



Pracownia projektów drogowych,  
nadzory mgr inż. Agnieszka Morawiak

Plac Grunwaldu 21/10, 14-500 Braniewo

REGON 383730262 NIP 8792442811

tel. kom. 663-412-660

## OPRACOWANIE TECHNICZNE

OBIEKT : DROGA GMINNA WEWNĘTRZNA  
STOBOJE- DP 1144N

ADRES : WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO-MAZURSKIE  
GMINA MILEJEWO,  
DZ. 187, 9, 207  
OBR. KAMIENNIK WIELKI

INWESTOR : GMINA MILEJEWO  
UL ELBLĄSKA 47  
82-316 MILEJEWO

NAZWA  
OPRACOWANIA : **OPRACOWANIE TECHNICZNE:  
PRZEBUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ Z MIEJSCOWOŚCI  
STOBOJE DO DROGI POWIATOWEJ NR 1144N**

BRANŻA : DROGOWA

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

Wrzesień 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.5
4. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA	str.5
4.1. Parametry techniczne	str.5
4.2. Rozwiązanie sytuacyjne	str.6
4.3. Niweleta	str.6
4.4. Odwodnienie	str.7
4.5. Roboty ziemne	str.7
4.6. Urządzenia obce	str.7
4.7. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa	str.7
4.8. Granice działek	str.7
4.9. Oddziaływanie inwestycji	str.8
4.10. Zieleń oraz drzewa	str.8
4.11. Ochrona środowiska	str.8
4.12. Ochrona zabytków	str.9
4.13. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego	str. 9
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str. 10

## 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 – przekroje normalne	skala 1:200
4. Rys. nr 4- profil podłużny	skala 1:100:500
5. Rys. nr 5- przekrój konstrukcyjny	skala 1:50
6. Projekt stałej organizacji ruchu (odrębne opracowanie)	

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## OPIS TECHNICZNY DLA TEMATU: PRZEBUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ Z MIEJSCOWOŚCI STOBOJE DO DROGI POWIATOWEJ NR 1144N

### 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 przebudowy nawierzchni drogi gminnej relacji Stoboje- droga powiatowa nr 1144N na długości 996,60 mb. Droga gminna Stoboje- DP 1144N jest drogą wewnętrzną łączącą drogę powiatową 1144N i stanowi dojazd do miejscowości Stoboje. Aktualnie droga ta ma szerokość ok. 5,0 m i jest o nawierzchni z masy mineralno- bitumicznej o licznych koleinach i spękaniach oraz brakach w nawierzchni oraz fragmentem o nawierzchni z kostki betonowej sześciokątnej (odcinek od km 0+930,66 do km 0+996,60 o szer. od 5,0 -6,0 m) Droga gminna wewnętrzna znajduje się na działkach 187 i 9 i włącza się do DP 1144N na dz. 207 obr. Kamiennik Wielki

W celu wykonania przedmiotu opracowania konieczne jest wykonanie remontu poprzez wykonanie nakładki z SMA JENA oraz na fragmencie drogi gdzie istnieją płyty od km 0+930,66 do km 0+996,60 z pełnej konstrukcji

#### **Przebudowa drogi gminnej - wykonanie nakładki:**

- odtworzeniu istniejącej nawierzchni jako nowej z masy mineralno -bitumicznej – warstwa ścieralna z SMA JENA gr. 5 cm na warstwie wyrównawczej z AC 16W

- przebudowa istniejących zjazdów do posesji i na działki drogowe poprzez ułożenie nowej nawierzchni z masy mineralno-bitumicznej – warstwa ścieralna z SMA JENA śr. gr. 5 cm
- wykonanie poboczy o szerokości 0,75 m z KŁSM

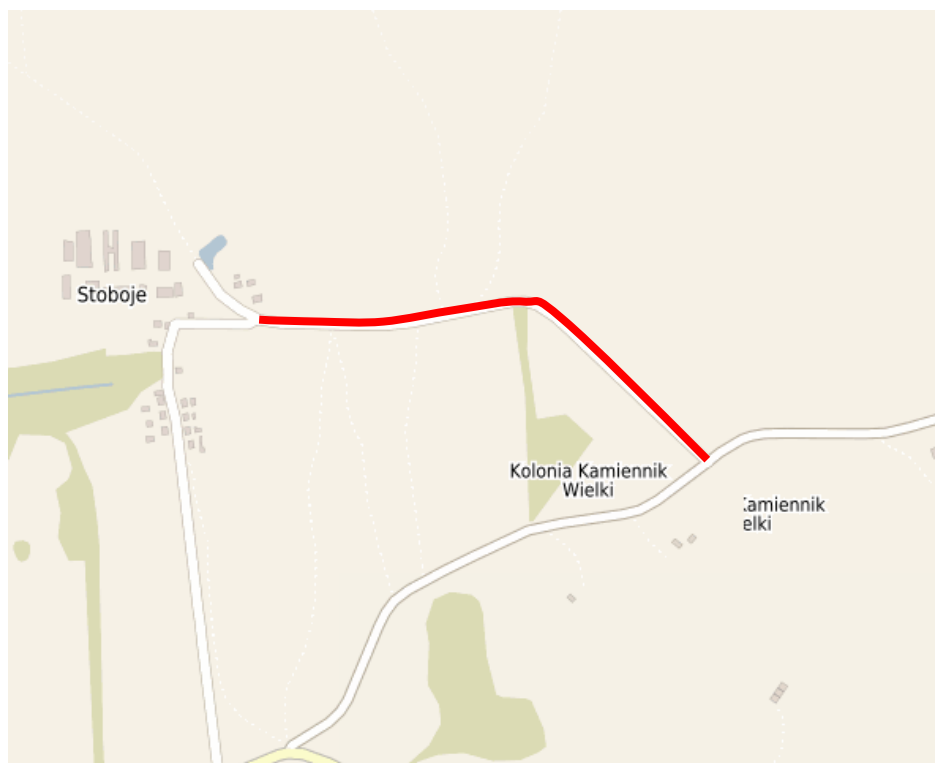
**Przebudowa drogi gminnej - odtworzenie pełnej konstrukcji (odcinek od km 0+930,66 do km 0+996,60):**

- odtworzeniu istniejącej nawierzchni jako nowej z masy mineralno-bitumicznej – warstwa ścieralna z SMA JENA 5 cm na podbudowie zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm i warstwie odsączającej z piasku o gr. 30 cm
- przebudowa istniejących zjazdów do posesji i na działki drogowe poprzez ułożenie nowej nawierzchni z masy mineralno-bitumicznej – warstwa ścieralna z SMA JENA śr. gr. 5 cm
- wykonanie poboczy o szerokości 0,75 m z KŁSM

Ponadto na całej długości projektuje renowację rowów z odwozem materiału i utylizacją, czy koszenie i wykrzaczanie istniejących rowów.

Poprawa warunków nawierzchni jezdni poprzez jej przebudowę pozwoli na swobodne i bezpieczne poruszanie się pojazdami. Dodatkowo odpowiednie wyprofilowanie i nadanie spadków poprzecznych i podłużnych poprawi znacząco odprowadzenie wody z nawierzchni drogi gminnej wewnętrznej

Lokalizację przedmiotowej inwestycji pokazują poniższa mapka.



### **3. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH**

Na podstawie uzgodnień z Inwestorem, oraz zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, wytycznymi projektowania przebudowę drogi dojazdowej z msc. Stoboje do DP 1144N zaprojektowano jako wymianę części nawierzchni z kostki betonowej sześciokątnej na nawierzchnię drogi o szerokości 5,00 m z masy mineralno-bitumicznej – warstwa ścieralna z SMA JENA – gr. 5 cm na podbudowie zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm i warstwie odsączającej z piasku gr. 30 cm- odcinek od km 0+930,66 do km 0+996,60 oraz jako wykonanie nakładki na istniejącej nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-bitumicznej – warstwa ścieralna z SMA JENA gr. 5 cm na warstwie wyrównawczej z AC 16W na całym pozostałym odcinku (wraz z frezowaniem części jezdni).

Ponadto na prawie całej długości po obu stronach jezdni zostanie wykonane pobocze z KŁSM o szerokości 0,75 m oraz zostaną przebudowane zjazdy do posesji i na działki drogowe jako zjazdy o nawierzchni z SMA JENA gr. śr. 5 cm

Ponadto na całej zostanie wykonana renowacja rowów z odwozem materiału i utylizacją oraz koszenie i wykrzaczanie istniejących rowów. Projektuję również ułożenie warstwy humusu za poboczami o szer. śr. 50 cm na całej długości odcinka drogi oraz wykonanie nasypów pod konstrukcję poboczny i jako niwelacja terenu przy wystających poboczach z istniejącego terenu.

### **4. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA**

#### **4.1 PARAMETRY TECHNICZNE**

##### **DROGA GMINNA WEWNĘTRZNA**

##### **1. Konstrukcja drogi**

**(odcinek od km 0+930,66 do km 0+996,60):**

- warstwa ścieralna z SMA JENA - gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5- gr. 25 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 30 cm
- istniejące podłoże gruntowe o wtórnym module odkształcenia  $E2 > 25$  MPa

W przedmiotowej inwestycji nie wolno stosować kruszyw wapiennych

##### **2. Konstrukcja drogi**

**(nakładka – pozostały odcinek):**

- warstwa ścieralna z SMA JENA - gr. 5 cm
- warstwa wyrównawcza z AC 16W

### 3. Istniejące zjazdy:

- warstwa ściernalna z SMA JENA - gr. śr. 5 cm

W przedmiotowej inwestycji nie wolno stosować kruszyw wapiennych do nawierzchni.

### 4. Parametry:

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| - kategoria ruchu                              | - KR 1                    |
| - szerokość jezdni                             | - 5,0 m                   |
| - długość jezdni                               | -996,60 m                 |
| - spadki poprzeczne – jednostronne/ dwustronne | - 1,0 -2,0%               |
| - spadki podłużne                              | - 0,24%-4,13%             |
| - rzędne wysokościowe                          | - 153,77 -169,29 m n.p.m. |

. Wskaźnik zagęszczenia podłoża po wykonaniu korytowania pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni powinien wynieść  $I_s=0,97$ .

Jeżeli na gruncie po korytowaniu (odcinek od km 0+930,66 do km 0+996,60) wtórny moduł odkształcenia  $E_2 < 25\text{Mpa}$  należy zaprojektować dodatkowe wzmocnienie podłoża.

## **4.2 ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE**

Usytuowanie drogi gminnej wewnętrznej na długości 996,60 na działkach 187, 9 i 207 obr. Kamiennik Wielki przedstawiono na aktualnej mapie zasadniczej w skali 1:500. Zastosowano proste oraz łuki poziome o wartościach od  $R=50,0\text{m}$  do  $R=400,0\text{m}$ .

Przebudowa drogi gminnej odbywa się po istniejącym śladzie drogi. Zostaną przebudowane zjazdy na posesje jako zjazdy indywidualne o szerokości 5 m i zukosowaniu  $n:m=1,5$  m oraz na działki drogowe jako zjazdy publiczne o szer. 5,0 m i łukach  $R=5,0\text{m}$ , zostaną wykonane pobocza po obu stronach o szer. 0.75 m, zostanie wykonana renowacja rowów jak i ich wykaszanie.

Włączenie do drogi powiatowej zostało zaprojektowane jako przebudowa zjazdu z drogi wewnętrznej o parametrach zjazdu publicznego tj. szer. 5,0 m i promieniach  $R=8,0\text{m}$ .

## **4.3 NIWELETA**

Rzędne niwelety dróg zostały dostosowane do rzędnych istniejących zachowując spadki poprzeczne i podłużne tak aby woda została odprowadzona z jezdni.

W niwelecie zostały wpisane łuki pionowe o wartości promienia od  $R=2000\text{m}$  do  $R=5000\text{m}$

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| - spadki podłużne     | - 0,24%-4,13%             |
| - rzędne wysokościowe | - 153,77 -169,29 m n.p.m. |

#### **4.4 ODWODNIENIE**

Wody opadowe z powierzchni drogi gminnej zostaną odprowadzone jak dotychczas do istniejących rowów przydrożnych.

#### **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 lub tereny zielone. Pozostały nadmiar materiału z wykopów należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować.

#### **4.6 URZĄDZENIA OBCE**

W obrębie przebudowywanej drogi gminnej istnieje sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna, kanalizacja sanitarna (sieci są zabezpieczone) jednakże z uwagi na charakter planowanych robót polegających na przebudowie istniejącej drogi oraz normatywnych posadowieniach urządzeń obcych, kolizje nie powinny wystąpić. W celu zachowania bezpieczeństwa, w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne celem identyfikacji tras innych urządzeń obcych. Kolizje z sieciami zostały uzgodnione z gestorami sieci – dołączono uzgodnienia.

#### **4.7 OZNAKOWANIE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA**

Oznakowanie tymczasowe:

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

Oznakowanie stałe:

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

#### **4.8 GRANICE DZIAŁEK**

Cały zakres opracowania znajduje się w obszarze działek należących do Inwestora Gminy Milejewo tj. dz. 187, 9 obr. Kamiennik Wielki. Na dysponowania działką nr 207 należącą do ZDP Pasłęk uzyskano stosowne upoważnienie stanowiące załącznik do niniejszego opracowania.

#### **4.9 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: 187, 9 i dz. 207 obr. Kamiennik Wielki. 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.

#### **4.10 ZIELEŃ ORAZ DRZEWA**

W śladzie drogi powiatowej nie ma zlokalizowanej żadnej zieleni kolidującej .

#### **4.11 OCHRONA ŚRODOWISKA**

Obszar remontu i zakres jego oddziaływania zawiera się na działkach: 187, 9 i dz. 207 obr. Kamiennik Wielki. Teren ten leży na obszarach chronionych- Wysoczyzny Elbląskiej - Wschód. Ze względu na charakter przedmiotowej inwestycji polegający na przebudowie drogi do 1 km 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). Zadbać, by urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały równocześnie;
- zaplecze budowy zorganizować na terenie miejscowości Kamiennik Wielki lub Stoboje 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.

#### **4.12 OCHRONA ZABYTEKÓW**

Teren, na którym projektowana jest przebudowa drogi gminnej wewnętrznej nie jest wpisany do rejestru zabytków. Na ten obszar nie jest wymagana jest opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

#### **4.13 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 WEWNĘTRZNA  
STOBOJE- DP 1144N

ADRES : WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO-MAZURSKIE  
GMINA MILEJEWO,  
DZ. 187, 9, 207  
OBR. KAMIENNIK WIELKI

INWESTOR : GMINA MILEJEWO  
UL ELBLĄSKA 47  
82-316 MILEJEWO

NAZWA  
OPRACOWANIA : **OPRACOWANIE TECHNICZNE:  
PRZEBUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ Z MIEJSCOWOŚCI  
STOBOJE DO DROGI POWIATOWEJ NR 1144N**

SPORZĄDZIŁA : mgr. inż. Agnieszka Morawiak

Wrzesień 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 na części jezdni,
- wykonanie konstrukcji drogi na części jezdni,
- wykonanie nowej nawierzchni- nakładki na część jezdni
- wykonanie poboczy
- przebudowa zjazdów
- rekultywacja terenów zielonych

### B) wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka 87, 9, 207 obr. Kamiennik Wielki

- sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna, kanalizacja sanitarna
- istniejąca jezdnia, zjazdy,
- Istniejąca zabudowa sąsiadująca- zabudowa mieszkaniowa,

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

- istniejące zagospodarowanie terenu
- ruch pojazdów

### 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 harmonogramem 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