

NAZWA ZADANIA:	„Przebudowa drogi gminnej nr 108735L od km 0+120 do km 1+110 w m. Lute”				
	Nr ewid. działki:	Jedn. ew.	Miejscowość:	Gmina:	Powiat:
	157,	060506_4.0001.157			
	432,	060506_5.0009.432	Lute	Modliborzyce	Janowski
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	PRO – NAD mgr inż. Jan Świderski ul. Jaworowa 21, 23-300 Janów Lubelski				
INWESTOR:	GMINA MODLIBORZYCE ul. Piłsudskiego 63, 23-310 Modliborzyce				
STADIUM:	<u>Projekt budowlano - wykonawczy</u>				
KODY CPV:	45233140 – 2 : Roboty Drogowe				
AUTORZY PROJEKTU:		nr uprawnień:	Podpis		
<u>Projektant:</u>	mgr inż. Jan Świderski	421/CH/84			
<u>Asystent Projektanta:</u>	inż. Maria Wołoszynek	-----			
Lipiec, 2020r.					

SPIS TREŚCI:

1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis treści	2
3. Wykaz załączników.....	3
4. Załączniki – dokumentacja formalna.....	4-6
5. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.....	7-11
6. Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego.....	12-15
6.1. Tabela wyrównań	16-17
7. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	18-25
8. Część rysunkowa	
8.1. Plan orientacyjny - skala 1:10000	
8.2. Plan zagospodarowania terenu – skala 1:500	
8.3. Przekrój normalny – skala 1:50	
8.4. Szczegół wyniesionego przejścia dla pieszych – skala 1:50	

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:

ZAŁĄCZNIK NR 1 _ - Oświadczenie o kompletności dokumentacji projektanta

ZAŁĄCZNIK NR 2 – Uprawnienia budowlane projektanta – mgr inż. Jan Świderski

ZAŁĄCZNIK NR 3 – Zaświadczenie – wpis do Izby Inżynierów Budownictwa

- mgr inż. Jan Świderski

Modliborzyce, dnia 31.07.2020 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego, oświadczam,

że projekt budowlano - wykonawczy dla zadania pn.:

„Przebudowa drogi gminnej nr 108735L od km 0+120 do km 1+110 w m. Lute”

opracowany dla Inwestora:

GMINA MODLIBORZYCE

*ul. Piłsudskiego 63,
23-310 Modliborzyce*

*został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej i jest kompletny z punktu widzenia któremu ma służyć.*

Podpis z pieczętką

*Projektant: mgr inż. Jan Świdorski
Upr. 421/CH/84*

WOJEWODA

CHEŁMSKI

431/CH/84

Nr

Chełm

dnia 22 grudnia 1984 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 15 ust. 1, § 6, ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. B rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) JAN STEFAN SWIDERSKI
(imię i nazwisko)

Mgr inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 17 grudnia 1954 r. w Rożębach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności Konstrukcyjno-inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie Dróg, lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych
(specjalizacja zawodowa)

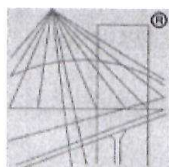
Obywatel(ka) JAN STEFAN SWIDERSKI
(imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

- kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów,
- sporządzania w budownictwie projektów budowli nie będących budynkami,



[Signature]
mgr inż. arch. Jan Swiderski

(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-M3Z-B39-YC8 *

Pan Jan Świderski o numerze ewidencyjnym LUB/BD/2059/01
adres zamieszkania ul. Jaworowa 21, 23-300 Janów Lubelski
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-13 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY
PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane wyjściowe

1.1. Podstawa opracowania:

- a) mapa do zasadnicza w skali 1:1000,
- b) uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe w terenie,
- c) uzgodnienia z Inwestorem,
- d) obowiązujące akty prawne,
- e) warunki techniczne i literatura fachowa,
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r.
- g) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- h) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych

1.2. Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie jest w całości zlokalizowane na terenie gminy Modliborzyce

w miejscowości Lute. Przebudowa drogi swoim zakresem obejmie następujące działki:

Nr działki:	Identyfikator działki:	Uwagi:
157	060506_4.0001.157	Pas drogowy
432	060506_5.0009.432	Pas drogowy

1.3. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w m. Lute gmina Modliborzyce. W ramach przewidywanej inwestycji drogowej zostanie przebudowany odcinek drogi o długości 990mb.

Pikietaż początku robót km 0+120 zaś końca robót km 1+110

Celem inwestycji jest przebudowa przedmiotowej drogi gminnej w zakresie wykonania nowej nawierzchni z betonu asfaltowego, wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych, poboczy utwardzonych materiałem kamiennym oraz budowa wyniesionego przejścia dla pieszych z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego.

1.4. Obszar oddziaływania obiektu

Zgodnie z Art. 20 Prawa Budowlanego do obowiązków projektanta należy określenie obszaru oddziaływania obiektu. Jako w/w obszar rozumie się teren wyznaczony w bliskim sąsiedztwie obiektu budowanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu.

Na podstawie analizy przepisów mogących mieć zastosowanie przy określeniu obszaru oddziaływania obiektu stwierdza się, że:

- Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach Inwestora, na których został on zaprojektowany,*
- Projektowany odcinek drogi nie wprowadza żadnych ograniczeń w zabudowie istniejącej jak i przyszłej na terenach działek sąsiadujących,*
- Istniejące zagospodarowanie działek sąsiednich nie wprowadza żadnych ograniczeń i warunków dla projektowanego obiektu objętego niniejszym pracowaniem,*
- Inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.*

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren istniejący pod projektowaną drogę gminną jest aktualnie wykorzystywany jako droga gminna o nawierzchni bitumicznej. Szerokość pasa drogowego wynosi od ok. 7,5m – do ok 10m

Zagospodarowanie terenu – stan istniejący:

- a) jezdnia bitumiczna o średniej szerokości ok. 4,0m – 5,0m*
- c) odwodnienie powierzchniowe w kierunku naturalnego zaniżenia terenu.*

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem występuje następujące sieci uzbrojenia terenu:

- a) Sieć wodociągowa,*
- b) Sieć kanalizacji sanitarnej,*
- c) Sieć teletechniczna kablowa,*
- d) Sieć elektroenergetyczna średniego napięcia,*
- e) Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia.*

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Elementy projektowane

Przyjęte parametry techniczno – użytkowe:

- a) *droga dwupasowa dwukierunkowa ,*
- b) *warstwa jezdni wykonana w technologii betonu asfaltowego,*
- c) *kategoria drogi – gminna,*
- d) *podstawowa szerokość jezdni – od km 0+120 do km 0+320 – 5,50m,*
- od km 0+320 do km 1+110 – 5,0m,
- e) *prędkości projektowana $V_p = 30 \text{ km/h}$*
- f) *szerokość poboczy utwardzonych materiałem kamiennym – 0,75m*

W zakres robót wchodzi następujące elementy podstawowe:

- a) Roboty przygotowawcze,
 - Roboty pomiarowe,
 - Mechaniczne ścinanie poboczy,
 - Lokalne frezowanie,
 - Roboty rozbiórkowe ,
- b) Roboty ziemne,
 - Roboty ziemne wykonywane koparkami,
 - Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża,
- c) Podbudowa
 - Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem,
 - Podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0/31,5
- d) Nawierzchnia
 - Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej,
 - Skropienie nawierzchni drogowej,
 - Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką bitumiczną,
 - Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- e) Chodnik i wyniesione przejście dla pieszych
 - Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem
 - Podbudowa z betonu C8/10
 - Krawężniki betonowe 15x30
 - Obrzeża betonowe
 - Nawierzchnie z kostki brukowej
- f) Oznakowanie

- Mechaniczne malowanie linii segregacyjnych i krawędziowych,
- Ręczne malowanie linii n przejściu dla pieszych
- Ustawienie słupków i montaż tablic znaków drogowych
- Ustawienie znaku aktywnego na wysięgniku – obustronny

g) Roboty wykończeniowe

- Uzupełnienie poboczy mieszanką z kruszywa

Powyższe wyszczególnienie dotyczy jedynie robót uznawanych za podstawowe. Pełny asortyment robót budowlanych określa niniejsze projekt budowlano - wykonawczy oraz Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Zestawienie robót do wykonania w sposób informacyjny przedstawiono w pozycjach „Przedmiaru Robót”.

3.2. Zestawienie powierzchni i parametrów zagospodarowania terenu

Lp.	Nazwa pozycji	J.m.	Ilość
1	2	3	4
1.	Długość przebudowywanej drogi gminnej	m	990
2.	Powierzchnia utwardzona betonem asfaltowym	m ²	5050
4.	Podstawowa szerokość jezdni	m	od 5,0m do 5,5m
5.	Podstawowa szerokość poboczy kamiennych	m	0,75

Podstawowe informacje dotyczące robót przedstawiono na Rys. Nr 2 będącym formalnym Projektem Zagospodarowania Terenu przedstawionym w skali 1:500.

4. Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Projektowana inwestycja nie znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską.

5. Wpływ eksploatacji górniczej

Projektowana inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

6. Warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska, ochrony zabytków i dóbr kultury współczesnej oraz obronności państwa

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko stwierdza się, że przedmiotowa inwestycja nie oddziałuje znacząco na środowisko w związku z czym brak jest podstaw do oceny oddziaływania na środowisko w trybie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Projektowana inwestycja nie znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską, nie leży w żadnej strefie ochronnej, w jej pobliżu nie znajdują się żadne zabytki oraz dobra kultury.

7. Wymagania dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich

Inwestycja spełnia wymagania obejmujące ochronę w szczególności przed: pozbawieniem dostępu do drogi publicznej oraz możliwości korzystania z istniejących urządzeń infrastruktury technicznej, uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie oraz zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

Celem ograniczenia uciążliwości hałasowej na etapie prowadzenia robót budowlanych przewiduje się prowadzenie prac w porze dziennej (godz. 6.00 – 22.00). Wszelkie roboty będą prowadzone przy użyciu sprzętu o nikomej szkodliwości dla środowiska oraz posiadającego odpowiednie atesty oraz badania techniczne. Należy podkreślić, iż realizacja przedmiotowej inwestycji nie wpłynie w sposób niekorzystny na stan klimatu akustycznego środowiska.

Prace budowlane będą prowadzone w sposób minimalizujący ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczający ich negatywne oddziaływanie na środowisko. Wszelkie wytworzone odpady będą poddane odzyskowi, a jeśli okaże się to niemożliwe – unieszkodliwieniu.

Asystent projektanta:

Projektant:

OPIS TECHNICZNY
PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- a) mapa zasadnicza w skali 1:1000,
- b) uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe w terenie,
- c) uzgodnienia z Inwestorem,
- d) obowiązujące akty prawne,
- e) warunki techniczne i literatura fachowa,
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- g) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

1.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Przeznaczeniem obiektu budowlanego jest zapewnienie możliwości komunikacji oraz transportu na drodze gminnej w miejscowości Lute. Celem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej o nawierzchni asfaltowej. Program użytkowy składa się z wykonania nowej nawierzchni jezdni w technologii asfaltowej, wykonaniu obustronnych poboczy kamiennych oraz robót towarzyszących.

1.3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Projektowana inwestycja posiada parametry geometryczne i konstrukcje odpowiadające funkcji, którą ma spełniać. Elementy inwestycji zostały wkomponowane w istniejący krajobraz i nie będą zakłócać ład architektonicznego.

2. Elementy projektowane

2.1. Plan sytuacyjny

2.1.1. Założenia projektowe

Przy projektowaniu układu geometrycznego trasy przyjęto założenie o jak najwierniejszym odwzorowaniu istniejącego przebiegu drogi wewnętrznej.

Przyjęte parametry techniczno – użytkowe:

- a) droga dwupasowa dwukierunkowa ,
- b) warstwa jezdni wykonana w technologii betonu asfaltowego,
- c) kategoria drogi – gminna wewnętrzna
- d) podstawowa szerokość jezdni – od km 0+120 do km 0+320 – 5,5m

- od km 0+320 do km 1+110 – 5,0m

- e) prędkości projektowana $V_p = 30 \text{ km/h}$
- f) szerokość poboczy utwardzonych materiałem kamiennym – 0,75m

2.2. Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne

Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne projektowanej nawierzchni wykonano w skali 1:50 i przedstawiono w części rysunkowej na Rys. Nr 3.

Przekrój normalny zakłada spadek daszkowy jezdni o wartości 2%.

2.3. Konstrukcja nawierzchni

2.3.1. Konstrukcja nawierzchni

- a) 3 cm – w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 dla KR 1-2
- b) skropienie emulsja asfaltowa szybkorozpadowa C 60 B 3 ZM
dozowanie emulsji $0,45 \text{ kg/m}^2$,
- c) 4 – cm - w-wa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 dla KR 1-2
- d) skropienie emulsja asfaltowa szybkorozpadowa C 60 B 3 ZM
dozowanie emulsji $0,9 \text{ kg/m}^2$,
- e) Istniejąca konstrukcja nawierzchni

2.3.2 Konstrukcja poszerzeń

- a) 3 cm – w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 dla KR 1-2
- b) skropienie emulsja asfaltowa szybkorozpadowa C 60 B 3 ZM
dozowanie emulsji $0,45 \text{ kg/m}^2$,
- c) 4 – cm - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 dla KR 1-2
- d) skropienie emulsja asfaltowa szybkorozpadowa C 60 B 3 ZM
dozowanie emulsji $0,9 \text{ kg/m}^2$,
- e) 15 cm – W-wa górna podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego fr. 0/31,5
- f) 25 cm – W-wa dolna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2

2.3.2. Konstrukcja nawierzchni poboczy:

- a) 10 cm – nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5

2.4. Połączenia międzywarstwowe

Projekt przewiduje wykonanie połączeń międzywarstwowych z emulsji asfaltowej. Dane techniczne skropień przedstawiono na Rys. nr 3.

Oczyszczenie warstwy nawierzchni przed skropieniem polega na usunięciu luźnego materiału, brudu, błota, kurzu, plam oleju itp. przy użyciu szczotek mechanicznych, a w razie potrzeby wody pod ciśnieniem i ew. absorbentów. W miejscach trudno dostępnych należy używać szczotek ręcznych. Skrapianie należy wykonywać równomiernie na całej powierzchni przeznaczonej do skropienia, przy

użyciu skrapiarek samochodowych, ewentualnie ciągnionych wyposażonych w rampy spryskujące oraz automatyczne systemy kontroli wydatku skropienia. Skropione podłoże należy wyłączyć z ruchu publicznego i technologicznego przez zmianę organizacji ruchu. Podłoże powinno być skropione z odpowiednim wyprzedzeniem przed układaniem następnej warstwy asfaltowej w celu rozpadu emulsji z wydzieleniem asfaltu i odparowania wody. O rozpadzie emulsji świadczy zmiana koloru skropionej powierzchni z brązowego na czarny. Przed wykonaniem następnego zabiegu technologicznego należy odczekać minimum 30 minut od momentu zmiany koloru pokrytej lepiszczem warstwy na czarny.

2.5. Czasowa organizacja ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym drogi gminnej.

Oznakowanie (wielkości znaków, wysokość ich umieszczenia, odległość od krawędzi jezdni) należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Znaki zastosowane do oznakowania robót muszą być o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na danym odcinku drogi (drogi gminne – znaki małe, zatem do zabezpieczenia robót stosujemy znaki średnie).

Słupki znaków zastosowanych do oznakowania na czas robót powinny mieć wyróżnik w postaci naklejonego paska z żółtej folii pryzmatycznej odblaskowo – fluorescencyjnej (zalecane wymiary: szerokość – 3 cm, długość - 50 cm).

Pracownicy wykonujący roboty powinni być ubrani w kamizelki odblaskowe koloru żółtego.

Pozostałe zabezpieczenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za prawidłowe utrzymanie i funkcjonowanie urządzeń ostrzegawczych.

Na każdym etapie realizacji robót Wykonawca ma bezwzględny obowiązek zapewnienia dojazdu do posesji mieszkańcom, służbom ratunkowym oraz służbom technicznym.

3. Postanowienia końcowe

1. Całość robót należy odebrać zgodnie z postanowieniami „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” będącej załącznikiem do niniejszej dokumentacji projektowej.
2. Postanowienia Projektu Budowlano – Wykonawczego mają charakter nadrzędny w stosunku do „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”.
3. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiORB na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

4. *Na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Badania będą przeprowadzane przez niezależne laboratorium.*
5. *Materiały takie jak kostka brukowa, krawężniki, obrzeża nie mogą posiadać na powierzchni żadnych mikropęknięć i uszkodzeń mechanicznych.*

Asystent projektanta:

Projektant:

TABELA WYRÓWNAŃ

KM	PIKIETAŻ	POW. PRZEKROJU	ŚR. POW. PRZEKROJU	ODLEGŁOŚĆ	OBJĘTOŚĆ	SUMA ALGEBRAICZNA
		m2	m2	m	m3	m3
1	2	3	4	5	6	7
0	120	0,1815				
0	150	0,1877	0,185	30	5,54	14,85
0	200	0,1847	0,186	50	9,31	24,11
0	250	0,1859	0,185	50	9,27	33,51
0	300	0,1899	0,188	50	9,40	42,84
0	350	0,1833	0,187	50	9,33	51,93
0	400	0,1805	0,182	50	9,10	61,16
0	450	0,1887	0,185	50	9,23	70,49
0	500	0,1845	0,187	50	9,33	79,70
0	550	0,1836	0,184	50	9,20	88,85
0	600	0,1824	0,183	50	9,15	98,11
0	650	0,1881	0,185	50	9,26	107,71
0	700	0,1960	0,192	50	9,60	117,58
0	750	0,1987	0,197	50	9,87	127,51
0	800	0,1987	0,199	50	9,94	137,88
0	850	0,2160	0,207	50	10,37	148,45
0	900	0,2070	0,212	50	10,58	159,04
0	950	0,2163	0,212	50	10,58	169,89
			0,217	50	10,86	

1	0	0,2179				180,80
1	50	0,2184	0,218	50	10,91	191,77
1	110	0,2205	0,219	50	10,97	198,39
			0,110	60	6,615	

$$198,39 * 2,5 = 495,98 = 496\text{Mg}$$

$$496 \text{ Mg} = \text{ok } \text{śr. } 4 \text{ cm}$$

INFORMACJA

BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR:

GMINA MODLIBORZYCE

ul. Piłsudskiego 63,

23-310 Modliborzyce

NAZWA ZADANIA:

„Przebudowa drogi gminnej nr 108735L od km 0+120 do km 1+110 w m. Lute”

LOKALIZACJA:

Lute – gmina Modliborzyce

Asystent projektanta:

Projektant:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w m. Lute gmina Modliborzyce.

Pikietaż od km 0+120 do km 1+110.

W zakres robót wchodzić następujące elementy podstawowe:

h) Roboty przygotowawcze,

- Roboty pomiarowe,*
- Mechaniczne ścinanie poboczy,*
- Lokalne frezowanie,*
- Roboty rozbiórkowe,*

i) Roboty ziemne,

- Roboty ziemne wykonywane koparkami,*
- Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża,*

j) Podbudowa

- Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem,*
- Podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0/31,5*

k) Nawierzchnia

- Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej,*
- Skropienie nawierzchni drogowej,*
- Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką bitumiczną,*
- Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego*

l) Chodnik i wyniesione przejście dla pieszych

- Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem*
- Podbudowa z betonu C8/10*
- Krawężniki betonowe 15x30*
- Obrzeża betonowe*
- Nawierzchnie z kostki brukowej*

m) Oznakowanie

- Mechaniczne malowanie linii segregacyjnych i krawędziowych,*
- Ręczne malowanie linii n przejściu dla pieszych*
- Ustawienie słupków i montaż tablic znaków drogowych*
- Ustawienie znaku aktywnego na wysięgniku – obustronny*

n) Roboty wykończeniowe

- Uzupełnienie poboczy mieszanką z kruszywa*

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem występuje następujące sieci uzbrojenia terenu:

- a) Sieć wodociągowa,*
- b) Sieć kanalizacji sanitarnej,*
- c) Sieć teletechniczna kablowa,*
- d) Sieć elektroenergetyczna średniego napięcia,*
- e) Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia.*

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Zagrożenia mogą występować przy realizacji następujących robót:

- a) roboty ziemne,*
- b) roboty budowlane nawierzchni drogowej,*
- c) rozładunek materiałów.*

Podstawowymi zagrożeniami bezpieczeństwa i zdrowia podczas prowadzenia robót drogowych są:

- a) roboty związane z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego oraz środków transportu niezbędnego do przemieszczania znacznych ilości materiałów.*

3.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) wyznaczenia stref niebezpiecznych,*
- b) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody*
- c) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,*
- d) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,*
- e) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,*
- f) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.*

Przejścia oraz strefy niebezpieczne powinny być oświetlone oraz oznakowane.

Składowiska materiałów, wyrobów oraz maszyn powinny być wykonane w sposób wykluczający możliwość ich przemieszczenia w sposób zagrażający bezpieczeństwu.

Na terenie budowy powinny być urządzone oraz wydzielone pomieszczenia sanitarne oraz socjalne przeznaczone dla pracowników.

Należy zapewnić pracownikom napoje podczas robót na otwartym terenie przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C bądź powyżej 25°C.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie

z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

3.2. Roboty ziemne, korytowanie - zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych

a) potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki, lemieszem równiarki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Podstawowe zasady bezpiecznego wykonywania robót:

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci energetycznych, teletechnicznych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci

i sposobu wykonywania tych robót.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,*
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.*

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

3.3. Roboty bitumiczne

Jeżeli na drodze odbywa się ruch publiczny to wszyscy pracownicy powinni być zaopatrzeni w ochronne, z daleka widoczne kamizelki odblaskowe. Kamizelki nie są jedynym środkiem zabezpieczenia, lecz uzupełnieniem tymczasowego oznakowania robót.

Jeżeli w lepisczu znajduje się woda może nastąpić kipienie. Lepiscze wtedy burzy się i pieni, może wylać się na zewnątrz oraz poparzyć robotników. Palącego się lepiscza nie należy gasić wodą, lecz piaskiem, ziemią lub gaśnicami. W celu uniknięcia wylewania się kipiącego lepiscza nie należy całkowicie napełniać pojemników.

Kierunek prowadzenia robót natryskowych (skrapianie) jest zależny od kierunku wiatru. Opary oraz samo lepiscze nie może być przez wiatr nanoszone na skrapiacza (przy skrapianiu ręcznym) oraz zatrudnionych robotników.

Do mycia rąk z lepiscza używa się oleju lnianego. Innych środków, jak np. ropy naftowej, benzyny używać nie wolno.

Celem ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza masy bitumiczne powinny być transportowane wywrotkami wyposażonymi w opończe ograniczające emisję oparów asfaltu. Roboty nawierzchniowe prowadzić w dni ciepłe, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowanie substancji odorotwórczych.

3.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy:

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- a) pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),*
- b) potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki, lemieszem równiarki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),*
- c) porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).*

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację

techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- a) zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,*

b) osłonięte w okresie zimowym.

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

Przed przystąpieniem do robót należy podjąć następujące czynności oraz ustalić:

- a) szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- b) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- d) zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- a) szkolenie wstępne,
- b) szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy,

w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone

w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- *wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,*
- *obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,*
- *postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,*
- *udzielania pierwszej pomocy.*

Ww. instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5. 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

Należy przedsięwziąć następujące podstawowe środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- *teren prowadzonych robót będzie izolowany od otoczenia przy zastosowaniu odpowiednich barier bezpieczeństwa,*

wykopy zostaną przykryte pomostami z bali dla przejścia pieszych lub przejazdu,

- *wykop będzie zabezpieczony barierką o wys. 1,0 m a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi,*

Przed rozpoczęciem prac sprawdzone zostaną maszyny pod kątem dopuszczenia ich do pracy. Szczególną uwagę należy zwrócić na rozładunek materiałów za pomocą samochodów samowyładowczych, aby nie dopuścić do wypadku.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac

i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej, oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez Wykonawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.