Projekt

egz.1

Techniczno-Wykonawczy

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	**Remont drogi w działce nr ewid. 27 od km 0+000 do 0+250 w miejscowości Stara Bircza**
LOKALIZACJA	Miejscowość Stara Bircza, powiat Przemyśl, województwo podkarpackie
NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	Droga gminna, zlokalizowana na działce ewidencyjnej nr 27 w obrębie ewidencyjnym 0026 Stara Bircza, w jednostce ewidencyjnej 181301_2 Bircza
KATEGORIA OBIEKTU	**XXV** Drogi i kolejowe drogi szynowe

INWESTOR:	**Gmina Bircza** **ul. Ojca Św. Jana Pawła II, nr 2** **37-740 Bircza**

OPRACOWAŁ :	**upr. bud.** **WBPP/ZNB/IUB//124/3.17/91/81** w specjalności konstrukcyjno--inżynieryjnej w zakresie dróg lotniskowych i manipulacyjnych	**Adam Majka**	ADAM MAJKA upr. bud. do kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej w zakresie dróg nr WBPP/ZNB/124/3.17/91/81 PIIB-POK/BD/1556/03

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO:

1. Karta tytułowa - str. 1
2. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych Adam Majka - str. 2 - 3
3. Zaświadczenie o członkostwie w POIIB Adam Majka - str. 4
4. Wypis z rejestru gruntów - str. 5
5. Część opisowa - str. 6 - 10
6. Część rysunkowa - str. 11 - 14
   - 6.1 Orientacja
   - 6.2 Sytuacja
   - 6.3 Przekroje normalne - konstrukcyjne
7. Informacja BIOZ - str. 15 - 17
8. Przedmiar robót - str. 18 - 20

Radymno – październik 2018

2

UZNAŁ [illegible]
w Przemyślu

Przemysl, dnia 20.02. 19 82 r.

(pieczęć)

Nr WBPP/ZNB/IUB/124/3.17/91/81

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1 pkt.2 ust.2,§ 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) Adam Edward Majka s. Tadeusza
(imię i nazwisko)

Technik drogowy
(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia 5 stycznia 1957 r. w Jarosławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg,lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych

Drogi i mosty kołowe
(specjalizacja zawodowa)

MA-8UA-14 zam. 4964 WA/Kw - DZG. 1501-1-489, 26.09.79. 4.500 A4

Za zgodność z oryginałem
data 02.07.2012 podpis .....

Za zgodność z oryginałem / kserokopią
data .....
podpis .....

ADAM MAJKA
upr. bud. do kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej w zakresie dróg
nr WBPP/ZNB/124/3.17/91/81
PIIB-PDK/BD/1556/03

3

Obywatel(ka) Adam Edward Majka (imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

kierowania,nadzorowania,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 - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Od niniejszej decyzji przysługuje obywatelowi prawo wniesienia odwołania do Ministra Administracji,Gospodarki Terenowej i Ochrony Srodowiska w Warszawie za pośrednictwem Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego w Przemyslu w terminie dni 14-tu od daty doręczenia decyzji.

Otrzymuje :

1. Ob.Adam Edward Majka
   37-550 Radymno
   ul.Nadbrzeżna 46
2. A/a

Z upoważnienia Wojewody
Dyrektor Wojewódzkiego Biura Planowania
mgr inż. arch. Józef Oleah

WOJEWÓDA PRZEMYSKI

m. p.

(podpis i pieczęć)

Za zgodność z oryginałem
data 02.07.2012 podpis .....

Za zgodność z oryginałem / kserokopią
data .....
podpis .....

ADAM MAJKA
upr. bud. do kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej w zakresie dróg
nr WBPP/ZNB/124/3.17/91/81
PUB-PDK/BD/1556/03

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-6BV-G5J-PP5 *

Pan Adam Majka o numerze ewidencyjnym PDK/BD/1556/03
adres zamieszkania Nadbrzeżna 46A, 37-550 Radymno
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-09 roku przez:

Grzegorz Dubik, Zastępca Przewodniczącego Rady Podkarpackiej 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.

Podpis jest prawidłowy

5

STAROSTA PRZEMYSKI

Nr kancelaryjny : G.II.D.6621.2085.2018

Województwo : podkarpackie
Powiat : przemyski
Jednostka ewidencyjna : 181301_2 BIRCZA
Obręb : 0026 STARA BIRCZA

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia 2018-09-11

Jednostka rejestrowa : G.12

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA BIRCZA OJCA ŚW. JANA PAWŁA II 2; 37-740 BIRCZA;	własność	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
27	2		drogi	dr	0.6495	0.6495	PR1P/00018105/5
Id działki: 181301_2.0026.27							
32/2	5		drogi	dr	0.2222	0.2222	PR1P/00018105/5
Id działki: 181301_2.0026.32/2							
451	5		drogi	dr	0.0980	0.0980	PR1P/00018105/5
Id działki: 181301_2.0026.451							
740/1	5		drogi	dr	0.0030	0.0030	PR1P/00018105/5
Id działki: 181301_2.0026.740/1							

Razem powierzchnia działek : 0.9727 ha

Słownie : dziewięć tysięcy siedemset dwadzieścia siedem m. kwadr.

Z up. STAROSTY
mgr Krystyna Jurek
Inspektor

Wypis zawiera dane według stanu na dzień 2018-09-11

Sporządził : Maria Buś

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

1.1 Zlecenie inwestora,

1.2 Mapa ewidencyjna w skali 1:500

1.3 Warunki techniczne i uzgodnienia z zarządcą drogi

1.4 Ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2000 r. Nr 105, poz. 1126 z późniejszymi zmianami, wraz z przepisami wykonawczymi,

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

1.6 Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 29 stycznia 2016 r. Poz. 124)

1.7 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późniejszymi zmianami),

1.8 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiot opracowania obejmuje remont drogi gminnej położonej na działce ewidencyjnej nr 27 na długości od km 0+000 do km 0+250. Początek projektowanego odcinka od pasa drogowego drogi krajowej nr 28 - od działki nr 244. Odcinek drogi przeznaczony do remontu stanowi połączenie komunikacyjne przyległych nieruchomości gruntowych i nieruchomości zabudowanych, z istniejącym układem komunikacyjnym dróg.

Zakres inwestycji obejmuje wymianę odcinka istniejącej zniszczonej konstrukcji drogi, wykonanie nowej podbudowy, wykonanie nawierzchni bitumicznej oraz uporządkowanie spływu wód opadowych, zgodnie ze stanem istniejącym.

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie robót remontowych po zniszczeniach spowodowanych ulewnymi deszczami, w celu przywrócenia poprawnej komunikacji do przyległych nieruchomości gruntowych i zabudowanych, poprawa bezpieczeństwa ruchu oraz zabezpieczenie konstrukcji drogi przed jej zniszczeniem, w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków atmosferycznych.

4. Zagospodarowanie terenu - stan istniejący

Istniejąca droga gminna jest drogą lokalną niepubliczną o kategorii ruchu KR1. Droga na odcinku objętym opracowaniem posiada na odcinku od km 0+000 do km 0+136 nawierzchnię bitumiczną

o szerokości ok. 3,0 m na pozostałym odcinku do km 0+250, droga posiada nawierzchnię utwardzoną mieszanką tłuczniowo-żwirową. Stan techniczny nawierzchni jest niezadowalający, jezdnia na początkowym odcinku na długości ok. 30 m posiada duże zniekształcenia w profilu podłużnym i poprzecznym, występują w niej wyboje oraz koleiny podłużne w śladzie jezdnym kół pojazdów mechanicznych. Po stronie prawej wzdłuż istniejącej skarpy przy jezdni drogi wykonany jest ściek z betonowych elementów prefabrykowanych dla odprowadzenia wód opadowych. Spływ wód odbywa się zgodnie z istniejącym ukształtowaniem terenu, w kierunku pasa drogowego drogi krajowej. Na odcinku od km 0+136 droga posiada po stronie lewej rów drogowy, który jest zamulony i wymaga oczyszczenia.

5. Zagospodarowanie terenu - stan projektowany

Projekt przewiduje wykonanie robót remontowych istniejącej nawierzchni polegających na wymianie odcinka istniejącej konstrukcji, uzupełnieniu ubytków poprzez wyprofilowanie odcinków istniejącej nawierzchni masą bitumiczną, w celu uzyskania zakładanego spadku poprzecznego i równości podłużnej oraz wykonanie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego, jako warstwę wiążącą i ścieralną na całym odcinku. Zaprojektowano uzupełnienie poboczy, jako pobocza ziemne. Spływ wód opadowych odbywać się będzie zgodnie ze stanem istniejącym.

Parametry konstrukcyjne poszczególnych elementów drogi opisano w pkt. 6.5.

Roboty zasadnicze polegać będą na:

- likwidacji kolein, wymianie odcinka konstrukcji jezdni,
- wykonaniu robót rozbiórkowych i odcinka koryta jezdni,
- wykonaniu podbudowy z kruszywa naturalnego,
- wykonaniu podbudowy z kruszywa łamanego,
- wyprofilowaniu istniejącej nawierzchni masą bitumiczną,
- skropieniu podbudowy z kruszyw i nawierzchni bitumicznej emulsją asfaltową,
- wykonaniu warstwy wiążącej z betonu asfaltowego,
- wykonaniu warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego,
- oczyszczeniu i odtworzeniu istniejącego rowu drogowego,
- wykonaniu i uzupełnieniu poboczy ziemnych,

5.1. Profil podłużny.

Projekt nie przewiduje zmiany istniejącego pochylenia niwelety jezdni. Projekt przewiduje wyrównanie istniejącej konfiguracji niwelety jezdni z dostosowaniem do istniejących warunków terenowych i do projektowanych pochyleń poprzecznych poprzez zastosowanie warstwy wyrównawczej z masy bitumicznej i odcinkowej wymianie konstrukcji oraz wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej na całym odcinku. Niweleta jezdni podnosi się średnio na początkowym odcinku ok. 5 cm w dalszym odcinku ok. 23 cm.

5.2 Przekrój poprzeczny

Założenia projektowe przewidują osiągnięcie poprzecznego profilu jezdni ze spadkiem jednostronnym o wartości na prostej 2%, oraz 4% na poboczach drogi - zgodnie z częścią rysunkową projektu.

5.3. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy następować będzie powierzchniowo, poprzez zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne jezdni i poboczy. Projekt nie wprowadza zmian kierunków i sposobu odprowadzania wód opadowych w stosunku do stanu istniejącego.

5.4. Konstrukcja projektowanych elementów drogi

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Załącznik nr 5, "Projektowanie konstrukcji nawierzchni dróg" - pkt. 5.3.2. Drogi o ruchu kategorii KR1, z zastosowaniem nawierzchni bitumicznej - warstwa ścieralna, z uwzględnieniem następujących warunków:

- warunki wodne: - dobre
- grupa nośności podłoża: - podłoże istniejące
- kategoria ruchu: - KR1

5.5. Projektowane przekroje konstrukcyjne

5.5.1. Nawierzchnia jezdni na odcinku od km 0+000,00 do km 0+025,00
oraz na odcinku od km 0+056,00 do km 0+136,00

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S grub. 4 cm
- skropienie istniejącej nawierzchni bitumicznej emulsją asfaltową C60 B3 ZM
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna o grub. 5 cm
- istniejące podłoże średnia grubość 35 cm

Razem grubość konstrukcji 44 cm

5.5.2 Nawierzchnia jezdni na odcinku od km 0+025,00 do km 0+056,00

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W grub. 4 cm
- skropienie podbudowy z kruszywa łamanego emulsją asfaltową C60 B3 ZM
- podbudowa z tłucznia kamiennego 31,5/63 mm o grubości 15 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5 mm o grubości 20 cm
- istniejące podłoże gruntowe

Razem grubość konstrukcji 43 cm

5.5.3 Nawierzchnia jezdni na odcinku od km 0+136,00 do km 0+250,00

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W grub. 4 cm
- skropienie podbudowy z kruszywa łamanego emulsją asfaltową C60 B3 ZM
- podbudowa z tłucznia kamiennego 31,5/63 mm o grubości 15 cm,
- istniejące utwardzone podłoże tłuczniowo-żwirowe o grub. 15 cm

Razem grubość konstrukcji 38 cm

Konstrukcję jezdni przedstawiono na rysunku 3.1 i 3.2 - Przekroje normalne / konstrukcyjne.

5.5.4 Pobocze drogi:

Zaprojektowano wykonanie poboczy ziemnych

5.5.5 Zjazdy drogowe

Projekt nie obejmuje remontu lub przebudowy istniejących zjazdów drogowych.

5.6 **Zestawienie powierzchni projektowanych elementów drogi**:

1) nawierzchnia bitumiczna jezdni drogi - 750,00 m^2

6. Zmiany w układzie komunikacyjnym

W istniejącym układzie komunikacyjnym po wykonaniu zakresu robót nie zachodzą żadne zmiany. Zakres przebudowy poprawi walory użytkowe, zwiększy nośność jezdni, poprawi bezpieczeństwo użytkowników oraz dostępność komunikacyjną do przyległych nieruchomości. Wykonane roboty w sposób znaczny zabezpieczą konstrukcję drogi przed jej zniszczeniem w przypadku występowania niekorzystnych warunków atmosferycznych.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa wykonywania robót, wykonawca robót winien realizować roboty w pasie drogowym na podstawie ***projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót – jako organizacja czasowa*** - stanowiącego odrębne opracowanie, które winno być uzgodnione z zarządcą drogi. Ze względu na częstotliwość ruchu, charakteru robót i szerokości jezdni, należy rozważyć możliwość zamknięcia ruchu pojazdów na czas prowadzonych robót.

7. Urządzenia infrastruktury technicznej

Na przedmiotowym odcinku przebudowy drogi, realizowane roboty i ich zakres, obejmują wykonanie wymiany odcinka konstrukcji jezdni, polegającej na wykonaniu koryta o głębokości do 35 cm. Istniejące uzbrojenie podziemne - istniejąca infrastruktura, nie zostanie naruszona. Nie będzie zbliżeń do urządzeń uzbrojenia podziemnego.

8. Ochrona środowiska

W zakresie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, identyfikacji zagrożeń oraz wskazania warunków wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, przedsięwzięcie z uwagi na zakres, charakter robót, położenie i funkcję, nie jest zaliczane do inwestycji szczególnie uciążliwych dla środowiska, mogących pogorszyć jego stan. Na etapie realizacji, roboty drogowe będą wymagały użycia wody do celów sanitarnych i walców drogowych oraz zostaną zastosowane takie materiały jak: kruszywo naturalne i łamane, masa mineralno-bitumiczna, emulsja asfaltowa. Podczas pracy środków transportowych i sprzętu budowlanego nastąpi zużycie paliw oraz nastąpi zwiększenie poziomu hałasu i emisji spalin, a prace będą wykonywane w porze dziennej. Powstające odpady będą zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach. Przebudowa drogi zostanie wykonana po śladzie istniejącym, w związku z tym nie będzie niszczona szata roślinna, w tym nie planuje się wycinki drzew. Projektowana przebudowa drogi nie zmienia istniejącego sposobu zagospodarowania terenu działki. Zastosowane rozwiązania i realizacja inwestycji z uwagi na niewielki rozmiar i zasięg oddziaływania, nie będzie miała negatywnego oddziaływania na środowisko.

9. Ochrona zabytków

W obszarze przedsięwzięcia nie znajdują się obiekty dziedzictwa kultury w rozumieniu przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz nie występują rozpoznane stanowiska archeologiczne. Teren przyległy do drogi jest częściowo zabudowany zabudową zagrodową, pozostały obszar stanowią tereny rolnicze.

Opracował:

Adam Majka.

ADAM MAJKA
upr. bud. do kierowania robotami
w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej
w zakresie dróg
nr WBPP/ZNB/124/3.17/91/81
PIIB-PDK/BD/1556/03

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. **Nazwa i adres obiektu budowlanego**;
   Remont drogi w działce nr ewid. 27 od km 0+000 do 0+250 w miejscowości Stara Bircza

2. **Nazwa i adres inwestora**:
   Gmina Bircza
   ul. Ojca Św. Jana Pawła II 2, 37-740 Bircza

3. **Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację:**
   Adam Majka
   ul. Nadbrzeżna 46,
   37-550 Radymno

CZĘŚĆ OPISOWA

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

a) zakres robót
- przebudowa drogi, częściowa wymiana konstrukcji drogi, wykonanie podbudowy i nowej nawierzchni, odbudowa i wykonanie poboczy,

b) kolejność realizacji:
- likwidacja kolein, wymiana odcinka konstrukcji jezdni,
- wykonanie robót rozbiórkowych i odcinka koryta jezdni,
- wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego,
- wyprofilowanie istniejącej nawierzchni masą bitumiczną,
- skropienie podbudowy z kruszyw i nawierzchni bitumicznej emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego,
- oczyszczenie i odtworzenie istniejącego rowu drogowego,
- wykonanie i uzupełnienie poboczy ziemnych,

2. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**
   W obrębie prowadzonych robót w pasie drogowym drogi gminnej na przyległych nieruchomościach występuje lokalna zabudowa zagrodowa. Zakres robót wymaga wykonania koryta o głębokości 30 cm, stąd nie będzie zbliżeń do urządzeń uzbrojenia podziemnego.

3. **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**
   - Roboty ziemne
   - Roboty budowlano-montażowe
   - Praca i poruszanie się maszyn oraz pojazdów

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

Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej), praca walców drogowych,
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej przez pojazdy poruszające się drogą przy wykonywaniu robót w obrębie krawędzi jezdni i pasa bezpieczeństwa (pasa drogowego),

Roboty budowlane powinny być prowadzone na podstawie projektu organizacji ruchu na czas prowadzonych robót oraz projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie pasa jezdni ulicy winno być należycie oznakowane oraz wygrodzone zastawami drogowymi lub taśmami ostrzegawczymi wraz z umieszczeniem napisów ostrzegawczych zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego, a kolejność robót winna być wykonywana zgodnie z poleceniami kierownika budowy.

Roboty budowlano - montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika do wykopu (brak zabezpieczenia obrysu wykopu);

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy koparki i przebywanie w zasięgu jej pracy przy załadunku gruntu na środki transportu.
- przechodzenia osób w czasie pracy walców drogowych i przebywanie w zasięgu ich pracy przy wykonywaniu podbudowy i nawierzchni bitumicznej,

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót wszyscy pracownicy muszą zostać przeszkoleni w zakresie BHP - poprzez udzielenie instruktażu ogólnego i stanowiskowego BHP.
Instruktaż musi obejmować bezpieczne metody i sposoby wykonywania robót, określenie stopnia występujących zagrożeń oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla każdego stanowiska pracy, wyposażenie w środki ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz zasady i metody udzielania pierwszej pomocy.
Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. 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.
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.

6. 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.

Dla zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, należy zachować następujące środki techniczne lub organizacyjne:

1) dla robót przy wykonywaniu nawierzchni drogowych z udziałem ciężkiego sprzętu mechanicznego rozkładarki mas bitumicznych i walców drogowych należy:
   - wprowadzić wzajemny nadzór pracowników, a ręczne prace pomocnicze prowadzić w stałym porozumieniu z operatorami sprzętu mechanicznego,
   - oznakować i zabezpieczyć miejsce prowadzenia robót, poprzez wygrodzenie części pasa drogowego, wyznaczyć strefy niebezpieczne i zastosować środki ochrony indywidualnej,
   - używać sprzęt posiadający wymagane atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz posiadać i umożliwić dojście do sprzętu p.pożarowego,
   - wyznaczyć i wykonać drogi i przejścia dla pieszych,

2) dla robót wykonywanych pod, nad lub w pobliżu istniejących lub projektowanych przewodów linii elektroenergetycznych kablowych - roboty ziemne wykonywać ze szczególną ostrożnością, w razie potrzeby ręcznie. Przy zabezpieczeniu linii kablowych SN i NN (nałożenie rur ochronnych), prace wykonywać w stanie beznapięciowym oraz pod bezpośrednim nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót,

3) dla robót wykonywanych przy użyciu dźwigów - zastosować ustalenia z rozporządzenia [3] rozdział 7 - Maszyny i urządzenia techniczne.

Opracował:

Adam Majka

ADAM MAJKA
upr. bud. do kierowania robotami
w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej
w zakresie dróg
nr WBPP/ZWB/12/13.17/91/81
PIIB-PDK/BB/1556/03

Przedmiar robót

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót			Jm	Ilość
		Kosztorys	**Remont drogi w działce nr ewid. 27 od km 0+000 do 0+250 w miejscowości Stara Bircza**				
1		Element	**Roboty rozbiórkowe**				
1.1	D-01.02.04	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3˙cm				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+025 do km 0+056 szr. 3,00 m		(56-25)*3,00		93,000000		
				RAZEM:	93,000000	m2	93,00
1.2	D-01.02.04	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1˙cm Krotność=2				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+025 do km 0+056 szr. 3,00 m		(56-25)*3,00		93,000000		
				RAZEM:	93,000000	m2	93,00
2		Element	**Roboty ziemne**				
2.1	D-04.01.01	KNR 231/101/1	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20˙cm				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+025 do km 0+056 szer. 3,00 m		(56-25)*3,00		93,000000		
				RAZEM:	93,000000	m2	93,00
2.2		KNR 231/101/2	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5˙cm głębokości (do głębokości 40 cm) Krotność=4				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+025 do km 0+056 szer. 3,00 m		(56-25)*3,00		93,000000		
				RAZEM:	93,000000	m2	93,00
2.3	D-02.00.01	KNR 201/202/3	Roboty ziemne koparkami przedsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1˙km, koparka 0,40˙m3, grunt kategorii IV (Odwóz nadmiaru gruntu).				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+025 do km 0+056 szer. 3,00 m		(56-25)*3,00*0,40		37,200000		
				RAZEM:	37,200000	m3	37,20
2.4	D-06.04.01	KNR 231/1403/6	Oczyszczanie rowu z namułu, z wyprofilowaniem skarp, grubość namułu 30˙cm				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+136 do km 0+250 strona lewa		(250-136)		114,000000		
				RAZEM:	114,000000	m	114,00
3		Element	**Podbudowa z kruszyw**				
3.1	D-04.04.01	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20˙cm				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+025 do km 0+056 szer. 3,00 m		(56-25)*3,00		93,000000		
				RAZEM:	93,000000	m2	93,00
3.2	D-04.04.04	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15˙cm - tłuczeń kamienny 31,5/63.				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+025 do km 0+056 szer. 3,00 m		(56-25)*3,00		93,000000		
	od km 0+136 do km 0+250 szer. 3,00 m		(250-136)*3,00		342,000000		
				RAZEM:	435,000000	m2	435,00

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót			Jm	Ilość
4		Element	**Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej**				
4.1	D-04.03.01	KNR 231/1004/7	Skropienie podbudowy z tłucznia kamiennego emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m2. Rodzaj emulsji C60 B3 ZM.				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+025 do km 0+056 szer. 3,00 m			(56-25)*3,00	93,000000		
	od km 0+136 do km 0+250 szer. 3,00 m			(250-136)*3,00	342,000000		
				RAZEM:	435,000000	m2	435,00
4.2	D-04.03.01	KNR 231/1004/7	Skropienie nawierzchni bitumicznej emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m2. Rodzaj emulsji C60 B3 ZM.				
	Wyliczenie ilości robót:						
	km 0+000 do km 0+025			25,00*3,00	75,000000		
	km 0+056 do km 0+136			(135-56)*3,00	237,000000		
				RAZEM:	312,000000	m2	312,00
4.3	D-04.08.01	KNR 231/108/2	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną, mieszanka mineralno-asfaltowa, mechanicznie				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+075 do 0+092 str. prawa szer. 1,00 m			(92-75)*1,00*0,03*2,40	1,224000		
	od km 0+102 do 0+122 str. prawa szer. 1,00 m			(122-102)*1,00*0,03*2,40	1,440000		
	od km 0+015 do km 0+025 str. prawa szer. 1,00 m			(122-102)*1,00*0,03*2,40	1,440000		
				RAZEM:	4,104000	t	4,10
4.4	D-04.03.01	KNR 231/310/1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa wiążąca o grubości 4'cm. Masa AC 11W dla KR 1-2				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+025 do km 0+056 szer. 3,00 m			(56-25)*3,00	93,000000		
	od km 0+136 do km 0+250 szer. 3,00 m			(250-136)*3,00	342,000000		
				RAZEM:	435,000000	m2	435,00
4.5	D-05.01.01	KNR 231/310/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa ścieralna o grubości 3'cm. Masa AC 11S dla KR 1-2				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+000 do km 0+136			136*3,00	408,000000		
	od km 0+136 do km 0+250 szer. 3,00 m			(250-136)*3,00	342,000000		
				RAZEM:	750,000000	m2	750,00
4.6	D-05-01.01	KNR 231/310/6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości warstwy, do grub. 4 cm Masa AC 11S dla KR 1-2				
	Wyliczenie ilości robót:						
	od km 0+000 do km 0+136			136,00*3,00	408,000000		
	od km 0+136 do km 0+250 szer. 3,00 m			(250-136)*3,00	342,000000		
				RAZEM:	750,000000	m2	750,00
5		Element	**Wykonanie poboczy ziemnych**				
5.1	D-02.00.01	KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1'km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV. Dokop na usypanie poboczy ziemnych				
	Wyliczenie ilości robót:						
	Km 0+000 do km 0+136 strona L. szerokość 0,30 m, średnia grubość 10 cm			136*0,30*0,10	4,080000		
	Km 0+136 do km 0+250 strona lewa + prawa szerokość 0,35 m, średnia grubość 23 cm			(250-136)*0,35*0,23*2	18,354000		
				RAZEM:	22,434000	m3	22,43

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót		Jm	Ilość
5.2	D-06.03.01	KNNR 1/311/1	Ręczne formowanie nasypów, ziemia dostarczona samochodami samowyładowczymi, kategoria gruntu I-II. Wykonanie poboczy ziemnych.			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Km 0+000 do km 0+136 strona L. szerokość 0,30 m, średnia grubość 10 cm		136*0,30*0,10	4,080000		
	Km 0+136 do km 0+250 strona lewa + prawa szerokość 0,35 m, średnia grubość 23 cm		(250-136)*0,35*0,23*2	18,354000		
			RAZEM:	22,434000	m3	22,43
5.3	D-06.03.01	KNR 201/506/1	Plantowanie (obrobienie na czysto), poboczy ziemnych wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu I-III			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Km 0+000 do km 0+136 strona L.		136*0,35	47,600000		
	Km 0+136 do km 0+250 strona lewa + prawa szerokość 0,45 m		(250-136)*0,45*2	102,600000		
			RAZEM:	150,200000	m2	150,20

ADAM MAJKA
upr. bud. do kierowania robotami
w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej
w zakresie dróg
nr WBPP/ZNB/124/3.17/91/81
PIIB-PDK/BD/1556/03