

Opis techniczny **do projektu technicznego – wykonawczego dokumentacji pn.**

„Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 990 Twierdza - Krosno polegająca na budowie chodnika w km 11+233.80 – 12+204.00 str. prawa w m. Ustrobną”

1 Dane ogólne:

1.1 Tytuł opracowania:

„Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 990 Twierdza - Krosno polegająca na budowie chodnika w km 11+233.80 – 12+204.00 str. prawa w m. Ustrobną”

ZAMAWIAJACY:

Zarząd Województwa Podkarpackiego
Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ul. Boya Żeleńskiego 19a, 35-105 Rzeszów

1.2 Podstawa opracowania

- ✓ Umowa zawarta ze Zleceniodawcą
- ✓ Aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa, skala 1:500
- ✓ Normy branżowe
- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U.Nr 43 z dnia 14 maja 1999r/
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Dz.U. Nr 202, poz.2072,
- ✓ Ustawa – Prawo Budowlane
- ✓ Oprogramowanie techniczne
- ✓ Warunki techniczne wydane przez PZDW w Rzeszowie Rejon Dróg Wojewódzkich w Jaśle
- ✓ Ustalenia ZOPI
- ✓ Wizje lokalne i pomiary przeprowadzone w terenie

1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt pn.: *„Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 990 Twierdza - Krosno polegająca na budowie chodnika w km 11+233.80 – 12+204.00 str. prawa w m. Ustrobną”*.

Roboty drogowe obejmujące budowę chodnika dla pieszych prowadzone będą w istniejącym pasie drogi wojewódzkiej Nr 990 Twierdza - Krosno w miejscowości Ustrobnia w km 11+233.80 – 12+204.00 i obejmuje teren działki nr 959, której właścicielem jest Województwo Podkarpackie, a zarządcą Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie, ul. Boya Żeleńskiego 19a, 35-105 Rzeszów.

Działki objęte opracowaniem znajdują się w obrębie ewidencyjnym Ustrobnia, gmina Wojaszówka, powiat krośnieński, województwo podkarpackie.

Lp.	Nr działki	Właściciel / Władający	Jednostka ewidencyjna/ Obręb
1.	959	Województwo Podkarpackie ul. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie ul. Boya Żeleńskiego 19a, 35-105 Rzeszów	180709_2 Wojaszówka / 0009 Ustrobnia

1.4 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest budowa chodnika dla pieszych w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 990 Twierdza - Krosno w miejscowości Ustrobnia w km 11+233.80 – 12+204.00, po prawej stronie jezdni, odcinkowo przy jezdni, jak również za poboczem i za istniejącym rowem przydrożnym.

Zakresem dokumentacja techniczna obejmuje:

- 1). wykonanie robót pomiarowych (wytyczenie robót, inwentaryzacja powykonawcza)
- 2). wykonanie robót rozbiórkowych na zjazdach (rozbiórka nawierzchni zjazdów w obrębie ich adaptacji, rozbiórka przepustów pod zjazdami)
- 3). zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z odwozem w miejsce składowania
- 4). wykonanie robót ziemnych (wykopy, nasypy)
- 5). adaptację elementów odwodnienia drogi, w tym odcinkowa korekta sytuacyjno – wysokościowa oraz umocnienie istniejących rowów drogowych, wymiana istniejących przepustów pod zjazdami, odcinkowa przebudowa rowów otwartych na rowy kryte
- 6). budowę prawostronnego chodnika dla pieszych wraz z adaptacją zjazdów indywidualnych w ciągu drogi Nr 990 Twierdza - Krosno w miejscowości Ustrobnia w km 11+233.80 – 12+204.00
- 7). przebudowę istniejącej zatoki autobusowej w km 11+431.60 – 11+487.60
- 8). przebudowę odcinka istniejącej sieci teletechnicznej wg opracowania branżowego
- 9). wykonanie odcinkowego zabezpieczenia ruchu pieszych za pomocą balustrady stalowej

- 10). utwardzenie nawierzchni zjazdów w granicy pasa drogowego
- 11). profilowanie oraz umocnienie pobocza prawego drogi wojewódzkiej
- 12). prace wykończeniowe.

Budowa chodnika ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa ruchu pieszych wzdłuż drogi wojewódzkiej.

1.5 Lokalizacja chodnika

Odcinek chodnika objęty opracowaniem znajduje się w pasie drogowy Nr 990 Twierdza - Krosno w miejscowości Ustrobna i znajduje się w administracji PZDW Rejon Dróg Wojewódzkich w Jaśle, ul. Niegłowicka 6a, 38-200 Jasło. W całości położony jest na działce nr ewid. 959 w miejscowości Ustrobna, gmina Wojaszówka. Początek projektowanego chodnika zlokalizowano w km 11+233.80 przy skrzyżowaniu z drogą gminną (działka 904/2), a koniec chodnika w km 12+204.00 przy istniejącym przepuście pod drogą wojewódzką. Założeniem projektowym jest prowadzenie chodnika w pasie drogi wojewódzkiej, po prawej stronie drogi wojewódzkiej, lokalnie przy krawędzi jezdni, jak również odcinkowo za istniejącym rowem drogowym. Lokalizacja chodnika pozwoli połączyć istniejący chodnik przy drodze wojewódzkiej od strony m. Twierdza, z projektowanym odcinkiem i przedłużyć ciąg pieszych. Lokalizacja chodnika po prawej stronie drogi uwzględnia oczekiwania mieszkańców w tym zakresie.

Projektowany chodnik wpisany został w całości w istniejący pas drogowy w zakresie nieruchomości gruntowej opisanej powyżej. Zaprojektowano chodnik o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości B=1,50m – chodnik za rowem oraz B=2,00m – chodnik przy krawędzi jezdni.

2 Opis stanu istniejącego

2.1 Opis stanu istniejącego drogi

Odcinek drogi wojewódzkiej Nr 990 Twierdza - Krosno w obrębie budowy chodnika w km 11+233.80 – 11+204.00 str. prawa w m. Ustrobna jest zorientowany w układzie północ – południe. Przebieg drogi od początku opracowania jest linią prostą, przechodzącą w łuk poziomy pod koniec opracowania. Nachylenie niwelety jest zmienne, na większości odcinka o spadku w kierunku m. Krosno. Na odcinku objętym niniejszym opracowaniem droga posiada szerokość korony 8,20 m – 9,30 m, w tym jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości 6,15 m – 6,35 m. Pobocza gruntowe o zmiennej szerokości od 0,70 m do 1,70 m, są porośnięte trawą, częściowo zawyżone na wysokość 5 - 10 cm, utrudniające prawidłowy odpływ wód opadowych. Droga na odcinku od km 11+233.80 do km 12+204.00 utworzona jest za pomocą dwóch łuków poziomych i prostych między łukami. Na ww. odcinku występują otwarte rowy drogowe odprowadzające wody opadowe, w części pod zjazdami indywidualnymi rowy zabudowane są

przepustami. Rowy drogowe są częściowo niedrożne, zamulone. Na odcinku istniejącej zatoki autobusowej występuje rów kryty, długości około 24,0m. Na trasie prawostronnego rowu drogowego istnieją zjazdy indywidualne o nawierzchniach żwirowych lub gruntowych z przepustami o średnicy 40 – 50 cm.

Droga wojewódzka nr 990 leży w zachodniej części województwa podkarpackiego i łączy drogę wojewódzką nr 988 z drogą krajową nr 28 w Krośnie. Charakteryzuje się dużym natężeniem ruchu kołowego – osobowego i ciężarowego, rowerowego oraz pieszego. Ze względu na wąskie pobocza występuje bardzo duże zagrożenie kolizji drogowych z udziałem rowerzystów i pieszych.

Przylegający do drogi teren jest zabudowany budynkami niskimi, jednorodzinnymi.

Dokumentacja obejmuje odcinek drogi od km 11+233.80 – 12+204.00 o długości 970,20 mb.

2.2 Istniejące uzbrojenie terenu

Na terenie gdzie planowana jest inwestycja występują:

- 1). Sieć teletechniczna:
 - sieć napowietrzna – wzdłuż drogi, po prawej stronie drogi za rowem
 - sieć podziemna – lokalnie, po prawej stronie drogi za rowem, przyłącza do budynków
- 2). gazociąg – pod drogą wojewódzką – w km 11+291.16, 11+427,72, 11+581,88, 11+809,42, 11+901,04 – nieczynne, wyłączone z eksploatacji
- 3). wodociąg – pod drogą wojewódzką – w km 11+293,03, 11+436,22, 11+583,13, 11+834,56,
- 4). kanalizacja sanitarna – pod drogą wojewódzką – w km 11+800,50, 12+006,09

3 Opis zamierzenia projektowanego

3.1 Szczegółowy zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- 1). wykonanie robót pomiarowych (wytyczenie robót, inwentaryzacja powykonawcza)
- 2). wykonanie robót rozbiórkowych na zjazdach (rozbiórka nawierzchni zjazdów w obrębie ich adaptacji, rozbiórka przepustów pod zjazdami)
- 3). zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z odwozem w miejsce składowania
- 4). wykonanie robót ziemnych (wykopy, nasypy)
- 5). adaptacja elementów odwodnienia drogi, w tym korekta sytuacyjno – wysokościowa oraz umocnienie istniejących rowów drogowych, wymiana istniejących przepustów pod zjazdami, odcinkowa przebudowa rowów otwartych na rowy kryte, w tym wykonanie studzienek ściekowych i studni rewizyjnych

- 6). budowa prawostronnego chodnika dla pieszych wraz z adaptacją zjazdów indywidualnych w ciągu drogi Nr 990 Twierdza - Krosno w miejscowości Ustrobnia w km 11+233.80 – 12+204.00
- 7). przebudowa istniejącej zatoki autobusowej w km 11+431.60 – 11+487.60
- 8). przebudowę odcinka istniejącej sieci teletechnicznej wg opracowania branżowego
- 9). wykonanie odcinkowego zabezpieczenia ruchu pieszych za pomocą balustrady stalowej
- 10). odcinkowe wykonanie ścieków korytowych za chodnikiem zbierających wodę z terenu przyległego wraz z odprowadzeniem do rowu
- 11). utwardzenie nawierzchni zjazdów w granicy pasa drogowego
- 12). prace wykończeniowe

3.2 Podstawowe parametry techniczne

Podstawowe parametry techniczne:

- szerokość projektowanego chodnika
 - 1,50 m – chodnik za rowem
 - 2,00 m – chodnik przy krawędzi jezdni
- lokalizacja chodnika – po prawej stronie drogi, w granicy pasa drogi wojewódzkiej
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej grubości 8cm, na szerokości zjazdów kostka koloru czerwonego, na pozostałych odcinkach chodnika kostka betonowa koloru szarego

3.3 Chodnik w planie

W planie trasę chodnika zaprojektowano równolegle do osi drogi wojewódzkiej po prawej stronie jezdni, lokalnie przy krawędzi jezdni, jak również odcinkowo za istniejącym rowem drogowym. Początek projektowanego chodnika zlokalizowano w km 11+233.80 przy skrzyżowaniu z drogą gminną (działka 904/2), a koniec chodnika w km 12+204.00 przy istniejącym przepuście pod drogą wojewódzką.

Chodnik przy krawędzi jezdni znajduje się na odcinkach w km 11+233,80 (początek opracowania) – 11+263,75 oraz 11+913,43 – 12+204,00 (koniec opracowania). Na odcinku w km 11+263,75 – 11+913,43 chodnik zlokalizowano za istniejącym rowem drogowym. W miejscu przebudowywanej zatoki autobusowej w km 11+431,60 – 11+487,60, na długości krawędzi zatrzymania, zaprojektowano chodnik przy krawędzi zatoki.

Na odcinkach w km 11+274.00 – 11+296.00 (22m), w km 11+302.15 – 11+334.15 (32m), w km 11+930.00 – 11+940.00 (10m) oraz na końcu opracowania na długości 5m zaprojektowano zabezpieczenie

ruchu pieszych balustradą U-11a. Słupki balustrady należy wykonać w rozstawie co 2,0m oraz mocować w fundamentach betonowych. Na odcinku w km 11+848.00 – 11+904.00 (56m) na krawędzi pobocza zaprojektowano zabezpieczenie ruchu barierą ochronną stalową SP-06/2.

Lokalizacja chodnika pozwoli połączyć istniejący chodnik przy drodze wojewódzkiej od strony m. Twierdza, z projektowanym odcinkiem i przedłużyć ciąg pieszych. Projektowany chodnik wpisany został w całości w istniejący pas drogowy.

3.4 Chodnik w profilu podłużnym

Niweletę chodnika na odcinkach za rowem, zaprojektowano w odniesieniu do terenu istniejącego w sposób najbardziej dostosowany do otoczenia oraz w nawiązaniu do istniejących zjazdów, które przecina projektowany chodnik. Przebieg niwelety projektowanego chodnika na odcinkach przy jezdni, dostosowano do poziomu prawej krawędzi jezdni. Przyjęto wyniesienie chodnika 12cm ponad poziom jezdni.

Spadki podłużne niwelety chodnika wynoszą maksymalnie 5,4%. W miejscach istniejących zjazdów należy zachować profil wg stanu istniejącego.

3.5 Chodnik w przekroju normalnym

Szerokość chodnika na odcinkach za rowem wynosi 1,50 m, o jednostronnym spadku nawierzchni równym 2% w kierunku rowu drogowego i drogi wojewódzkiej. Chodnik obramowany obustronnie obrzeżem betonowym 8x30 cm, na ławie betonowej z oporem, a na szerokości zjazdów obustronnym krawężnikiem betonowym 20x30cm układanym na płask. Po obu stronach chodnika przewiduje się wykonanie opaski z kruszywa łamanego grubości 10 cm i szerokości 50 cm.

Szerokość chodnika na odcinkach przy jezdni wynosi 2,00 m, o jednostronnym spadku nawierzchni równym 2% w kierunku krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej. Zaprojektowano chodnik obramowany krawężnikiem betonowym 20x30cm od strony krawędzi jezdni i obrzeżem betonowym 8x30cm od strony pasa drogowego. Przyjęto wyniesienie chodnika 12cm ponad poziom jezdni. W miejscu istniejących zjazdów chodniki „zamknięte” zostaną obustronnymi krawężnikami betonowymi 20x30cm, od strony jezdni wtopiony, na krawędzi zjazdu układany na płask. Po zewnętrznej stronie chodnika przewiduje się wykonanie opaski z kruszywa łamanego grubości 10 cm o szerokości 50 cm.

3.6 Konstrukcja nawierzchni chodnika

Konstrukcja nawierzchni chodnika dla ruchu pieszego

- nawierzchnia z kostki betonowej kolor szary – 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa – 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm – 15 cm
- warstwa gruntu stabilizowana cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ – 10 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika na zjazdach

- nawierzchnia z kostki betonowej kolor czerwony – 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa – 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm – 20 cm
- warstwa gruntu stabilizowana cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ – 15 cm

3.7 Zjazdy

Zjazdy na odcinkach chodnika za rowem:

Zjazdy (przejazdy przez chodnik) zaprojektowano o szerokości wg stanu istniejącego. Połączenie zjazdów z drogą przewidziano skosem z wylukowaniem o promieniu $R=3,0\text{m}$. Zjazdy usytuowano do drogi pod kątem maksymalnie zbliżonym do 90° . Krawężniki i nawierzchnia chodnika na zjazdach zostanie obniżona do wysokości niwelety zjazdu, aby nie pogarszać przejazdu. Od krawędzi jezdni do wewnętrznej krawędzi chodnika zostanie wykonana nawierzchni bitumiczna zjazdów. Od zewnętrznej krawędzi chodnika do granicy pasa drogowego nawierzchnia zjazdów zostanie utwardzona z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Geometrię poziomą oraz pionową zjazdów należy wykonać wg rozwiązania indywidualnego dostosowując do lokalnych warunków terenowych.

Zjazdy na odcinkach chodnika przy krawędzi jezdni:

Na zjazdach zaprojektowano utwardzenie nawierzchni zjazdów z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, o grubości 10cm, poza chodnikiem do granicy pasa drogowego. Na zjazdach przewidziano wyniesienie krawężnika 4cm ponad poziom warstwy ścieralnej jezdni oraz wykonanie nawierzchni w skosie 1:1. Szerokość zjazdów dostosowano do istniejących warunków lokalnych. Na zjazdach chodniki „zamknięte” zostaną obustronnymi krawężnikami betonowymi 20x30cm, od strony jezdni wtopiony, na krawędzi zjazdu układany na płask na ławie z oporem z betonu C12/15.

3.8 Konstrukcja poszerzenia jezdni

Na odcinkach chodnika przy krawędzi jezdni, w celu zachowania od strony chodnika wymaganej szerokości pasa ruchu 3,50 m zaprojektowano poszerzenie istniejącej nawierzchni na szerokość 0,50 m.

Konstrukcja poszerzenia jezdni:

- 5 cm w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
- 6 cm w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
- geosiatka wytrzymałość na rozciąganie 100 kN w obu kierunkach
- 7 cm w-wa podbudowy z betonu asfaltowego AC16P
- 20cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech.
- 25cm w-a gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$
- 63cm RAZEM

Na styku poszerzenia jezdni z istniejącą konstrukcją należy wykonać stopnie konstrukcyjne oraz wbudować siatkę z włókna szklanego pod warstwę wiążącą na szerokości 1,0m.

3.9 Konstrukcja zatoki autobusowej

W km 11+431.60 – 11+487.60 zaprojektowano przebudowę istniejącej zatoki autobusowej.

Konstrukcja zatoki autobusowej:

- 5 cm w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
- 8 cm w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
- geosiatka wytrzymałość na rozciąganie 100 kN w obu kierunkach
- 10 cm w-wa podbudowy z betonu asfaltowego AC16P
- 20cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech.
- 25cm w-a gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$
- 68cm RAZEM

3.10 Odwodnienie

Adaptacja istniejącego rowu

Prace w obrębie istniejącego prawostronnego rowu przydrożnego polegać będą miejscowo – na odcinkach w km 11+275.90 – 11+421.00 oraz 11+492.80 – 11+904.00 – na korekcie sytuacyjno-wysokościowej, odtworzeniu przebiegu rowu, poprzez jego udrożnienie i odmulenie oraz umocnieniu istniejącego rowu. Na ww. odcinkach projekt zakłada umocnienie skarp rowu za pomocą płyt ażurowych o rozmiarach 60x40x8cm, układanych na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm. Dodatkowo płyty kotwione będą do skarp za pomocą drewnianych palików o średnicy 6-8cm na głębokość min. 60cm. Dno rowu należy umocnić ściem korytkowym wg KPED karta 01.03 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm oraz na ławie z betonu C12/15 gr. 12cm.

Na odcinkach w km 11+239.00 – 11+275.90, 11+421.00 – 11.492.80, 11+904.00 – 11+934.00 oraz 11+979.00 – 12+203.30 projektuje się przebudowę istniejącego rowu otwartego na rów kryty średnicy $\varnothing 500$ mm. W zakresie odwodnienia na ww. odcinkach zaprojektowano studzienki ściekowe średnicy $\varnothing 500$ mm, z podłączeniem przykanalikami $\varnothing 200$ mm do studni rewizyjnych $\varnothing 1200$ mm.

Pod zjazdami istniejące przepusty wymienione zostaną na rury karbowane HDPE SN8. Należy wykonać przepusty z rur z HDPE średnicy $\varnothing 500$ mm, na ławie fundamentowej z gruntu stabilizowanego spoiwem drogowym o gr. 20cm, wraz z wykonaniem obsypki i zasypki z piasku gruboziarnistego gr. min. 10cm ponad rurę. Na wlotach i wylotach przepustów należy wykonać obrukowanie skarp z kostki brukowej o pochyleniu 1:1.5.

Odwodnienie terenu przyległego

Projekt zakłada odcinkowe wykonanie ścieków korytowych za chodnikiem zbierających wodę z terenu przyległego wraz z odprowadzeniem do rowu. Na odcinkach w km 11+239.50 – 11+259.50 (20,0m), w km 11+265.30 – 11+295.30 (30,0m) oraz w km 11+306.40 – 11+334.40 (28,0m), za chodnikiem, należy wykonać ściek korytkowy drogowy 50x50x15 cm, na podsypce cementowo-piaskowej oraz na ławie z betonu. W najniższym punkcie ścieku należy wykonać studzienki ściekowe, z odprowadzeniem przykanalikami średnicy ϕ 200 mm do rowu. Dodatkowo na odcinkach w km 11+936.00 – 12+046 oraz w km 12+115.00 – 12+203.00 projektuje się wykonanie profilowania terenu za chodnikiem, wraz z wykonaniem ścieków korytowych zbierających wodę z terenu przyległego.

3.11 Pobocza drogi wojewódzkiej

Projektuje się profilowanie oraz umocnienie pobocza prawego drogi wojewódzkiej za pomocą kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, grubości 10cm.

3.12 Sieci uzbrojenia terenu

Przebudowa odcinka napowietrznej sieci telekomunikacyjnej

Istniejąca napowietrzna sieć telekomunikacyjna koliduje częściowo z planowaną przebudową drogi wojewódzkiej w miejscowości Ustrobnia polegającej na budowie chodnika w km drogi od 11+233,80 - 12+204,00 prawa strona. W celu umożliwienia realizacji inwestycji oraz poprawy bezpieczeństwa użytkowników drogi i chodnika należy przebudować odcinek sieci telekomunikacyjnej operatora OPL S.A. i w miejscach kolizyjnych zabezpieczyć i przebudować odcinki kabli operatora alternatywnego Krossoft Krosno.

Szczegółowe rozwiązania techniczne przedstawiono w załączonym projekcie branżowym.

Sieci podziemne

Z uwagi na brak głębokich wykopów w obrębie podziemnych sieci uzbrojenia terenu nie przewiduje się przebudowy sieci. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy ręcznie zinwentaryzować przebieg sieci uzbrojenia terenu w celu uniemożliwienia ich uszkodzenia. Prace ziemne w strefie sieci uzbrojenia terenu prowadzone będą ręcznie, a ich rozpoczęcie zostanie zgłoszone do operatora sieci. Roboty w obrębie sieci wykonywane będą pod nadzorem operatorów sieci, na koszt Wykonawcy.

3.13 Roboty ziemne

Roboty ziemne związane będą z profilowaniem rowu, ukształtowaniem skarp oraz wykonaniem wykopów i nasypów pod warstwy konstrukcyjne chodnika oraz pod wykonanie odcinków rowu krytego.

3.14 Roboty rozbiórkowe

W projekcie przewiduje się rozbiórkę istniejących przepustów pod zjazdami wraz z murkami wlotu i wylotu. Materiał z rozbiórki wywieziony zostanie na koszt Wykonawcy robót w miejsce uzgodnione z Zamawiającym.

4 UWAGI

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.

Zastosowane materiały muszą spełniać wymagania Ustawy Prawo Budowlane, być zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadać wymagane przepisami atesty i certyfikaty.

Opracował

mgr inż. Krzysztof Mac
upr. Nr 167/87
do projektowania obiektów
mostowych i inżynierskich

