

I CZĘŚĆ RYSUNKOWA	0
II CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKT TECHNICZNY RYSUNKI I SZKICE	1
1. Dane ogólne.	1
2. Cel i zakres opracowania.....	1
3. Stan istniejący.	1
4. Istniejące i projektowane uzbrojenie.....	2
5. Rozwiązania projektowe.	2
5.1. Rozwiązania sytuacyjne.....	2
5.2. Rozwiązania wysokościowe.	3
5.3. Roboty ziemne.	3
5.4. Konstrukcja nawierzchni.....	3
WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI.....	3
6 . Odwodnienie.....	4
7. Organizacja i bezpieczeństwo ruchu.	4
8. Dane informacyjne , czy działka lub teren jest projektowany obiekt są wpisane do rejestru.....	4
zabytków oraz czy podlegają ochronie konserwatorskiej	4
9. wpływ eksploatacji górniczej	4
10. Wpływ na środowisko.	4
11 Uzgodnienia i specjalistyczne opinie (zgodnie z art.34 ust.3 pkt 3 ustawy prawo budowlane.	5
Prawo dysponowania terenem dla działek objętych opracowaniem.....	5
12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	5
13. Uwagi ogólne.	5
III INFORMACJA BIOZ DLA ZADANIA	6
A PODSTAWA OPRACOWANIA	6
B CZĘŚĆ OPISOWA :.....	6

I CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. LOKALIZACJA ZADANIA

2. Projekt Zagospodarowania - RYSUNKI I SZKICE
 - rys. nr PZ_1 w skali 1 : 500
 - rys. nr PZ_2 w skali 1 : 500
 - rys. nr PZ_3 w skali 1 : 500
 - rys. nr PZ_4 w skali 1 : 500

3. Rysunki konstrukcyjne przekrojowe
 - D1 w skali 1 : 20 przekroje konstrukcyjne - droga w miejscu wzmocnienia
 - D2 w skali 1 : 20 przekroje konstrukcyjne - droga w miejscu wymiany konstrukcji
 - D3 w skali 1 : 20 przekroje konstrukcyjne - zjazd z przepustem.

4. Opinia technologiczna badanie konstrukcji jezdni - IRDRO -S. Szymczuk
 "Opracowanie w zakresie badania konstrukcji drogi belką Benkelmana oraz badania geotechniczne drogi "

II CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKT TECHNICZNY RYSUNKI I SZKICE

Przebudowa drogi powiatowej nr 1286 D na odcinku Krzydłina Mała - Krzydłina Wielka

1. Dane ogólne.

Inwestor:

Zarząd Dróg Powiatowych w Wołowie
ul. Kościuszki nr 27, 56-100 Wołów

Branża:

Drogowa.

Stadium:

Projekt Techniczny - Rysunki i Szkice

Jednostka projektowa:

Marbud Z B P.
ul. T.Zielińskiego nr 26/17, 53-534 Wrocław

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej 1286 D pomiędzy miejscowościami Krzydłina Mała - Krzydłina Wielka w powiecie wołowskim, ze względu na zły stan istniejącej drogi powiatowej oraz w celu poprawienia bezpieczeństwa uczestników ruchu kołowego. Zakres odcinka przewidzianego do remontu wynosi $l=2848,30$ m.

Ze względu na zróżnicowany stan nawierzchni przebudowa została podzielona na zakresy :

A) zakres wymiany całkowitej w km :

- 0+025 do km 0+375
- 1+125 do km 1+250
- 1+675 do km 2+848,30

W zakres wymiany całkowitej wchodzi wykonanie poszerzenia szerokości jezdni do $s=6.00$ m

B) zakres wzmocnienia istniejącej konstrukcji w km :

- 0+000 do km 0+025
- 0+375 do km 1+125
- 1+250 do km 1+675

W zakres przebudowy wchodzi wzmocnienie istniejącej konstrukcji drogi powiatowej na istniejącej szerokości wraz z poszerzeniem $2 \times 0,5$ m do szerokości $s=6.00$ m

Obecna szerokość drogi powiatowej 1286 D 5.00 m.

Zakres opracowania w zakresie wymiany i wzmocnienia $l=2848,30$ m

Zostanie przebudowane do szerokości $s=1.00$ m istniejące pobocze gruntowe, które po wykonaniu poszerzenia zostanie wzmocnione materiałami pochodzącymi z rozbiórki (destruktem bitumicznym) /

W celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych z konstrukcji wykonana zostanie reprofilacja istniejących rowów i poboczy. Zostaną w ramach zadania odbudowane istniejące przepusty pod jezdnią oraz pod zjazdami. W chwili obecnej są one pozałamywane mają uszkodzone ścianki czołowe.

Na odcinkach gdzie znajdują się przepusty pod konstrukcją jezdni zostaną zamontowane bariery drogowe.

3. Stan istniejący.

Inwestycja jest położona pomiędzy miejscowościami - Krzydłina Mała a Krzydłina Wielka. Początek jak i koniec opracowania został wyznaczony poza zabudową wiejską. Przebudowa drogi przebiegać będzie poza terenem zabudowy. Istniejące rowy zamulone i częściowo porośnięte. Dno rowu zamulone wymaga odbudowania.

Obecnie istniejące nawierzchnie posiadają konstrukcje zróżnicowane pod względem materiału z jakiego zostały wykonane od położonych warstw bitumicznych na bruku z k.k. na odcinku wiejskim do podbudów wykonanych z kamieni polnych - otoczków do podbudów z kruszywa grubego jednorodnego klinowanego klincem. Pod nawierzchnią w okolicach wjazdu do miejscowości lokalnie

pojawiający się opornik kamienny nie wydobyty w czasie poprzednich przebudów. Istniejące zadrzewienie zlokalizowane od km 1+200 do km 1+575 nie koliduje z przebudową drogi. Przepusty pod zjazdami w stanie złym w większości zapadnięte i zamulone do 60% światła. Przepusty wymagają przebudowy.

Przebudowa drogi nie koliduje z sieciami

4. Istniejące i projektowane uzbrojenie.

Na terenie objętym opracowaniem występują:

- sieć energetyczna napowietrzna n/n - nie koliduje z opracowaniem

5. Rozwiązania projektowe.

A) zakres wymiany całkowitej w km :

- 0+025 do km 0+375
- 1+125 do km 1+250
- 1+675 do km 2+848,30

Przedmiotowy projekt na tych odcinkach przewiduje przebudowę istniejącej drogi w zakresie całkowitej wymiany warstw bitumicznych wraz z podbudową i wykonanie od podstaw pobocza wzmocnionego do szerokości $s=1.00\text{m}$. W ramach niniejszego opracowania zostanie wykonane poszerzenie jezdni drogi powiatowej 1286D do szerokości $s=6.00\text{m}$ i odbudowa pobocza wzmocnionego do szerokości $s=1.00\text{m}$.

Poszerzenie zostanie zrealizowane poprzez dołożenie od krawędzi jezdni symetrycznie względem osi jezdni obu stronnie pasa szerokości 50 cm w pełnej konstrukcji (warstwy ścieralnej oraz odbudowanie warstw konstrukcyjnych drogi z uwzględnieniem poszerzeń technologicznych dla każdej z poszczególnych warstw). Projektowane poszerzenie znajdywać się będzie w nasypie drogi powiatowej i przebiegać będzie po śladzie pobocza wzmocnionego. Poszerzenie to będzie wykonane w pełnej konstrukcji (podbudowy i warstw z AC). Pobocze wzmocnione o szerokości $s=1.00\text{m}$ po przesunięciu zostanie wykonane z mieszanki mineralnej pochodzącej z rozbiórki konstrukcji. Ze względu na frezowanie warstw bitumicznych, Wykonawca Robót musi wyprzedzająco przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych wykonać wyznaczenia od osi jezdni nowej lokalizacji krawędzi jezdni do szerokości 6.00m.

B) zakres wzmocnienia istniejącej konstrukcji w km :

- 0+000 do km 0+025
- 0+375 do km 1+125
- 1+250 do km 1+675

Na w/w odcinkach nastąpi wzmocnienie istniejącej konstrukcji drogi powiatowej wraz z wykonaniem poszerzenia jezdni do szerokości docelowej $s=6.00\text{m}$. Wzmocnienie całego odcinka będzie wykonane poprzez wykonanie dodatkowych warstw bitumicznych na istniejącej podbudowie i poszerzenie odcinka do ustalonej na PZ szerokości jezdni. Poszerzenie jezdni jak w opisie pkt. A.

Wykonawca musi skalkulować roboty tak, aby przewidzieć poszerzenia poszczególnych warstw konstrukcyjnych wynikłe z Załącznika nr 7 Generalnego Dyrektora GDDKiA z dnia 09.05.2016r. Nie skalkulowanie tych dodatkowych robót, nie może być podstawą do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu.

5.1. Rozwiązania sytuacyjne.

Projektowana przebudowa drogi powiatowej zawierać będzie następujące elementy :

- przebudowy przepustów pod zjazdami jak i pod jezdnią drogi powiatowej w tym przebudowę dwóch przepustów $\varnothing 600\text{ cm}$ z jego poszerzeniem i wykonaniem typowych żelbetowych ścianek czołowych,
- reprofilacja rowów wraz z usunięciem nagromadzonego namułu do osiągnięcia poprzedniej niwelety,
- poszerzeniem do szerokości $s=6,00$ całego odcinka jezdni,
- wykonanie pobocza wzmocnionego o szerokości $l=1,0\text{m}$,
- wzmocnienia jezdni,
- wykonie odcinków przejściowych od szerokości $s=5,25$ do $s=6,00\text{ m}$ o długościach po 15.00 m

- wykonanie stałej ORD ,
- wykonanie barier ochronnych drogowych typu H2W2 przy przebudowywanych przepustach pod konstrukcją drogi powiatowej

UWAGA , Wykonawca powinien tak skalkulować cenę roboty drogowej , aby warstwy ścieralne były wykonywane bez szwów podłużnych z jednokrotnym przejazdem rozściełacza

5.2. Rozwiązania wysokościowe.

W celu prawidłowego odwodnienia powierzchniowego projektuje się nachylenie poprzeczne jezdni dwuspadowe typ daszkowy o nachyleniu $i=2\%$ oraz zachowanie istniejącego pochylenia podłużnego . Pochylenia poprzeczne na jezdniach utwardzonych $i=2\%$, na zjazdach wykonanych z destruktu bitumicznego $i = \min 3\%$. Pobocze wzmocnione destruktem $i=6-8\%$

5.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z przebudową drogi oraz budową kanalizacji deszczowej należy prowadzić zgodnie z *PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.*

Przewidziano korytowanie na powierzchni wbudowywania nowych warstw konstrukcyjnych. Przewidziano wykonanie robót ziemnych w sposób mechaniczny i ręczny, jednak w bezpośrednim zbliżeniu do urządzeń podziemnych należy prowadzić te roboty ręcznie i z dużą ostrożnością po wcześniejszym powiadomieniu właścicieli tych mediów. Zagęszczanie – mechaniczne aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia w górnej warstwie podłoża gruntowego gr. 20cm $I_s \geq 1.0$ wg. Proctora, poniżej tej warstwy dopuszcza się $I_s \geq 0.97$.

Należy w taki sposób prowadzić prace ziemne aby nie dopuścić do zamknięcia podłoża gruntowego na którym zostanie posadowiona konstrukcja nowo budowanej nawierzchni w wyniku ewentualnych opadów atmosferycznych.

5.4. Konstrukcja nawierzchni.

WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego : AC 11S o gr.4cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010* oraz wg *PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W o gr. 6 cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010* oraz wg *PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).
- siatka w włókna szklanego 120 x 120 KN nasączona bitumem układana na warstwie podbudowy z AC22P na odcinku poszerzenia.
- warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P o gr.7+6 cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010* oraz wg *PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).
- istniejąca podbudowa drogi powiatowej po reprofilacji (uzupełnieniu ubytków po frezowaniu nawierzchni i nadanie spadku) i zagęszczeniu.

UWAGA Wykonawca zadania skalkuluje siatkę dodając zakłady oraz poszerzenie wynikłe z Załącznika nr 7 Generalnego Dyrektora GDDKiA z dnia 09.05.2016r. Nie skalkulowanie tych dodatkowych robót , nie może być podstawą do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu) .

WYMIANA I POSZERZENIE KONSTRUKCJI CAŁY ODCINEK

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego : AC 11 S o gr.4cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010* oraz wg *PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W o gr. 6 cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010 oraz wg PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).
- siatka z włókna szklanego 120 x 120 KN nasączona bitumem układana na warstwie podbudowy z AC22P na całej szerokości jezdni.
- warstwa górnej podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P o gr. 7cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010 oraz wg PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).
- dolna podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm i gr. 22 cm zgodnie z PN-S-06102, (mieszanka niezawiązana kruszywem C_{50/30})
Należy uzyskać następujące parametry zagęszczenia i modułów odkształcenia na gorze warstwy kruszywa: $Is \geq 1,0 (E2/E1 \leq 2,2)$ oraz $E2 \geq 160 \text{ MPa}$.
- podbudowa pomocnicza piasku stabilizowanego cementem gr.20 cm o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ (C1,5/2,5)
- podłoże gruntowe $E2 \geq 50 \text{ MPa}$.. Podłoże gruntowe po wykorytowaniu i wyprofilowaniu należy zagęścić do $Is = 1.0$ wg. Proctora

Wykonawca zadania skalkuluje wszystkie warstwy dodając zakłady oraz poszerzenie wynikłe z Załącznika nr 7 Generalnego Dyrektora GDDKiA z dnia 09.05.2016r. Nie skalkulowanie tych dodatkowych robót, nie może być podstawą do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu.

KONSTRUKCJA ZJAZDÓW O NAWIERZCHNI Z DESTRUKTU BITUMICZNEGO.

- warstwa górna z destruktu bitumicznego o gr.12 cm,
- podbudowa gr.20cm z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie zgodnie z PN-S-06102,
- podłoże gruntowe $E2 \geq 50 \text{ MPa}$. Podłoże gruntowe po wykorytowaniu i wyprofilowaniu należy zagęścić do $Is = 1.0$ wg. Proctora

6. Odwodnienie.

Wody opadowe z nawierzchni są odprowadzane poprzez pochylenia podłużne i poprzeczne, do istniejących rowów przydrożnych.

7. Organizacja i bezpieczeństwo ruchu.

W ramach zadania zostanie wykonane oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181). Projekt organizacji ruchu jest odrębnym opracowaniem.

8. Dane informacyjne, czy działka lub teren jest projektowany obiekt są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie konserwatorskiej.

Działka drogowa - droga powiatowa nie jest wpisana do rejestru zabytków. Zakres robót nie zmienia stanu istniejącego

9. wpływ eksploatacji górniczej.

Zadanie - przebudowa drogi powiatowej nie znajduje się w strefie oddziaływań sejsmicznych jak i w strefie eksploatacji górniczej

10. Wpływ na środowisko.

W myśl Dz.U.10.213.1397 ROZPORZĄDZENIA RADY MINISTRÓW z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.) Przedmiotowa inwestycja zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 60 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2016 r., poz.71), została zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco

oddziaływać na środowisk ze względu na długość odcinka przebudowywanego. Projekt oraz rozwiązania technologiczne, funkcjonalne i techniczne opracowano w ramach obowiązujących przepisów i nie wywierają negatywnych wpływów na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i bezpieczeństwo innych obiektów i inwestycji realizowanych w tym rejonie. Projektowana inwestycja nie znajduje się w obszarze żadnej formy ochrony przyrody. Została opracowana KIP. Zapisy w dokumentacji nie są sprzeczne z zapisami w KIP.

11 Uzgodnienia i specjalistyczne opinie (zgodnie z art.34 ust.3 pkt 3 ustawy prawo budowlane. Prawo dysponowania terenem dla działek objętych opracowaniem. Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi normami Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Przebudowa nawierzchni jezdni pobocza nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Materiały pochodzące z rozbiórki i nie wbudowane, należy zutylizować.

Podstawa prawna:

a)Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane - art.nr1 ust.1.

Zadanie spełnia warunki w zakresie opisanym w ustawie, a same roboty budowlane w zakresie dostępu do terenu budowy, przyszłej eksploatacji drogi jak i dostępu do terenu budowy w czasie trwania robót budowlanych. Zakres robót nie ma wpływu na działki sąsiednie. Zakres wszelkich robót budowlanych został ograniczony do działek będących własnością Inwestora

b)Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)

c)Zadanie spełnia warunki w zakresie opisanym w Rozporządzeniu. Parametry techniczne (szerokość, długość, kategoria drogi, klasa obciążenia) drogi powiatowej - nie zostały zmienione. Wykonując przebudowę drogi powiatowej ciąg główny uzyskano poprawę równości, ujednolicono konstrukcje - co niewątpliwie poprawia parametry akustyczne. c)Wody opadowe z jezdni ze względu na zastosowane spadki podłużne i poprzeczne w kierunku krawędzi jezdni nie mają wpływu na działki sąsiednie. Wody opadowe spływają do istniejących rowów Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r.poz. 460)Zastosowane rozwiązania spełniają wymagania w zakresie ustawy w stosunku do działek przyległych

13. Uwagi ogólne.

1. Teren prowadzonych prac należy oznakować zgodnie z instrukcją oznakowania robót w pasie drogowym a zarazem zgodnie z zatwierdzonymi projektami ruchu zastępczego dla poszczególnych etapów robót.
2. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP.
3. W ramach placu budowy zapewnić dojazd i dojazd służb komunalnych, ratunkowych oraz właścicieli do poszczególnych posesji znajdujących się w obszarze prowadzonych robót.

Opracował: *Marek Jakób*

III INFORMACJA BIOZ DLA ZADANIA

A PODSTAWA OPRACOWANIA

- Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykonanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120poz. 1126).
- PN-EN—18001- Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy .Wymagania
- PN-EN—18001- Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy .Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego .
- PN-80/Z-08052. Ochrona pracy .Niebezpieczne i szkodliwe czynniki występujące w procesie pracy .
- Baza materiałowa LEX,
- Jan Rączkowski – BHP- w praktyce – Wyd. 2000 roku.

B CZĘŚĆ OPISOWA :

Zakres opracowania obejmuje wykonanie " Przebudowa drogi powiatowej nr 1286 D Krzydłina Wielka - Krzydłina Mała"

Prace budowlane będą prowadzone z podziałem na zakresy robót w ustalonej poniżej kolejności:

- Roboty drogowe - nawierzchniowe. ,
- Roboty drogowe – wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni.
- Reprofilacja rowów
- Wyniesienie i utrzymanie organizacji ruchu zastępczego,
- Porządkowanie terenu ,

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce

- nie ma takich obiektów .
- jezdnia przebiega w terenie zabudowanym.

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

- sieć energetyczna napowietrzna n/n na w/w ulicach

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych wraz z określeniem skali i rodzaju zagrożenia.

Omawiane zakresy zostały wyszczególnione w pkt nr 1 informacji .

Wszystkie materiały jak i urządzenia , które będą brały udział w realizacji zadania , muszą spełniać wymogi dotyczące bezpieczeństwa , posiadać stosowne atesty higieniczne i spełniać wymogi w tym zakresie zapisy Prawa Budowlanego .W realizacji zadania nie będą stosowane materiały niebezpieczne dla życia i zdrowia pracowników jak i późniejszych użytkowników .

Zagrożenia które mogą wystąpić w czasie realizacji zadania :

- Dowóz materiałów masowych (kruszywo ,masa bitumiczna)– wymagane jest zachowanie przepisów BHP w czasie transportu jak i wbudowania materiałów ,
- Rozładunek, składowanie i wbudowanie materiałów masowych-zachowanie przepisów BHP ,
- Remont podbudowy i budowa nawierzchni – prace z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego – zachowanie przepisów BHP oraz kontrola pojazdów mechanicznych poruszających się po budowie ,
- Utrzymanie oznakowania – utrzymanie jego czystości oraz stabilności zamocowania do podłoża.

Powyższe zagrożenia mogą wystąpić w czasie transportu , rozładunku , korytowania oraz wykonywania zadania (budowy).

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników , przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każda brygada robocza znajdująca się na placu budowy zostanie przeszkolona na stanowisku pracy , oraz zapoznana z technologią wykonania obramowania i połączenia jezdni. Kierownik robót przeszkoli pracowników z zakresu bezpiecznego rozładunku materiałów budowlanych jak i prac prowadzonych w rejonie słupów energetycznych oraz napowietrznych linii energetycznych. Szczególnie należy położyć nacisk na przeszkolenie kierowców dowożących kruszywo , aby w odpowiednim czasie zamykali kufry samowyladowcze z dala od przedmiotowych linii n/n .

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie , dotyczącą środków komunikacji zapewniającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń .

Należy wskazać punktu PPOŻ , dostęp do źródła zasilania (przyłącza budowlanego) maszyny urządzeń elektrycznych , dostęp do pomieszczeń sanitarnych (W-C , łazienka , barakowóz z zapleczem socjalnym) Komunikacja jak i dostawy materiałów i transport sprzętu dokonywane będzie istniejącymi drogami powiatowymi i drogą przebudowywaną - utwardzonym dojazdem do niej .Należy zapewnić dojazd do posesji mieszkańcom. W przypadku braku możliwości zapewnienia dojazdu , Wykonawca na własny koszt zapewni dozór mienia mieszkańców , którzy nie mogą skorzystać ze swoich garaży itp.

Umieścić w widocznym miejscu tablicę budowy podając na niej telefony alarmowe do :

- straży pożarnej i Ochotniczej Straż Pożarnej ,pogotowia ratunkowego , policji , telefonu alarmowego (112) ,pozostałe nr telefoniczne należy umieścić na tablicy informacyjnej zgodnie z Prawem Budowlanym(projektant, kierownik budowy , inwestor , nadzór budowlany itp.)

6. Ewakuacja z placu budowy;

- Drogą wewnętrzną , drogą wojewódzką i drogami gminnymi do stref bez zagrożeń
Kierownik budowy opracuje plan Bioz dla zadania

Opracował: *Marcel Jakób*