



ZPI „LAZAR”

ZPI „LAZAR” Adam Łazarski 18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A,
tel. 086-2180244, kom. 607913126, email: adamlazarski@wp.pl
NIP: 718-111-06-86 REGON: 200147783

PROJEKT BUDOWLANY

„Przebudowa drogi gminnej Nr 104630B Doliwy – Nowa Kubra ” gm. Przytuły, pow. łomżyński, woj. podlaskie

Działki Nr:

- obręb Nowa Kubra:
 - działki pasa drogowego drogi gminnej - nr ewid. 30;
 - części działek do czasowego zajęcia zgodnie z ustawą z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 290): nr ewid. 59, 140/2.
- obręb Doliwy:
 - działki pasa drogowego drogi gminnej - nr ewid. 175, 184/1, 165/1;

Obiekt: droga gminna nr 104630B
Adres: wieś Nowa Kubra, gmina Przytuły, powiat Łomżyński
Kategoria obiektu: XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe, IV - zjazdy, XXVIII - przepusty
Inwestor: Gminy Przytuły
 18-423 Przytuły, ul. Supska 10.

Branża: Drogowa:	Autor:	mgr inż Adam Łazarski	UAN 7342-38/92	
	Sprawdził:	mgr inż. Janusz Nowakowski	UAN 7342-113/92	

15 luty 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. INWESTOR.....	3
3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	4
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.....	4
4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	4
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	4
5.1. Rozwiązania drogowe.....	4
5.2. Zieleni.....	6
5.3. Urządzenia obce.....	7
5.4. Wywłaszczenia.....	7
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	7
7. OCHRONA ZABYTKÓW.....	7
8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	7
9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	7
10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	7

II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNOPRAWNE

- ◆ Oświadczenie autora i sprawdzającego.
- ◆ Uprawnienia autora i sprawdzającego
- ◆ Przynależność do PIIB autora i sprawdzającego.

III. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO DROGOWEGO **str. 15**

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY **str. 19**

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny	skala 1: 50000
2. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny	skala 1: 500
3. Przekroje normalne	skala 1 : 50
4. Profil podłużny	skala 1 : 100/1000
5. Zjazdy indywidualne	skala 1 : 50
6. Istniejący przepust z rur PEHD Ø500, km 0+628,50	skala 1 : 50

I. CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu zagospodarowania terenu

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa drogi gminnej nr 104630B Doliwy – Nowa Kubra”

- na odcinku od około 36 m (km 0+000,00) przed granicą obrębu wsi Doliwy – Nowa Kubra do krawędzi istn. nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 668 (km 0+630,75).
- odcinek o łącznej długości 630,75 m.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Umowa z Gminą Przytuły.

- ♦ Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290);
- ♦ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.);
- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z 2004 r. z późn. zm.);
- ♦ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 124);
- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z 2004 r.);
- ♦ Uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- ♦ Wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- ♦ „Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinii geotechnicznej dla potrzeb projektu „modernizacja odcinka drogi Nowa Kubra – Doliwy Aleksandrowo gm. Przytuły” opracowanej przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych w Łomży.
- ♦ Obowiązujące normy i przepisy;
- ♦ Wizje lokalne w terenie.

2. INWESTOR

Inwestorem jest **Gmina Przytuły**, z siedzibą: **18-423 Przytuły, ul. Supska 10.**

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa drogi gminnej Nr 104630B Nowa Kubra - Doliwy” w gm. Przytuły, pow. łomżyński, woj. podlaskie, na odcinku od około 36 m (km 0+000,00) przed granicą obrębu wsi Doliwy – Nowa Kubra do krawędzi istn. nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 668 (km 0+630,75).

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- wycinkę drzew kolidujących z projektowanym zakresem robót,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- przebudowa istniejących zjazdów na posesje i pola,
- budowę przepustów pod zjazdami,
- wykonanie poboczy,
- przebudowę (odmulenie) istniejących rowów drogowych,
- przebudowę istniejącego przepustu pod koroną drogi.

4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Nowa Kubra i Doliwy, gmina Przytuły i obejmuje pas drogowy drogi gminnej Nr 104630B na odcinku od około 36 m (km 0+000,00) przed granicą obrębu wsi Doliwy – Nowa Kubra do krawędzi istn. nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 668 (km 0+630,75).

Zakresem opracowania objęto działki:

Działki Nr:

obręb Nowa Kubra:

- działki pasa drogowego drogi gminnej - nr ewid. 30;
- części działek do czasowego zajęcia zgodnie z ustawą z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 290): nr ewid. 59, 140/2.

obręb Doliwy:

- działki pasa drogowego drogi gminnej - nr ewid. 175, 184/1, 165/1.

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie falistym w sąsiedztwie intensywnie uprawianych gruntów rolnych jedynie na odcinku km 0+550 – 0+600 po stronie lewej drogi występuje zabudowa rolnicza (częściowo przyległa do drogi).

Przyległy teren posiada naturalne pochylenie w kierunku południowo-zachodnim. Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 19,19 m (od rzędnej 141,91 m n.p.m. w km 0+000 do rzędnej 122,72 m n.p.m. w km 0+622,00).

4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Projektowana droga gminna w stanie istniejącym posiada nawierzchnię żwirową (szerokość jezdni od 3,30 m do 4,50 m) z obustronnymi poboczami gruntowymi, w dość dobrym stanie technicznym, jednak z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi wyniesiona jest ponad przyległy teren na wysokość 0,2-0,5 m. W km 0+628,50 pod koroną drogi znajduje się przepust z rur PEHD Ø500. Przepust jest w dobrym stanie technicznym, lecz bez umocnienia wlotu i wylotu. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu. Po obu stronach korony drogi występują istniejące rowy drogowe głębokości zmiennej od 0,3 m do 0,7m w złym stanie technicznym, zamulone, porośnięte chwastami a na odcinkach chaszczami. Szerokość pasa drogowego jest zmienna w obrębie wsi Doliwy wynosi około 11,6 m, w obrębie wsi Nowa Kubra szerokości wynosi 10,0 m.

Skrzyżowanie drogi gminnej z drogą wojewódzką Nr 668 (km 0+630,75) funkcjonuje obecnie jako zjazd publiczny. W granicach pasa drogowego drogi wojewódzkiej zjazd posiada nawierzchnię bitumiczną długości 4,5 m i szerokości 5,5 m z wyokrągleniem krawędzi nawierzchni łukami kołowymi o promieniach $R=6,0\text{m}$ i $R=5,0\text{m}$.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa
- wodociąg rozdzielczy.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

5.1. Rozwiązania drogowe.

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h
- obciążenie ruchem – KR1,

Na całej długości drogi zaprojektowano przekrój poprzeczny szlakowy o następujących parametrach:

km 0+000,00 – 0+002,63

- szerokość jezdni 3,50 m,
- spadek poprzeczny jezdni 2% daszkowy,

- pobocza obustronne szer. 1,50 m.
km 0+002,63 – 0+022,63 (prosta przejściowa)

- szerokość jezdni - zmienna
- spadek poprzeczny jezdni i% zmienny,
- pobocza obustronne szer. zmiennej.

km 0+022,63 – 0+046,99

- szerokość jezdni 3,50 m + pw + pz = 4,40 m,
- spadek poprzeczny jezdni 3% jednostronny,
- pobocza obustronne szer. 1,00 m.

km 0+046,99 – 0+066,99 (prosta przejściowa)

- szerokość jezdni - zmienna
- spadek poprzeczny jezdni i% zmienny,
- pobocza obustronne szer. 1,00 m.

km 0+066,99 – 0+590,65

- szerokość jezdni 3,50 m,
- spadek poprzeczny jezdni 2% daszkowy,
- pobocza obustronne szer. 1,00 m.

km 0+590,65 – 0+605,65

- szerokość jezdni - zmienna,
- spadek poprzeczny jezdni 2% daszkowy,
- pobocza obustronne szer. 1,00 m.

km 0+605,65 – 0+630,75

- szerokość jezdni 5,00 m,
- spadek poprzeczny jezdni 2% daszkowy,
- pobocza obustronne szer. 0,75 m.

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący przebieg drogi. Korekty trasy występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów.

Początek projektowanej drogi gminnej nr 104630B przyjęto około 36 m przed granicą obrębów wsi Doliwy – Nowa Kubra (km rob. 0+000,00), natomiast koniec przyjęto na krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej nr 668 (km rob. 0+630,75).

W ciągu osi drogi zaprojektowano 4 załamania osi trasy (W-1 – W-4) o kątach zwrotu od 0,4417 grada do 44,3085 grada. Jedno załamanie wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu $R=35,0$, natomiast trzy pozostałe załamania pozostawiono bez wyokrąglenia łukami kołowymi.

Skrzyżowanie projektowanej drogi gminnej nr 104630B z drogą wojewódzką nr 668 zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=8,00$ m.

W wyniku dowiązania projektowanej nawierzchni drogi gminnej do istniejącej nawierzchni zjazdu publicznego z drogi wojewódzkiej, w miejscu tym powstanie skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe. W ramach niniejszego opracowania przewiduje się przebudowę istniejącej nawierzchni bitumicznej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej.

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonanie przebudowy istniejących zjazdów na posesje i pola wg zestawienia poniżej:

Lp.	Lokalizacja			Charakterystyka zjazdu			Roboty ziemne		Rura Ø400
	km	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia o naw. z kruszywa (m ²)	W (m ³)	N (m ³)	l (m)
1	0	12,60	L	03.83	3,50	19,34	0,96		istn.
2	0	31,00	P	03.82	3,50	19,60	1,37		
3	0	38,20	P	03.82	3,50	12,31	0,86		
4	0	39,40	L	03.83	3,50	16,75	0,83		istn.

5	0	283,50	L	03.83	3,50	14,36		4,55	8,00
6	0	394,70	L	03.83	3,50	14,35		4,20	8,00
7	0	409,60	P	03.83	3,50	15,91		4,70	8,00
8	0	538,95	L	03.82	3,50	13,86		0,85	
9	0	583,90	L	03.82	3,50	15,44	0,75		
10	0	602,50	L	03.82	5,00	13,40	0,83		
SUMA						155,32	5,60	14,30	24,00

Omawiane rozwiązania oraz lokalizację zjazdów pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Początek projektowanej niwelety drogi gminnej nr 104630B dowiązано wysokościowo do rzędnych niwelety wg projektu „Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej przez wieś Doliwy – etap II” (km rob 0+000) oraz rzędnych istniejącej nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 668 na końcu trasy (km rob 0+630,70). Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,302% do 4,557% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Zaprojektowano 9 załamań niwelety (4 wypukłe i 5 wklęsłych). Jedno załamanie wypukłe pozostawiono bez wyokrąglenia łukiem pionowym, do wyokrąglenia pozostałych załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach $R = 800 - 4000$ m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach od $R=400$ m - 6000 m.

Na podstawie badań podłoża gruntowego, kategorii ruchu KR1 oraz projektowanej niwelety zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni.

- konstrukcja nawierzchni jezdni – droga gminna km 0+000,00 – 0+627,85
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg PN-EN 13108-1 – grub. 4 cm
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
 - warstwa wyrównawcza z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 $C_{50/30}$ wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 22 cm,
- konstrukcja nawierzchni jezdni – pas drogowy DW Nr 668 km 0+627,85 – 0+630,75
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg PN-EN 13108-1 – grub. 4 cm
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
 - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P wg PN-EN 13108-1 – grub. 7 cm,
 - podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 $C_{90/3}$ wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 20 cm,
- konstrukcja zjazdów
 - nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 $C_{50/30}$ wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 15 cm,
- konstrukcja poboczy
 - nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-16 $C_{50/30}$ wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 10 cm,

Odwodnienie projektowanej nawierzchni będzie odbywać się poprzez istniejące przydrożne rowy drogowe przewidziane do odmulenia i wyprofilowania.

5.2. Zieleni.

W związku z planowaną budową drogi zachodzi konieczność usunięcia drzew oraz usunięcia krzaków kolidujących z projektowanymi robotami. Poniżej załączono zestawienie drzew usunięcia.

numer drzewa wg planu sytuacyjnego	gatunek drzewa	obwód pnia (cm)	średnica pnia (cm)	km	uwagi	Nr ewid. działki
1	brzoza	63	20	0+167,0 SL		31./1
2	brzoza	47	15	0+191,0 SL		
3	wierzba	38	12	0+194,0 SL		
4	brzoza	63	20	0+241,0 SL		
5	brzoza	69	22	0+294,0 SP		29
6	brzoza	31	10	0+294,0 SP		

5.3. Urządzenia obce

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa
- sieć wodociągowa;

Wszystkie w/w sieci nie kolidują z projektowaną nawierzchnią jezdni.

5.4. Wywłaszczenia

Inwestycja zrealizowana będzie na działkach istniejącego pasa drogowego drogi gminnej nr 104630B, które są własnością inwestora.

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia terenu w granicach opracowania: 6415,00 m²,
w tym:

- powierzchnia nawierzchni jezdni – 2302,71 m²,
- powierzchnia zjazdów – 155,32 m²
- pobocza żwirowe – 1261,40 m²,

7. OCHRONA ZABYTKÓW

Teren, na którym zlokalizowana jest niniejsza inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków. W granicach opracowania nie znajduje się żaden obiekt podlegający ochronie.

8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren, na którym zlokalizowana jest niniejsza inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na rodzaj, skalę i zakres przedsięwzięcia (roboty w obrębie istniejącego pasa drogowego), obszary Natura 2000 nie znajdują się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia – budowa drogi nie znajduje się w katalogu zagrożeń tych obszarów. W związku z tym realizacja planowanego przedsięwzięcia:

- nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000,
- nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały one wyznaczone (ptaki, ssaki, ryby, bezkręgowce),
- nie pogorszy integralności każdego z obszarów i jego powiązań z innymi obszarami Natura 2000.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Do wyznaczenia obszaru oddziaływania projektowanej inwestycji uwzględniono następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 07.07.1994r *Prawo budowlane* (tj. Dz. U. 2016 poz. 290 z późn. zmianami) – art. 3 pkt 20, art. 20 ust. 1 pkt 1c; art. 28 ust. 2; art. 34 ust. 3 pkt 5;
- ustawa z dnia 21.03.1985 *o drogach publicznych* (tj. Dz. U. 2015 poz. 460) z późn. zmianami – art. 35 ust. 2;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w dnia 02.03.1999r *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (tj. Dz. U. 2016, poz. 124 z późn. zmianami) – art. 3 pkt. 3, art. 7 ust. 1 i 2, art. 8 ust. 1;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (tj. Dz. U. 2016, poz. 71) – art. 3 ust. 1 pkt 60
- ustawa z dnia 03.10.2008 *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tj. Dz. U. 2016, poz. 353 z późn. zmianami) – art. 71 ust 2.

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje:

obręb Nowa Kubra:

- działki pasa drogowego drogi gminnej - nr ewid. 30;

- części działek do czasowego zajęcia zgodnie z ustawą z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 290): nr ewid. 59, 140/2.
- działki objęte przebudową zjazdów: 84, 31/2, 32, 33, 140/1, 29;

obręb Doliwy:

- działki pasa drogowego drogi gminnej - nr ewid. 175, 184/1, 165/1.
- działki objęte przebudową zjazdów: 165/2, 184/2;

Pozostałe działki położone wzdłuż drogi są w otoczeniu inwestycji.

OPRACOWAŁ:

II.

ZAŁĄCZNIKI

FORMALNOPRAWNE

OŚWIADCZENIE

My, niżej podpisani, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity z 2003r. Dz.U.Nr 207, poz. 2016, z późn. zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt:

„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 104630B DOLIWY – NOWA KUBRA”

ODCINEK O ŁĄCZNEJ DŁUGOŚCI 630,75 M.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA DROGOWA	Autor	mgr inż. Adam Łazarski	UAN 7342-38/92	
	Sprawdził	mgr inż. Janusz Nowakowski	UAN 7342-113/92	

15 luty 2017r.

III. CZĘŚĆ OPISOWA

do

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO DROGOWEGO

zadania:

„Przebudowa drogi gminnej nr 104630B Doliwy – Nowa Kubra”

- na odcinku od około 36 m (km 0+000,00) przed granicą obrębu wsi Doliwy – Nowa Kubra do krawędzi istn. nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 668 (km 0+630,75).
- odcinek o łącznej długości 630,75 m.

1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

1.1. Istniejące zainwestowanie terenu

Projektowana droga gminna w stanie istniejącym posiada nawierzchnię żwirową (szerokość jezdni od 3,30 m do 4,50 m) z obustronnymi poboczami gruntowymi, w dość dobrym stanie technicznym, jednak z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi wyniesiona jest ponad przyległy teren na wysokość 0,2-0,5 m. W km 0+628,50 pod koroną drogi znajduje się przepust z rur PEHD Ø500. Przepust jest w dobrym stanie technicznym lecz bez umocnienia wlotu i wylotu. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem przepływając przez nawierzchnię jezdni. Po obu stronach drogi występują istniejące rowy drogowe głębokości zmiennej od 0,3 m do 0,7m w złym stanie technicznym, zamulone, porośnięte chwastami a na odcinkach chaszczami. Szerokość pasa drogowego jest zmienna w obrębie wsi Doliwy wynosi około 11,6 m, w obrębie wsi Nowa Kubra szerokości wynosi 10,0 m.

Skrzyżowanie drogi gminnej z drogą wojewódzką Nr 668 (km 0+630,75) funkcjonuje obecnie jako zjazd publiczny. W granicach pasa drogowego drogi wojewódzkiej zjazd posiada nawierzchnię bitumiczną długości 4,5 m i szerokości 5,5 m z wyokrągleniem krawędzi nawierzchni łukami kołowymi o promieniach $R=6,0m$ i $R=5,0m$.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa
- wodociąg rozdzielczy.

1.2. Warunki gruntowo - wodne.

Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie „Dokumentacji badań podłoża gruntowego i opinii geotechnicznej dla potrzeb projektu „modernizacja odcinka drogi Nowa Kubra – Doliwy Aleksandrowo gm. Przytuły” opracowanej przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych w Łomży.

Poniżej przedstawiono opis badań i opinię geotechniczną:

I. OPIS BADAŃ:

A. Metodyka badań:

1. W punktach oznaczonych na mapach dokumentacyjnych (zał. nr 2 – 4) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 3 otwory badawcze głębokości 2,0 m ppt. Zakres wykonanych badań tj ilość, lokalizację i głębokość otworów badawczych określił Projektant.
2. W trakcie wykonywania otworów z każdej warstwy litologicznie zmiennej i maksymalnie co 1,0 m pobierano próbki gruntu i wykonywano badania makroskopowe in-situ w celu określenia rodzajów i wilgotności gruntów oraz stanu gruntów spoistych.
3. Stan gruntów niespoistych określono na podstawie interpretacji wyników sondowań SD-10 (DPL) wykonanych „wyprzedzająco” w otworach, które zilustrowano na kartach wyników badań sondą (zał. nr 9 ÷ 11).
4. Rzędne punktów badawczych ustalono w nawiązaniu do punktów inwentaryzowanych na podkładach geodezyjnych.

B. Wyniki badań:

1. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 6 ÷ 8).
2. Określono cechy wodące gruntów: stopień zagęszczenia I_D i wilgotność gruntów niespoistych, oraz stopień plastyczności I_L i grupę konsolidacji gruntów spoistych.

II. OPINIA GEOTECHNICZNA:

1. Teren badań zlokalizowany jest na południowo - wschodnim stoku doliny cieku Przytulanka, który płynie na północny – wschód do rzeki Matlak. Jego koryto znajduje się w odległości ≈ 80 m od otworu nr 3.
2. Jak wynika z map geologicznych górna część podłoża zbocza zbudowana jest z glin zwałowych, a dolna z utworów piaszczysto – żwirowych akumulacji wodnolodowcowej. W otworze nr 1 nawiercono pospółki akumulacji wodnolodowcowej. Przy otworze nr 2 występują pokrywowe, średnio zagęszczone piaski drobne akumulacji wodnej ułożone na stropie plastycznych, deluwialnych piasków gliniastych grupy konsolidacji „C”. W otworze nr 3 nawiercono pokrywowe, średnio zagęszczone piaski średnie akumulacji wodnej. Rodzime grunty mineralne pokrywają nasypy niekontrolowane i budowlane drogi o łącznych miąższościach w punktach wierceń $0,4 \div 0,8$ m.
3. Swobodne zwierciadło wody gruntowej powiązane z poziomem wody w rzece nawiercono tylko w otworze nr 3 – $1,7$ m ppt. Na rzędnej $\approx 121,1$ m npm. Jego poziom można określić wahać $\approx \pm 0,5$ m. Okresowo po opadach atmosferycznych i roztopach na stropach gruntów spoistych pojawiać się mogą wody zawieszone, których sączenie zaobserwowano w otworze nr 2.
4. Przewidywany układ warstw geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (zał. Nr 6 ÷ 8).
5. Warunki gruntowe są proste.
6. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować metodą „B” w oparciu o cechy wodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. Nr 6 ÷ 8).
7. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dn. 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 1999-05-14), przy założeniu przebiegu niwelety drogi w poziomie wykonanych otworów badawczych podłoża gruntowe w rejonie otworów nr 1 i 3 można zakwalifikować do grupy nośności G1, a nr 2 - G3.

2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.

2.1. Dane wyjściowe do projektowania.

W porozumieniu z inwestorem przyjęto następujące min. parametry techniczne projektowanej drogi:

- droga gminna
- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:
 - min. promień łuku kołowego w planie – 30 m,
 - min. promień łuku kołowego niwelety:
 - łuk wypukły – 300 m.
 - łuk wklęsły – 300 m.
- szerokość jezdni – $3,50$ m;
- szerokość pobocza – $1,5$ m; $1,0$ m; $0,75$ m.

2.2. Projektowane rozbiórki.

Przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi gminnej na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 668.

2.3. Rozwiązania sytuacyjne.

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący przebieg drogi. Korekty trasy występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów.

Początek projektowanej drogi gminnej nr 104630B przyjęto około 36 m przed granicą obrębów wsi Doliwy – Nowa Kubra (km rob. 0+000,00), natomiast koniec przyjęto na krawędź jezdni drogi wojewódzkiej nr 668 (km rob. 0+630,75).

W ciągu osi drogi zaprojektowano 4 załamania osi trasy (W-1 – W-4) o kątach zwrotu od 0,4417 grada do 44,3085 grada. Jedno załamanie wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=35,0$, natomiast trzy pozostałe załamania pozostawiono bez wyokrąglenia łukami kołowymi.

Skrzyżowanie projektowanej drogi gminnej nr 104630B z drogą wojewódzką nr 668 zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=8,00m$.

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonanie przebudowy istniejących zjazdów na posesje i pola.

2.4. Rozwiązania wysokościowe drogi.

Początek projektowanej niwelety drogi gminnej nr 104630B dowiązано wysokościowo do rzędnych niwelety wg projektu „Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej przez wieś Doliwy – etap II” (km rob 0+000) oraz rzędnych istniejącej nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 668 na końcu trasy (km rob 0+630,75). Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,302% do 4,557% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Zaprojektowano 9 załamań niwelety (4 wypukłe i 5 wklęsłych). Jedno załamanie wypukłe pozostawiono bez wyokrąglenia łukiem pionowym, do wyokrąglenia pozostałych załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach $R = 800 - 4000$ m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach od $R=400$ m - 6000 m.

2.5. Przekroje normalne drogi.

Na całej długości drogi zaprojektowano przekrój poprzeczny szlakowy o następujących parametrach:

km 0+000,00 – 0+002,63

- szerokość jezdni 3,50 m,
- spadek poprzeczny jezdni 2% daszkowy,
- pobocza obustronne szer. 1,50 m.

km 0+002,63 – 0+022,63 (prosta przejściowa)

- szerokość jezdni - zmienna
- spadek poprzeczny jezdni i% zmienny,
- pobocza obustronne szer. zmiennej.

km 0+022,63 – 0+046,99

- szerokość jezdni 3,50 m + pw + pz = 4,40 m,
- spadek poprzeczny jezdni 3% jednostronny,
- pobocza obustronne szer. 1,00 m.

km 0+046,99 – 0+066,99 (prosta przejściowa)

- szerokość jezdni - zmienna
- spadek poprzeczny jezdni i% zmienny,
- pobocza obustronne szer. 1,00 m.

km 0+066,99 – 0+590,65

- szerokość jezdni 3,50 m,
- spadek poprzeczny jezdni 2% daszkowy,
- pobocza obustronne szer. 1,00 m.

km 0+590,65 – 0+605,65

- szerokość jezdni - zmienna,
- spadek poprzeczny jezdni 2% daszkowy,
- pobocza obustronne szer. 1,00 m.

km 0+605,65 – 0+630,75

- szerokość jezdni 5,00 m,
- spadek poprzeczny jezdni 2% daszkowy,
- pobocza obustronne szer. 0,75 m.

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym

2.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.

Na podstawie badań podłoża gruntowego, kategorii ruchu KR1 oraz projektowanej niwelety zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni.

- konstrukcja nawierzchni jezdni – droga gminna km 0+000,00 – 0+627,85

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg PN-EN 13108-1 – grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
- warstwa wyrównawcza z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 22 cm,

- konstrukcja nawierzchni jezdni – pas drogowy DW Nr 668 km 0+627,85 – 0+630,75

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg PN-EN 13108-1 – grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P wg PN-EN 13108-1 – grub. 7 cm,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C_{90/3} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 20 cm,

- konstrukcja zjazdów

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 15 cm,

- konstrukcja poboczy

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-16 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 10 cm,

2.7. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.

Odwodnienie projektowanej nawierzchni będzie odbywać się poprzez istniejące przydrożne rowy drogowe przewidziane do odmulenia i wyprofilowania.

2.8 Wytyczne wykonywania robót drogowych.

W związku z tym, że droga gminna służy do bezpośredniej obsługi przyległych posesji i nie ma możliwości zamknięcia jej dla ruchu, roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować harmonogram robót i projekt organizacji ruchu na czas robót. Ww projekt podlega zatwierdzeniu przez zarządzającego ruchem.

Na powierzchni terenu poza jezdnią występuje humus o miąższości ok 0,20 m, na istniejących poboczach humus o miąższości 0,1 m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania.

Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcją na tym odcinku a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład.

Nasypy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego uzyskanego w ramach wykonywanych wykopów lub z dokopu.

Wykopy w pobliżu urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

OPRACOWAŁ:

„Przebudowa drogi gminnej nr 104630B Doliwy – Nowa Kubra”

- na odcinku od około 36 m (km 0+000,00) przed granicą obrębu wsi Doliwy – Nowa Kubra do krawędzi istn. nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 668 (km 0+630,75).
- odcinek o łącznej długości 630,75 m.

IV.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA NA PLACU BUDOWY**

Działki Nr:

- obręb Nowa Kubra:
 - działki pasa drogowego drogi gminnej - nr ewid. 30;
 - części działek do czasowego zajęcia zgodnie z ustawą z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 290): nr ewid. 59, 140/2.
- obręb Doliwy:
 - działki pasa drogowego drogi gminnej - nr ewid. 175, 184/1, 165/1;

Obiekt: droga gminna nr 104630B
Adres: wieś Nowa Kubra, gmina Przytuły, powiat Łomżyński
Kategoria obiektu: XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe, IV - zjazdy, XXVIII - przepusty
Inwestor: Gminy Przytuły
 18-423 Przytuły, ul. Supska 10.

Opracował	mgr inż. Adam Łazarski 18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A	UAN 7342-38/92 PDL/BD/1800/01
-----------	---	----------------------------------

1. ZAKRES ROBÓT

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa drogi gminnej Nr 104630B Nowa Kubra - Doliwy” w gm. Przytuły, pow. łomżyński, woj. podlaskie, na odcinku od około 36 m (km 0+000,00) przed granicą obrębu wsi Doliwy – Nowa Kubra do krawędzi istn. nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 668 (km 0+630,75).

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- wycinkę drzew kolidujących z projektowanym zakresem robót,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- przebudowa istniejących zjazdów na posesje i pola,
- budowę przepustów pod zjazdami,
- wykonanie poboczy,
- przebudowę (odmulenie) istniejących rowów drogowych,
- wydłużenie istniejącego przepustu pod koroną drogi.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Projektowana droga gminna w stanie istniejącym posiada nawierzchnię zwirową (szerokość jezdni od 3,30 m do 4,50 m) z obustronnymi poboczami gruntowymi, w dość dobrym stanie technicznym, jednak z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi wyniesiona jest ponad przyległy teren na wysokość 0,2-0,5 m. W km 0+628,50 pod koroną drogi znajduje się przepust z rur PEHD Ø500. Przepust jest w dobrym stanie technicznym lecz bez obrukowania wlotu i wylotu. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem przepływając przez nawierzchnię jezdni. Po obu stronach drogi występują istniejące rowy drogowe głębokości zmiennej od 0,3 m do 0,7m w złym stanie techniczny, porośnięte chwastami a na odcinkach chaszczami. Szerokość pasa drogowego jest zmienna w obrębie wsi Doliwy wynosi około 11,6 m, w obrębie wsi Nowa Kubra szerokości wynosi 10,0 m.

W stanie istniejącym na włączeniu drogi gminnej nr 104630B do drogi wojewódzkiej nr 668 wykonana jest nawierzchnia z betonu asfaltowego długości 4,5 m i szerokości 5,5 m przewidziana do rozbiórki.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa
- wodociąg rozdzielczy;

3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT I ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS ICH REALIZACJI, SKALA I RODZAJE ZAGROŻEŃ

W czasie opracowywania niniejszej informacji wykonawca robót nie jest jeszcze znany.

Kolejność wykonywania robót jest następująca:

- 3.1. zagospodarowanie placu budowy
- 3.2. wycinka drzew, roboty rozbiórkowe i ziemne
- 3.3. roboty budowlano-montażowe
- 3.4. maszyny i urządzenia techniczne, użytkowane na placu budowy

ad.3.1 Zagospodarowanie placu budowy

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

- a) oznakowania terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania przejść dla pieszych,
- c) zapewnienia łączności telefonicznej,
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

W warunkach ograniczonej widoczności miejsce pracy maszyn roboczych oświetla się.

W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpiecza się przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane miejsca do składania materiałów i wyrobów. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinny być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

ad.3.2. Wycinka drzew, roboty rozbiórkowe i ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu ww robót:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

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 powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Podcinanie lub wycinanie drzew rosnących w pobliżu napowietrznych linii energetycznych, wiatrołomów, drzew spróchniałych, rosnących na stromych skarpach i na terenie zabudowanym wykonuje się pod nadzorem i przez co najmniej dwóch pracowników.

ad.3.3. Roboty budowlano-montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- pochwycenie kończyn przez napęd maszyn (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 wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- potrącenie pracownika przez pojazdy przy dopuszczeniu ruchu,
- porażenie prądem elektrycznym.

Przy wykonywaniu robót należy stosować odpowiednie znaki drogowe i urządzenia ostrzegawczo-zabezpieczające. W szczególności dotyczy to niezamkniętego lub ograniczonego ruchu drogowego. Przy wałowaniu podłoża lub poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi, oczyszczaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających lub zwilżaniu wodą kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy wykonywać te prace ręcznie, stojąc z boku pracującego walca.

Podgrzewanie i skrapianie bitumu, wytwarzanie, transport, rozścielanie i zagęszczanie mas bitumicznych oraz wytwarzanie emulsji asfaltowej powinno odbywać się pod nadzorem wykwalifikowanych pracowników.

W razie zapalenia się bitumu w kotle należy gasić właściwym środkiem gaśniczym lub przez odcięcie dostępu powietrza.

Rozlany palący się bitum należy gasić przez zasypanie piaskiem.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi, chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

ad.3.4. 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 wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- 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.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Niedopuszczalne jest:

- 1) obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odrębnymi przepisami,
- 2) dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
- 3) wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu,
- 4) odtłuszczanie i czyszczenie powierzchni maszyn roboczych benzyną etylizowaną lub innymi rozpuszczalnikami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny gazów palnych lub wybuchowych.

Eksploatowanie maszyn roboczych odbywa się na terenie rozpoznanym pod względem warunków geologicznych i gruntowych.

Podczas współpracy maszyn roboczych z:

- 1) dodatkowym osprzętem przeznaczonym do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- 2) liniami technologicznymi do produkcji zapraw betonowych lub kruszywa

- stosuje się zasady bezpieczeństwa i higieny pracy określone w instrukcjach obsługi tych urządzeń lub linii technologicznych.

Samobieżne maszyny do transportu mieszanki betonowej wyposaża się w:

- 1) widoczny napis zabraniający zbliżania się do podniesionego kosza wyładowczego,
- 2) urządzenie do sygnalizacji dźwiękowej, uruchamiane przed każdą czynnością podnoszenia i opuszczania kosza wyładowczego lub uruchamiania wysięgnika.

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń. Zgarnianie gruntu na pochyłościach lub stokach przy użyciu maszyn roboczych, w szczególności zgarniarek, wykonuje się zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej tych maszyn.

Niedopuszczalne jest:

- 1) przewożenie osób w skrzyniach ładunkowych zgarniarek,
- 2) opuszczanie skrzyni podczas jazdy poniżej parametrów określonych przez producenta zgarniarki.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

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.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania 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 żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn 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.

W/w 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. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZYSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

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 niepowodujących 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 pracodawcę.

Na budowie bezwzględnie powinna się znajdować apteczka z niezbędnym wyposażeniem.

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.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80).

Opracował:

V.

CZEŚĆ RYSUNKOWA