



**ZPI „LAZAR”**

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

## PROJEKT BUDOWLANY

**„Przebudowa drogi gminnej nr 104627B w m. Kubra Przebudówka, gmina  
Przytuły ”  
pow. łomżyński, woj. Podlaskie**

- odcinek długości 506,47 m.

**Działki Nr:**

obręb Stara Kubra:

- działki pasa drogowego drogi gminnej: 104, 165.

<b>Obiekt:</b>	droga gminna nr 104627B
<b>Adres:</b>	wieś Kubra Przebudówka, gmina Przytuły, powiat Łomżyński
<b>Kategoria obiektu:</b>	XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe, IV - zjazdy,
<b>Inwestor:</b>	Gmina Przytuły 18-423 Przytuły, ul. Supska 10

Autor: mgr inż. Adam Łazarski UAN 7342-38/92

15 grudnia 2017 r.

# **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

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

## **II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNOPRAWNE**

- ◆ Oświadczenie autora
- ◆ Uprawnienia autora
- ◆ Przynależność do PIIB autora

## **III. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO DROGOWEGO**

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

## **V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny	skala 1: 25000
2. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny	skala 1: 500
3. Przekroje normalne	skala 1 : 50
4. Profil podłużny	skala 1 : 100/1000
5. Zjazdy	skala 1 : 50

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **do projektu zagospodarowania terenu**

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa drogi gminnej nr 104627B w m. Kubra Przebudówka, gmina Przytuły”

### **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 opinia geotechniczna dla potrzeb projektu odcinka drogi na działce nr ewid. 104 na odcinku od działki nr ew. 165 do działki nr ew. 38, grunty wsi Kubra Przebudówka gm. Przytuły opracowana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich 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 104627B w m. Kubra Przebudówka, gmina Przytuły” gm. Przytuły, pow. łomżyński, woj. podlaskie, na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną nr 104621B do granicy działek o nr ewid. 158 i 159, około 90 m za zabudową gospodarczą, odcinek długości 508,53 m.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- przebudowa istniejących zjazdów na posesje i pola,
- wykonanie poboczy,
- oczyszczenie, odmulenie istniejących rowów drogowych odstożnikowych.

#### **4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

##### **4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.**

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Kubra Przebudówka, gmina Przytuły i obejmuje pas drogowy drogi gminnej Nr 104627B od skrzyżowania z drogą gminną nr 104621B do granicy działek o nr ewid. 158 i 159, około 90 m za zabudową gospodarczą, odcinek długości 508,53 m.

Zakresem opracowania objęto działki:

- obręb Stara Kubra:
- działki pasa drogowego dróg gminnych: 104, 165;

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie równinnym w sąsiedztwie pastwisk oraz intensywnie uprawianych gruntów rolnych, jedynie na odcinku od km 0+350,00 do km 0+420,00 po stronie lewej drogi występuje zabudowa rolnicza i jednorodzinna (częściowo przyległa do drogi).

Przyległy teren posiada naturalne niewielkie pochylenie w kierunku północno – zachodnim. Niwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 1,87 m (od rzędnej 149,43 m n.p.m. w km 0+000,00 do rzędnej 147,56 m n.p.m. w km 0+508,53).

##### **4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Projektowana droga w stanie istniejącym na posiada nawierzchnię gruntową nieulepszoną, szerokości zmiennej od 3,4 m do 4,5 m z wyodrębnionymi, zarośniętymi i miejscowo zawyżonymi poboczeniami oraz szczątkowe, zarośnięte i zamulone rowy przydrożne odstojnikowe (SL i SP). Nawierzchnia jezdni jest w złym stanie technicznym, z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi na odcinku opracowania jest wyniesiona ponad przyległy teren od 0,3 m do 0,7 m. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu, wzdłuż korpusu drogowego lub do istniejących rowów. Szerokość pasa drogowego na całym odcinku objętym opracowaniem jest stała i wynosi 9,0 m.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- linia kablowa telekom (przejście poprzeczne).

#### **5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

##### **5.1. Rozwiązania drogowe.**

Na całej długości projektowanych dróg zaprojektowano przekrój poprzeczny szlakowy o następujących parametrach:

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

➤ droga gminna nr 104627B;  
km 0+000,00 – 0+508,53

- szerokość jezdni – 3,5 m, spadek poprzeczny jezdni 2% (daszkowy),
- pobocze 2x1,0 m, spadek poprzeczny 6%,

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym.

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

Początek drogi gminnej nr 104627B przyjęto w osi nawierzchni bitumicznej drogi gminnej nr 104621B km 0+000 (początek robót w km rob. 0+002,06), natomiast koniec przyjęto w osi istniejącej nawierzchni gruntowej na wysokości granicy działek o nr ewid. 158 i 159, około 90 m za zabudową gospodarczą km rob. 0+508,53. W ciągu osi drogi gminnej zaprojektowano 2 załamania osi trasy (W-1, W-2) o kątach zwrotu od 0,0322 grada do 0,0571 grada. Oba załamania pozostawiono bez wyokrąglenia.

Skrzyżowanie drogi gminnej nr 104627B z drogą gminną nr 104621B zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykle trójwlotowe. Krawędzie jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami o promieniach  $R=7,0$  m.

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

Lokalizacja				Charakterystyka zjazdu			Roboty ziemne	
Lp.	km	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia o naw. z kruszywa (m <sup>2</sup> )	W (m <sup>3</sup> )	N (m <sup>3</sup> )
1	0	198,35	L	03.82	3,5	20,58		4,12
2	0	243,00	P	03.82	3,5	18,46		1,65
3	0	364,25	P	03.82	3,5	18,33		0,82
4	0	367,80	L	03.82	3,5	20,75		1,25
5	0	424,00	L	03.82	3,5	20,75		1,25
6	0	442,95	P	03.82	3,5	18,50	0,92	
7	0	481,05	P	03.82	3,5	18,50	0,92	
<b>SUMA</b>						<b>135,87</b>	<b>1,84</b>	<b>9,09</b>

Projektowaną niweletę drogi gminnej nr 104627B dowiązano wysokościowo do istniejących rzędnych nawierzchni drogi gminnej nr 104621B (km rob 0+000,00), natomiast koniec niwelety wyniesiono około 0,1 m ponad istniejące rzędne w celu właściwego dowiązania projektowanej drogi do przyległego terenu (km rob 0+508,53). Projektowaną niweletę drogi wyniesiono ponad niweletę istniejącą o 0,05 - 0,1 m. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,301% do 1,699% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na długości projektowanej drogi gminnej zaprojektowano 5 załamań niwelety (2 wypukłe i 3 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach  $R = 2000 - 9500$  m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach od  $R=3000$  m - 6000 m.

Na podstawie badań podłoża gruntowego oraz przebiegu projektowanej niwelety zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni.

#### Droga gminna – ruch KR1

- konstrukcja nawierzchni:

- jezdnia:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg PN-EN 13108-1 – gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- w podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego  $C_{50/30}$  0-31,5 mm wg PN-EN-13285 stabilizowanego mechanicznie gr. 22 cm,

- pobocza:

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-16 mm C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 10 cm,
- *zjazdu o nawierzchni z kruszywa:*
  - nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 mm C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm,

W ramach niniejszego opracowania przewidziano wykonanie oczyszczenia (odmulenia) istniejącego rowu przydrożnego odstojnikowego do szerokości dna 0,40 m, głębokości 0,5 - 0,7 m i pochyleniu skarp 1:1,5.

## **5.2. Zieleń.**

W związku z planowaną przebudową drogi nie zachodzi konieczność usunięcia drzew.

## **5.3. Urządzenia obce**

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- linia kablowa telekom (przejście poprzeczne).

W ramach niniejszego projektu przewidziano zabezpieczenie linii kablowej poprzez ułożenie rury osłonowej dwudzielnej na szerokości korony drogi.

## **5.4. Wywłaszczenia**

Projektowana droga na całej długości objętej opracowaniem przebiega w pasie drogowym. Nie zachodzi konieczność wywłaszczeń.

Zakresem opracowania objęto działki:

- obręb Stara Kubra:
- działki pasa drogowego drogi gminnej: 104, 165.

## **6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Powierzchnia terenu w granicach opracowania: 4 660,59 m<sup>2</sup>,  
w tym: - powierzchnia nawierzchni jezdni – 1 800,92 m<sup>2</sup>,  
- powierzchnia zjazdów z kruszywa – 135,87 m<sup>2</sup>,  
- pobocza żwirowe – 1 017,06 m<sup>2</sup>.

## **7. OCHRONA ZABYTKÓW**

Teren, na którym zlokalizowana jest niniejsza inwestycja 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:

Działki Nr:

- obręb Stara Kubra:
  - działki pasa drogowego drogi gminnej: 104, 165.
  - działki objęte przebudową zjazdów: 151, 164, 163, 162, 161, 160, 159.

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 104627B w m. Kubra Przebudówka, gmina Przytuły”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor: mgr inż Adam Łazarski UAN 7342-38/92

15 grudnia 2017 r.





### III. CZĘŚĆ OPISOWA

do

#### PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO DROGOWEGO

zadania:

„Przebudowa drogi gminnej Nr 104627B w m. Kubra Przebudówka, gmina Przytuły”

#### **1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

##### **1.1. Istniejące zainwestowanie terenu**

Projektowana droga w stanie istniejącym na posiada nawierzchnię gruntową nieulepszoną, szerokości zmiennej od 3,4 m do 4,5 m z wyodrębnionymi, zarośniętymi i miejscowo zawyżonymi pobocznymi oraz szczątkowe, zarośnięte i zamulone rowy przydrożne odstożnikowe (SL i SP). Nawierzchnia jezdni jest w złym stanie technicznym, z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi na odcinku opracowania jest wyniesiona ponad przyległy teren od 0,3 m do 0,7 m. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu, wzdłuż korpusu drogowego lub do istniejących rowów. Szerokość pasa drogowego na całym odcinku objętym opracowaniem jest stała i wynosi 9,0 m.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- linia kablowa telekom (przejście poprzeczne).

##### **1.2. Warunki gruntowo - wodne.**

Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna dla potrzeb projektu odcinka drogi na działce nr ewid. 104 na odcinku od działki nr ew. 165 do działki nr ew. 38, grunty wsi Kubra Przebudówka gm. Przytuły opracowana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich 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 o głębokościach 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 otworów badawczych ustalono w nawiązaniu punktów zinwentaryzowanych na podkładzie geodezyjnym.

##### **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. Jak wynika z map topograficznych i geologicznych projektowana droga położona jest północno – zachodnim stoku lokalnego wzniesienia o maksymalnej rzędnej  $\approx 151$  m n.p.m. w odległości

około  $\approx 100$  m na wschód od otworu nr 1. Wzniesienie zbudowane jest z piasków kemów ułożonych na stropie glin zwałowych.

2. W otworach nr 1 i 3 nawiercono średnio zagęszczone piaski średnie, a w otworze nr 2 przeobrażone pod działaniem wody oraz mrozu z glin zwałowych twardoplastyczne i plastyczne gliny plastyczne grupy konsolidacji „C”. Grunty rodzime przykrywają nasypy drogi o miąższościach w punkcie nr 1 - 0,3 m, w punkcie nr 2 – 0,7 m, a w punkcie nr 3 – 0,6 m.
3. Swobodne zwierciadło wody gruntowych nawiercono w otworze nr 1 – 1,3 m ppt. I w otworze nr 3 – 0,6 m ppt. Jego poziom może się okresowo wahać  $\approx + 0,1$  m ÷ - 0,9 m. W otworze nr 2 na stropie glin i w ich piaszczystym przewarstwieniu zaobserwowano sączenia wód zawieszonych.
4. Przewidywany układ warstw geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (zał. nr 6 ÷ 8).
5. Warunki gruntowe dla potrzeb projektowania drogi są proste.
6. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować zgodnie normą PN-81/B-03020 metodą „B” w oparciu 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 podłoże 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.**

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

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:
- szerokość jezdni – 3,5 m, spadek poprzeczny jezdni 2% (daszkowy),
- pobocze 2x1,0 m, spadek poprzeczny 6%,

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym.

### **2.2. Projektowane rozbiórki.**

Nie dotyczy.

### **2.3. Rozwiązania sytuacyjne.**

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

Początek drogi gminnej nr 104627B przyjęto w osi jezdni bitumicznej drogi gminnej nr 104621B km 0+000 (początek robót km rob. 0+002,06), natomiast koniec przyjęto w osi istniejącej nawierzchni gruntowej na granicy działek o nr ewid. 158 i 159, około 90 m za zabudową gospodarczą km rob. 0+508,53. W ciągu osi drogi gminnej zaprojektowano 2 załamania osi trasy (W-1, W-2) o kątach zwrotu od 0,0322 grada do 0,0571 grada. Oba załamania pozostawiono bez wyokrąglenia.

Skrzyżowanie drogi gminnej nr 104627B z drogą gminną nr 104621B zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykle trójwlotowe. Krawędzie jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami o promieniach  $R=7,0$  m.

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się przebudowę istniejących zjazdów na posesje i pola

#### **2.4. Rozwiązania wysokościowe drogi.**

Projektowaną niweletę drogi gminnej nr 104627B dowiązano wysokościowo do istniejących rzędnych nawierzchni drogi gminnej nr 104621B (km rob 0+000,00), natomiast koniec niwelety wyniesiono około 0,1 m ponad istniejące rzędne w celu właściwego dowiązania projektowanej drogi do przyległego terenu (km rob 0+508,53). Projektowaną niweletę drogi wyniesiono ponad niweletę istniejącą o 0,05 - 0,1 m. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,301% do 1,699% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na długości projektowanej drogi gminnej zaprojektowano 5 załamań niwelety (2 wypukłe i 3 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach  $R = 2000 - 9500$  m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach od  $R=3000$  m - 6000 m.

#### **2.5. Przekroje normalne drogi.**

Na całej długości projektowanych dróg zaprojektowano przekrój poprzeczny szlakowy o następujących parametrach:

km 0+002,06 – 0+508,53

- szerokość jezdni – 3,5 m, spadek poprzeczny jezdni 2% (daszkowy),
- pobocze 2x1,0 m, spadek poprzeczny 6%,

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym

#### **2.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.**

Na podstawie badań podłoża gruntowego oraz przebiegu projektowanej niwelety zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni.

- *jezdni*:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg PN-EN 13108-1 – gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- w podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego  $C_{50/30}$  0-31,5 mm wg PN-EN-13285 stabilizowanego mechanicznie gr. 22 cm,

- *pobocza*:

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

- *zjazdy o nawierzchni z kruszywa*:

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

#### **2.7. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.**

W ramach niniejszego opracowania przewidziano wykonanie oczyszczenia (odmulenia) istniejącego rowu przydrożnego odstojnikowego do szerokości dna 0,40 m, głębokości 0,5 - 0,7 m i pochyleniu skarp 1:1,5.

#### **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 całej powierzchni terenu poza jezdnią występuje humus o miąższości ok 0,20 m a na poboczach 0,15 m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania.

Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcję 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:**

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

**„Przebudowa drogi gminnej nr 104627B w m. Kubra Przebudówka, gmina**  
**Przytuły”**  
**gm. Przytuły, pow. łomżyński, woj. podlaskie**

- odcinek długości 506,47 m.

**Działki Nr:**

obręb Stara Kubra:

- działki pasa drogowego drogi gminnej: 104, 165.

<b>Obiekt:</b>	droga gminna nr 104627B
<b>Adres:</b>	wieś Kubra Przebudówka, gmina Przytuły, powiat Łomżyński
<b>Kategoria obiektu:</b>	XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe, IV - zjazdy,
<b>Inwestor:</b>	Gmina 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 104627B w m. Kubra Przebudówka, gmina Przytuły” gm. Przytuły, pow. łomżyński, woj. podlaskie, na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną nr 104621B do granicy działek o nr ewid. 158 i 159, około 90 m za zabudową gospodarczą, odcinek długości 506,47 m.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- przebudowa istniejących zjazdów na posesje i pola,
- wykonanie poboczy,
- oczyszczenie, odmulenie istniejących rowów drogowych odstożnikowych.

## **2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE**

Projektowana droga w stanie istniejącym na posiada nawierzchnię gruntową nieulepszoną, szerokości zmiennej od 3,4 m do 4,5 m z wyodrębnionymi, zarośniętymi i miejscowo zawyżonymi poboczami oraz szczątkowe, zarośnięte i zamulone rowy przydrożne odstożnikowe (SL i SP). Nawierzchnia jezdni jest w złym stanie technicznym, z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi na odcinku opracowania jest wyniesiona ponad przyległy teren od 0,3 m do 0,7 m. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu, na większości trasy odpływają od jezdni, natomiast na odcinku napływu wody opadowej w kierunku do drogi występują istniejące rowy otwarte odstożnikowe w złym stanie technicznym. Szerokość pasa drogowego na całym odcinku objętym opracowaniem jest stała i wynosi 9,0 m.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- linia kablowa telekom (przejście poprzeczne).

## **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. roboty 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. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu ww robót:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzienia 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 wygrodzienia 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 wygrodzienia 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,
- obuwiu 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) odtłuszczenie i czyszczenie powierzchni maszyn roboczych benzyną etylizowaną lub innymi rozpuszczalnikami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny gazów palnych lub wybuchowych.

Eksploataowanie 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 PRZYSTĄPIENIEM 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 późn.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**