

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przetarg nieograniczony: **Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 296 na odcinku Kozuchów - Żagań w m. Stypułów w km od 6+250 do 7+110.**

CPV: 45230000-8 Roboty w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei.

1. CEL I ZAKRES INWESTYCJI.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa drogi wojewódzkiej nr 296, klasy technicznej drogi głównej (G) na odcinku od km 6+250,00 do km 7+110,00 w m. Stypułów. Długość drogi wojewódzkiej objętej rozbudową: 860,0 m

Celem realizacji jest poprawa właściwości funkcjonalnych, użytkowych oraz warunków bezpieczeństwa dla wszystkich uczestników ruchu.

Zakres inwestycji obejmuje:

- przebudowę istniejącej jezdni (pełna rozbiórka i budowa nowej konstrukcji) oraz uregulowanie jej szerokości do 6,5 (pasy ruchu 3,25 m),
- budowę nowych chodników ,
- przebudowę i budowę istniejących zjazdów,
- usunięcie kolidujących drzew i krzewów,
- budowę rowu drogowego,
- przebudowę istniejącego rowu melioracji szczegółowej nr R-Br-22 i nr R-Br-24,
- przebudowę istniejących i budowę nowych przepustów w ciągu rowów,
- montaż barier ochronnych,
- poprawę elementów oznakowania,
- przebudowę kolidujących elementów sieci teletechnicznej.

2. DANE TECHNICZNE.

Projektowane parametry drogi:

- klasa techniczna – G,
- kategoria ruchu– KR 3,
- kategoria terenu - teren płaski,
- obciążenie na oś – 115 kN,
- długość odcinka: 860,0 m
- szerokość pasa ruchu jezdni: 3,25 m (przekrój drogowy – ruch uspokojony)*
- szerokość poboczy gruntowych: min. 1,25 m,
- szerokość chodnika:
 - - min. 1,5 m chodnik odsunięty od jezdni,
 - - min. 2,0 m - chodnik prowadzony bezpośrednio przy jezdni,
- szerokość zjazdów: min. 3,5 m,
- skrajnia pionowa drogi – min. 4,6 m,
- rodzaje nawierzchni:
 - jezdni – SMA,
 - pobocza gruntowe: mieszanka destruktu bitumicznego,
 - chodniki – kostka brukowa betonowa w kolorze szarym,
 - zjazdy – kostka brukowa betonowa w kolorze czerwonym i beton asfaltowy,
- pochylenie niwelety jezdni: max – 0,45%, min - 0,95%,
- promienie wylukowań na zjazdach: min. 5,0 m.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek objęty inwestycją ma długość 860,0 m i w całości położony jest w terenie zabudowanym.

Na znacznej długości odcinka, po stronie południowej (lewej) położone jest pole uprawne, po stronie północnej (prawej) położone są łąki i nieużytki, a najbliższa zabudowa mieszkalna zlokalizowana jest ok. 35 m od krawędzi pasa drogowego. Jedynie na początkowym odcinku o dł. ok 50 m (str. prawa) oraz na końcu odcinka zabudowa mieszkaniowo-gospodarcza zlokalizowana jest bliżej pasa drogowego.

Jezdnia ma przekrój drogowy (nieobramowany krawężnikiem). Szerokość jezdni wynosi ok. 6,0 m. Nawierzchnia bitumiczna jest w złym stanie, widoczne są liczne uszkodzenia, głównie w postaci spękań. Pobocza gruntowe o szer. ok. 1 m są pokryte darnią, która często jest zawiżona i utrudnia odprowadzenie wód z powierzchni jezdni.

Odwodnienie realizowane jest powierzchniowo do istniejącego rowu usytuowanego wzdłuż lewej krawędzi jezdni lub bezpośrednio w teren (prawa strona jezdni).

Jedynie na początkowym odcinku drogi o dł. ok 15 m w jezdni usytuowany jest kolektor kanalizacji deszczowej do którego włączony jest wpust ulicznym ustawiony w km 6+265,60 (str.P).

W km 6+540,40 oraz w km 7+082,10 pod koroną drogi wojewódzkiej przebiegają przepusty. Ich stan techniczny jest zły.

W koronie istniejącej drogi (w tym w skarpach rowów) miejscowo rosną drzewa i krzewy, które ze względów bezpieczeństwa należy usunąć.

Przebudowa drogi ma na celu podwyższenie jej parametrów technicznych, dostosowując je do wymagań określonych dla dróg klasy technicznej "G". Obecnie jezdnia drogi ma niedostateczną szerokość oraz nośność. Niewłaściwe jest odwodnienie drogi - jezdnia ma niewłaściwe pochylenia poprzeczne, pobocza są zawiżone co utrudnia odprowadzenie wody z jezdni, a istniejące rowy i przepusty są zamulone i niedrożne.

3.1 Istniejące uzbrojenie terenu

W rejonie objętym opracowaniem znajduje się następująca infrastruktura techniczna:

- kablowa sieć teletechniczna zlokalizowana jest po prawej stronie jezdni na całej długości objętej opracowaniem – ze względu na korektę geometrii drogi konieczna będzie jej przebudowa
- jeden słup oświetleniowy ustawiony po prawej stronie jezdni w km 6+276 – nie wymaga przebudowy
- kanalizacja deszczowa zlokalizowana w jezdni na początkowym odcinku objętym opracowaniem – odcinek długości ok. 15 m – nie wymaga przebudowy

3.2 Zjazdy i skrzyżowania

Nawierzchnia zjazdów jest gruntowa umocniona kruszywem.

W obszarze objętym opracowaniem nie występują skrzyżowania z drogami publicznymi.

Najbliższe skrzyżowanie z drogą gminną usytuowane jest w km 6+218 (str.L).

Planowane przedsięwzięcie nie zmienia charakteru powiązań z drogami publicznymi

3.3 Obiekty inżynierskie

W obszarze inwestycji zlokalizowane są dwa przepusty pod koroną drogi wojewódzkiej:

1. w km 6+540,40 – kręgi betonowe \varnothing 60 cm, długość 11,7 m. Przepust jest nieszczelny, kręgi uległy przesunięciu. Na wlocie i wylocie przepustu wykonano ścianki czołowe betonowe. Ścianka czołowa wlotu jest zniszczona.
2. w km 7+082,10 – kamienne bloki ciosane, długość 13,2 m. Przepust jest nieszczelny, kręgi uległy przesunięciu. Na wlocie i wylocie przepustu wykonano się ścianki czołowe betonowe. Ścianka czołowa wlotu jest zniszczona.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1 Plan sytuacyjny

Przebudowa drogi nie zmienia jej zasadniczego przebiegu.

Przebudowywane i nowe elementy zagospodarowania mają na celu poprawę płynności ruchu przy jednoczesnym jego uspokojeniu (zawężenie pasów ruchu). Dzięki wprowadzonym zmianom poprawie ulegnie również czytelność układu drogowego.

Najistotniejsze zmiany w sytuacyjnym ukształtowaniu układu drogowego:

- uregulowanie szerokości jezdni do 6,5 m,

- uregulowanie geometrii łuków poziomych,
- wykonanie poboczy gruntowych o szer. min. 1,25,
- przebudowa istniejących zjazdów,
- budowa nowych chodników

4.2 Projektowana niweleta

Projektowana niweleta nie odbiega w sposób istotny od istniejących rzędnych jezdni.

Niweletę skorygowano również pod kątem płynności ruchu poprzez eliminację lokalnych zaniżeń lub wzniesień.

Na początku i końcu odcinka projektowana niweleta dostosowana jest do istniejących rzędnych jezdni.

Charakterystyczne parametry niwelety:

- max. pochylenie podłużne: 0,95 %
- min. pochylenie podłużne: 0,45%
- promienie łuków wypukłych: $r=10000$ m i $r=10000$ m
- promienie łuków wklęsłych: $r=5000$ m, $r=5000$ m i $r=3000$ m

Niweletę przebudowywanych zjazdów należy dowieźć do projektowanej nawierzchni drogi wojewódzkiej. Pochylenie podłużne zjazdów w zakresie od 0 do 5%.

4.3 Pochylenia poprzeczne

Jezdnia

- na odcinkach prostych – daszkowe 2%
- na łukach dla przekroju drogowego - bez krawężnika:
 - $R=420,0$ m (6+317,67...6+361,49): jednostronne 5,5%
 - $R=300,0$ m (6+633,17...6+788,06): jednostronne 7,0 %
 - $R=240,0$ m (6+889,66...7+077,39): jednostronne 7,0 %
- Zmiana pochylenia poprzecznego z daszkowego na jednostronny odbywa się na rampach drogowych, a oś obrotu została przyjęta w osi jezdni.

Na początkowym i końcowym odcinku o długości 10,0 m pochylenia poprzeczne dostosować do stanu istniejącego.

Pobocza gruntowe

- na odcinkach prostych – 8 %
- na łukach:
 - po stronie wewnętrznej łuku: o 2 % większe od pochylenia jezdni
 - po stronie zewnętrznej łuku:
 - na długości 1,0 m - zgodne z pochyleniem jezdni
 - na pozostałej długości 0,25 m - 2% w kierunku przeciwnym

Chodniki

- pochylenie: 2,0 %

4.4. Konstrukcja nawierzchni

Technologia wzmocnienia istniejącej jezdni

Założenia ogólne:

- na całości odcinka należy wykonać rozbiórkę istniejącej konstrukcji jezdni i wykonanie nowej pełnej konstrukcji na ruch KR 3,

Nowa konstrukcja nawierzchni bitumicznej drogi wojewódzkiej

Nowa konstrukcja jezdni DW 296 (KR-3)

- | | |
|---|------------|
| - warstwa ściernalna – SMA8 polimeroasfalt | -gr. 4 cm |
| - warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16W 35/50 | -gr. 5 cm |
| - Podbudowa zasadnicza (górna) – beton asfaltowy AC22P 35/50 | -gr. 7 cm |
| - Podbudowa zasadnicza (dolna) – mieszanka kruszywa niezwiązanego C _{90/3} 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | -gr. 20 cm |
| - warstwa wzmacniająca – mieszanka kruszywa związana cementem C3/4 | -gr. 20 cm |
| - warstwa ulepszanego podłoża – grunt niewysadzinowy o $k_{10} \geq 8$ m/dobę | -gr. 25 cm |

grubość konstrukcji: **81 cm**

Nowa konstrukcja na zjazdach

Zjazdy z kostki betonowej

- **warstwa ścieralna** – kostka betonowa w kolorze czerwonym -gr. **8 cm**,
- **podsyпка** cementowo-piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**,
- **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązanego C_{90/3} 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie -gr. **15 cm**
- **warstwa wzmacniająca** – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 -gr. **15 cm**

grubość konstrukcji: **41 cm**

Zjazdy bitumiczne

- warstwa ścieralna** – beton asfaltowy AC11S 50/70 -gr. **4 cm**,
- Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązanego C_{90/3} 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie -gr. **15 cm**
- warstwa wzmacniająca** – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 -gr. **15 cm**

grubość konstrukcji: **34 cm**

Nowa konstrukcja na chodnikach,

- **warstwa ścieralna** – kostka betonowa w kolorze szarym -gr. **8 cm**,
- **podsyпка** cementowo-piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**,
- **Podbudowa zasadnicza** – mieszanka kruszywa niezwiązanego C_{90/3} 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie -gr. **12 cm**
- **warstwa ulepszonego podłoża** – grunt niewysadzinowy -gr. **15 cm**

grubość konstrukcji: **38 cm**

Konstrukcja na poboczach gruntowych

- **warstwa górna** – destruktf pofrezowy zmieszany z pospółką 1:1 -gr. **15 cm**

4.5 Obramowanie konstrukcji nawierzchni

Jezdnie

Na nieobramowanych krawędziach jezdni należy wykonać schodkowanie poszczególnych warstw konstrukcyjnych. Warstwy bitumiczne należy przyciąć ze skosem 1:1, a warstwę z kruszywa przekruszonego stabilizowanego mechanicznie układać szerszą o 20 cm od warstw bitumicznych leżących wyżej i dodatkowo ze skosem 1:1,5. Miejscowo (na początku i końcu odcinka) krawędź jezdni należy obramować krawężnikiem betonowym 20x30 cm wyniesionym 12 cm w stosunku do powierzchni jezdni, ustawionym na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 5 cm i ławie z oporemz betonu C12/15.

Zjazdy z kostki betonowej

Do obramowania zjazdów przy krawędzi jezdni należy zastosować krawężnik najazdowy 20x22 cm ustawiony na ławie betonowej C 12/15 z oporem wyniesiony 2 cm powyżej poziomu jezdni. Na pozostałych krawędziach od strony zieleni i posesji należy zastosować krawężnik najazdowy 15x22 cm (zatopiony) ustawiony na ławie betonowej C 12/15 z oporem. Krawędź zjazdu w ciągu projektowanego chodnika wyznaczyć jedynie kolorystycznie (bez krawężnika).

Zjazdy bitumiczne

Do obramowania zjazdów przy krawędzi jezdni należy zastosować krawężnik najazdowy 20x22 cm ustawiony na ławie betonowej C 12/15 z oporem wyniesiony 2 cm powyżej poziomu jezdni. Na pozostałych krawędziach należy zastosować krawężnik najazdowy 15x22 cm (zatopiony) ustawiony na ławie betonowej C 12/15 z oporem.

Chodniki

Krawędź od strony jezdni: krawężnik betonowy 20x30 cm wyniesiony 12 cm w stosunku do powierzchni jezdni ustawiony na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Krawędź od strony terenów zielonych: obrzeże betonowe 8x30 cm, ustawione na ławie z betonu C12/15.

Uwaga:

Na wszystkich krawędziach o promieniu $r < 15$ m należy zastosować **krawężniki łukowe**.

Połączenie nowej konstrukcji jezdni drogi wojewódzkiej 296 na styku z konstrukcją istniejącą wykonać metodą schodkowania warstw. Warstwy bitumiczne powinny być przesunięte względem siebie na szerokość min. 75 cm.

4.6 Zjazdy

Istniejące zjazdy na tereny przyległe należy rozbudować lub wybudować.

Większość zjazdów stanowi połączenia z przyległymi posesjami.

Ich nawierzchnię w obszarze pasa drogowego należy wykonać z kostki betonowej lub z betonu asfaltowego.

Szerokość zjazdów: min. 3,5 m + pobocze gruntowe o szer. 0,75 m.

Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i krawędzi jezdni należy wyokrąglić łukiem o promieniu min. $r = 5$ m.

Na zjazdach wykonać nową konstrukcję od podstaw.

Pochylenie podłużne zjazdów: 0 – 5%

4.7 Chodniki

W ramach opracowania należy wykonać chodniki o parametrach:

- lokalizacja: na całym odcinku drogi, po prawej stronie jezdni,
- szerokość:
2,0 - chodniki prowadzone bezpośrednio przy krawędzi jezdni
1,5 m - chodniki odsunięte od jezdni
- rodzaj nawierzchni: kostka betonowa w kolorze szarym
- pochylenie poprzeczne: 2%
- pochylenie podłużne: maksymalnie do 6%
- balustrady U-11a w rejonie wylotów przepustów

Istniejący chodnik na odcinku od km 6+250 do km 6+277 należy przelożyć:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni z kostki betonowej wraz z podbudową
- wykonanie warstw konstrukcyjnych pod nawierzchnie z kostki betonowej
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej z rozbiórki

4.8 Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy wykonać następujące roboty rozbiórkowe:

- demontaż kolidującego oznakowania pionowego,
- rozbiórka istniejących konstrukcji zjazdów i chodników
- frezowanie jezdni drogi wojewódzkiej,
- rozbiórka całej konstrukcji jezdni,
- rozbiórka istniejących przepustów pod koroną drogi wojewódzkiej,
- rozbiórka kolidującego ogrodzenia

5. ODWODNIENIE

Zakres przebudowy nie wpływa na zmianę istniejących warunków wodnych jakie występują w obszarze opracowania. Woda opadowa z terenów utwardzonych, będzie odprowadzona powierzchniowo do rowów drogowych i melioracyjnych (rów R-Br-22 i R-Br-24).

Rów melioracyjny po stronie lewej (rów R-Br-22 i R-Br-24).

Parametry geometryczne rowów:

- pochylenie skarp i przeciwskaarp: 1:1,5
- głębokość: zmienna - zgodna z niweletą rowów
- warstwa wierzchnia: humus gr. 10 cm z obsianiem trawą
- typ: rowy z gęstą pokrywą trawiastą wysoko koszoną (zapewnienie dobrych właściwości oczyszczających)
- szerokość dna: 80-200 cm,

Rów drogowy po stronie prawej

Parametry geometryczne rowów:

- pochylenie skarp i przeciwskaarp: 1:1,5
- głębokość: zmienna - zgodna z niweletą rowów
- warstwa wierzchnia: humus gr. 10 cm z obsianiem trawą
- typ: rowy z gęstą pokrywą trawiastą wysoko koszoną (zapewnienie dobrych właściwości oczyszczających)
- szerokość dna: 40 cm,
- odprowadzanie wody: częściowo bezpośrednio do gruntu i częściowo do rowu melioracyjnego rów R-Br-22 i R-Br-24.

Przepusty w ciągu rowów drogowych (pod zjazdami)

Parametry przepustów:

- posadowienie:
 - w korycie ułożona geosiatka o sztywnych węzłach (wytrzymałość na rozciąganie: min. 30 kN/m wszerz, min. 30 kN/m wzdłuż pasma) szerokości 90 cm
 - warstwa kruszywa naturalnego przekruszonego 0/63 gr. 25 cm
 - grunt naturalny 0/16 gr. min. 15 cm
- zasyпка: kruszywo naturalne, przepuszczalne układane warstwami 30 cm i zagęszczane do $I_s=0,98$
- ustrój nośny: konstrukcja rurowa HDPE o średnicy 400, 500 i 600 mm długość: określona na planie sytuacyjnym (dostosowana do szerokości i głębokości rowu)
- pochylenie: zgodne z pochyleniem rowu
- umocnienie wlotów: na długości 1,0 m dno i skarpy rowu umocnić kostką kamienną nieregularną 8/11 cm układaną/wcisną na warstwie podsypki cem.-piask. 1:4 gr. 10 cm (spoiny wypełnić zaprawą cementową)

6.OBIEKTY INŻYNIERSKIE

W ramach inwestycji zachodzi konieczność przebudowy 2 istniejących przepustów zlokalizowanych pod koroną drogi wojewódzkiej:

- Przepust w km 6+548,50 (istniejący km 6+540,40)
- Przepust w km 7+081,00 (istniejący km 7+082,10)

6.1 Przepust w km 6+548,50

Podstawowe dane techniczne:

- Klasa obciążenia „A” wg PN-85/S-10030
- kąt skrzyżowania $\alpha = 90,00^\circ$
- przekrój korony drogi nr 296 w obrębie przepustu (prostopadle do osi drogi):

• pobocze	1,25 m
• jezdnia	3,25+3,25 = 6,50 m
• pobocze	4,0 m
• chodnik	1,5 m
• opaska gruntowa	0,4 m
• łącznie	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> 13,65 m
- konstrukcja obiektu:
 - ustrój nośny
 - posadowienie
 - przepust rurowy z HDPE \varnothing 800 mm, w dwóch odcinkach o długościach: 11,25 m i 3,35 m
 - geotkanina separacyjna o wytrzymałości min $R= 50$ kN/m
 - mieszanka kruszywa niezwiązana o uziarnieniu 0/20 gr. 40

- nawierzchnia
- geotkanina separacyjna o wytrzymałości min R= 50 kN/m
- wg projektu drogowego.

Stan istniejący

Istniejący przepust jest konstrukcją, wykonaną z kręgów betonowych \varnothing 60 cm. Jego długość wynosi 11,7m. Usytuowany jest pod kątem 79° do osi jezdni. Przepust jest nieuszczelny, kręgi uległy przesunięciu. Na wlocie i wylocie przepustu wykonano się ścianki czołowe betonowe. Ścianka czołowa wlotu jest zniszczona.

Nad obiektem w ciągu drogi wojewódzkiej nie ma barier ochronnych.

Przepust powinien spełniać warunki dla klasy obciążenia A, dlatego istniejący przepust i ścianki czołowe należy rozebrać.

Stan projektowany

W ramach przebudowy drogi wojewódzkiej projektuje się wykonanie przepustu rurowego o kącie względem drogi wojewódzkiej równym $90,00^\circ$.

Przepust składał się będzie z dwóch odcinków rur HDPE \varnothing 800 mm które łączyć będzie studnia betonowa rewizyjna o średnicy \varnothing 1500 mm. Ponadto w ramach budowy przepustu należy wykonać przepusty pod zjazdami z rur HDPE \varnothing 500 mm i włączyć do projektowanej studni rewizyjnej \varnothing 1500 mm.

Elementy wyposażenia

Umocnienie wlotu i wylotu

Skarpy wlotu i wylotu przepustu umocnić kostką brukową na podbetonie C16/20 (B20) zgodnie z rysunkiem.

6.2 Przepust w km 7+081,00

Podstawowe dane techniczne:

- Klasa obciążenia „A” wg PN-85/S-10030
- kąt skrzyżowania $\alpha = 86,50^\circ$
- przekrój korony drogi nr 296 w obrębie przepustu (prostopadle do osi drogi):

• poboczne	1,75 m
• jezdnia	$3,25+3,25 = 6,50$ m
• poboczne	5,25 m
• chodnik	1,5 m
• opaska gruntowa	0,75 m
• łącznie	17,00 m

- konstrukcja obiektu:

ustrój nośny	• przepust rurowy z HDPE \varnothing 800 mm o długości 20,10 m
posadowienie	• geotkanina separacyjna o wytrzymałości min R= 50 kN/m
	• mieszanka kruszywa niezwiązana o uziarnieniu 0/20 gr. 40 cm
	• geotkanina separacyjna o wytrzymałości min R= 50 kN/m
nawierzchnia	• wg projektu drogowego.

Stan istniejący

Istniejący przepust jest konstrukcją o przekroju prostokątnym, wykonaną z bloków kamiennych ciosanych. Jego długość wynosi 13,2m. Przepust jest nieuszczelny, i zapadnięty. Na wlocie i wylocie przepustu nie ma umocnień skarp.

Nad obiektem w ciągu drogi wojewódzkiej nie ma barier ochronnych.

Przepust powinien spełniać warunki dla klasy obciążenia A, dlatego istniejący przepust należy rozebrać i wykonać nowy.

Stan projektowany

W ramach przebudowy drogi wojewódzkiej projektuje się wykonanie przepustu rurowego HDPE \varnothing 800 mm o długości 20,1 m i kącie względem drogi wojewódzkiej równym $86,50^\circ$.

Ponadto w ramach budowy przepustu należy wykonać dwa przepusty pod chodnikiem z rur HDPE Ø 500 mm do odprowadzenia wody z rowów drogowych i ich wyloty umocnić wspólnie z wylotem przepustu głównego.

Elementy wyposażenia

Umocnienie wlotu i wylotu

Skarpy wlotu i wylotu przepustu umocnić kostką brukową na podbetonie C16/20 (B20) zgodnie z rysunkiem.

Na czas wykonania przepustów należy obniżyć poziom wód gruntowych.

W czasie wykonywania przebudowy przepustów należy zwrócić szczególną uwagę na występujące w obrębie robót kolizje

z mediami. W okolicy prowadzonych robót nie wyklucza się istnienia infrastruktury nie naniesionej na mapę (plansza zbiorcza sieci), a co za tym idzie nie ujętych w niniejszym projekcie. Dlatego prace ziemne prowadzone sprzętem zmechanizowanym zaleca się poprzedzić przekopami próbnymi wykonanymi ręcznie.

7. KOLIZJE

7.1. Sieć teletechniczna - Orange

W obszarze inwestycji występuje sieć teletechniczna Orange Polska S.A., która koliduje z przebudową drogi wojewódzkiej nr 296 na odcinku 6+250,00 – 7-110,00 w m. Stypułów.

W związku z przebudową drogi należy: przebudować odcinki kolidujące z projektowanym układem drogowym.

Inwestycja obejmuje przebudowę kabli ziemnych rozdzielczych i przyłączy, słupków kablowych rozdzielczych studni teletechnicznych oraz zabezpieczenie istniejącej infrastruktury teletechnicznej: kabli ziemnych.

Ze względu na kolizję istniejących kabli rozdzielczych ziemnych projektuje się budowę nowych odcinków kabli w miejscach nie kolidujących z projektowaną rozbudową drogi wojewódzkiej nr 296 lub ich przesunięcia w miejscach, w których warunki terenowe na to pozwalają.

Kolizje kablowe

A. nowe kable rozdzielcze projektowane są na następujących odcinkach:

- 6+865 – 7+102km

B. kable rozdzielcze przesuwane są na następujących odcinkach:

- 6+302 – 6+306km

- 6+555 – 6+715km

Przesunięcie kabli zaprojektowano w miejscach, w których "nowa" trasa kabli jest krótsza od obecnej trasy oraz nie ma przeszkód terenowych uniemożliwiających takie przesunięcie. Niewielkie nadmiary kabli należy pozostawić w ziemi.

Zarówno kable projektowane i przesuwane należy oznaczyć pomarańczową taśmą ostrzegawczą umieszczoną w połowie głębokości zakopania kabli.

Ze względu na kolizję istniejącego słupka kablowego rozdzielczego, Stypułów nr 117 z projektowanym rowem odwadniającym rondem, projektuje się jego przebudowę. Przebudowa polega na montażu nowego słupka rozdzielczego w miejscu nie kolidującym z projektowanym rowem. Projektowany słupek należy zasilic kablem z projektowanego złącza rozgałęźnego. Zlikwidowany słupek rozdzielczy oraz kable rozdzielcze przekazać na stan magazynowy Orange Polska S.A.

Drugi słupek kablowy, Stypułów nr 107 nie wymaga przebudowy.

Ze względu na kolizję istniejących kabli przyłączy ziemnych planuje się budowę nowych odcinków kabli w miejscu nie kolidującym z projektowaną rozbudową drogi wojewódzkiej nr 296. Przebudowie podlegają dwa przyłącza do budynku Stypułów nr 118a i 112. Przebudowa polega na wybudowaniu nowych odcinków kabli przyłączy w miejscach nie kolidujących z projektowaną rozbudową drogi nr 296 i połączenia ich z kablami istniejącymi wychodzącymi z wymienionych posesji. Połączenia kabli należy dokonać za pomocą złącza dla kabli małoparowych. Z drugiej strony projektowane kable należy podłączyć do projektowanego słupka kablowego rozdzielczego. Projektowane należy oznaczyć pomarańczową taśmą ostrzegawczą umieszczoną w połowie głębokości zakopania kabli.

Do projektowanego słupka należy także przelączyć, ze słupka likwidowanego, istniejące przyłącza do budynków Stypułów nr 117, 118 oraz istniejący kabel 5x2x0,6 biegnący do złącza rozgałęźnego, z którego zasilane są budynki Stypułów nr 114, 116, 119 i 121.

Zlikwidowane kable (przyłącza) przekazać na stan magazynowy Orange Polska S.A.

Światłowód

Ze względu na kolizję istniejącego 2-otworowego rurociągu kablem światłowodowym z projektowaną przebudową drogi wojewódzkiej nr 296 projektuje się jego przebudowę. Przebudowa polega na przesunięciu rurociągu poza projektowaną drogę i rowy odwadniające. Przesunięcie takie jest możliwe ponieważ nie ma przeszkód terenowych

uniemożliwiających takie przesunięcie. Istniejący rurociąg należy odkopać na całej długości i przesunąć w miejsca nowej lokalizacji. Dotyczy to czterech miejsc:

- km 6+307 – 6+360
- km 6+367 – 6+446
- km 6+558 – 6+715
- km 6+766 – 7+102

Ponieważ z bilansu przesuwanych odcinków kabla światłowodowego wynika, że „nowa” trasa kabla jest dłuższa od trasy „starej” o około 5m celem zniwelowania tego odcinka należy wykorzystać istniejący zapas kabla 50m w zasobniku kablowym zlokalizowanym na 6+764km drogi. Zapas ten ulegnie zmniejszeniu o tą długość. Należy także o tą odległość wydłużyć rurę rurociągu z kablem światłowodowym wykorzystując dwudzielną rurę Dn 40 oraz dwudzielne złączki Dn 40. Rurę rezerwową należy wydłużyć zwykłą rurą Dn 40/3,7 z wykorzystaniem złączek ZRs40.

Istniejący rurociąg kablowy jest wyposażony w grubościenne rury osłonowe po istniejących zjazdach na posesje. Ze względu na projektowane dodatkowe zjazdy w innych miejscach projektuje się zabezpieczenie rurociągu w tym miejscach osłoną rurową dwudzielną Dn 120.

Przesunięcia rurociągu kablowego z kablem światłowodowym w nowe lokalizacje, należy dokonać ze szczególną ostrożnością i starannością, aby nie dopuścić do uszkodzenia czynnego kabla światłowodowego. W miejscach przesunięcia rurociągu kablowego z kablem światłowodowym należy ułożyć pomarańczową taśmę ostrzegawczą w połowie głębokości zakopania rurociągu oraz zachować istniejące markery do lokalizacji kabla.

7.2 Sieć wodociągowa – Uskom Sp. z o.o.

W obszarze inwestycji występuje sieć wodociągowa wraz z przyłączami.

W związku z rozbudową drogi należy:

- istniejąca armatura, obiekty w tym m.in.: skrzynki hydrantowe, skrzynki do zasuw należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych nawierzchni

Nie zachodzi konieczność przebudowy urządzeń i sieci wodociągowych.

7.3 Sieć energetyczna – Enea

W obszarze inwestycji występuje sieć doziemna i napowietrzna nN i SN.

Nie zachodzi konieczność przebudowy urządzeń i sieci energetycznych.

8. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU.

Znaki drogowe użyte do stałego oznakowania powinny być formatu średniego wykonane z folii odbłaskowej 3 generacji.

Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe.

Elementy bezpieczeństwa ruchu

Przy lewej krawędzi jezdni, na odcinku od km 6+998,00 do zjazdu w km 7+086,63 ze względu na lokalizację rowu melioracyjnego o szerszym dnie (2,0 m) zastosowano barierę drogową.

Parametry przyjętej bariery (wg wymagań PN-EN 1317):

- poziom powstrzymania: N2
- poziom szerokości pracującej: W4,
- poziom intensywności zderzenia: A
- odległość lica bariery od krawędzi jezdni: 1,0 m
- odcinek początkowy prowadzony w łuku $r=5,0$ m (przy krawędzi zjazdu w km 7+086,63)
- odcinek końcowy długości 8 m
- odcinek końcowy należy odgiąć w poziomie na szerokość 50 cm i nachylić w kierunku poziomego terenu
- odcinek początkowy nachylić w kierunku poziomego terenu

Wszystkie montowane bariery ochronne muszą być oznaczone znakiem CE o parametrach określonych w załączniku nr 1 do normy PN-EN 1317-2 dla drogowych barier ochronnych

Balustrady

Przy krawędzi chodnika prowadzonego wzdłuż wylotów przepustów prowadzonych pod koroną drogi wojewódzkiej należy ustawić balustrady U-11a o wysokości 1,1 m (stal ocynkowana ogniowo, poręcz wykonana z płaskownika 60x6 mm, szczeble z płaskownika 40x4 mm).

Ogrodzenia

W miejscu, gdzie następuje rozbiórka istniejącego ogrodzenia przy działce nr 4/5 należy wykonać jego odtworzenie wzdłuż nowej granicy pasa drogowego. Parametry:

- długość ogrodzenia: 17,2 m
- słupki stalowe o wysokości 1,8 m w rozstawie max.1,5 m zatopione w fundamencie betonowym z betonu C12/15 o wymiarach 40x40x70 cm
- siatka ocynkowa lub powlekana tworzywem zamocowana do słupków
- wszystkie elementy metalowe powinny być zabezpieczone powłoką antykorozyjną

9. Zieleń

Po obu stronach jezdni część drzew i krzewów rośnie w obszarze korpusu drogowego tj. na poboczach, w rowach drogowych, przy przepustach. Powoduje to znaczne utrudnienia w utrzymaniu i eksploatacji poszczególnych elementów drogi. W obszarze opracowania znajdują się również powierzchnie zieleni niezorganizowanej tj. trawy, chwasty itp. które porastają teren pasa drogowego. W związku z przebudową drogi konieczna będzie wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją.

Na skarpach należy wykonać humusowanie gr. 10 cm z obsianiem trawą.

10. OCHRONA KONSERWATORSKA ROBÓT.

Teren inwestycji objęty jest ochroną konserwatorską poprzez ujęcie go w gminnej ewidencji zabytków, jako teren zespołu ruralistycznego wsi Stypułów. W związku z tym zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 nr 1446 j.t.), kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot; zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia; niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

12. TECHNOLOGIA ROBÓT

Warunki budowy i odbioru robót zawarte są w specyfikacjach technicznych.

Wszelkie nazwy własne użyte w SST lub STWiORB, dokumentacji projektowej oraz przedmiarach robót winny być interpretowane jako definicje standardów, a nie jako nazwy konkretnych rozwiązań mających zastosowanie w realizacji zadania. Zamawiający dopuszcza stosowanie rozwiązań, materiałów o parametrach równoważnych.

Uwagi Zamawiającego:

1. Zaleca się, aby Oferent dokonał wizji lokalnej Terenu Budowy i jego otoczenia objętego niniejszym zamówieniem w celu oszacowania na własną odpowiedzialność, na własny koszt i ryzyko wszystkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do przygotowania Oferty.
2. Wykonawca w dniu podpisania umowy przedłoży harmonogramy:
 - harmonogram rzeczowy robót
 - harmonogram finansowy robót.
3. Wykonawca opracuje przed przystąpieniem do robót tymczasową organizację ruchu.
4. Zamawiający w terminie 15 dni od daty podpisania umowy z Wykonawcą przekaże teren budowy .
5. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę realizacji robót Podwykonawcy, warunkiem opłacenia faktur, w tym również ostatniej faktury Wykonawcy będzie uregulowanie wszystkich płatności należnym Podwykonawcom i przedłożenia oświadczenia Wykonawcy o uregulowaniu wobec Podwykonawców wszystkich należności z tytułu wykonanych robót. Powyższe oświadczenie będzie także potwierdzone przez Podwykonawców.
6. Wykonawca zobowiązany jest do zatrudnienia w trakcie realizacji zamówienia, na podstawie umowy o pracę w rozumieniu przepisu art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy, osoby wykonujące czynności wskazane w formularzach cenowych: „A” poz. 1 do poz. 109, „B” poz. 1 do poz. 23, „C” poz. 1 do 21, które umożliwią wykonanie umowy zgodnie z jej przedmiotem oraz treścią.

7. Wymóg zatrudnienia na podstawie umowy o pracę nie dotyczy podwykonawców prowadzących działalność gospodarczą na podstawie wpisu do CEIDG oraz wykonujących osobiście i samodzielnie czynności powierzone im w zakresie realizacji przedmiotu zamówienia.

8. Obowiązek określony w ust. 6 i 7 ma zastosowanie także do podwykonawców oraz dalszych podwykonawców. Wykonawca ma obowiązek zawrzeć w umowie z podwykonawcą obowiązek zatrudnienia przez podwykonawcę i dalszych podwykonawców osób, o których mowa w ust. 7, na umowę o pracę.

9. Po podpisaniu umowy, najpóźniej w dniu rozpoczęcia realizacji umowy, wykonawca lub podwykonawca zobowiązany jest przedłożyć oświadczenie pod rygorem odpowiedzialności karnej (art. 271 kk) o spełnieniu obowiązku, o którym mowa w ust. 6.

10. W trakcie realizacji zamówienia zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych wobec wykonawcy odnośnie spełniania przez wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w ust.6 czynności. Zamawiający uprawniony jest w szczególności do:

- a) żądania oświadczeń i dokumentów w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów i dokonywania ich oceny,
- b) żądania wyjaśnień w przypadku wątpliwości w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów,
- c) przeprowadzania kontroli na miejscu wykonywania świadczenia.

11. W trakcie realizacji zamówienia na każde wezwanie zamawiającego w wyznaczonym w tym wezwaniu terminie, wykonawca przedłoży zamawiającemu wskazane poniżej dowody w celu potwierdzenia spełnienia wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez wykonawcę lub podwykonawcę osób wykonujących wskazane w ust. 6 czynności w trakcie realizacji zamówienia:

a) **oświadczenie wykonawcy lub podwykonawcy** o zatrudnieniu na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności, których dotyczy wezwanie zamawiającego. Oświadczenie to powinno zawierać w szczególności: dokładne określenie podmiotu składającego oświadczenie, datę złożenia oświadczenia, wskazanie, że objęte wezwaniem czynności wykonują osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę wraz ze wskazaniem liczby tych osób, imion i nazwisk tych osób rodzaju umowy o pracę i wymiaru etatu oraz podpis osoby uprawnionej do złożenia oświadczenia w imieniu wykonawcy lub podwykonawcy;

b) poświadczoną za zgodność z oryginałem odpowiednio przez wykonawcę lub podwykonawcę **kopię umowy/umów o pracę** osób wykonujących w trakcie realizacji zamówienia czynności, których dotyczy ww. oświadczenie wykonawcy lub podwykonawcy (wraz z dokumentem regulującym zakres obowiązków, jeżeli został sporządzony).

Kopia umowy/umów powinna zostać zanonimizowana w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o *ochronie danych osobowych* (tj. w szczególności bez adresów, nr PESEL pracowników). Imię i nazwisko pracownika nie podlega anonimizacji. Informacje takie jak: data zawarcia umowy, rodzaj umowy o pracę i wymiar etatu powinny być możliwe do zidentyfikowania;

c) **zaświadczenie właściwego oddziału ZUS**, potwierdzające opłacanie przez wykonawcę lub podwykonawcę składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne z tytułu zatrudnienia na podstawie umów o pracę za ostatni okres rozliczeniowy;

d) poświadczoną za zgodność z oryginałem odpowiednio przez wykonawcę lub podwykonawcę **kopię dowodu potwierdzającego zgłoszenie pracownika przez pracodawcę do ubezpieczeń**, zanonimizowaną w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o *ochronie danych osobowych*. Imię i nazwisko pracownika nie podlega anonimizacji.

12. Za każde stwierdzone niedopełnienie wymogu o którym mowa w ust. 6, wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę, ustalonego na podstawie przepisów o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (obowiązujących w chwili stwierdzenia przez Zamawiającego niedopełnienia przez wykonawcę lub podwykonawcę wymogu o którym mowa w ust. 6) - za każdą osobę wobec której nie dopełniono obowiązku zatrudnienia na umowę o pracę.

13. W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do przestrzegania prawa pracy przez wykonawcę lub podwykonawcę, zamawiający może zwrócić się o przeprowadzenie kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy.

14. Zgodnie z zapisem Art. 30. Ust. 1 pkt 2 i 3 Pzp [normy (specyfikacje) techniczne] Zamawiający opisał przedmiot zamówienia z uwzględnieniem odrębnych przepisów technicznych:

1) przez odniesienie się w kolejności preferencji do:

- a) Polskich Norm przenoszących normy europejskie,
- b) norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie,

- c) europejskich ocen technicznych, rozumianych jako udokumentowane oceny działania wyrobu budowlanego względem jego podstawowych cech, zgodnie z odpowiednim europejskim dokumentem oceny, w rozumieniu art. 2 pkt 12 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EEG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str.5, z późn. zm.),
 - d) wspólnych specyfikacji technicznych, rozumianych jako specyfikacje techniczne w dziedzinie produktów teleinformatycznych określone zgodnie z art. 13 i art. 14 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1025/2012 z dnia 25 października 2012 r. w sprawie normalizacji europejskiej, zmieniającego dyrektywę Rady 89/686/EEG i 93/15/EEG oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 94/9/WE, 94/25/WE, 95/16/WE, 97/23/WE, 98/34/WE, 2004/22/WE, 2007/23/WE, 2009/23/WE i 2009/105/WE oraz uchylającego decyzję Rady 87/95/EEG i decyzję Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1673/2006/WE (Dz. Urz. UE L 316 z 14.11.2012, str. 12),
 - e) norm międzynarodowych,
 - f) specyfikacji technicznych, których przestrzeganie nie jest obowiązkowe, przyjętych przez instytucję normalizacyjną, wyspecjalizowaną w opracowywaniu specyfikacji technicznych w celu powtarzalnego i stałego stosowania w dziedzinach obronności i bezpieczeństwa,
 - g) innych systemów referencji technicznych ustanowionych przez europejskie organizacje normalizacyjne;
- 2) przez odniesienie do norm, europejskich ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w pkt 2, oraz przez odniesienie do wymagań dotyczących wydajności lub funkcjonalności, o których mowa w pkt 1, w zakresie wybranych cech;
15. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę realizacji robót Podwykonawcy, warunkiem opłacenia faktur, w tym również ostatniej faktury Wykonawcy będzie uregulowanie wszystkich płatności należnym Podwykonawcom i przedłożenia oświadczenia Wykonawcy o uregulowaniu wobec Podwykonawców wszystkich należności z tytułu wykonanych robót oraz dołączyć rozliczenie zgodnie z zał. 3. Powyższe oświadczenie będzie także potwierdzone przez Podwykonawców.

Wzory oświadczeń zgodnie z **załącznikiem nr 1 i nr 2** oraz zestawienie przedłożonych dowodów w rozliczeniu z wykonawcą - płatnością dla podwykonawców – **załącznik nr 3** stanowią integralną część opisu przedmiotu zamówienia.

Oświadczenie Wykonawcy o zafakturowaniu robót

Oświadczam, iż dokumentem (fakturą VAT nr.....) wystawionym dnia..... przez
zafakturowano roboty (odebrane i poświadczone do zapłaty w protokole odbioru nr) wykonane przez następujących Podwykonawców:

Nazwa Podwykonawcy	Rodzaj robót	Wartość robót netto

.....
*Podpis Wykonawcy
(osób upoważnionych do
reprezentowania Wykonawcy)*

