

OPRACOWANIE TECHNICZNE

OBIEKT : DROGA GMINNA W MIEJSCOWOŚCI GŁĘBOCK WRAZ
Z PRZEPUSTEM W KM 0+408,88

ADRES : WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO-MAZURSKIE
GMINA LELKOWO, MSC. GŁĘBOCK
DZ. NR 189 , 194/4 OBR. GŁĘBOCK

INWESTOR : GMINA LELKOWO
LELKOWO 21
14-521 LELKOWO

**NAZWA
OPRACOWANIA** : **OPRACOWANIE TECHNICZNE:
REMONT DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI GŁĘBOCK
DZ. DR. 189. 194/4 (WRAZ Z REMONTEM PRZEPUSTU)
OBR. GŁĘBOCK**

BRANŻA : DROGOWA

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektował	mgr inż. Agnieszka Morawiak	WAM/0056/PBD/19	
Opracował	inż. Grzegorz Walczak		

Grudzień 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA:

1. POSTAWA OPRACOWANIA	str. 3
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	str. 3
3. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH	str. 4
4. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA	str. 4
4.1. Parametry techniczne	str. 5
4.2. Rozwiązanie sytuacyjne	str. 5
4.3. Niweleta	str. 5
4.4. Odwodnienie	str. 5
4.5. Roboty ziemne	str. 5
4.6. Przepust w km 0,408,88	str. 6
4.7. Urządzenia obce	str. 10
4.8. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa	str. 10
4.9. Granice działek	str. 10
4.10. Oddziaływanie inwestycji	str. 10
4.11. Zieleń oraz drzewa	str. 11
4.12. Ochrona środowiska	str. 11
4.13. Ochrona zabytków	str. 12
4.14. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego	str. 12
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str. 13

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. nr 1 – plan sytuacyjny	skala 1:500
2. Rys. nr 2 – plan sytuacyjny	skala 1:500
3. Rys. nr 3 – plan sytuacyjny	skala 1:500
4. Rys. nr 4 – przekrój konstrukcyjny	skala 1:50
5. Rys. 5- profil podłużny	skala 1:50/500
6. Rys. 6 -profil podłużny	skala 1:50/500
7. Rys. 7 -profil podłużny	skala 1:50/500
8. Rys. 8 – przekroje normalne	skala 1:200
9. Rys. 9 – przekroje normalne	skala 1:200
10. Rys. 10 – przekroje normalne	skala 1:200
11. Rys. nr 11 – inwentaryzacja przepustu	skala 1:100
12. Rys. nr 12 – plan sytuacyjny przepustu	skala 1:250
13. Rys. nr 13 – bariery energochłonne na przepuście	skala 1: 20
14. Rys. nr 14 – naprawa ścian przepustu	skala 1: 50

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DLA TEMATU:

REMONT DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI GŁĘBOCK DZ. DR. 189, 194/4 (WRAZ Z REMONTEM PRZEPUSTU) OBR. GŁĘBOCK

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Mapa zasadnicza w skali 1:500,

Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.)

Ustawa o drogach publicznych z dnia 21.03.1985 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 470 z późn. zm.),

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 124, z późn. zm.).

Wizja oraz pomiary polowe w terenie.

Ustalenia z Inwestorem.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie opracowania technicznego remontu drogi gminnej w msc. Głębock na działce nr 189 i 194/4 wraz z remontem przepustu w km 0+408,88. Droga w msc. Głębock leży na działce nr 189 oraz częściowo na dz. 194/4, jest drogą publiczną i jest połączeniem miejscowości Głębock i Jarzeń. Aktualnie droga gminna ma szerokość od ok. 3,0 m- 4,70 m i jest o nawierzchni gruntowej, przemieszanej kruszywem, gruzem. Posiada nieliczne zjazdy do posesji. Droga zaczyna się od działki nr 203/5 tj. od końca nawierzchni istniejącej z masy mineralno – bitumicznej i kończy się na działce nr 190/2. Przepust przeznaczony do remontu znajduje się w km 0+408,88.

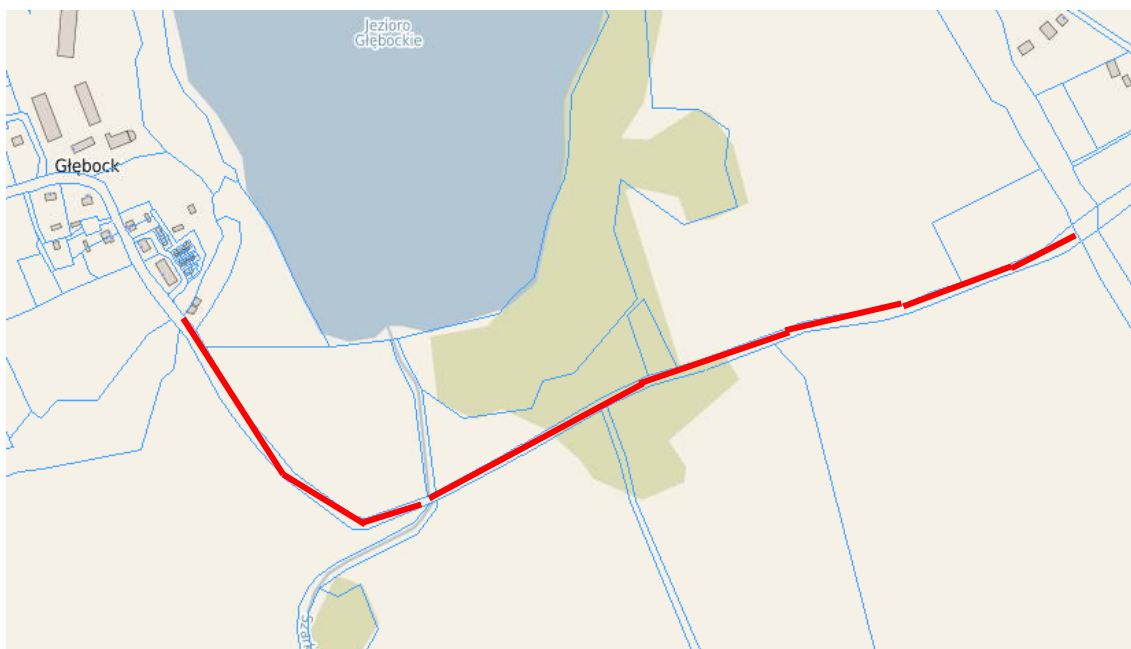
W celu wykonania przedmiotu opracowania konieczne jest wykonanie remontu poprzez:

Remont drogi gminnej:

- odtworzenie nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wraz z odtworzeniem zjazdów, odtworzeniem poboczy i renowacją rowów.
- remont przepustu o konstrukcji żelbetowej w km 0+408,88

Poprawa warunków nawierzchni jezdni poprzez jej wyremontowanie pozwoli na swobodne i bezpieczne poruszanie się uczestników ruchu.

Lokalizację przedmiotowej inwestycji pokazują poniższa mapka.



3. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

Na podstawie uzgodnień z Inwestorem, oraz bazując na przepisach techniczno-budowlanych, wytycznych projektowania, remont nawierzchni drogi gminnej zaprojektowano jako odtworzenie nawierzchni drogi o szerokości 4,0 m wraz z remontem nawierzchni istniejących zjazdów z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 gr. 15 cm. Ponadto na całej długości projektuje wykonanie poboczy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63 oraz renowację rowów z odwozem materiału i utylizacją. Istniejący przepust żelbetowy, zlokalizowany w km 0+408,88 zostanie poddany remontowi polegającemu na wymianie nienormatywnych i uszkodzonych balustrad na bariery energochłonne oraz remoncie żelbetowych ścian i skrzydeł w linii wody.

4. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

4.1 PARAMETRY TECHNICZNE

DROGA GMINNA:

1. Konstrukcja drogi gminnej:

- nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 90/3- gr. 10 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63- gr. 15 cm
- istniejące podłoże gruntowe o wtórnym module odkształcenia $E_2 > 80$ MPa

W przedmiotowej inwestycji nie wolno stosować kruszyw wapiennych do nawierzchni.

2. Parametry:

- | | |
|--|---------------------------|
| - kategoria ruchu | - KR 1 |
| - szerokość jezdni | - 4,00m |
| - szerokość poboczy | - 0,75m |
| - długość jezdni | - 1209,42 m |
| - spadki poprzeczne – daszkowy, jednostronny | - 3,0 % |
| - spadki podłużne | - 0,000% - 7,412% |
| - rzędne wysokościowe | - 112,21 – 121,75 m n.p.m |

4.2 ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

Usytuowanie drogi gminnej na długości 1209,42m na działce 189, 194/4 przedstawiono na aktualnej mapie zasadniczej w skali 1:500.

Remont drogi gminnej odbywa się po istniejącym śladzie drogi o szerokości 4,00m, bez wychodzenia poza teren działki nr 189, 194/4 z jednoczesnym zastosowaniem prostych oraz łuków poziomych o wartościach od $R=40,0\text{m}$ do $R=500,0\text{m}$. Ponadto zostaną odtworzone zjazdy do posesji w ilości 9 szt. (celem zniwelowania uskoku powstałego z podniesienia niwelety jezdni o 10 cm). Tam gdzie konieczne zostanie wykonana renowacja rowów. Zostanie wykonany remont przepustu w km 0+408,88.

4.3 NIWELETA

Rzędne niwelety dróg zostały podniesione o ok. 10 cm. W niweletę zostały wpisane łuki pionowe o wartości promienia od $R=100,00\text{ m}$ do $R=5000,00\text{ m}$

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| - spadki podłużne | - 0,000% - 7,412% |
| - rzędne wysokościowe | - 112,21 – 121,75 m n.p.m |

4.4 ODWODNIENIE

Wody opadowe z powierzchni drogi gminnej przez zastosowanie nawierzchni z kruszywa zostaną odprowadzone jak dotychczas w głąb gruntu.

4.5 ROBOTY ZIEMNE

Wykopy i nasypy należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Wszystkie te prace należy poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu zapobiegnięcia ewentualnym kolizjom z niezainwentaryzowanymi urządzeniami obcymi.

Wykopy należy prowadzić zapewniając stałe odprowadzenie wód opadowych i gruntowych.

Część uzyskanego materiału o odpowiednich parametrach wykorzystać do uzupełnienia pod pobocza. Pozostały nadmiar materiału z wykopów należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować.

4.6 PRZEPUST W KM 0+408,88

4.6.1. charakterystyka konstrukcji i uszkodzeń

Obiekt zlokalizowany jest w km 0+408,88 nad strugą Szarka.

Kąt skrzyżowania osi podłużnej przepustu z osią drogi gminnej 75⁰.

Przepust jest konstrukcją żelbetową, jednoprzęsłową o schemacie beli uciągłonej w miejscu podparcia. Ściany przepustu są monolityczne żelbetowe. Sposób posadowienia przepustu – nieznany. Konstrukcja nośna części przelotowej w postaci monolitycznej płyty żelbetowej uciągłonej w korpusach ścian. Światło poziome przepustu wynosi 2,60m , światło pionowe wynosi 2,00m. Długość przepustu w świetle głowic 5,60m. Nawierzchnia na przepuście – gruntowa umocniona kruszywem.



Fot. 1 widok ogólny przepustu od strony dolnej wody



Fot. 2 widok ogólny na nawierzchnię



Fot. 2 widok ogólny części przelotowej

Zły stan obiektu wynika głównie z rozległych uszkodzeń w postaci ubytków w żelbetowych ścianach przepustu zlokalizowanych w linii wody, ze złego stanu nie normatywnych balustrad zamontowanych na kapach gzymsowych oraz bardzo złego stanu nawierzchni gruntowej na obiekcie. Dodatkowo

obiekt wymaga wykonania prac utrzymaniowych polegających na jego oczyszczeniu z zalegającej ziemi i porastających konstrukcję mchów.

Powyższe uszkodzenia prezentuje poniższa dokumentacja zdjęciowa.



4.6.2. charakterystyka projektowanego remontu przepustu

Projektowany zakres robót remontowych ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa użytkownikom drogi oraz wydłużenie bezpiecznego okresu eksploatacji przepustu. Zakres remontu nie

zmienia zagospodarowania terenu, nie zmienia rzędnych dna cieku oraz pomostu. Projekt niniejszy podlega zgłoszeniu w trybie art. 29 i 30 Ustawy „Prawo Budowlane”.

Obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko.

4.6.3. remont balustrad

Istniejące balustrady należy całkowicie rozebrać. Słupki żelbetowe odkuć 5cm poniżej powierzchni kapy gzymsowej. Miejsca odkuć należy uzupełnić masami naprawczymi PCC. Górną powierzchnię kap gzymsowych, po mechanicznym ich oczyszczeniu poprzez piaskowanie, należy zabezpieczyć izolacyjno-nawierzchnią z żywicy epoksydowo-poliuretanowych o grubości warstwy 5 mm. Kolor żywicy należy uzgodnić z Inwestorem.

Na obiekcie zastosowano nowe bariery ochronne o minimalnych parametrach H2W2B i wysokości minimum 1,10m. Rozstaw słupków co 1,00m. Bariery należy zamontować za pomocą kotew 16x195 wklejanych na żywicę. Bariery ustawić bezpośrednio na izolacji nawierzchni bez podlewek niwelujących spadek. Na obu końcach należy zastosować zakończenie – łącznik czołowy pojedynczy prowadnicy B („baran”).

Zabezpieczenie antykorozyjne balustrad – cynkowanie ogniowe. Minimalna grubość powłoki wynosi 55 µm dla elementów grubości >3mm ≤6mm.

4.6.4. remont ścian przepustu

W ramach remontu należy wykonać wzmocnienie wraz z uzupełnieniem ubytków ścian i skrzydeł żelbetowych przepustu poprzez wykonanie betonowych wzmocnień grubości 20cm i wysokości 130cm. Wzmocnienie należy zagłębić 50cm poniżej poziomu dna cieku z betonu C30/37 W8 F150. Górną powierzchnię wzmocnienia należy zrobić z 2% spadkiem w kierunku cieku. Ściany i skrzydła przepustu należy zazbroić siatką z prętów fi 12 w rozstawie co 10cm. Stalową siatkę należy zakotwić w ścianach i skrzydłach przyczółków za pomocą kotew z prętów fi 12 w ilości 15szt. na 1m². Siatkę oraz kotwy należy wykonać ze stali A-IIIN (BSt500S). Kotwy należy wkleić na żywicę na głębokość 15cm w otworach fi 16, co pozwoli na poprawne otoczenie kotwy żywicą.

W celu wykonania wzmocnienia należy wzdłuż ściany i skrzydeł przepustu wykonać grodzę z worków wypełnionych piaskiem. Prace związane z montażem siatki zbrojenia oraz betonowaniem należy wykonywać przy ciągłym pompowaniu wody ze strefy robót.

Pozostałe drobne ubytki betonu w ścianach i skrzydłach przepustu, po ich mechanicznym oczyszczeniu należy uzupełnić masami PCC.

4.6.5. pozostałe prace na przepuście

Z uwagi na brak prac utrzymaniowych w czasie eksploatacji przepustu, należy wszystkie powierzchnie konstrukcji żelbetowej oczyścić mechanicznie z porastających mchów. Oczyszczone i naprawione powierzchnie ścian i skrzydeł należy zabezpieczyć farbami do betonu. Kolor farby do uzgodnienia z Inwestorem. Skarpy wokół przepustu oraz cieku wodnego należy wykosić i oczyścić z porastającej roślinności oraz uzupełnić braki ziemi w nasypach za ścianami skrzydeł.

4.7 URZĄDZENIA OBCE

W obrębie remontowanej drogi gminnej istnieje sieć telekomunikacyjna jednakże z uwagi na charakter planowanych robót polegających na remoncie istniejącej nawierzchni oraz normatywnych posadowieniach urządzeń obcych, kolizje nie występują. W celu zachowania bezpieczeństwa, w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne celem identyfikacji tras innych urządzeń obcych. Ze względu na naprawę nawierzchni (remont) nie będzie ingerencji w istniejące sieci podziemne, w związku z powyższym nie ma potrzeby występowania do gestorów sieci o uzgodnienia.

4.8 OZNAKOWANIE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA

Oznakowanie tymczasowe:

-w ramach zadania Wykonawca powinien wykonać projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót.

Oznakowanie stałe:

-projektuje się ustawienie oznakowania o zmianie rodzaju nawierzchni ustawionego w ciągu drogi o nawierzchni bitumicznej.

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi załącznik do niniejszego opracowania i jest częścią niniejszego opracowania

4.9 GRANICE DZIAŁEK

Cały zakres opracowania znajduje się w obszarze działki 189, 194/4 obr. Głębock

4.10 ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit. C oraz art. 3 pkt. 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że obszar

oddziaływania obiektu obejmuje następujące działki: 189, 194/4 obr. Głębock. Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawo budowlane, który stanowi, że obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu.

4.11 ZIELEŃ ORAZ DRZEWA

W śladzie drogi gminnej nie ma zlokalizowanej żadnej zieleni kolidującej .

4.12 OCHRONA ŚRODOWISKA

Obszar remontu i zakres jego oddziaływania zawiera się na działce nr 189 i 194/4. Teren ten leży na obszarach chronionych- Ostoja Warmińska. Ze względu na charakter przedmiotowej inwestycji polegający na remoncie drogi nie ma obowiązku przeprowadzenia oceny wpływu na środowisko i sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko dla powyższego zadania.

W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony środowiska planowane przedsięwzięcie należy realizować i eksploatować z uwzględnieniem następujących warunków:

- w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzić w porze dziennej (między 6.00 – 22.00). Zadać, by urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały równocześnie;
- zaplecze budowy zorganizować na terenie miejscowości Głębock na terenie utwardzonym w pobliżu przedmiotowej inwestycji;
- nie składować materiałów budowlanych w sąsiedztwie drzew;
- na zapleczu budowy i na terenie budowy usytuować przenośne urządzenia sanitarne oraz oznakowane, zamykane pojemniki na odpady;
- materiały niezbędne do realizacji zadania wbudowywać bezpośrednio ze środków transportu;
- stosować sprawne, serwisowane i na bieżąco konserwowane maszyny i urządzenia;
- stosować maszyny spełniające normy emisji hałasu;
- w celu ograniczenia uciążliwości związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia należy właściwie zaplanować i zorganizować kolejność prowadzonych robót,
- zabezpieczyć wody powierzchniowe przed zasypywaniem wskutek prowadzenia prac oraz przed spływem i przenikaniem zanieczyszczeń pochodzących z wypłukiwania materiałów stosowanych do budowy, wycieków z maszyn oraz przed ściekami z terenu baz budowy oraz zaplecza technicznego. Stosować wyłącznie sprawne środki transportu oraz sprzęt zmechanizowany posiadający niezbędne atesty,

- zachować warunki bezpieczeństwa podczas wykonywania robót. Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- dla prawidłowego funkcjonowania obiektu w czasie jego eksploatacji w projekcie zastosowano rozwiązania techniczne i technologiczne zapewniające standard czystości wód opadowych.
- ponadto w czasie budowy obiektu należy stosować wyłącznie atestowane i sprawne maszyny i urządzenia. Na wypadek wystąpienia wycieku substancji ropopochodnych budowę należy zaopatrzyć w środki do utylizacji.
- podczas budowy powstające odpady należy gromadzić w pojemnikach, po czym sukcesywnie wywozić na wysypisko do utylizacji.

4.13 OCHRONA ZABYTEKÓW

Teren, na którym projektowany jest remont drogi gminnej (działka nr 189, 194/4) nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie obiektów budowlanych w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Nie jest wymagana opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Ochrona dziedzictwa kulturowego, zabytków, krajobrazu kulturowego oraz dóbr kultury współczesnej – nie dotyczy.

4.14 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.

Nie dotyczy.

Projektował:

Braniewo, 2021 r.

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT : DROGA GMINNA W MIEJSCOWOŚCI GŁĘBOCK WRAZ
Z PRZEPUSTEM W KM 0+408,88

ADRES : WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO-MAZURSKIE
GMINA LELKOWO, MSC. GŁĘBOCK
DZ. NR 189, 194/4 OBR. GŁĘBOCK

INWESTOR : GMINA LELKOWO
LELKOWO 21
14-521 LELKOWO

NAZWA
OPRACOWANIA : **OPRACOWANIE TECHNICZNE:
REMONT DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI GŁĘBOCK
DZ. DR. 189, 194/4 (WRAZ Z REMONTEM PRZEPUSTU)
OBR. GŁĘBOCK**

BRANŻA : DROGOWA

SPORZĄDZIŁA : mgr. inż. Agnieszka Morawiak

Grudzień 2021.

CZĘŚĆ OPISOWA

A) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów będzie obejmował:

- oznakowanie robót
- wykonanie wykopów pod konstrukcję nawierzchni drogi
- wykonanie konstrukcji drogi wewnętrznej
- wykonanie remontu przepustu
- rekultywacja terenów zielonych

B) wykaz istniejących obiektów budowlanych

- działka 189, 194/4 obr. Głębock:

Istniejąca linia telekomunikacyjna, sieć wodociągowa, istniejące przepusty

C) elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

- istniejące skarpy i rowy
- ruch pojazdów rolniczych

D) przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- składowanie materiałów budowlanych przeznaczonych do wbudowania odbywać się będzie częściowo w obrębie pasa drogowego, a częściowo dowożone będą bezpośrednio od dostawcy na budowę i zużywane na bieżąco,
- wykonywanie wykopów- możliwość trafienia na elementy infrastruktury oznaczone przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego
- wykonywanie nasypów – niebezpieczeństwo upadku z wysokości.
- wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- prace w zasięgu maszyn drogowych – możliwość wypadku,
- pracę w zasięgu napowietrznych linii kablowych,

E) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

INSTRUKTAŻ OGÓLNY OBEJMUJĄCY:

- Przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- Zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,
- Wyznaczenie stref zagrożeń
- Zapoznanie pracowników z organizacją robót, oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczyć to będzie pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu),
- Określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY OBEJMUJE:

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników na danym stanowisku, sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi, wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi

F) 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

❖ Środki techniczne:

- Sprzęt ochrony indywidualnej.
- Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, drabiny, żuraw, dźwig itp.) sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcja użytkowania i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

❖ Środki organizacyjne:

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych, np. poprzez wygrodzenie miejsc robót folią białą-czerwoną (wykopy do 0,5 m) lub barierami drogowymi (wykopy pow. 0,5m , nasypy)
- Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, aby uczulić ich, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności.
- Robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych- wykopów należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne celem identyfikacji tras urządzeń obcych, bacznie zważać na elementy infrastruktury będące pod napięciem elektrycznym
- Prowadzone roboty bezwzględnie oznakować w ciągu przebudowywanej drogi znakami drogowymi przewidzianymi w projekcie tymczasowej organizacji ruchu.

UWAGA: Plan bezp. i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

- 1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót bud. wymienionych w ust 2 art. 21 ustawy Prawo Budowlane lub**
- 2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych, co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.**

Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w art. 21a Ustawy Prawo Budowlane i kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ

Sporządziła:

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA