

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

## OBIEKT BUDOWLANY

|                  |   |
|------------------|---|
| Nazwa            | <i>Przebudowa drogi oznaczonej nr ewid. działki 91 w miejscowości Kraszewo Podborne, Gmina Raciąż</i> |
| Kategoria        | <i>XXV (Drogi i kolejowe drogi szynowe)</i>   |
| Adres            | <i>Kraszewo Podborne, 09-140 Raciąż</i>   |
| Jedn. ewid.      | <i>Nr 142010_2 Raciąż</i>   |
| Obręb ewid.      | <i>Nr 31 Kraszewo Podborne</i>  |
| Numer(y) działek | <i>91 dr, 69 dr</i>   |

## INWESTOR

|       |   |
|-------|---|
| Nazwa | <i>Gmina Raciąż</i>                     |
| Adres | <i>Ul. Kilińskiego 2, 09-140 Raciąż</i> |

## JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA

|       |   |
|-------|---|
| Nazwa | <i>mgr inż. Paweł Gontarek</i>            |
| Adres | <i>Ul. Kopernika 9A/50, 09-100 Płońsk</i> |

## AUTOR OPRACOWANIA

| Imię i nazwisko                | Nr uprawnień            | Branża         | Podpis     |
|--------------------------------|-------------------------|----------------|------------|
| <i>mgr inż. Paweł Gontarek</i> | <i>MAZ/0008/OWOD/13</i> | <i>Drogowa</i> |            |
| Miejscowość i data opracowania |                         |                | Egzemplarz |
| <i>Płońsk, 16.09.2019 r.</i>   |                         |                | <i>1</i>   |

| ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA                                     |    |
|---|----|
| I. CZĘŚĆ OPISOWA  | 2  |
| Opis techniczny   | 3  |
| 1. Przedmiot opracowania                                  | 3  |
| 2. Cel i zakres opracowania                               | 3  |
| 3. Lokalizacja inwestycji                                 | 3  |
| 4. Podstawa opracowania                                   | 4  |
| 5. Stan istniejący  | 4  |
| 6. Stan projektowany                                      | 6  |
| 7. Infrastruktura obca                                    | 15 |
| 8. Zieleń drogowa   | 16 |
| 9. Zestawienie projektowanych powierzchni                 | 16 |
| 10. Informacje dodatkowe                                  | 16 |
| 11. Uwagi oraz informację dla Wykonawcy robót             | 18 |
| II. INFORMACJA BIOZ                                       | 19 |
| Opis techniczny   | 20 |
| III. CZĘŚĆ KOSZTORYSOWA                                   | 24 |
| 1. Tabela zjazdów i skrzyżowań                            | 25 |
| 2. Tabela objętości robót ziemnych                        | 26 |
| 3. Tabela nasypów gruntem z dowozu (piasek)               | 28 |
| 4. Tabela objętości humusu                                | 29 |
| 5. Tabele powierzchni poszczególnych elementów drogi      | 30 |
| IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA                                       | 36 |
| Plan orientacyjny (rys. nr 1), skala 1:10000              | 37 |
| Projekt zagospodarowania terenu (rys. nr 2), skala 1:1000 | 38 |
| Przekroje konstrukcyjne (rys. nr 3), skala 1:50           | 39 |
| Przekrój podłużny (rys. nr 4), skala 1:100:1000           | 40 |
| Przekroje poprzeczne (rys. nr 5), skala 1:100             | 41 |
| V. UZGODNIENIA  | 43 |

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Opis techniczny

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pod nazwą: „Przebudowa drogi oznaczonej nr ewid. działki 91 w miejscowości Kraszewo Podborne, Gmina Raciąż”.

### 2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotowe opracowanie ma charakter dokumentacji projektowej będącej niezbędnym dokumentem do zgłoszenia robót oraz ich wykonania. Głównym celem opracowania jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania przebudowy drogi gminnej o nawierzchni gruntowej na drogę o nawierzchni bitumicznej przez:

- wykonanie projektu zagospodarowania terenu pasa drogowego mającego na celu ustalenie przebiegu projektowanej drogi oraz jej elementów,
- ustalenie technologii oraz konstrukcji przebudowy nawierzchni drogi,
- ustalenie sposobu odwodnienia korpusu drogowego,
- ustalenie sposobu oznakowania pionowego,
- określenie ilości robót niezbędnych do wykonania przedmiotowej inwestycji,
- opracowanie SST wykonania i odbioru robót.

W zakres przebudowy drogi gminnej wchodzi wykonanie następujących robót:

- roboty przygotowawcze (pomiary, zdjęcie humusu),
- roboty ziemne – wykopy oraz nasypy,
- wykonanie warstwy mrozoochronnej z gruntu niewysadzinowego,
- profilowanie i zagęszczenie istniejącej nawierzchni żwirowej,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm,
- oczyszczenie i skropienie warstwy podbudowy zasadniczej,
- wykonanie warstwy wiążącej,
- wykonanie poboczy oraz zjazdów,
- humusowanie i obsianie skarp,
- ustawienie oznakowania pionowego,

### 3. Lokalizacja inwestycji

Omawiany odcinek drogi zlokalizowany jest na terenie powiatu płońskiego w gminie Raciąż, w miejscowości Kraszewo Podborne.

Początek odcinka przeznaczonego do przebudowy znajduje się w km 0+000,00 na skrzyżowaniu z drogą gminną nr 301001W relacji Żukowo Strusie – Kraszewo Podborne –

Kraszewo Czubaki, natomiast koniec odcinka zlokalizowany jest w km 0+416,00 przedmiotowej drogi gminnej.

#### 4. Podstawa opracowania

- Umowa z Wójtem Gminy Raciąż (Inwestor),
- Uzgodnienia i warunki techniczne otrzymane od Inwestora,
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000,
- Wizja lokalna oraz pomiary uzupełniające wykonane przez autora opracowania,
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( Dz. U z 2017 r poz. 1332 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz.430),
- Inne normy, rozporządzenia oraz przepisy dotyczące projektowania dróg.

#### 5. Stan istniejący

##### 5.1. Dokumentacja fotograficzna



a) Początek opracowania



b) Stan istniejącej nawierzchni oraz poboczy



c) Stan istniejącej nawierzchni oraz poboczy



d) Koniec opracowania

## **5.2. Działki ewidencyjne objęte niniejszym opracowaniem**

Niniejszym opracowaniem objęte są działki ewidencyjne nr: 91 dr, 69 dr jednostka ewidencyjna nr 142010\_2 Raciąż, obręb nr 31 Kraszewo Podborne.

## **5.3. Dostępność do innych dróg publicznych**

Przedmiotowa droga na rozpatrywanym odcinku łączy się z drogą gminną nr 301001W relacji Żukowo Strusie – Kraszewo Podborne – Kraszewo Czubaki.

## **5.4. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Długość odcinka drogi przeznaczonego do przebudowy wynosi 416,00 m. Trasa drogi przebiega przez tereny rolnicze (głównie pola uprawne i łąki) o rozproszonej zabudowie zagrodowej i posiada charakter lokalnego ciągu komunikacyjnego, zapewniającego dojazd właścicielom i użytkownikom przyległych gruntów i zabudowań. Na omawianej drodze występuje głównie lokalny ruch pojazdów i maszyn rolniczych oraz osobowych.

Droga na odcinku przeznaczonym do przebudowy na odcinku od km 0+000,00 do km 0+23,00 posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 2,90 m - 3,50 m i grub. około 8,00 cm, natomiast na pozostałym odcinku posiada nawierzchnię żwirowo-gruntową o szerokości ok. 3,50 m, o grubości około 10,00 - 15,00 cm. Stan nawierzchni na omawianym odcinku jest niezadowalający – występują liczne koleiny i nierówności. Brak właściwego profilu poprzecznego i podłużnego, utrudnia odwodnienie korony drogi przez co w okresach wiosenno – jesiennych tworzą się liczne zastoiska wody.

Pobocza drogi są trawiaste o szer. około 0,50 m, miejscowo zawyżone przez co ograniczony jest spływ wód opadowych. Droga w swoim przebiegu sytuacyjnym nie posiada normatywnych łuków poziomych.

Odwodnienie drogi ma charakter powierzchniowy.

## **5.5. Uzbrojenie terenu**

W oparciu o mapę zasadniczą stwierdzono, że wzdłuż pasa drogowego oraz częściowo w pasie drogowym zlokalizowana jest sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, sieć telekomunikacyjna oraz napowietrzna linia energetyczna.

## **5.6. Warunki gruntowo-wodne**

Warunki gruntowe określono na podstawie uproszczonego rozeznania gruntowego poprzez wykonanie odkrywek w rejonie istniejącej nawierzchni oraz na podstawie szczegółowej mapy geologicznej Polski (arkusz nr 407 Raciąż). Poziom wody ustalono poprzez wywiad.

W obszarze niniejszej inwestycji występują grunty określane jako piaski i piaski ze żwirami lodowcowe, miejscami z wkładkami glin zwałowych oraz piaski wodnolodowcowe i rzeczne,

miejskami zastoiskowe w związku z tym przyjęto rodzaj gruntów jako wątpliwe. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Jednak okresowo po opadach i roztopach na stropie spodu konstrukcji mogą utrzymywać się wody opadowe, dlatego warunki wodne przyjęto jako przeciętne (poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej występuje na głębokości poniżej spodu konstrukcji nawierzchni  $> 2,00$  m). Podłoże zaliczono do grupy nośności G2. Z wykonanych analiz wynika, że na odcinku przewidzianym do przebudowy warunki gruntowo-wodne w podłożu projektowanej przebudowy drogi pozwalają na przeprowadzenie niniejszej inwestycji

Warunki gruntowo-wodne odpowiadają I kategorii geotechnicznej obejmującej niewielkie obiekty budowlane o prostych schematach obliczeniowych, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów, tak jak: 1- lub 2 kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze, ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2 m, wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy do wysokości 3,0 m, wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów. Występują proste rozwiązania konstrukcyjne, opracowanie dokumentacji geotechnicznej dla obiektu objętego niniejszym opracowaniem nie jest wymagane.

## **5.7. Zieleń drogowa**

Wzdłuż przedmiotowego odcinka drogi gminnej występują liczne drzewa oraz dziko rosnące krzewy. Drzewa rosną poza korpusem projektowanej drogi i nie zachodzi potrzeba ich wycięcia. Zakrzewienia rosnące w korpusie drogi przewidziano do karczowania gdyż stanowią przede znaczne niebezpieczeństwo użytkowników drogi, ograniczają widoczność oraz wpływają negatywnie na stan techniczny nawierzchni.

## **6. Stan projektowany**

### **6.1. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Niniejsza inwestycja ma na celu przebudowę przedmiotowej drogi tj. wykonywanie robót, w wyniku których nastąpi podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych istniejącej drogi, poprzez przebudowę istniejącej jezdni o nawierzchni żwirowej na jezdnię o nawierzchni bitumicznej.

Przebudową objęto jezdnię, pobocza drogi ze skarpami oraz zjazdy. Długość odcinka przeznaczonego do przebudowy wynosi 416,00. Zaprojektowano jezdnie o nawierzchni bitumicznej i szerokości 4,00 - 3,50 m, obustronne pobocza o nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 mm i szerokości 0,50 m każde oraz zjazdy o nawierzchni wykonanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 mm. Parametry zjazdów dostosowano do projektowanej nawierzchni jezdni

(usytuowanie wysokościowe) oraz poprawę parametrów normatywnych (szerokość, łuki wjazdowe). Zaplanowano również humusowanie i obsianie trawą skarp nasypów.

## 6.2. Założenia projektowe oraz podstawowe parametry projektowe

Przedmiotowa droga jest drogą wewnętrzną i nie dotyczą jej warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ).

Biorąc pod uwagę natężenie ruchu oraz kategorie pojazdów (dominuje lokalny ruch pojazdów i maszyn rolniczych przy stosunkowo niewielkim udziale samochodów osobowych i dostawczych), przedmiotową drogę zaprojektowano jako jednojezdniową o jednym pasie ruchu, przeznaczonym do poruszania się w obu kierunkach.

Podstawowe założenia projektowe:

- klasa techniczna - D
- prędkość projektowa - 30 km/h
- kategoria ruchu - KR1
- obciążenie ruchem - 100 kN/oś

Dla drogi klasy technicznej D o wyżej wymienionych założeniach obowiązują następujące parametry projektowe:

- dopuszczalne maks. pochylenie poprzeczne na łuku -  $i = 7\%$
- dopuszczalne maks. pochylenie podłużne niwelety -  $i = 12\%$
- dopuszczalne min. pochylenie podłużne niwelety -  $i = 0,3\%$
- dopuszczalne min. promienie łuków poziomych -  $R = 12,00 \text{ m}$
- dopuszczalne min. promienie łuków pionowych
  - wypukłego -  $R = 300,00 \text{ m}$
  - wklęsłego -  $R = 300,00 \text{ m}$

## 6.3. Droga w planie

Całkowita długość odcinka drogi przeznaczonego do przebudowy wynosi 416, m. Na projektowanym odcinku przyjęto łuk poziomy W2.

Oś zaprojektowanego odcinka drogi składa się z następujących elementów:

| Elementy trasy w planie |          |          |                 |                 |           |
|-------------------------|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------|
| ELEMENT                 | OD       | DO       | DŁUGOŚĆ/PROMIEN | PARAMETRY ŁUKÓW |           |
| Prosta                  | 0+000,00 | 0+291,41 | L=291,41m       |                 |           |
| Łuk kołowy              | 0+291,41 | 0+307,55 | R=150,00m       | T=8,08m         | B=0,22m   |
|                         |          |          | L=16,14m        | g=0,1076rd      | g=6,8489g |



|        |          |          |           |
|--------|----------|----------|-----------|
| Prosta | 0+307,55 | 0+416,00 | L=108,45m |
|--------|----------|----------|-----------|

#### Współrzędne punktów głównych trasy

| ZAŁOM | TYP | WSPÓŁRZĘDNE : | X (N)       | Y (E)       |
|-------|-----|---------------|-------------|-------------|
| ZAŁOM | TYP | WSPÓŁRZĘDNE : | X (N)       | Y (E)       |
|       |     |               | 5852528,000 | 7435412,390 |
|       |     |               | 5852376,410 | 7435670,680 |
|       |     | PŁK           | 5852380,498 | 7435663,715 |
|       |     | SŁK           | 5852376,603 | 7435670,780 |
|       |     | KŁK           | 5852373,094 | 7435678,044 |
|       |     |               | 5852328,560 | 7435776,930 |

#### 6.4. Droga w przekroju poprzecznym

Dla projektowanej drogi klasy technicznej D przyjęto:

- liczba jezdni - 1
- szerokość jezdni - 1 pas x 4,00 m - 3,50 m
- pobocza - 0,50 m
- minimalna szerokość korony - 4,50 m - 5,00 m

Na odcinku prostym przyjęto:

- pochylenie poprzeczne jezdni daszkowe - i = 2%
- pochylenie poprzeczne poboczy z KŁSM 0/31,5mm - i = 8%
- pochylenie skarp i przeciwskaup wykopów i nasypów - 1:1,5

Na łukach poziomych o pochyleniu daszkowym i = 2% parametry przyjąć jak dla odc. prostego

#### 6.5. Droga w przekroju podłużnym

Projektowaną niweletę osi drogi dowiązano wysokościowo do punktów:

- początkowego W1 (km 0+000,00) o wysokości 111,88 m n.p.m.
- końcowego W5 (km 0+416,00) o wysokości 107,82 m n.p.m.

oraz do istniejących rzędnych skrzyżowań, zjazdów do posesji i przyległego terenu.

Niweletę opracowano w nawiązaniu do państwowego układu wysokościowego. Zastosowano spadki podłużne rzędu 0,38 % - 2,21 %. Na projektowanym odcinku przyjęto jeden łuk pionowy.

Niweleta zaprojektowanego odcinka drogi składa się z następujących elementów:

| Elementy niwelety |          |          |               |            |          |          |
|-------------------|----------|----------|---------------|------------|----------|----------|
| ELEMENT           | OD       | DO       | SPADEK<br>[%] | L/T<br>[m] | R<br>[m] | B<br>[m] |
| prosta            | 0+000,00 | 0+013,91 | -2,213        | 13,91      |          |          |
| łuk wklęsły       | 0+013,91 | 0+030,37 |               | 8,23       | 900,00   | 0,04     |
| prosta            | 0+030,37 | 0+058,70 | -0,383        | 28,33      |          |          |
| prosta            | 0+058,70 | 0+115,00 | -1,119        | 56,30      |          |          |
| prosta            | 0+115,00 | 0+222,96 | -0,435        | 107,96     |          |          |
| prosta            | 0+222,96 | 0+286,89 | -0,782        | 63,93      |          |          |
| prosta            | 0+286,89 | 0+390,00 | -1,164        | 103,11     |          |          |
| prosta            | 0+390,00 | 0+416,00 | -2,115        | 26,00      |          |          |

## 6.6. Dobór konstrukcji projektowanych nawierzchni

Do wyznaczenia nośności podłoża gruntowego nawierzchni oraz konstrukcji nawierzchni zastosowano ocenę według wysadzinowości gruntu i warunków wodnych oraz Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych 2014<sup>1</sup>. Poniżej przedstawiono procedurę projektowania konstrukcji nawierzchni.

### 6.6.1 Zebranie danych wejściowych do projektowania, dotyczących warunków geotechnicznych, obciążenia drogi ruchem i warunków klimatycznych

- przyjęto I kategorię geotechniczną,
- zgodnie z pkt. 6.2<sup>1</sup> obciążenie drogi dla klasy drogi D wynosi 100 kN/oś,
- określono III strefę klimatyczną wg PN-EN 12831.

### 6.6.2 Przyjęcie długości okresu projektowego konstrukcji nawierzchni w zależności od klasy drogi

- zgodnie z pkt. 6.15<sup>1</sup> okres projektowy dla klasy drogi D wynosi 20 lat

### 6.6.3 Obliczenie ruchu projektowego i wyznaczenie kategorii ruchu

- przyjęto wg tab. nr 6.1<sup>1</sup> kategorię ruchu projektowego dla  $N_{100} \leq 0,09$  jako KR1

gdzie  $N_{100}$  - sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym (w milionach osi 100 kN na pas obliczeniowy)

#### **6.6.4 Ustalenie warunków gruntowo-wodnych i grupy nośności podłoża gruntowego nawierzchni**

- dla nasypów < 1,00 m, wykopów < 1,00 m, poboczy nieutwardzonych (typ a), swobodnego zwierciadła wody gruntowej występującego > 2,00 m od spodu konstrukcji nawierzchni przyjęto wg tab. nr 7.1<sup>1</sup> przeciętne warunki wodne,
- dla gruntów występujących w obszarze inwestycji określono wg tab. nr 7.2<sup>1</sup> grupę gruntów jako wątpliwe,
- biorąc pod uwagę powyższe warunki określono wg tab. nr 7.4<sup>1</sup> grupę nośności podłoża jako G2. Należy skontrolować rzeczywistą grupę nośności podłoża na budowie, tuż po zdjęciu warstw humusu. Gdy grupa nośności podłoża na budowie okaże się gorsza niż w projekcie, należy przeprojektować wzmocnienie podłoża. Gdy grupa nośności podłoża na budowie okaże się lepsza niż w projekcie, nie należy wykonywać zmian w stosunku do projektu.

#### **6.6.5 Wybór typowego rozwiązania warstwy ulepszonego podłoża oraz dolnych warstw konstrukcji nawierzchni w zależności od kategorii ruchu oraz rodzaju materiałów przyjętych do poszczególnych warstw**

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża G2 do grupy nośności podłoża G1 ( wg tab. nr 8.1<sup>1</sup> dla kategorii ruchu KR1 wymagana nośność na powierzchni dolnych warstw konstrukcji powinna charakteryzować się wtórnym modułem odkształcenia  $E_2 > 80$  MPa) należy zastosować warstwę mrozochronną z gruntu niewysadzinowego o CBR > 25% o grubości 22,00 cm z czego średnio 12,00 cm będzie stanowiła istniejąca nawierzchnia jezdni.

#### **6.6.6 Sprawdzenie potrzeby zastosowania warstwy odsączającej i w razie takiej potrzeby nadanie tej funkcji warstwie rdzochronnej lub warstwie ulepszonego podłoża**

Z uwagi na podniesienie niwelety drogi założono, że zwierciadło wody gruntowej nie będzie znajdować się bliżej niż 1,50 m od spodu konstrukcji nawierzchni, dlatego nie przewidziano zastosowania warstwy odsączającej .

#### **6.6.7 Sprawdzenie potrzeby zastosowania warstwy odcinającej i w razie takiej potrzeby zaprojektowanie tej warstwy**

Nie przewiduje się zastosowania warstwy odcinającej.

#### **6.6.8 Wybór typowego rozwiązania górnych warstw konstrukcji nawierzchni w zależności od projektowanego materiału podbudowy zasadniczej**

Z uwagi na niewielki ruch panujący obecnie oraz założony ruch projektowy mieszczący się w dolnej granicy dla kategorii ruchu KR1 ( $0,03 < N_{100} \leq 0,09$ ) oraz na zakładaną etapowość wykonania robót przyjęto następujący układ warstw konstrukcji nawierzchni:

- warstwa wiążąca z MMA (5,00 cm),
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa  $C_{90/3}$  (20,00 cm).

#### **6.6.9 Sprawdzenie warunku wymaganej odporności nawierzchni na wysadziny**

Zgodnie z tab. nr 10.1<sup>1</sup> dla kategorii ruchu KR1 oraz dla grupy nośności podłoża G2 wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszonego podłoża ze względu na odporność na wysadziny wynosi  $0,40h_z$  gdzie  $h_z$  to głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020. Dla terenu objętego robotami (Polska centralna) głębokość przemarzania gruntu wynosi 1,00 m. W związku z powyższym łączna grubość projektowanej konstrukcji nawierzchni nie powinna być mniejsza niż 0,40 m.

Całkowita grubość konstrukcji wynosi  $0,47 \text{ m} > 0,4h_z = 0,40 \text{ m}$

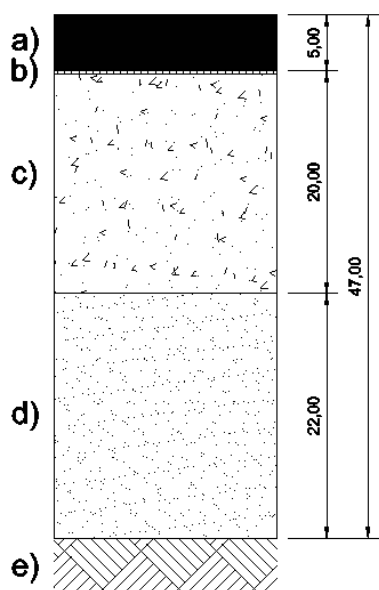
Warunek został spełniony w związku z czym nie zachodzi konieczność zwiększenia grubości warstwy mrozoochronnej.

#### **6.6.10 Przyjęcie rozwiązania przeciwdziałającego spękanom odbitym w przypadku zastosowania nawierzchni półsztywnej**

Z uwagi, iż warstwy asfaltowe nie są położone bezpośrednio na warstwach związanych spoiwem hydraulicznym nie zachodzi konieczność zastosowania rozwiązania przeciwdziałającego spękanom odbitym.

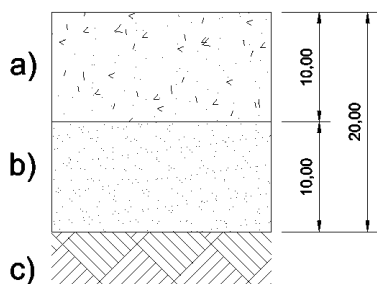
#### **6.6.11 Określenie podstawowych wymagań materiałowych dotyczących wykonania poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni**

- Warstwy konstrukcyjne nawierzchni na poszerzeniach w km 0+000,00 – 0+023,00 oraz na jezdni w km 0+023,00 – 0+416,00



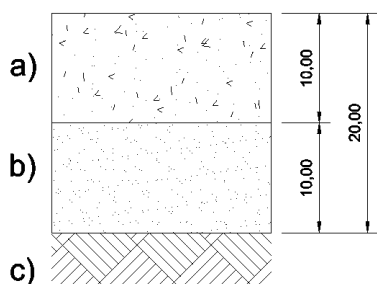
- a) warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16 W 50/70 wg PN-EN-13108-1 (5,00 cm),
- b) oczyszczenie i skropienie nawierzchni kationową emulsją asfaltową modyfikowaną C60B3 ZM w ilości 0,50 kg/m<sup>2</sup>,
- c) podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 – kruszywo łamane 0/31,5 mm (20,00 cm),
- d) warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego niewysadzinowego (piasek) ( 22,00 cm z czego średnio 12,00 cm stanowi istniejąca nawierzchnia jezdni),
- e) grunt rodzimy G2.

- Warstwy konstrukcyjne nawierzchni zjazdów na odcinku w km 0+000,00 – 0+416,00



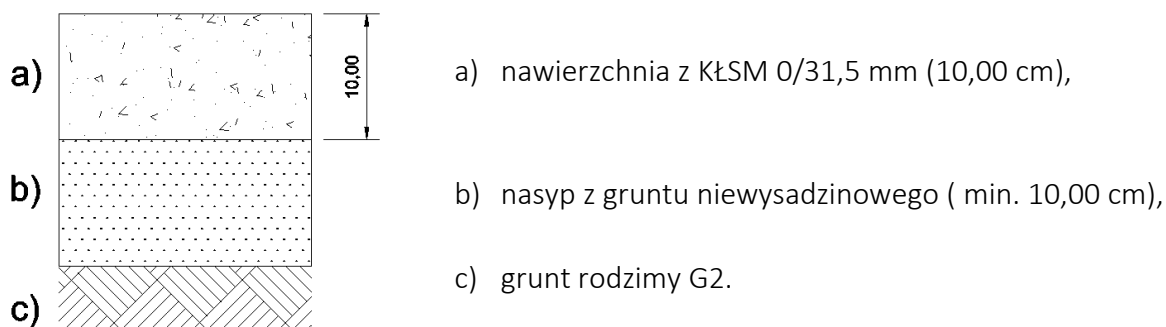
- a) nawierzchnia z KŁSM 0/31,5 mm (10,00 cm),
- b) warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego niewysadzinowego (piasek) ( 10,00 cm),
- c) grunt rodzimy G2.

- Warstwy konstrukcyjne nawierzchni poboczy ulepszonych w km 0+000,00 – 0+023,00



- d) nawierzchnia z KŁSM 0/31,5 mm (10,00 cm),
- e) warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego niewysadzinowego (piasek) ( 10,00 cm),
- f) grunt rodzimy G2.

- Warstwy konstrukcyjne nawierzchni poboczy ulepszonych w km 0+023,00 – 0+416,00



## 6.7. Technologia i kolejność wykonania robót oraz elementy planu sytuacyjnego

Pierwszym etapem przebudowy jest wykonanie robót przygotowawczych (roboty pomiarowe, usunięcie humusu) oraz ziemnych polegających na wykonaniu płytkich wykopów (wykop pod poszerzenie istniejącej nawierzchni, profilowanie istniejącej nawierzchni żwirowej), dowiezieniu gruntu nasypowego na skarpy nasypów wraz z ich humusowaniem i obsianiem.

Na odcinku w km 0+000,00 – 0+023,00 należy wykonać obustronne poszerzenia istniejącej nawierzchni o następującej konstrukcji: warstwa mrozochronna z gruntu niewysadzinowego o CBR >25% (grub. 20,00 cm), podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 (kruszywo łamane frakcji 0/31,5 mm) o grubości warstwy po zagęszczeniu 20,00 cm, warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16 W 50/70 o grubości 5,00 cm. Następnie należy wykonać na szerokości 4,00 m warstwę ścieralną z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S 50/70 o grubości średnio 4,00 cm.

Na odcinku od km 0+023,00 do km 0+416,00 należy, zgodnie z przekrojami poprzecznymi, powierzchnię pod warstwy konstrukcyjne jezdni oraz pod pobocza z KŁSM 0/31,5 mm uzupełnić kruszywem naturalnym pozyskanym z profilowania istniejącej nawierzchni oraz dowiezionym (żwir, piasek) a następnie wyprofilować i zagęścić. Następnie na omawianym odcinku należy wykonać na całej szerokości projektowanej jezdni warstwę mrozochronną z gruntu niewysadzinowego o CBR >25% z czego w km 0+023,00 – 0+050,00 oraz w km 0+400,00 – 0+416,00 o grub. po zagęszczeniu 20,00 cm natomiast na pozostałym odcinku o grub. po zagęszczeniu 10,00 cm.

Kolejnym etapem będzie wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 (kruszywo łamane frakcji 0/31,5 mm) o grubość warstwy po zagęszczeniu 20,00 cm i szerokości 3,66 m. Na tak przygotowanej podbudowie zostanie wykonana warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16 W 50/70 o grubości 5,00 cm i szerokości 3,50 m. Pomiędzy warstwami należy zastosować skropienie kationową emulsją asfaltową szybko rozpadową C60B3 ZM w ilości 0,50 kg/m<sup>2</sup> pozostałego asfaltu.

Przy wykonywaniu górnych warstw konstrukcyjnych uwzględniono obustronną odsadzkę o szerokości wynoszącej 1,5 razy grubość warstwy wyżej leżącej w konstrukcji nawierzchni.

Połączenie nawierzchni bitumicznej projektowanego odcinka drogi z istniejącą nawierzchnią bitumiczną w km 0+000,00 należy uszczelnić masą zalewową lub taśmą bitumiczną.

Na całym odcinku drogi planuje się wykonać obustronne pobocza o szerokości 0,50 m wykonane z kruszywa łamanego 0/31,5 (grub. 10 cm). Spadki poboczy należy wykonać wg przekroi konstrukcyjnych.

Zaplanowano również wykonanie 13 zjazdów indywidualnych (minimalny promień łuku  $R=3,00$  m) o konstrukcji przedstawionej w pkt. 6.6.11 oraz parametrach przedstawionych w tabeli zjazdów i skrzyżowań.

Przedmiotowy odcinek drogi należy oznakować zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu, który jest przedmiotem odrębnego opracowania. Należy zastosować znaki pionowe należącej do grupy wielkości „M” – małe na drodze gminnej. Lica znaków powinny być wykonane z folii odblaskowej typu „1”, która powinna posiadać odpowiednie wartości współczynnika luminacji  $\beta$  dla folii typu „1” z wyjątkiem znaków A-7, które należy wykonać z folii odblaskowej typu „2”.

Szczegółowy zakres i rodzaj robót zawarty jest w przedmiarze robót i szczegółowych specyfikacjach technicznych, natomiast pozostałe szczegóły konstrukcyjne przedstawione są w części rysunkowej niniejszej dokumentacji.

## **6.9. Roboty ziemne**

Roboty ziemne zostały obliczone na podstawie przekrojów poprzecznych. Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania płytkich wykopów (profilowanie istniejącej nawierzchni żwirowej), nasypów oraz zdjęcia humusu.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy nie dopuścić do naruszenia naturalnego stanu gruntów poniżej posadowienia obiektu (naruszenie naturalnej struktury gruntu zobowiązuje Wykonawcę do wymiany gruntu). Nie dopuszcza się prowadzenia robót ziemnych podczas trwania opadów atmosferycznych co może doprowadzić do nawodnienia dna wykopu.

## **6.10. Odwodnienie**

Nie przewiduje się zmiany sposobu odwodnienia projektowanej drogi gminnej (odwodnienie powierzchniowe). Odwodnienie jedynie zostanie poprawione poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni i poboczy celem odprowadzenia wody opadowej lub roztopowej na przyległe tereny w obrębie pasa drogowego.

## 7. Infrastruktura obca

Z sieciami uzbrojenia podziemnego z uwagi na brak głębokich wykopów nie przewiduje się kolizji jednak prace budowlane prowadzone w bezpośrednim zbliżeniu do istniejących sieci uzbrojenia terenu należy wykonywać z zachowaniem należytej ostrożności m. in. poprzez wykonanie ręcznie przekopów kontrolnych w miejscach istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Zgodnie z uzgodnieniem wydanym przez ORANGE Polska w przypadku odkrycia kabli telefonicznych na etapie robót ziemnych należy zabezpieczyć je rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi fi110 mm.

Uwaga! Poza wykazanymi na mapie do celów projektowych urządzeniami podziemnymi nie wyklucza się istnienia innych urządzeń i budowli podziemnych dla których brak jest informacji branżowych i nie zostały one odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

## 8. Zieleń drogowa

Inwestycja nieznacznie koliduje z istniejącą zielenią. Zakrzewienia rosnące w korpusie drogi przewidziano do karczowania gdyż stanowią przede znaczne niebezpieczeństwo użytkowników drogi, ograniczają widoczność oraz wpływają negatywnie na stan techniczny nawierzchni.

Roboty ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej istniejących drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewienia powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

## 9. Zestawienie projektowanych powierzchni

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| • powierzchnia jezdni z MMA AC 16 W 50/70       | – 1 390,81 m <sup>2</sup> |
| • powierzchnia jezdni z MMA AC 11 S 50/70       | – 96,67 m <sup>2</sup>    |
| • powierzchnia poboczy z KŁSM frakcji 0/31,5 mm | – 335,05 m <sup>2</sup>   |
| • powierzchnia zjazdów z KŁSM frakcji 0/31,5 mm | – 60,25 m <sup>2</sup>    |
| • powierzchnia skarp                            | – 273,38 m <sup>2</sup>   |

## 10. Informacje dodatkowe dotyczące terenu objętego opracowaniem

Przedmiotowe opracowanie ma charakter dokumentacji projektowej będącej dokumentem potrzebnym do zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych oraz ich wykonania i nie wymaga posiadania przez autora opracowania stosownych uprawnień budowlanych. Projektowany obiekt jest obiektem budowlanym o prostej konstrukcji.



### **10.1. PKOB i zestawienie powierzchni części zagospodarowania działki**

O zaliczeniu obiektu do Obiektów Inżynierii Lądowej i wodnej decyduje przeznaczenie i związana z tym konstrukcja. Zgodnie z Polską Klasyfikacją Obiektów Budowlanych projektowany ciąg zakwalifikowany jest do „Obiektów inżynierii Lądowej i wodnej „jako konstrukcja drogowa o nr PKOB 2112.

### **10.2. Ochrona zabytków**

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do ewidencji zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

### **10.3. Ochrona środowiska**

Projektowana budowa nie jest zaliczana do inwestycji negatywnie oddziałujących lub mogących negatywnie oddziaływać na środowisko i w związku z powyższym obiekt nie spowoduje zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego.

### **10.4. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu został określony na podstawie przepisów powszechnie obowiązujących zawierających regulacje odnoszące się do odległości obiektów i urządzeń budowlanych do innych obiektów i granic nieruchomości. Podstawę do przeprowadzonej analizy stanowiły następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Rozporządzenie ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. (Dz.U. 2008 nr 153 poz. 955),
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne

Po przeprowadzonej analizie, stwierdza się, że obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie ma negatywnego wpływu na jego otoczenie i mieści się w całości na działach, na których zostały zaprojektowane do wykonania roboty budowlane konieczne dla przebudowy przedmiotowej drogi gminnej.

#### **10.5. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego**

Teren pod inwestycję nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc brak jest wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

#### **10.6. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Brak koniecznych danych skomplikowania obiektu budowlanego na etapie wykonania projektu i realizacji inwestycji.

### **11. Uwagi oraz informacje dla Wykonawcy robót**

Roboty powinny być prowadzone na podstawie zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych, odcinając którego organ nie wniósł sprzeciwu oraz niniejszej dokumentacji projektowej.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu ze stanem rzeczywistym. Należy skontrolować rzeczywistą grupę nośności podłoża na budowie, tuż po zdjęciu warstw humusu. Gdy grupa nośności podłoża na budowie okaże się gorsza niż w projekcie, należy przeprojektować wzmocnienie podłoża. Gdy grupa nośności podłoża na budowie okaże się lepsza niż w projekcie, nie należy wykonywać zmian w stosunku do projektu.

Opis techniczny wraz z częścią kosztową (przedmiary robót, tabele, wykresy) rysunki oraz specyfikacje techniczne stanowią całość oraz są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w częściach opisowych, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w częściach opisowych należy traktować tak jakby były ujęte w obu.

Roboty w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu.

Materiały i urządzenia zastosowane przy przebudowie powinny posiadać aktualną dokumentację dopuszczającą do obrotu i stosowania, deklaracje zgodności CE jeśli dotyczy, świadectwa jakości, instrukcje obsługi. Materiały te powinny być dołączone do dokumentacji powykonawczej inwestycji do przekazania Inwestorowi.

Należy przestrzegać przepisów bhp podczas prac robót budowlanych.

Po zakończeniu robót pas drogowy należy uporządkować (przywrócić do poprzedniego stanu).

## II. INFORMACJA BIOZ

### 1. Opis techniczny

## OPIS TECHNICZNY

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 z późn. zmianami) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126), sporządzono poniższą informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### I. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT DROGOWYCH

- roboty przygotowawcze (pomiary, zdjęcie humusu, wycinka krzewów),
- roboty ziemne – wykopy oraz nasypy,
- wykonanie warstwy mrozochronnej z gruntu niewysadzinowego,
- profilowanie i zagęszczenie istniejącej nawierzchni żwirowej,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm,
- oczyszczenie i skropienie warstwy podbudowy zasadniczej,
- wykonanie warstwy wiążącej,
- wykonanie poboczy oraz zjazdów,
- humusowanie i obsianie skarp,
- ustawienie oznakowania pionowego,
- montaż latarni hybrydowych.

### II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Wzdłuż przewidzianej do przebudowy drogi gminnej występuje zabudowa zagrodowa.

### III. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- droga – wypadki drogowe,
- istniejące uzbrojenie terenu tj. urządzenia podziemne, telekomunikacyjne, wodociągowe oraz naziemne energetyczne.

**IV. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

| Zakres robót          | Przewidywane zagrożenia  | Czynności zapobiegające zagrożeniu   |
|-----------------------|--|--|
| <b>Roboty ziemne</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość wypadku drogowego tj. najechania na pracowników, stłuczki</li> <li>- hałas</li> <li>- możliwość uszkodzenia istniejących instalacji</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lokalne wygrodzenie prowadzonych robót</li> <li>- oznaczyć elementy mogące stwarzać zagrożenie,</li> <li>- stosować ubrania ochronne i ostrzegawcze</li> <li>- stosować słuchawki ochronne dla operatorów sprzętu</li> <li>-przeprowadzić instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót</li> </ul>  |
| <b>Roboty drogowe</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- roboty prowadzone pod ruchem, możliwość potrąceń, stłuczek, najechania przez uczestników ruchu drogowego</li> <li>- otarcia, stłuczenia</li> <li>- niebezpieczeństwo najechania przez koparko-ładowarkę</li> <li>- cięcie szlifierką kątową lub piłą elementów betonowych</li> <li>- cięcie piłą do asfaltu</li> <li>- roboty budowlane w pobliżu istniejącego uzbrojenia,</li> <li>- roboty wykonywane pod lub w pobliżu napowietrznych przewodów linii elektroenergetycznych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyznaczyć komunikację i transport na potrzeby budowy oraz ogrodzić plac budowy,</li> <li>- oznaczyć elementy mogące stwarzać zagrożenie,</li> <li>- nie sytuować stanowisk pracy, składowisk materiałów budowlanych w odległości mniejszej niż 3,00 m od istniejącej elektroenergetycznej linii napowietrznej,</li> <li>- przeprowadzić instrukcję dla pracowników przed przystąpieniem do robót,</li> <li>- wszelkie prace montażowe w pobliżu linii elektroenergetycznych prowadzić wyłącznie ręcznie,</li> <li>- stosować okulary ochronne, rękawice, słuchawki ochronne,</li> </ul> |

|                            |  |   |
|----------------------------|--|---|
| <b>Roboty towarzyszące</b> | - roboty prowadzone pod ruchem, możliwość potrąceń, stłuczek, najechania przez uczestników ruchu drogowego | - wygrodzenie robót,<br>- instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót |
|----------------------------|--|---|

#### **V. INFORMACJE O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA**

Plac budowy należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować na czas robót.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym od 15 KV do 30KV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym od 30 KV do 110 KV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

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

Ponadto roboty należy prowadzić zgodnie z:

- „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” Monitor Polski nr 24 poz. 184 z dnia 6.06.1990 r.
- Załącznikiem do ww. „Instrukcji” „Typowe projekty oznakowania i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowych”
- Rozporządzeniem Ministra Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z 21.06.1999 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych.
- Prawem o ruchu drogowym
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27. 07. 1999 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach.

#### **VI. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie

pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.

Szkolenie wstępne obejmuje:

- instruktaż ogólny,
- instruktaż stanowiskowy,
- szkolenie podstawowe.

Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu podstawowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej, niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

Niezależnie od ukończonych szkoleń zatrudnieni przy budowie w części wykonywania wykopów, szczególnie operatorzy maszyn budowlanych winni zachować szczególną ostrożność przy robotach ziemnych. Może się, bowiem zdarzyć, iż występują niezaznaczone na mapie geodezyjnej, pomimo jej aktualizacji urządzenia. Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopów, wbudowania warstw podbudowy oraz układaniu warstw bitumicznych.

## **VII. 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**

- instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych,
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, itp.)
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji do przyległych działek,

- wykonanie oznakowania robót na czas budowy zgodnie z warunkami technicznymi Dz. U. RP Zał. nr 220.

**VIII. Postępowanie w razie wystąpienia zagrożenia:**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Roboty ziemne</b>       | W przypadku drobnych obrażeń i skaleczeń korzysta się z apteczki znajdującej się na zapleczu budowy. W razie poważniejszych obrażeń wzywane jest pogotowie ratunkowe. |
| <b>Roboty drogowe</b>      | W przypadku drobnych obrażeń i skaleczeń korzysta się z apteczki znajdującej się na zapleczu budowy. W razie poważniejszych obrażeń wzywane jest pogotowie ratunkowe. |
| <b>Roboty towarzyszące</b> | W przypadku drobnych obrażeń i skaleczeń korzysta się z apteczki znajdującej się na zapleczu budowy. W razie poważniejszych obrażeń wzywane jest pogotowie ratunkowe. |

**IX. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH**

Wszelka dokumentacja budowy przechowywana będzie u Kierownika Budowy.



1. Tabela zjazdów i skrzyżowań
2. Tabela objętości robót ziemnych
3. Tabela objętości warstwy wyrównawczej z piasku
4. Tabela objętości humusu
5. Tabele powierzchni poszczególnych elementów nawierzchni oraz drogi

### III. CZĘŚĆ KOSZTORYSOWA

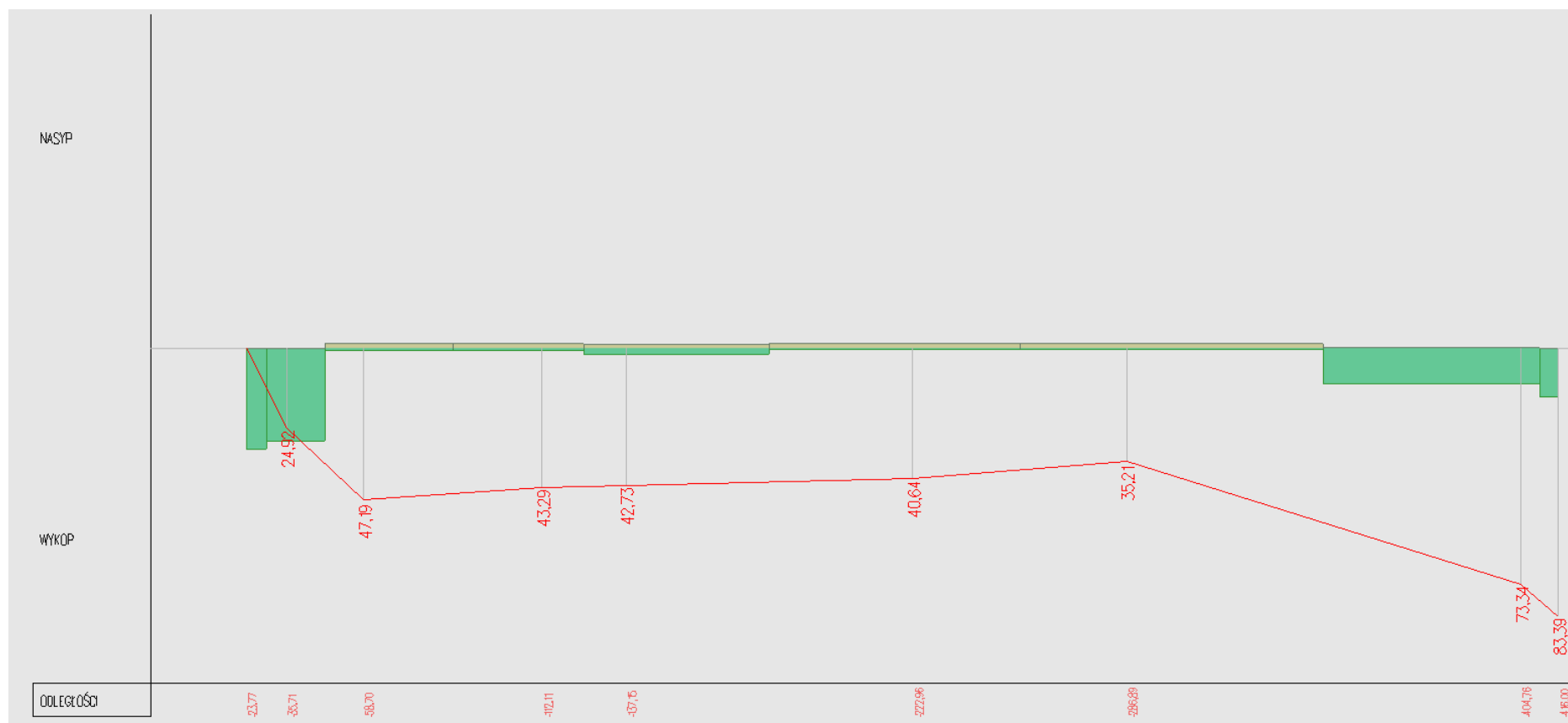
| <p><b>TABELA ZJAZDÓW I SKRZYŻOWAŃ</b></p> <p><b>Tab. Nr 1</b>      <i>Przebudowa drogi oznaczonej nr ewid. działki 91 w miejscowości Kraszewo Podborne, Gmina Raciąż</i></p> |          |        |              |                    |                         |                  |                |             |                |                        |
|--|----------|--------|--------------|--------------------|-------------------------|------------------|----------------|-------------|----------------|------------------------|
| Lp.  | Pikietaż | Strona | Rodzaj       | Rodzaj nawierzchni | Szer.naw. L1 [m]        | Szer.naw. L2 [m] | Długość L3 [m] | Promień [m] | Pow. naw. [m²] | Pobocza do odjęcia [m] |
| 1  | 0+016,00 | Lewa   | Indywidualny | KŁSM 0/31,5        | 7,70                    | 5,00             | 0,50           | 3,00        | 3,00           | 7,70                   |
| 2  | 0+047,74 | Lewa   | Indywidualny | KŁSM 0/31,5        | 8,50                    | 5,00             | 0,73           | 3,00        | 4,57           | 8,50                   |
| 3  | 0+075,61 | Prawa  | Indywidualny | KŁSM 0/31,5        | 12,50                   | 10,00            | 0,75           | 3,00        | 8,25           | 12,50                  |
| 4  | 0+084,76 | Lewa   | Indywidualny | KŁSM 0/31,6        | 7,50                    | 5,00             | 0,73           | 3,00        | 4,42           | 11,00                  |
| 5  | 0+138,06 | Lewa   | Indywidualny | KŁSM 0/31,5        | 7,50                    | 5,00             | 0,73           | 3,00        | 4,42           | 7,50                   |
| 6  | 0+196,24 | Lewa   | Indywidualny | KŁSM 0/31,5        | 7,50                    | 5,00             | 0,73           | 3,00        | 4,42           | 7,50                   |
| 7  | 0+242,35 | Lewa   | Indywidualny | KŁSM 0/31,5        | 7,50                    | 5,00             | 0,73           | 3,00        | 4,42           | 7,50                   |
| 8  | 0+242,35 | Prawa  | Indywidualny | KŁSM 0/31,5        | 7,50                    | 5,00             | 0,74           | 3,00        | 4,45           | 7,50                   |
| 9  | 0+334,89 | Lewa   | Indywidualny | KŁSM 0/31,5        | 7,30                    | 5,00             | 0,68           | 3,00        | 4,03           | 7,30                   |
| 10   | 0+362,59 | Lewa   | Indywidualny | KŁSM 0/31,5        | 7,00                    | 10,00            | 0,63           | 3,00        | 3,68           | 7,00                   |
| 11   | 0+362,59 | Prawa  | Indywidualny | KŁSM 0/31,6        | 7,90                    | 5,00             | 0,88           | 3,00        | 5,41           | 7,90                   |
| 12   | 0+390,96 | Prawa  | Indywidualny | KŁSM 0/31,7        | 8,10                    | 5,00             | 0,95           | 6,00        | 5,85           | 8,10                   |
| 13   | 0+390,96 | Lewa   | Indywidualny | KŁSM 0/31,5        | 6,90                    | 5,00             | 0,57           | 3,00        | 3,33           | 6,90                   |
| PODSUMOWANIE   |          |        |              |                    |                         |                  |                |             |                |                        |
| Nawierzchnia z KŁSM 0/31,5 mm [m²]   |          |        |              |                    | Pobocza do odjęcia [m²] |                  |                |             |                |                        |
| 60,25  |          |        |              |                    | 80,18                   |                  |                |             |                |                        |

|           |  |
|-----------|--|
| Tab. Nr 2 | <p align="center"><b>TABELA OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH</b></p> <p align="center"><i>Przebudowa drogi oznaczonej nr ewid. działki 91 w miejscowości Kraszewo Podborne,<br/>Gmina Raciąż</i></p> |
|-----------|--|

| POWIERZCHNIE [m <sup>2</sup> ]   |       | ODLEGŁOŚĆ<br>[m] | OBJĘTOŚCI [m <sup>3</sup> ] |               | ZUŻYCIE      |        | NADMIAR (*) | BILANS |
|--|-------|------------------|-----------------------------|---------------|--------------|--------|-------------|--------|
| PIKIETAŻ   | NASYP |                  | NASYP                       | WYKOP         | NA MIEJSCU   | WYKOP  |             |        |
| 0+023,77   | 0,00  | 2,17             |                             |               |              |        |             | 0,00   |
|  |       | 11,94            | 0,00                        | 24,92         | 0,00         | 24,92  |             |        |
| 0+035,71   | 0,00  | 2,00             |                             |               |              |        |             | 24,92  |
|  |       | 22,99            | 1,32                        | 23,58         | 1,32         | 22,26  |             |        |
| 0+058,70   | 0,11  | 0,05             |                             |               |              |        |             | 47,19  |
|  |       | 53,41            | 6,18                        | 2,29          | 2,29         | -3,89  |             |        |
| 0+112,11   | 0,12  | 0,04             |                             |               |              |        |             | 43,29  |
|  |       | 25,04            | 2,64                        | 2,07          | 2,07         | -0,56  |             |        |
| 0+137,15   | 0,09  | 0,13             |                             |               |              |        |             | 42,73  |
|  |       | 85,81            | 8,95                        | 6,87          | 6,87         | -2,09  |             |        |
| 0+222,96   | 0,11  | 0,03             |                             |               |              |        |             | 40,64  |
|  |       | 63,93            | 7,34                        | 1,90          | 1,90         | -5,44  |             |        |
| 0+286,89   | 0,11  | 0,03             |                             |               |              |        |             | 35,21  |
|  |       | 117,87           | 8,02                        | 46,15         | 8,02         | 38,13  |             |        |
| 0+404,76   | 0,02  | 0,76             |                             |               |              |        |             | 73,34  |
|  |       | 11,24            | 0,12                        | 10,17         | 0,12         | 10,05  |             |        |
| 0+416,00   | 0,00  | 1,06             |                             |               |              |        |             | 83,39  |
| <b>RAZEM</b>   |       |                  | <b>34,57</b>                | <b>117,96</b> | <b>22,59</b> |        |             |        |
| + poszerzenia w km 0+000,00 - 0+023,00   |       |                  |                             |               |              | +11,75 |             |        |
| UWAGA! 80% objętości wykopów (103,77 m <sup>3</sup> ) pochodzi z urobku pozyskanego z profilowania istniejącej |       |                  |                             |               |              |        |             |        |

nawierzchni żwirowej oraz poboczy i posłuży do wykonania nasypów bezpośrednio pod nawierzchniami projektowanymi - warstwa wyrównawcza z gruntu niewysadzinowego (104,87 m<sup>3</sup>).

### WYKRES PRZEMIESZCZEŃ ROBÓT ZIEMNYCH



Tab. Nr 3

**NASYPY GRUNTEM Z DOWOZU (warstwa wyrównawcza – grunt niewysadzinowy)**  
**Przebudowa drogi oznaczonej nr ewid. działki 91 w miejscowości Kraszewo Podborne,**  
**Gmina Raciąż**

| PIKIETAŻ  | POLE POWIERZCHNI<br>NASYP DOWÓZ [m2] | ODLEGŁOŚĆ<br>[m] | OBJĘTOŚĆ<br>NASYP DOWÓZ [m3] | BILANS<br>[m3] |
|---|--------------------------------------|------------------|------------------------------|----------------|
| 0+023,7   | 0,00                                 |                  |                              | 0,00           |
|   |                                      | 11,94            | 0,00                         |                |
| 0+035,7   | 0,00                                 |                  |                              | 0,00           |
|   |                                      | 22,99            | 3,58                         |                |
| 0+058,7   | 0,31                                 |                  |                              | 3,58           |
|   |                                      | 53,41            | 16,91                        |                |
| 0+112,1   | 0,32                                 |                  |                              | 20,49          |
|   |                                      | 25,04            | 7,44                         |                |
| 0+137,1   | 0,27                                 |                  |                              | 27,93          |
|   |                                      | 85,81            | 26,89                        |                |
| 0+222,9   | 0,36                                 |                  |                              | 54,82          |
|   |                                      | 63,93            | 22,96                        |                |
| 0+286,8   | 0,36                                 |                  |                              | 77,78          |
|   |                                      | 117,87           | 26,48                        |                |
| 0+404,7   | 0,09                                 |                  |                              | 104,25         |
|   |                                      | 11,24            | 0,61                         |                |
| 0+416,0   | 0,02                                 |                  |                              | 104,87         |
| <b>SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] =</b>  |                                      |                  |                              | <b>104,87</b>  |
| UWAGA! Do wykonania nasypów bezpośrednio pod nawierzchniami projektowanymi – warstwa wyrównawcza – posłuży urobek pozyskany z profilowania istniejącej nawierzchni żwirowej oraz poboczy (103,77 m3). |                                      |                  |                              |                |

Tab. Nr 4

**TABELA OBJĘTOŚCI HUMUSU**  
*Przebudowa drogi oznaczonej nr ewid. działki 91 w miejscowości Kraszewo Podborne,  
Gmina Raciąż*

| PIKIETAŻ                       | POWIERZCHNIE    |                 | ODLEGŁOŚĆ<br>[m] | OBJĘTOŚCI            |                            |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------|----------------------------|
|                                | HUM. ISTN. [m2] | HUM. PROJ. [m2] |                  | OBJ. HUM. ISTN. [m3] | OBJ. HUM. PROJ. [m3]       |
| 0+023,77                       | 0,20            | 0,05            | 11,94            | 2,17                 | 0,45                       |
| 0+035,71                       | 0,17            | 0,03            | 22,99            | 4,59                 | 1,25                       |
| 0+058,70                       | 0,23            | 0,08            | 53,41            | 12,78                | 4,45                       |
| 0+112,11                       | 0,25            | 0,08            | 25,04            | 5,92                 | 1,99                       |
| 0+137,15                       | 0,23            | 0,08            | 85,81            | 22,35                | 6,78                       |
| 0+222,96                       | 0,29            | 0,08            | 63,93            | 19,18                | 5,31                       |
| 0+286,89                       | 0,31            | 0,08            | 117,87           | 32,67                | 6,91                       |
| 0+404,76                       | 0,25            | 0,03            | 11,24            | 3,98                 | 0,20                       |
| 0+416,00                       | 0,46            | 0,00            |                  |                      |                            |
| -----                          |                 |                 |                  |                      |                            |
| SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] = |                 |                 |                  | 103,64               | PROJEKTOWANY [m3] = 27,34  |
| SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m2] = |                 |                 |                  | 1036,44              | PROJEKTOWANY [m2] = 273,38 |

Tab. Nr 5

**TABELE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW NAWIERZCHNI ORAZ DROGI**  
*Przebudowa drogi oznaczonej nr ewid. działki 91 w miejscowości Kraszewo Podborne,*  
*Gmina Raciąż*

**TABELA 5a Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S, h = 4,00 cm**

| PIKIETAŻ<br>[mb] | SZEROKOŚĆ<br>[m] | ODLEGŁOŚĆ<br>[m] | POWIERZCHNIA<br>[m2] | BILANS<br>[m2] |
|------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------|
| 0+000,00         | 4,00             | 23               | 96,67                | 0,00           |
| 0+023,00         | 4,00             |                  |                      | 96,67          |
| SUMA             |                  |                  | [m2] =               | 96,67          |

| TABELA 5b Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16 W, h = 5,00 cm |                  |                  |                      |                |
|---|------------------|------------------|----------------------|----------------|
| PIKIETAŻ<br>[mb]  | SZEROKOŚĆ<br>[m] | ODLEGŁOŚĆ<br>[m] | POWIERZCHNIA<br>[m2] | BILANS<br>[m2] |
| 0+023,77  | 3,50             |                  |                      | 0,00           |
|   |                  | 11,94            | 41,79                |                |
| 0+035,71  | 3,50             |                  |                      | 41,79          |
|   |                  | 22,99            | 80,46                |                |
| 0+058,70  | 3,50             |                  |                      | 122,25         |
|   |                  | 53,41            | 186,93               |                |
| 0+112,11  | 3,50             |                  |                      | 309,19         |
|   |                  | 25,04            | 87,64                |                |
| 0+137,15  | 3,50             |                  |                      | 396,83         |
|   |                  | 85,81            | 300,33               |                |
| 0+222,96  | 3,50             |                  |                      | 697,17         |
|   |                  | 63,93            | 223,76               |                |
| 0+286,89  | 3,50             |                  |                      | 920,92         |
|   |                  | 117,87           | 412,55               |                |
| 0+404,76  | 3,50             |                  |                      | 1333,47        |
|   |                  | 11,24            | 39,34                |                |
| 0+416,00  | 3,50             |                  |                      | 1372,81        |
|   |                  |                  | SUMA                 | [m2] = 1372,81 |
| + poszerzenie w km 0+000,00 - 0+023,00  |                  |                  |                      | + 18,00        |



|   |                   | SUMA             | [m2] =               | 1 390,81    |
|---|-------------------|------------------|----------------------|-------------|
| -----   |                   |                  |                      |             |
| TABELA 5c Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5 mm, h = 20,00 cm |                   |                  |                      |             |
| -----   |                   |                  |                      |             |
| PIKIETAŻ  | SZEROKOŚĆ<br>[mb] | ODLEGŁOŚĆ<br>[m] | POWIERZCHNIA<br>[m2] | BILANS [m2] |
| -----   |                   |                  |                      |             |
| 0+023,77  | 3,66              |                  |                      | 0,00        |
|   |                   | 11,94            | 43,70                |             |
| 0+035,71  | 3,66              |                  |                      | 43,70       |
|   |                   | 22,99            | 84,14                |             |
| 0+058,70  | 3,66              |                  |                      | 127,84      |
|   |                   | 53,41            | 195,48               |             |
| 0+112,11  | 3,66              |                  |                      | 323,32      |
|   |                   | 25,04            | 91,65                |             |
| 0+137,15  | 3,66              |                  |                      | 414,97      |
|   |                   | 85,81            | 314,06               |             |
| 0+222,96  | 3,66              |                  |                      | 729,04      |
|   |                   | 63,93            | 233,98               |             |
| 0+286,89  | 3,66              |                  |                      | 963,02      |
|   |                   | 117,87           | 431,40               |             |
| 0+404,76  | 3,66              |                  |                      | 1394,42     |
|   |                   | 11,24            | 41,14                |             |
| 0+416,00  | 3,66              |                  |                      | 1435,56     |
| -----   |                   |                  |                      |             |
|   |                   | SUMA             | [m2] =               | 1435,56     |
| -----   |                   |                  |                      |             |
| + poszerzenie w km 0+000,00 - 0+023,00                        |                   |                  |                      | + 18,00     |
| -----   |                   |                  |                      |             |

| SUMA [m2] = 1 453,56  |                  |                  |                      |                |
|---|------------------|------------------|----------------------|----------------|
| -----   |                  |                  |                      |                |
| TABELA 5d Warstwa mrozochronna - kruszywo naturalne niewysadzinowe (piasek)h = 10,00-20,00 cm |                  |                  |                      |                |
| -----   |                  |                  |                      |                |
| PIKIETAŻ<br>[mb]  | SZEROKOŚĆ<br>[m] | ODLEGŁOŚĆ<br>[m] | POWIERZCHNIA<br>[m2] | BILANS<br>[m2] |
| -----   |                  |                  |                      |                |
| 0+023,77  | 3,66             |                  |                      | 0,00           |
|   |                  | 11,94            | 43,70                |                |
| 0+035,71  | 3,66             |                  |                      | 43,70          |
|   |                  | 22,99            | 84,14                |                |
| 0+058,70  | 3,66             |                  |                      | 127,84         |
|   |                  | 53,41            | 195,48               |                |
| 0+112,11  | 3,66             |                  |                      | 323,32         |
|   |                  | 25,04            | 91,65                |                |
| 0+137,15  | 3,66             |                  |                      | 414,97         |
|   |                  | 85,81            | 314,06               |                |
| 0+222,96  | 3,66             |                  |                      | 729,04         |
|   |                  | 63,93            | 233,98               |                |
| 0+286,89  | 3,66             |                  |                      | 963,02         |
|   |                  | 117,87           | 431,40               |                |
| 0+404,76  | 3,66             |                  |                      | 1394,42        |
|   |                  | 11,24            | 41,14                |                |
| 0+416,00  | 3,66             |                  |                      | 1435,56        |
| -----   |                  |                  |                      |                |
|   |                  | SUMA             | [m2] =               | 1435,56        |
| + poszerzenie w km 0+000,00 - 0+023,00  |                  |                  |                      |                |
|   |                  |                  |                      | + 18,00        |

|                                    |  |         |          |
|------------------------------------|--|---------|----------|
| + pobocza w km 0+000,00 - 0+023,00 |  | + 23,00 |          |
| <hr/>                              |  |         |          |
| SUMA                               |  | [m2] =  | 1476,56  |
| SUMA H = 20,cm                     |  | [m2] =  | 198,50   |
| SUMA H = 10,cm                     |  | [m2] =  | 1 278,06 |

| TABELA 5e Pobocza z KŁSM 0/31,5 MM |                   |                  |                      |             |
|------------------------------------|-------------------|------------------|----------------------|-------------|
| PIKIETAŻ                           | SZEROKOŚĆ<br>[mb] | ODLEGŁOŚĆ<br>[m] | POWIERZCHNIA<br>[m2] | BILANS [m2] |
| 0+023,77                           | 1,00              |                  |                      | 0,00        |
|                                    |                   | 11,94            | 11,94                |             |
| 0+035,71                           | 1,00              |                  |                      | 11,94       |
|                                    |                   | 22,99            | 22,99                |             |
| 0+058,70                           | 1,00              |                  |                      | 34,93       |
|                                    |                   | 53,41            | 53,41                |             |
| 0+112,11                           | 1,00              |                  |                      | 88,34       |
|                                    |                   | 25,04            | 25,04                |             |
| 0+137,15                           | 1,00              |                  |                      | 113,38      |
|                                    |                   | 85,81            | 85,81                |             |
| 0+222,96                           | 1,00              |                  |                      | 199,19      |
|                                    |                   | 63,93            | 63,93                |             |
| 0+286,89                           | 1,00              |                  |                      | 263,12      |
|                                    |                   | 117,87           | 117,87               |             |
| 0+404,76                           | 1,00              |                  |                      | 380,99      |
|                                    |                   | 11,24            | 11,24                |             |
| 0+416,00                           | 1,00              |                  |                      | 392,23      |
|                                    |                   | SUMA             | [m2] =               | 392,23      |
| + pobocza w km 0+000,00-0+023,00   |                   |                  |                      | + 23,00     |
| - zjazdy                           |                   |                  |                      | - 80,18     |

|   |           |           |              |        |        |
|---|-----------|-----------|--------------|--------|--------|
|   |           | SUMA      |              | [m2] = | 335,05 |
| -----   |           |           |              |        |        |
| TABELA 5f Humus projektowany                                |           |           |              |        |        |
| -----   |           |           |              |        |        |
| PIKIETAŻ  | SZEROKOŚĆ | ODLEGŁOŚĆ | POWIERZCHNIA | BILANS |        |
| [mb]  | [m]       | [m]       | [m2]         | [m2]   |        |
| -----   |           |           |              |        |        |
| 00+023,77   | 0,50      |           |              | 0,00   |        |
|   |           | 11,94     | 4,49         |        |        |
| 0+035,71  | 0,26      |           |              | 4,49   |        |
|   |           | 22,99     | 12,48        |        |        |
| 0+058,70  | 0,83      |           |              | 16,97  |        |
|   |           | 53,41     | 44,51        |        |        |
| 0+112,11  | 0,84      |           |              | 61,48  |        |
|   |           | 25,04     | 19,87        |        |        |
| 0+137,15  | 0,75      |           |              | 81,35  |        |
|   |           | 85,81     | 67,80        |        |        |
| 0+222,96  | 0,83      |           |              | 149,16 |        |
|   |           | 63,93     | 53,05        |        |        |
| 0+286,89  | 0,83      |           |              | 202,21 |        |
|   |           | 117,87    | 69,13        |        |        |
| 0+404,76  | 0,34      |           |              | 271,34 |        |
|   |           | 11,24     | 2,04         |        |        |
| 0+416,00  | 0,02      |           |              | 273,38 |        |
| -----   |           |           |              |        |        |
|   |           | SUMA      |              | [m2] = | 273,38 |
| -----   |           |           |              |        |        |
| Uwaga! Objętość humusu jest już uwzględniona w tabeli nr 4. |           |           |              |        |        |

*Przebudowa drogi oznaczonej nr ewid. działki 91 w miejscowości Kraszewo Podborne, Gmina Raciąż*

# IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |                                    |             |                    |
|------------------------------------|-------------|--------------------|
| 1. Plan orientacyjny               | – rys. nr 1 | – skala 1:10000    |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | – rys. nr 2 | – skala 1:1000     |
| 3. Przekroje konstrukcyjne         | – rys. nr 3 | – skala 1:50       |
| 4. Przekrój podłużny               | – rys. nr 4 | – skala 1:100:1000 |
| 5. Przekroje poprzeczne            | – rys. nr 5 | – skala 1:100      |













## V. UZGODNIENIA

## WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa  
NIP 1132453940

Odbiorca/Płatnik: Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie/ZUW MŁAWA  
ul. Nowa 40, 06-500 Mława



### Telefony centrali:

#### Zaplecze techniczne

ul. Nowa 40  
(23) 654-38-77  
(23) 654-47-70

#### Administracja:

ul. Stefana Roweckiego  
„Grot” 4

tel.  
(23) 654-35-41  
(23) 654-99-94  
tel./fax  
(23) 654-41-92

#### Odbiorca/Płatnik:

Zakład Usług Wodnych  
dla Potrzeb Rolnictwa  
w Mławie/ZUW MŁAWA  
ul. Nowa 40, 06-500 Mława

#### Konto:

Bank PEKAO S.A.  
43 1240 5598 1111 0000 5031 9602

#### e-mail:

zuw\_mlaw@pro.onet.pl

www.zuwmława.pl

Mława dnia 16.09.2019r.

L. dz PP/<sup>1266</sup>...../2019/EC

Gmina Raciąż  
09-140 Raciąż

Dotyczy: „Przebudowa drogi wewnętrznej oznaczonej nr ewid. działki 91 w m. Kraszewo Podborne gm. Raciąż” - uzgodnienie przebiegu projektowanej drogi gminnej w zakresie kolizji z siecią wodociagową oraz kanalizacyjną – pismo z dnia 11.09.2019 (L. dz. 12.09.2019 3160/2019):

Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie, uzgadnia projekt dla w/w inwestycji bez uwag.

DYREKTOR

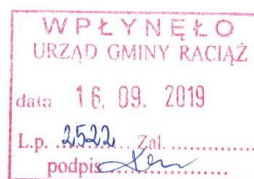
mgr inż. Jan Stępka

Sprawę prowadzi:  
Ewa Chomka  
Dział PP tel: 23 654-35-41 wew. 35



Orange Polska  
Hurt  
Zarządzanie Zasobami Sieci Stacjonarnej  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi  
ul. 1-go Maja 7, 09-400 Płock  
tel. 24 266 48 94  
www.hurt-tp.pl

P. R. Raciąż  
16.09.2019



Płock, 11 września 2019r.

Gmina Raciąż  
ul. Kilińskiego 2  
09-140 Raciąż

Numer pisma: 44288/TTISILU/P/2019/MŁ  
Temat: warunki techniczne na zabezpieczenie istniejącej sieci telefonicznej

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo w sprawie przebudowy drogi wewnętrznej w miejscowości Kraszewo Podborne na działce nr ewid. 69, 91 na terenie gminy Raciąż działając stosownie do postanowień art. 5 ust. 1 pkt 9 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2016r., poz. 290 ze zm.) informuje, że w celu zabezpieczenia sieci telefonicznej należy:

- Prace ziemne w sąsiedztwie sieci telefonicznej prowadzić ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności.
  - w przypadku odkrycia sieci telefonicznej należy wykonać zabezpieczenie przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi fi110mm
- W przypadku uszkodzenia istniejącej sieci telefonicznej na etapie wykonywania prac ziemnych:
  - kabli telefonicznych - należy wykonać wstawki kablowe, odcinki montażowe dla uszkodzonych kabli zostaną przedstawione przez pracownika Orange Polska S.A.
  - koszt naprawy uszkodzonych odcinków sieci telefonicznej ponosi wykonawca robót
- W przypadku braku możliwości zabezpieczenia należy złożyć wniosek o wydanie warunków technicznych na przebudowę.
- Zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r., nr 219, poz. 1864).
- Informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta lub na etapie realizacji zadania zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL oraz uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) sposób zabezpieczenia lub przebudowy.
- Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi oraz warunkami technicznymi pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych OPL.
- Koszty zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych pokrywa Inwestor.

8. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL na zasadach przewidzianych w przepisach prawa między innymi w przepisach art. 415, 435, 361 oraz 363 Kodeksu Cywilnego, obciąża sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.  
Łączna wysokość roszczeń OPL w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich.
9. Roboty budowlano-montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w wykonywaniu prac o podobnym zakresie rzeczowym do tych robót z udokumentowanym doświadczeniem oraz posiadającej certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych.
10. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne, pisemnie wystąpić z 14 dniowym (DR) wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wysłanie wniosku o nadzór właścicielski. Na podstawie złożonego wniosku o nadzór OPL wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Zasady wykonywania nadzoru właścicielskiego, odbiorów końcowych, wzór wniosku o nadzór właścicielski oraz cennik tych usług wskazano na stronie [www.orange.pl/wniosekondzior](http://www.orange.pl/wniosekondzior).
11. Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania! Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wysłanie wniosku. Wniosek należy kierować na adres :
- Orange Polska S.A., Obsługa Techniczna Klienta Centrum, Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury w Warszawie  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa
- W przypadku rozpoczęcia prac zabezpieczających sieć optotelekomunikacyjną o terminie rozpoczęcia prac należy dodatkowo dokonać powiadomienia z wyprzedzeniem 34 dni robocze, poprzez wysłanie wniosku na adres:
- Orange Polska S.A., Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Zarządzania Dostępem do Infrastruktury dla Procesów Biznesowych, Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego 63a, 10-449 Olsztyn,
- e-mail: [ZZSS.Prace.Planowe@orange.com](mailto:ZZSS.Prace.Planowe@orange.com)
- Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:
- informacje o wykonawcy robót – imię i nazwisko oraz numeru telefonu do kierownika robót;
  - certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych- jeśli wykonawca posiada;
  - uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów;
  - harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac;
  - jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez OPL oraz kopią pozwolenia na budowę);
  - inne dokumenty określone na etapie projektowania.
- W odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany.
- Opłaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela OPL zgodnie z przekazaniem zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela OPL. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele OPL i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego OPL zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel OPL wskazuje w Protokole Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.
12. Zakończone prace związane z zabezpieczeniem infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w wydanych warunkach technicznych na co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem wraz z przekazaniem kompletnej dokumentacji powykonawczej (wersja papierowa + CD).
13. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym Projekcie Technicznym Inwestor udzieli dla OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania Protokołu odbioru prac pomiędzy Inwestorem a OPL.
14. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania.



**UWAGA:**

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszk) będące pod napięciem niebezpiecznym. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Wykonawca przystępując do prac na infrastrukturze OPL zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania standardów w zakresie bezpieczeństwa i kontroli dostępu w zakresie:

- uzgodnienia terminu rozpoczęcia prac;
- prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa wyłącznie pod nadzorem właścicielskim ze strony OPL;
- oznaczania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

Nie przestrzeganie powyższego może narazić wykonawcę na sankcję finansowe o których mowa w punkcie Szczegółowy sposób postępowania dla powyższych wymagań został zapisany:

- w niniejszych Warunków Technicznych oraz na stronie [www.orange.pl/wniosekonadzor](http://www.orange.pl/wniosekonadzor).

➤ Sprawę prowadzi Marek Łakomy tel. 501 125 363

Z poważaniem

Łakomy Marek  
  
Starszy Specjalista  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta