

PROJEKT TECHNICZNY

Remont drogi gminnej o nr 327039 T Zielonka - Stobiec - Porąbki Dolne o dł. 420 mb. od km 0+000 do km 0+420

Adres budowy: województwo: świętokrzyskie; powiat: Opatów; Jednostka ewidencyjna: 260602_2 Iwaniska;
Obręb: 0025 WZORY

Obiekt położony jest na działce nr ew.: 549, 551/3

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

- współczynnik kategorii obiektu: (k) 1,0
- współczynnik wielkości obiektu: (w) 1,0

INWESTOR	Gmina Iwaniska ul. Rynek 3 27-570 Iwaniska
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA	Wojciech Dryś - Obsługa Inwestycji Drogowych Aleja Warszawska 16B 39-400 Tarnobrzeg

ZESPÓŁ PROJEKTUJĄCY:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPR. NR	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Dryś	PDK/0056/POOD/16	03.2022	

TARNOBRZEG, marzec 2022

SPIS ZAWARTOŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Oświadczenie Projektanta
2. Kserokopia uprawnień oraz zaświadczenia o wpisie do Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Opis techniczny

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|--------------------------------|--------------|------------|
| 1. Plan orientacyjny | Rys 1 | 1 : 10 000 |
| 2. Mapa ewidencyjna z zakresem | Rys 2 | 1 : 5 000 |
| 3. Plan sytuacyjny | Rys 3.1, 3.2 | 1 : 1 000 |
| 4. Przekroje konstrukcyjne | Rys 4 | 1 : 50 |

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego

Jako projektant oświadczam, że projekt techniczny dotyczący zamierzenia budowlanego:

Remont drogi gminnej o nr 327039 T Zielonka - Stobiec - Porąbki Dolne o dł. 420 mb. od km 0+000 do km 0+420

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego

Projektant - mgr inż. Wojciech Dryś

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- a) Umowa z Gminą Iwaniska;
- b) Aktualny podkład mapowy, mapa zasadnicza w skali 1 : 1 000 oraz mapa ewidencyjna w skali 1 : 5 000;
- c) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454);
- d) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami);
- e) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. j. Dz.U. 2016 poz. 124 z późniejszymi zmianami);
- f) Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz.U. 2021 poz. 1376 z późniejszymi zmianami);
- g) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2019 roku o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1815 z późniejszymi zmianami);
- h) Inne Ustawy, Normy i Normatywy związane z projektowaną inwestycją.
- i) Wizja w terenie.

2. Cel, lokalizacja i zakres opracowania:

Celem opracowania jest sporządzenie projektu na remont drogi gminnej o nr 327039 T Zielonka - Stobiec - Porąbki Dolne o dł. 420 mb. od km 0+000 do km 0+420 w zakresie:

- wykonanie robót ziemnych związanych ze ścięciem istniejących zawyżonych poboczy, z wykonaniem opaski ziemnej za krawędzią pobocza, z odmuleniem istniejących rowów,
- mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne poboczy,
- odcinkowe przykrawędziowe odtworzenie warstw konstrukcyjnych przy użyciu nowych materiałów (ubytki nawierzchni wraz z warstwami podbudowy),
- oczyszczenie istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni wraz z jej skropieniem, ułożenie warstwy wyrównawczej z mieszanki mineralno-bitumicznej, ułożenie warstwy pośredniej z geosyntetyku, wykonanie warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej wraz z wykonaniem skropień międzywarstwowych,
- wykonanie poboczy gruntowych ulepszonych kruszywem łamanym,
- plantowanie (wykonanie opaski ziemnej) skarp w gruncie kat. I-IV pomiędzy krawędzią pobocza a granicą pasa drogowego wraz z humusowaniem i obsianiem trawą,
- remont istniejących przepustów pod zjazdami,
- zniwelowanie różnicy wysokościowej na istniejących zjazdach w technologii z kruszywa,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

3. Stan istniejący:

Istniejąca droga (na działkach położonych w województwie: świętokrzyskie; powiat: Opatów; Jednostka ewidencyjna: 260602_2 Iwaniska; Obręb: 0025 WZORY - o nr ew.: 549, 551/3) obsługuje ruch lokalny stanowiąc dojazd do gruntów rolnych i pojedynczej zabudowy zagrodowej. Istniejąca droga od km 0+000 do km 0+420 posiada jezdnię o nawierzchni

bitumicznej w złym stanie technicznym o szerokości 4,50 m wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 0,75 m.

Wymieniony odcinek jezdni charakteryzuje się licznymi spękaniami, ubytkami oraz deformacjami nawierzchni, odcinkowo przykrawędziowe ubytki nawierzchni wraz z warstwami podbudowy.

Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463) podłoże gruntowe dla projektowanej inwestycji zaliczono do prostych warunków gruntowych. Z uwagi na typ inwestycji i panujące tu warunki gruntowo-wodne projektowaną inwestycję zaliczona się do I kategorii geotechnicznej zgodnie z przedmiotowym rozporządzeniem.

Istniejące uszkodzenia nawierzchni takie jak pęknięcia różnych rodzajów, ubytki, skoleinowanie, nierówności (co powoduje zaleganie wód opadowych i jej penetrację w warstwy podbudowy i ich degradację). Poprzez powyższe uszkodzenia droga utraciła pierwotną nośność (pierwotna nośność drogi tj. max. obciążenie na oś to 80 kN/oś). Występowanie w szczególności pęknięć spowodowało przyspieszone wyczerpanie trwałości nawierzchni. Istniejącą nośność nawierzchni (< 60 kN/oś) niższą od pierwotnej nośności oceniono na podstawie zakresu widocznych uszkodzeń nawierzchni.

Poprzez remont przedmiotowego odcinka drogi (wykonanie nowych warstw bitumicznych) przewiduje się powrót do pierwotnej nośności nawierzchni wynoszącej 80 kN/oś.

Remont drogi nie zmieni dotychczasowego przeznaczenia terenu.

Roboty budowlane polegać będą na odtworzeniu stanu pierwotnego przy zastosowaniu wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym. W wyniku wykonania robót objętych przedmiotowym remontem nie nastąpi podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych istniejącej drogi.

Początek jak i koniec remontu drogi to granica pasa drogowego drogi gminnej z drogą powiatową. Lokalizacja inwestycji zgodnie z Rys. nr 1 „Plan Orientacyjny”. Droga przewidziana do remontu przebiega po istniejącym śladzie.

Odwodnienie korpusu drogowego powierzchniowe poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne w kierunku od drogi, odcinkowo do istniejących rowów przydrożnych, które wymagają odmulenia. W ciągu rowów przydrożnych istniejące przepusty pod zjazdami w złym stanie technicznym.

Całość zadania mieści się w granicach działek stanowiących pas drogowy (istniejąca droga), które są w użytkowaniu Inwestora (działki o nr ewid. 549, 551/3).

Konfiguracja terenu: teren równiny.

4. Wytyczne do remontu w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego.

4.1. Dane techniczne:

Klasa drogi D	-	dojazdowa
Kategoria ruchu	-	KR 1
Obciążenie nawierzchni	-	80 kN/oś
Szerokość jezdni dwupasowej	-	4,50 m
Szerokość poboczy gruntowych	-	2 x 0,75 m
Pochylenie poprzeczne jezdni	-	2% (spadek dwustronny)
Pochylenie poprzeczne poboczy	-	8% (spadek jednostronny)

4.2. Plan sytuacyjny:

Szerokość jezdni remontowanej drogi – jdwupasowej to 4,50 m o nawierzchni bitumicznej – zgodnie z załączonymi Przekrojami Konstrukcyjnymi.

Na całej długości remontowanej drogi zakłada się obustronne pobocza gruntowe ulepszone kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie na szerokość 0,75 m (o grubości 10 cm).

4.3. Profil podłużny:

Niweletę jezdni wpisano w istniejącą konfigurację terenu i dopasowano do istniejącego zagospodarowania terenu. Przy wykonywaniu warstwy wyrównawczej z bitumu należy zwrócić uwagę na zniwelowanie lokalnych zaniżeń profilu drogi oraz uprzednie wykonanie remontów częściowych istniejącej nawierzchni.

4.4. Przekrój konstrukcyjny – dla podłoża G1 (moduł sprężystości (wtórny) nie mniejszy niż 100 MPa):

Jezdnia od km 0+000 do km 0+420:

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- 4 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- warstwa pośrednia z geosyntetyku o R_n powyżej 50 kN/m
- śr. 50 kg/m² - warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna w złym stanie technicznym

Przykrawędziowe odtworzenie warstw konstrukcyjnych:

- 6 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 25 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5 mm
- 15 cm – warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem o wytrzymałości R_m 2,5 MPa z wytwórni

Pobocze gruntowe od km 0+000 do km 0+420:

- 10 cm - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – mieszanka sortowana o uziarnieniu 0-31,5 mm

Na całym odcinku remontowanej drogi zakłada obustronne pobocze ulepszone kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie na szerokość 0,75 m i gr. 10 cm (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – mieszanka sortowana o uziarnieniu 0 – 31,5 mm) na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu po ścinie istniejących poboczy gruntowych.

Przekrój nawierzchni jezdni dwupasowej o spadku dwustronnym o wartości 2%. Spadek poboczy gruntowych jdwustronny w kierunku od jezdni to 8%, zgodnie z załączonym Przekrojem Konstrukcyjnym.

Na remontowanym odcinku drogi zgodnie z przekrojem konstrukcyjnym założono wykonanie robót ziemnych związanych ze ścięciem istniejących zawyżonych poboczy, odcinkowo na przykrawędziowych ubytkach nawierzchni wraz z warstwami podbudowy założono korytowanie pod wymianę konstrukcji nawierzchni jezdni tj.: profilowanie wraz z zagęszczeniem podłoża po wykorytowaniu, wykonanie warstwy mrozoochronnej z mieszanki związanej cementem o wytrzymałości R_m 2,5 MPa z wytwórni o gr. 15 cm, wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5 mm o gr. 25 cm, wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16 W o gr. 6 cm, a następnie oczyszczenie nawierzchni bitumicznej wraz z jej skropieniem emulsją asfaltową, wykonanie

warstwy wyrównawczej AC 11 W - 50/70 w ilości średnio odpowiednio 50 kg/m², ułożenie warstwy pośredniej z geosyntetyku na całej szerokości jezdni o R_n powyżej 50 kN/m, ułożenie warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej na całym odcinku drogi z mieszanki mineralno-bitumicznej o grubościach odpowiednio 4 cm i 4 cm, wykonanie skropień międzywarstwowych przy użyciu emulsji asfaltowej, zabezpieczenie krawędzi nowych warstw bitumicznych przy użyciu bitumu przed wykonaniem pobocza, wykonanie poboczy ulepszonych kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie, w ramach prac wykończeniowych założono plantowanie (wykonanie obsypki z gruntu rodzimego, w przypadku niedoboru gruntu rodzimego należy uwzględnić dowóz gruntu, pozyskanie gruntu i odległość dowozu wg. uznania i na koszt Wykonawcy) skarp w gruncie kat. I-IV poza krawędzią pobocza.

Przewidziano również wyprowadzenie promieni włączeń oraz zniwelowanie różnicy wysokościowej na istniejących zjazdach w technologii z kruszywa (w granicach pasa drogowego). Szczegółowy zakres prac zgodnie z przedmiarem robót do wykonania w części kosztorysowej.

4.5. Odwodnienie:

Odwodnienie korpusu drogowego powierzchniowe poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne w kierunku od drogi, odcinkowo do istniejących rowów przydrożnych, które wymagają odmulenia. W ciągu rowów przydrożnych istniejące przepusty pod zjazdami w złym stanie technicznym, przewidziano do remontu przez wymianę rur na rury HDPE SN8 o tej samej średnicy i długości, posadowione na tych samych rzędnych wlotu i wylotu, układane na ławie z kruszywa łamanego o gr. 40 cm i zasypane gruntem piaszczystym zagęszczalnym wraz z umocnieniem wlotu i wylotu przy użyciu ścianek czołowych betonowych prefabrykowanych. Sposób odwodnienia nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu pierwotnego.

5. Wpływ na środowisko.

Remont drogi gminnej o nr 327039 T Zielonka - Stobiec - Porąbki Dolne o dł. 420 mb. od km 0+000 do km 0+420 **nie kwalifikuje się** do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 71).

Inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze oddziaływania Natura 2000.

Realizacja przedmiotowego zadania ma charakter lokalny, i nie wpłynie w znacznym stopniu na istniejące środowisko i nie naruszy istniejących stosunków wodnych. Wykonanie nawierzchni jezdni drogi z nowych warstw bitumicznych, obustronnych poboczy na szerokości 0,30 m poprawi płynność ruchu samochodowego, a co za tym idzie zmniejszy się emisja spalin oraz obniży lokalnie stężenie substancji zanieczyszczających: CO, CO₂, CH, NO, Pb, SO₂, poprzez zwiększenie drożności systemu komunikacyjnego. Poprawie ulegnie również bezpieczeństwo ruchu samochodowego. Poprawi się również dostępność i funkcjonalność przedmiotowego urządzenia komunikacyjnego oraz ograniczenie uciążliwości wynikającej z hałasu powodowanych przez mało płynny ruch samochodowy (wprawdzie ruch drogowy będzie emitował hałas i wibracje, to będą one jednak mniejsze niż w przypadku pozostawienia drogi w obecnym stanie technicznym). Wykonanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych poprawi odwodnienie terenu. Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo. Ze względu na przeznaczenie (ruch lokalny) większość zanieczyszczeń będzie miała charakter organiczny, a ich ilość nie będzie istotnie wpływać na czystość wody. Wykonanie całości inwestycji poprawi bezpieczeństwo, estetykę terenu i zwiększy jego atrakcyjność gospodarczą. Ze względu na wielkość i rodzaj inwestycji nie wpłynie ona negatywnie na obszar, na którym jest zlokalizowana.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie przebiega przez parki narodowe. Realizacja planowanego zamierzenia nie stanowi zagrożenia dla systemów korytarzy, ciągów i powiązań ekologicznych, umożliwiających swobodne przemieszczanie się zwierząt. Na terenie planowanej inwestycji oraz w najbliższym sąsiedztwie nie występują stanowiska roślin chronionych. Planowane do realizacji prace budowlane nie spowodują realnego zagrożenia dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi, nie spowodują zmian w przyrodzie nieożywionej – wszelkie stosunki geobotaniczne zostaną zachowane; również stosunki glebowe i wodne nie zostaną zmienione; realizacja projektu nie będzie mieć żadnego wpływu na klimat, dobra materialne oraz dobra kultury. W związku z realizacją inwestycji nie zachodzi naruszenie interesów osób trzecich, zarówno w związku z przepisami ochrony środowiska jak i przepisami budowlanymi. Powstałe w wyniku prac budowlanych oraz eksploatacji dróg odpady będą typowymi odpadami powstającymi w budownictwie drogowym i nie stanowią zagrożenia dla środowiska, przy zachowaniu ich właściwego składowania i powtórnego wykorzystania.

Planowana inwestycja nie znajduje się również na obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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 dla niniejszego zamierzenia inwestycyjnego:

- wykonanie robót ziemnych związanych ze ścięciem istniejących zawyżonych poboczy, z wykonaniem opaski ziemnej za krawędzią pobocza, z odmuleniem istniejących rowów
- mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne poboczy,
- odcinkowe przykrawędziowe odtworzenie warstw konstrukcyjnych przy użyciu nowych materiałów (ubytki nawierzchni wraz z warstwami podbudowy),
- oczyszczenie istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni wraz z jej skropieniem, ułożenie warstwy wyrównawczej z mieszanki mineralno-bitumicznej, ułożenie warstwy pośredniej z geosyntetyku, wykonanie warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej wraz z wykonaniem skropień międzywarstwowych,
- wykonanie poboczy gruntowych ulepszonych kruszywem łamanym,
- plantowanie (wykonanie opaski ziemnej) skarp w gruncie kat. I-IV pomiędzy krawędzią pobocza a granicą pasa drogowego wraz z humusowaniem i obsianiem trawą,
- remont istniejących przepustów pod zjazdami,
- zniwelowanie różnicy wysokościowej na istniejących zjazdach w technologii z kruszywa,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych: istniejące obiekty budowlane to przedmiotowa droga gminna oraz sieci infrastruktury naziemnej i podziemnej.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: w rejonie inwestycji występuje uzbrojenie podziemne i naziemne. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie istniejącej infrastruktury przed zniszczeniem w czasie prowadzenia robót drogowych.

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 napowietrznymi – 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 przewodami podziemnymi - wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi.
- Należy stosować zasadę, że nie wszystkie prace można z 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.

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 pracownikom 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.

Szczególną uwagę należy zachować przy wykonywaniu wykopów, wbudowywaniu warstw podbudowy.

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 (tekst jednolity Dz. U. 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1320 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 6 marca 1981 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (tekst jednolity Dz.U. 2001 nr 124 poz. 1362 z późn. zmianami),
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano-montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp.

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 umożliwiającą 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 remontowanej 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. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).

7. Obszar oddziaływania zadania

Obszar oddziaływania przedmiotowego zadania zamknie się w granicach działek stanowiących pas drogowy tj. działki oznaczone nr ewidencyjnymi: **549, 551/3.**

Opracował: