

Opis techniczny

do projektu przebudowy drogi wojewódzkiej nr 483 Łask – Częstochowa w m. Ważne Młyny od km 66+999 do km 67+554 2018 rok

I. Podstawa opracowania projektu

1. Zlecenie Gminy Nowa Brzeźnica.
2. Obowiązujące przepisy i normatywy w zakresie projektowania dróg i ulic.
3. Pomiary własne projektantów - wysokościowe i sytuacyjne.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

II. Zakres opracowania.

Projektem objęto budowę odcinka prawostronnego chodnika wraz z poszerzeniem jezdni oraz rozbiórką i budową zjazdów w m. Ważne Młyny w ciągu drogi wojewódzkiej Łask – Częstochowa; odcinek o długości 555,00 m.

Na przedmiotowym odcinku chodnika przewiduje się wykonanie następujących prac:

- wykonanie robót ziemnych,
- ustawienie krawężnika typu ciężkiego w obrębie krawędzi drogi,
- wykonanie poszerzeń jezdni po stronie projektowanego chodnika,
- wykonanie koryta pod zjazdu,
- ustawienie obrzeża na ławie betonowej,
- wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- wykonanie warstwy podsypkowej z mieszanki cementowo-piaskowej,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonbrukowej szarej grubości 8 cm,
- wykonanie nawierzchni na zjazdach z kostki betonbrukowej czerwonej grubości 8 cm,
- wykonanie warstw bitumicznych: górnej w-wy podbudowy, w-wy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego na poszerzeniu,
- wykonanie plantowania terenu przyległego,
- wykonanie robót porządkowych w pasie drogi.

III. Stan istniejący

Teren przewidziany pod roboty budowlane znajduje się w pasie drogi wojewódzkiej nr 483 w miejscowości Ważne Młyny na południe od drogi krajowej nr 42.

Początek odcinka jest usytuowany na końcu istniejącego dojścia chodnikowego przy moście na rz. Warcie w m. Stara Brzeźnica. Koniec projektowanego odcinka chodnika jest styczny do krawędzi brukowanego zjazdu do posesji nr 32 w m. Ważne Młyny.

Droga wojewódzka nr 483 odcinek w przebiegu przez miejscowość Ważne Młyny odpowiada klasie technicznej drogi – Z. Przebiega ona przez tereny o zabudowie jednorodzinnej.

IV. Stan projektowany

1. Plan sytuacyjny

Zaprojektowano chodnik oraz rozbiórkę i budowę zjazdów wykorzystując w stopniu maksymalnym stan istniejący.

Projektowany chodnik jest ciągiem składającym się z dwu odcinków prostych.

Cały ciąg pieszy posiada długość 555,00 m.

Początek projektowanego odcinka chodnika; km 66 + 999,00.

Koniec projektowanego odcinka chodnika: km 67 + 554,00.

Dla powyższego zakresu robót nie zachodzi potrzeba wykupu ani użyczenia terenu.

Na przedmiotowym odcinku drogi zaprojektowano 3 łuki poziome. Łuki W-1 i W-3 tylko w części znajdują się w obrębie planowanych robót.

Łuk poziomy W-1	Łuk poziomy W-2	Łuk poziomy W-3
$\alpha = 17^{\circ}05'00''$	$\alpha = 31^{\circ}40'06''$	$\alpha = 37^{\circ}14'04''$
$R = 500,00 \text{ m}$	$R = 100,00 \text{ m}$	$R = 225,00 \text{ m}$
$T = 54,36 \text{ m}$	$T = 22,54 \text{ m}$	$T = 11,79 \text{ m}$
$S = 5,37 \text{ m}$	$S = 4,76 \text{ m}$	$S = 1,93 \text{ m}$
$B = 2,72 \text{ m}$	$B = 2,36 \text{ m}$	$B = 1,83 \text{ m}$
$K = 54,37 \text{ m}$	$K = 43,21 \text{ m}$	$K = 22,75 \text{ m}$
$p = 0,0 \text{ m}$	$L = 31,50 \text{ m}$	$p = 0,0 \text{ m}$
$i_{o \text{ ist.}} = \sim 3,0 \%$	$i_{o \text{ ist.}} = \sim 1,5 \%$	$i_{o \text{ ist.}} = \sim 2,0 \%$

2. Profil podłużny

Usytuowanie wysokościowe chodnika zaprojektowano w taki sposób, aby było maksymalnie powiązane z istniejącą niweletą drogi, a także aby zapewnić sprawny spływ wód opadowych.

Zaprojektowano jeden łuk pionowy z uwagi na zbyt małe zróżnicowanie spadków sąsiadujących.

Łuk pionowy-1
$R = 1000 \text{ m}$
$T = 6,15 \text{ m}$
$S = 0,02 \text{ m}$

Spadki podłużne niwelety krawężnika wahają się w granicach 0,0010 do 0,0171.

3. Przekroje normalno – konstrukcyjne

Zaprojektowano następujące przekroje poprzeczne:

Odc. 1 (całość proj. chodnika - pomniejszona o 10 m od strony mostu)

Projektowany chodnik posiada szerokość 2,00 m (bez szerokości chodnika i obrzeża).

Docelowa szerokość jezdni 6,5 m (istniejąca 6,0 m).

Spadek poprzeczny chodnika jest jednostronny i wynosi 2% w kierunku jezdni drogi wojewódzkiej.

Chodnik jest obramowany krawężnikiem 20/30 (od strony prawej - tj. od jezdni).

Od strony lewej obramowano chodnik obrzeżem betonowym 8/30.

Między granicą pasa drogowego a chodnikiem usytuowano opaskę ziemną o zmiennej szerokości.

Od strony jezdni planuje się ściek z kostki betonbrukowej i poszerzenie jezdni.

Odc. 2 (~ 10 m na styku z istniejącym chodnikiem na dojeździe do mostu)

Projektowany chodnik posiada szerokość 1,50 m (bez szerokości chodnika i obrzeża) . Docelowa szerokość jezdni 6,5 m (istniejąca 6,0 m).

Spadek poprzeczny chodnika jest jednostronny i wynosi 2% w kierunku jezdni drogi wojewódzkiej.

Chodnik jest obramowany krawężnikiem 20/30 (od strony prawej - tj. od jezdni).

Od strony lewej obramowano chodnik obrzeżem betonowym 8/30.

Od strony jezdni planuje się ściek z kostki betonbrukowej.

4. Konstrukcja chodnika

Na całym odcinku zaprojektowano jednakową konstrukcję:

- podbudowa z kruszywa łamanego; grubości 15,0 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4; grubości 3,0 cm
- betonbruk koloru szarego; grubości 8,0 cm

5. Konstrukcja zjazdu indywidualnego/publicznego

Na wszystkich zjazdach zaprojektowano jednakową konstrukcję:

- podbudowa tłuczniowa; grubości 20,0 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4; grubości 3,0 cm
- betonbruk koloru czerwonego; grubości 8,0 cm

6. Konstrukcja poszerzeń KR-4

Na całym odcinku zaprojektowano jednakową konstrukcję poszerzeń:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S z asfaltem 50/70; grubość 5 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W z asfaltem 35/50 ; grubość 8 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej górnej z betonu asfaltowego AC 22P z asfaltem 35/50; grubość 10 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej dolnej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} o uziarnieniu 0/31,5; grubość 20 cm,
- warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem o klasie wytrzymałości C_{1,5/2,0}; grubość 10 cm.

Należy uwzględnić skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową szybkorozpadową C 60 B3 ZM:

- a) między warstwą podbudowy zasadniczej dolnej a warstwą podbudowy zasadniczej górnej na poszerzeniu w ilości 0,7 kg/m²,

- b) między warstwą podbudowy zasadniczej górnej a warstwą wiążącą na poszerzeniu w ilości $0,5 \text{ kg/m}^2$,
- c) między warstwą wiążącą z betonu asfaltowego a warstwą ścieralną w ilości $0,3 \text{ kg/m}^2$

Łączna grubość konstrukcji poszerzenia : 53 cm

7. Odwodnienie

Nawierzchnia chodnika jest nawierzchnią typu przesiąkliwego. Projektuje się odwodnienie powierzchniowe. Spadki podłużne niwelety na przedmiotowym odcinku są niezbyt duże, dlatego spływ wody będzie przeciętnie sprawny. W ramach robót planuje się wykonanie poszerzenia między istniejącą jezdnią bitumiczną a chodnikiem ze spadkiem poprzecznym 2% w kierunku krawężnika. Stworzy się w ten sposób ściek zwykły przykrawężnikowy bez obniżania jezdni. Pochylenia podłużne poszerzenia zaprojektowano zasadniczo zgodnie z istniejącym pochyleniem niwelety drogi. Wodę opadową z obrębu krawężnika przechwytuje się (w miejscach lokalnych obniżen) punktowo rozmieszczonymi wpustami krawężnikowymi z osadnikami a następnie odprowadza się ją przykanalikami z rur HDPE $\varnothing 20$ do istniejącego rowu otwartego. Obręb wylotu przykanalika umacnia się ścianką typu DERMAT lub alternatywną na długości po 4m każdy i wysokości równej głębokości rowu otwartego.

8. Zielen

Na przedmiotowym odcinku drogi w obrębie planowanych robót nie zachodzi potrzeba wycinki żadnego drzewa.

Natomiast lokalnie występują skupiska krzewów w kilku miejscach i wymagają wycinki. Poprawi to estetykę drogi i nie będzie stanowić przeszkody podczas odtwarzania elementów rowu przydrożnego.

Lokalizacja krzewów do wycinki:

- od km 67+250 – 67+300 o przeciętnej szerokości pasa do wykarczowania – 0,6 m; strona prawa; powierzchnia krzewów do usunięcia $P_1 = 30 \text{ m}^2$,
- od km 67+360 – 67+370 o przeciętnej szerokości pasa do wykarczowania – 0,4 m; strona prawa; powierzchnia krzewów do usunięcia $P_2 = 4 \text{ m}^2$,
- od km 67+460 – 67+475 o przeciętnej szerokości pasa do wykarczowania – 0,4 m; strona prawa; powierzchnia krzewów do usunięcia $P_3 = 6 \text{ m}^2$.

Średnią gęstość krzewów ocenia się od 31 % do 60 % powierzchni na której one występują.

Łącznie w okresie jesieni 2018 roku powierzchnia krzewów do usunięcia wynosi $P_c = 40 \text{ m}^2$.

9. Kolizje

Na projektowanych odcinkach nie występują istotne kolizje urządzeń podziemnych z robotami budowlanymi chodnika i zjazdów.

Jedynie, podczas wykonywania poszerzeń należy wykonywać ręcznie roboty w pobliżu skrzyżowań w/w robót z siecią wodociagową, telefonem, kablem energetycznym.

Roboty ziemne w obrębie urządzeń kolizyjnych należy zgłaszać odpowiednim administratorom sieci.

- wodociąg w40 – wykonać (w przypadku ich braku) rury osłonowe typu AROT na 3 przejściach poprzecznych – na przejściach i zbliżeniach do rowu otwartego wykonać ocieplenie z keramzytu; grub. w-wy min 20 cm przy szerokości 40 cm,

- kabel energetyczny eNN – wykonać (w przypadku ich braku) rurę osłonową typu AROT na 1 przejściu poprzecznym,
- kabel telefoniczny tA – wykonać (w przypadku ich braku) rurę osłonową typu AROT na 1 przejściu poprzecznym,
- słupy energetyczne napowietrzne – zaproponowano osłonę dla 6 słupów poprzez ułożenie rur $\varnothing 50$ na dług. 1m i wykonanie naziomu jak na przepuście zjazdowym
- punkty osnowy geodezyjnej – wskazane zapewnienie obecności uprawnionego geodety dla zabezpieczenia punktu osnowy geodezyjnej nr 1036.

V. Uwagi

Niwelację wysokościową dowiązano do reperu roboczego:

- reperu roboczego nr 1 – pokrywa studzienki kanalizacji deszczowej (dz. 580) – km 67+600
- o wysokości $H = 196,800$ m n.p.m.

Usytuowanie reperu pokazano na załączniku nr 3 „profil podłużny” oraz na załączniku nr 2 „plan zagospodarowania terenu”.

Punkty charakterystyczne osi trasy pokazano w załączniku nr 2 „plan zagospodarowania terenu” za pomocą współrzędnych geodezyjnych.

Opis do projektu zagospodarowania

do projektu przebudowy drogi wojewódzkiej nr 483 Łask – Częstochowa w m. Ważne Młyny od km 66+999 do km 67+554 **2018 rok**

I. Stan istniejący

Teren przewidziany pod roboty budowlane znajduje się w pasie drogi wojewódzkiej nr 483 w miejscowości Ważne Młyny na południe od drogi krajowej nr 42.

Początek odcinka jest usytuowany na końcu istniejącego dojścia chodnikowego przy moście na rz. Warcie w m. Stara Brzeźnica. Koniec projektowanego odcinka chodnika jest styczny do krawędzi brukowanego zjazdu do posesji nr 32 w m. Ważne Młyny.

Droga wojewódzka nr 483 odcinek w przebiegu przez miejscowość Ważne Młyny odpowiada klasie technicznej drogi – Z. Przebiega ona przez tereny o zabudowie jednorodzinnej.

II. Stan projektowany

1. Plan sytuacyjny

Zaprojektowano chodnik oraz rozbiórkę i budowę zjazdów wykorzystując w stopniu maksymalnym stan istniejący.

Projektowany chodnik jest ciągiem składającym się z dwu odcinków prostych.

Cały ciąg pieszy posiada długość 555,00 m.

Początek projektowanego odcinka chodnika; km 66 + 999,00.

Koniec projektowanego odcinka chodnika: km 67 + 554,00.

Dla powyższego zakresu robót nie zachodzi potrzeba wykupu ani użyczenia terenu.

Na przedmiotowym odcinku drogi zaprojektowano 3 łuki poziome.

2. Odwodnienie

Nawierzchnia chodnika jest nawierzchnią typu przesiąkliwego. Projektuje się odwodnienie powierzchniowe. Spadki podłużne niwelety na przedmiotowym odcinku są niezbyt duże, dlatego spływ wody będzie przeciętnie sprawny. W ramach robót planuje się wykonanie poszerzenia między istniejącą jezdnią bitumiczną a chodnikiem ze spadkiem poprzecznym 2% w kierunku krawężnika. Stworzy się w ten sposób ściek zwykły przykrawężnikowy bez obniżania jezdni. Pochylenia podłużne poszerzenia zaprojektowano zasadniczo zgodnie z istniejącym pochyleniem niwelety drogi. Wodę opadową z obrębu krawężnika przechwytuje się (w miejscach lokalnych obniżeń) punktowo rozmieszczonymi wpustami krawężnikowymi z osadnikami a następnie odprowadza się ją przykanalikami z rur HDPE Ø 20 do istniejącego rowu otwartego. Obręb wylotu przykanalika umacnia się ścianką typu DERMAT lub alternatywną na długości po 4m każdy i wysokości równej głębokości rowu otwartego.

3. Informacje z mpzp

Gmina Nowa Brzeźnica posiada mpzp. W obrębie Gojść – Ważne Młyny na działce o nr ewidencyjnym 652 oraz działkach przyległych nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków ani też podlegających szczególnej ochronie.

4. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Inwestycja nie będzie oddziaływała szkodliwie na środowisko naturalne. Zastosowane materiały – głównie prefabrykaty betonowe nie zawierają w sobie substancji szkodliwych, ani też nie emitują takowych do środowiska. Inne materiały np. rury HDPE również nie oddziałują na środowisko i człowieka w sposób negatywny. Wykonany zgodnie ze sztuką budowlaną chodnik i zjazd, nie będą w żaden sposób zagrożeniem dla zdrowia użytkowników. W okresie eksploatacyjnym należy utrzymywać chodnik oraz zjazd w należytym stanie – głównie zachowując ich równość i czystość. Elementy odwodnienia - głównie studzienki wpustowe są wyposażone w osadniki i dlatego zawiesiny pyłowo - piaskowe i ewentualne substancje ropopochodne z połowy jezdni bitumicznej będą sukcesywnie (w miarę potrzeb) wybierane i nic do środowiska się nie przedostanie. Dopuszczalne stężenia i natężenia substancji i oddziaływania nie przekroczą dopuszczalnych wartości.

5. Kolizje

Na projektowanych odcinkach nie występują istotne kolizje urządzeń podziemnych z robotami budowlanymi chodnika i zjazdów.

Jedynie, podczas wykonywania poszerzeń należy wykonywać ręcznie roboty w pobliżu skrzyżowań w/w robót z siecią wodociagową, telefonem, kablem energetycznym.

Roboty ziemne w obrębie urządzeń kolizyjnych należy zgłaszać odpowiednim administratorom sieci.

- wodociąg w40 – wykonać (w przypadku ich braku) rury osłonowe typu AROT na 3 przejściach poprzecznych – na przejściach i zbliżeniach do rowu otwartego wykonać ocieplenie z keramzytu; grub. w-wy min 20 cm przy szerokości 40 cm,
- kabel energetyczny eNN – wykonać (w przypadku ich braku) rurę osłonową typu AROT na 1 przejściu poprzecznym,
- kabel telefoniczny tA – wykonać (w przypadku ich braku) rurę osłonową typu AROT na 1 przejściu poprzecznym,
- słupy energetyczne napowietrzne – zaproponowano osłonę dla 6 słupów poprzez ułożenie rur Ø 50 na dług. 1m i wykonanie naziomu jak na przepuszcie zjazdowym
- punkty osnowy geodezyjnej – wskazane zapewnienie obecności uprawnionego geodety dla zabezpieczenia punktu osnowy geodezyjnej nr 1036.