w budownictwie powszechnym” i przepisami BHP i ppoż..
- Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

| | | |
|---------------------------------|---|--|
| Autor branży sanitarnej: | mgr inż. Jacek Staniek | |
| Projektant branży sanitarnej: | mgr inż. Roman Księżnik LOD/1490/POOS/10 | |
| Sprawdzający branży sanitarnej: | mgr inż. Katarzyna Sztangreciak LOD/3021/PWBS/16 | |

5. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA



ST PROJEKT Jacek Staniek
Kąty 18, 29-100 Włoszczowa
NIP 6090010369, tel. 600 319 265
e-mail: stprojektbiuro@gmail.com



Zleceniodawca :
Inwestor:

Gmina Daleszyce
Plac Staszica 9
26-021 Daleszyce



Nazwa inwestycji: **Przebudowa drogi gminnej nr 319005T w msc. Słopiec wraz z budową chodnika.**



Adres inwestycji: **m. Słopiec dz. nr ewid. 244 obręb 0013 Słopiec, gm. Daleszyce**

| | | |
|---------------------------------|---|--|
| Autor branży drogowej: | mgr inż. Jacek Staniek | |
| Projektant branży drogowej: | mgr inż. Kamil Ziółkowski LOD/2541/PWOD/14 | |
| Sprawdzający branży drogowej: | mgr inż. Karol Kossakowski SWK/0172/POOD/13 | |
| Projektant branży sanitarnej: | mgr inż. Roman Księżnik LOD/1490/POOS/10 | |
| Sprawdzający branży sanitarnej: | mgr inż. Katarzyna Sztangreciak LOD/3021/PWBS/16 | |

Kąty, Luty 2021

5.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW (ZADAŃ)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji. Zakres robót drogowych dla niniejszego zamierzenia inwestycyjnego dotyczy:

5.1.1 Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze

- Oczyszczenie nawierzchni mineralno-bitumicznej
- Frezowanie nawierzchni
- Rozbiórka nawierzchni istniejących zjazdów.

5.1.2 Główne roboty branży drogowej

- Wykonanie warstwy wiążąco-wyrównawczej
- Wykonanie poboczy tłuczniowych
- Wykonanie chodnika z kostki betonowej
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kruszywa łamanego
- Wykonanie wpustów deszczowych
- Wykonanie studni chłonnych

5.1.3 Główne roboty branży sanitarnej

- Przebudowa węzła wodociągowego W4,
- Przebudowa odejść hydrantowych H1, H2, H3,
- Regulacja wysokościowa istniejących skrzynek do zasuw,
- Regulacja wysokościowa studni kanalizacyjnych

5.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Istniejące obiekty budowlane to droga gminna nr 319005T w msc. Słopiec. Na działkach zlokalizowanych wzdłuż projektowanej inwestycji znajduje się

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji tłocznej,
- sieć wodociągowa,
- sieć telekomunikacyjna.

5.3 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W rejonach projektowanych robót drogowych występuje uzbrojenie podziemne i naziemne. Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych nie przewiduje się rozbudowy infrastruktury inżynierskiej, wyłącznie zabezpieczenie istniejącej sieci telekomunikacyjnej.

5.4 WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania zagrożeń wymienionych poniżej:

- Prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę robót oraz pozytywnie zaopiniowanym przez zarządcę drogi, odpowiednie jednostki administracyjne oraz policję.
- Prace w rejonie skrzyżowań z liniami energetycznymi niskiego, średniego i wysokiego napięcia – ściśle należy przestrzegać przepisów BHP wykonywania prac budowlanych sprzętem mechanicznym zarówno w przypadku linii napowietrznych jak i kabli ułożonych w gruncie.
- Prace w rejonie występujących skrzyżowań z wodociągami - wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi.

- Należy stosować zasadę, że nie wszystkie prace można w pełni zmechanizować. Dotyczy to w szczególności robót ziemnych w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej. Część prac należy wykonywać ręcznie przy pełnym rozpoznaniu lokalizacji sieci i zabezpieczeniu bezpieczeństwa ludzi pracujących w wykopach.
- Prace budowlano–montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy.
- Wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie.

5.5 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby pełniące nadzór techniczny na budowie: brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżynieryjno–techniczny wykonawcy robót budowlano–montażowych. Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

Nie wolno dopuścić do zadania pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jego wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia przeszkolenia pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają

szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracowników na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

W czasie prowadzenia robót należy stosować następujące akty prawne i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2011 nr 173 poz. 1034),
- Ustawa z dn. 29.06.1974 r. Kodeks Pracy z późniejszymi zmianami – dział X,
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano–montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp.

5.6 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie. W szczególności umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu konieczne są:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciw pożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do rozbudowywanej drogi posesji,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Uwagi:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BiOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).
- Niniejsza „Informacja BIOZ” stanowi integralną część projektu budowlanego "Przebudowa drogi gminnej nr 319005T w msc. Słopiec wraz z budową chodnika".

| | | |
|---------------------------------|---|--|
| Autor branży drogowej: | mgr inż. Jacek Staniek | |
| Projektant branży drogowej: | mgr inż. Kamil Ziółkowski LOD/2541/PWOD/14 | |
| Sprawdzający branży drogowej: | mgr inż. Karol Kossakowski SWK/0172/POOD/13 | |
| Projektant branży sanitarnej: | mgr inż. Roman Książnik LOD/1490/POOS/10 | |
| Sprawdzający branży sanitarnej: | mgr inż. Katarzyna Sztangreciak LOD/3021/PWBS/16 | |