



POWIAT CHODZIESKI

64 – 800 CHODZIEŻ, UL. WIOSNY LUDÓW 1, TEL. 67 28 127 21

PROJEKT TECHNICZNY ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zadania: Remont odcinka drogi powiatowej nr 1481P,
w m. Oleśnica.

Branża: drogowa.

Lokalizacja: Droga powiatowa nr 1481P, w m. Oleśnica,
od km. 0+835,0 do km. 1+834,0
działki nr 95/1, 95/2 i 460, obręb - Oleśnica,
jednostka ewidencyjna – Chodzież obszar wiejski.

Zarządca drogi: Zarząd Powiatu Chodzieskiego,
ul. Wiosny Ludów 1,
64-800 Chodzież.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant	tech. drog. Andrzej Baranowski	

Egz. Nr 1

Chodzież, styczeń 2023 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

Wyszczególnienie
Spis zawartości
Oświadczenia projektanta
Opis techniczny do projektu
Plan orientacyjny
Szkic zagospodarowania terenu – Rys. nr 1
Przekrój normalny i konstrukcyjny – Rys. nr 2
Schemat remontu przepustów pod koroną drogi – Rys. nr 3
Przedmiar robót

Chodzież, 23.01.2023 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zmianami),

o ś w i a d c z a m

że niniejsza dokumentacja dotycząca remontu odcinka drogi powiatowej nr 1481P w m. Oleśnica, od km. 0+835,0 do km. 1+834,0 na części działek o nr 95/1, 95/2 i 460, obręb - Oleśnica, jednostka ewidencyjna – Chodzież - obszar wiejski, została wykonana prawidłowo i z należytą starannością, obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

OPIS TECHNICZNY
do projektu remontu odcinka drogi powiatowej nr 1481P w m. Oleśnica,
od km. 0+835,0 do km. 1+834,0.

1.Podstawy prawne opracowania projektu budowlanego.

- umowa z inwestorem,
- podkład sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500 z naniesionymi granicami własności działek gruntowych,
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane - tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zmianami,
- rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 124),
- rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63 z 3 sierpnia 2000 r.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 2311).
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1693) o drogach publicznych,
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 799) Prawo ochrony środowiska,
- rozporządzenie MI z dnia 3 września 2004 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129) w sprawach szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego,
- rozporządzenie MI z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935),
- ustawa z dnia 17 maja 1989 r. (Dz.U. z 2017 r. poz. 2101) Prawo geodezyjne i kartograficzne,
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2018 r. poz. 2081),
- ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1774),
- ustawa z dnia 20.06.1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 988),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14.10.2022 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2022 r. nr 2372).
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarząd. (Dz.U. z 2017 r. poz. 784),
- uzupełniające pomiary i niwelacje w terenie,
- szczegółowe konsultacje z przedstawicielami Inwestora i władzami samorządowymi,
- uzgodnienia i ustalenia branżowe,
- aktualne normy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego.

2.Zakres opracowania.

Projekt obejmuje wykonanie remontu odcinka drogi powiatowej nr 1481P, w m. Oleśnica, od km. 0+835,0 do km. 1+834,0 na części działek o nr 95/1, 95/2 i 460, obręb - Oleśnica, jednostka ewidencyjna – Chodzież obszar wiejski.

Nr działki	Właściciel działki
95/1	Powiat Chodzieski
95/2	Powiat Chodzieski
460	Powiat Chodzieski

Na w/w drodze powiatowej występuje lokalny ruch samochodowy pomiędzy drogą wojewódzką nr 183, a centrum wsi Oleśnica oraz do przyległych pól i posesji.

Opis stanu technicznego drogi:

- teren niezabudowany,
- przekrój poprzeczny jezdni – drogowy,
- nawierzchnia jezdni – bitumiczna,
- szerokość istniejącej jezdni – 5,0 m,
- pobocze gruntowe (po stronie prawej i lewej) o szerokości – od 0,5 do 1,2 m.

Opis stanu istniejącego – jezdnia umocniona jest nawierzchnią z mieszanki mineralno - bitumicznej, która ułożona jest na podbudowie tłuczniowej. Niweleta poprzeczna i podłużna jezdni jest pofałdowana. W konstrukcji nawierzchni występują osłabienia w warstwie bitumicznej w postaci pęknięć siatkowych. Pęknięcia te mają wykruszenia na krawędziach wraz z wystąpieniem luźnych kawałków nawierzchni.

Zdiagnozowane czynniki powodują, że zaplanowano wykonanie ułożenia nowej nawierzchni jezdni z mieszanki mineralno - bitumicznej o szerokości 5,0 m i o dług. 999,0 mb.

Projekt obejmuje wykonanie n/w zakresu robót:

- wykonanie napraw częściowych nawierzchni masą mineralno-asfaltową AC 11W-50/70, o śred. grub. 4 cm lub poprzez wykonanie powierzchniowego utrwalenia na spękanej nawierzchni jezdni emulsją asfaltową i grysem bazaltowym o frakcji 5/8 mm,
- miejscowe zabezpieczenie nawierzchni bitumicznej przed spękaniem odbitymi, siatką do zbrojenia nawierzchni, wykonaną z włókien szklanych wstępnie przesączaną asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie min. 120 kN/m,
- ułożenie na całej długości i szerokości jezdni nowej warstwy wiążąco - wyrównującej z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 16W-50/70 (dla KR 2), o śred. grub. 4 cm (wraz z wyrównaniem profilu poprzecznego i podłużnego),
- ułożenie na całej długości i szerokości jezdni nowej warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 11S-50/70 (dla KR 2), o grub. 4 cm.

Odwodnienie pasa drogowego odbywa się powierzchniowo do przyległych rowów odwadniających lub na przyległe zieleńce.

3.Cele opracowania.

Podstawowymi celami, jakie przyświecały inwestorowi przy opracowaniu niniejszego rozwiązania były:

- podniesienie poziomu bezpieczeństwa w ruchu pieszym i samochodowym,
- poprawą walorów estetycznych.

4.Niweleta jezdni.

Niweletę jezdni pozostawiono bez zmian i jest ona dostosowana do niwelety przyległych pól i posesji. Szczegóły – SST D-01.01.01. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych.

5.Przekrój poprzeczny na jezdni.

Dane projektowe:

- klasa drogi – Z,
- prędkość projektowa – $V_p=40$ km/h,
- ulice jedno jezdniowa z dwoma pasami ruchu,
- przekrój podstawowy - jezdni 5,0 m,
- przebieg trasy – bez wykopów i nasypów,
- kategoria ruchu – KR-1,
- max pochylenie podłużne 10 %.
- głębokość przemarzania gruntu – 0,8 m,
- grupa nośności podłoża gruntowego – G_1/G_3 .

Parametry techniczne zaprojektowanej drogi:

- długość drogi – 999,0 m,
- szerokość jezdni – przekrój podstawowy 5,0 m,
- spadki poprzeczny jezdni na przekroju podstawowym – 2 %, a na łuku poziomych – 3 %,
- szerokość pobocza – 1,0 m,

Opis pkt. charakterystycznych remontowanej drogi:

Lokalizacja		Dług.	Uwagi
Km.pocz.	0+835,0	L=546,9	x
Załamanie	1+391,9	L=208,9	> 0,39°
PŁK (1)	1+590,8	K=70,3	R=200
KŁK (1)	1+661,1	L=172,9	x
Km.końc.	1+834,0		
Dług. odcinka		999,0 mb.	

Przebieg drogi w planie – nie projektuje się zmian w przebiegu drogi.

Przebieg drogi w przekroju podłużnym – droga przebiega po istniejącym spadku podłużnym.

Na remontowanym odcinku drogi nie występują w podłożu grunty słabonośne.

Zaprojektowano wzmocnienie konstrukcji nawierzchni jezdni na całym remontowanym odcinku od km.

0+835,0 do km. 1+834,0 poprzez ułożenie nowych warstw bitumicznych wg. nw. konstrukcji:

- naprawa częściowa nawierzchni masą mineralno-asfaltową AC 11W-50/70, o śred. grub. 4 cm lub wykonanie powierzchniowego utrwalenia na spękanej nawierzchni jezdni emulsją asfaltową i grysem bazaltowym o frakcji 5/8 mm,
- zabezpieczenie nawierzchni jezdni przed spękaniem odbitymi o szer. 5,0 m, siatką do zbrojenia wykonaną z włókien szklanych wstępnie przesączaną asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie min. 120 kN/m,

- ułożenie warstwy wiążąco - wyrównującej o śred. grub. 4 cm z mieszanki mineralno - asfaltowej AC-16W 50/70 (dla KR 2), na szer. 5,0 m,
- ułożenie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 11S-50/70 (dla KR 2), o grub. 4 cm, na szer. 5,0 m.

Przyjęto zakres robót objętych wykonaniem remontu cząstkowego nawierzchni jezdni o pow. 35,0 kg/m².
Przyjęto zakres robót objętych wykonaniem powierzchniowego utwardzenia nawierzchni jezdni o powierzchni 65,0 kg/m².

Miejsce wykonania dwóch ww. robót przygotowawczych wykonawca robót musi oznakować farbą oraz wykonać ich obmiar i dokonać odbioru z Inspektorem Nadzoru (przed wykonaniem właściwych robót).

Po ustaleniu zakresu uszkodzeń należy na poszczególnych krawędziach łąt wykonać pionowe ich obcięcie krawędzi na głębokość umożliwiającą wyrównanie jego dna, nadając uszkodzeniu kształt prostej figury geometrycznej. Z otrzymanych łąt usunąć luźne okruszki nawierzchni, oczyścić dno i krawędzie uszkodzonego miejsca z luźnych ziaren grys i pyłu.

Miejscowe zaniżenie niwelety zatoki postojowej wyrównać należy mieszanką kruszyw niezwiązanych C_{50/30} (klienem 0/16 mm) o śred. grub. 8 cm po zagęszczeniu.

Zakres robót i ich lokalizacja objętych tym wyrównaniem wynosi:

Km.pocz.	Km.końc	Powierz.
1+307,0	1+314,0	28,0
Razem m2		28,0

Przed ułożeniem masy mineralno-asfaltowej w łątach, należy ich dno i krawędzie skropić emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m².

Przed przystąpieniem do dalszych robót należy wykonać technologiczne, poprzeczne połączenie początkowego i końcowego odcinka drogi oraz połączenie na skrzyżowaniu i zjazdach do przyległej restauracji. Połączenie musi być nawiązaniem do istniejącej nawierzchni jezdni, dlatego na tych odc. należy wykonać frezowanie profilujące o grub. od 4 do 8 cm wraz z wbudowaniem materiału z frezowania w przyległe pobocze drogi.

Obmiar frezowania profilującego na wcinkach wynosi:

Km.pocz.	Km.końc	Dług.odc.	Szerok.	Powierz.
0+835,0	0+845,0	10,0	5,0	50,0
0+903,0	skrzyż.	5,3	19,4/5,7	48,1
0+904,6	skrzyż.	4,8	17,1/5,1	40,4
1+318,0	zjazd	2,0	5,0	10,0
1+336,7	chodnik	2,0	3,8	7,6
1+349,6	zjazd	2,0	4,7	9,4
1+383,4	zjazd	2,0	10,8	21,6
1+824,0	1+834,0	10,0	5,0	50,0
Razem m2				237,1

W celu wzmocnienia istniejącej nawierzchni oraz przyszłemu zapobieżeniu przed jej uszkodzeniem i trwałą deformacją, na dwóch odcinkach remontowanej drogi, na istniejącej nawierzchni jezdni ułożyć należy siatkę do zbrojenia warstw nawierzchni asfaltowych wykonaną z włókien szklanych (w kierunku podłużnym i poprzecznym), wstępnie przesączonej asfaltem co ma gwarantować połączenie nawierzchni pomiędzy którymi będzie wbudowana siatka.

Zastosować należy siatkę o wielkości oczek 20 mm x 20 mm i nośności gwarantowanej 120 kN/m.

Podłoże przed ułożeniem siatki musi być skropione emulsją (lub asfaltem) w ilości 0,8 kg/m².

Powierzchnia i miejsce na jezdni do wzmocnienia opisaną siatką wynosi:

Km.pocz.	Km.końc	Dług.odc.	Szerok.	Powierz.
0+835,0	0+985,0	150,0	5,0	750,0
1+130,0	1+645,0	515,0	5,0	2 575,0
Razem m2				3 325,0

Na tak przygotowanej jezdni należy ułożyć bitumiczną warstwę wiążąco – wyrównującą oraz warstwę ścieralną o powierzchni:

Km.pocz.	Km.końc	Dług.odc.	Szerok.	Powierz.
0+835,0	1+834,0	999,0	5,00	4 995,0
0+903,0	str. L	skrzyż. z dr.pow.		48,5
0+904,6	str. P	skrzyż. z dr.gm.		40,5
1+280,5	str. P	zatoka autobusowa		40,1
1+305,5	str. P	zatoka postojowa		336,7
Razem m2				5 460,8

Podbudowy mające bezpośredni styk z warstwami bitumicznymi oraz każdą z warstw bitumicznych, przed ułożeniem na nich kolejnych warstw, należy skropić emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m².

Wbudować kolejną warstwę bitumiczną można rozpocząć po rozpadzie emulsji i odparowaniu wody (z wyjątkiem stosowania systemu skropienia zintegrowanego z rozkładem warstwy mieszanki mineralno – asfaltowej).

Powyższa uwaga dotyczy wszystkich warstw.

Spadek poprzeczny jezdni na przekroju podstawowym wynosić będzie 2 %, a na łuku poziomym 3 % w kierunku do pobocza i dalej do przyległych rowów przydrożnych lub zieleńców.

Spadek podłużny musi być pozostawiony bez zmian.

Warstwy jezdne do ułożenia oznaczono na zał. Rys. nr 1 wg legendy, a szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na Rys. nr 2.

Szczegóły wykonania – SST D-04.03.01. Oczyszczenie i skropienie warstwy nawierzchni, D-05.03.05s Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna, D-05.03.05w Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca, D-05.03.11. Frezowanie nawierzchni, D-05.03.17 Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznych, D-05.03.26a Zabezpieczenie nawierzchni bitumicznej przed spękaniami siatką zbrojeniową.

6.Przekroje konstrukcyjne na zjazdach.

Dane projektowe jak w pkt. 5.

Parametry techniczne zjazdów:

- długość po osi – od 2,5 do 4,8 m,
- szerokość – od 4,7 do 10,0 m,
- połączenie jezdni z zjazdami będzie w formie skosów o wielkości 1,5 m, a dla zjazdów do przyległej restauracji będzie wyokrąglone łukami o takim samym promieniu,
- spadek poprzeczny zjazdów dostosowany będzie do przyległej jezdni,
- spadek podłużny – 2,0 % w kierunku do jezdni.

Projektuje się wykonanie remontu dwunastu zjazdów o nawierzchni bitumicznej w lokalizacjach jn. i o konstrukcji:

- warstwa odcinająca z piasku wg. normy PN-B-11113 o grub. 10 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30}, grub. warstwy 20 cm,
- warstwa wiążąca o grub. 4 cm, z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16W-50/70,
- warstwa ścieralna o grub. 4 cm, z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S-50/70.

Lokalizacja i obmiar powierzchni bitumicznej warstwy ścieralnej na zjazdach przedstawia się następująco:

Km.	Str. dr.	Szer.	Dług.osi	Skosy	Powierz.
0+998,0	L	5,0	2,5	2,25	14,75
1+048,0	L	5,0	2,5	2,25	14,75
1+100,7	P	5,0	2,5	2,25	14,75
1+102,5	L	5,0	2,5	2,25	14,75
1+224,8	L	5,0	2,5	2,25	14,75
1+243,8	L	5,0	2,5	2,25	14,75
1+282,3	L	5,0	2,5	2,25	14,75
1+318,0	L	5,0	4,7	0,00	37,10
1+349,6	L	4,7	4,8	0,00	27,10
1+383,4	L	10,0	4,5	0,00	54,90
1+151,0	P	5,0	2,5	2,25	14,75
1+766,0	L	5,0	2,5	2,25	14,75
Razem m2					251,9

Obmiar powierzchni bitumicznej warstwy wiążącej na zjazdach wynosi 254,6 m² (lokalizacja jw.).

Szerok. warstwy wiążącej musi być większa od szerokości warstwy ścieralnej (leżącej wyżej) o odsadzkę o co najmniej równą lub większą 1,5 grub. warstwy uprzedniej (po całym obwodzie zjazdów) tj. o ≥ 6 cm.

Lokalizacja i obmiar powierzchni podbudowy na zjazdach przedstawia się następująco:

Km.	Str. dr.	Szer.	Dług.osi	Skosy	Powierz.
0+998,0	L	5,42	2,5	2,25	15,80
1+048,0	L	5,42	2,5	2,25	15,80
1+100,7	P	5,42	2,5	2,25	15,80
1+102,5	L	5,42	2,5	2,25	15,80
1+224,8	L	5,42	2,5	2,25	15,80
1+243,8	L	5,42	2,5	2,25	15,80
1+282,3	L	5,42	2,5	2,25	15,80
1+151,0	P	5,42	2,8	2,25	17,43
1+766,0	L	5,42	1,7	2,25	11,46
Razem m2					139,5

Szerokość podbudowy musi być większa od szerokości warstwy wiążącej (leżącej wyżej) o odsadzkę równą lub większą niż 15 cm warstwy uprzedniej (po całym obwodzie zjazdów).

Podbudowy mające bezpośredni styk z warstwami bitumicznymi oraz każdą z warstw bitumicznych, przed ułożeniem na nich kolejnych warstw, należy skropić emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m².

Wbudować kolejną warstwę bitumiczną można rozpocząć po rozpadzie emulsji i odparowaniu wody (z wyjątkiem stosowania systemu skropienia zintegrowanego z rozkładem warstwy mieszanki mineralno – asfaltowej). Powyższa uwaga dotyczy wszystkich warstw.

Lokalizacja i obmiar powierzchni warstwy odcinającej na zjazdach przedstawia się następująco:

Km.	Str. dr.	Szer.	Dług.osi	Skosy	Powierz.
0+998,0	L	5,72	2,5	2,25	16,55
1+048,0	L	5,72	2,5	2,25	16,55
1+100,7	P	5,72	2,5	2,25	16,55
1+102,5	L	5,72	2,5	2,25	16,55
1+224,8	L	5,72	2,5	2,25	16,55
1+243,8	L	5,72	2,5	2,25	16,55
1+282,3	L	5,72	2,5	2,25	16,55
1+151,0	P	5,72	2,8	2,25	18,27
1+766,0	L	5,72	1,7	2,25	11,97
Razem m2					146,1

Szerokość warstwy odcinającej z piasku musi być większa od szerokości podbudowy (leżącej wyżej) o odsadzkę równą lub większą niż 15 cm warstwy uprzedniej (po całym obwodzie zjazdów).

Zjazdy oznaczono na zał. Rys. nr 1 wg legendy, a szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na Rys. nr 2.

Szczegóły wykonania – SST D-04.01.01. Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,

D-04.02.01. Warstwa odcinająca z piasku, D-04.03.01. Oczyszczenie i skropienie warstwy nawierzchni,

D-04.04.02. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, D-05.03.05s Nawierzchnia

z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna, D-05.03.05w Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa

wiążąca, D-08.04.01 Zjazdy.

7.Przekrój konstrukcyjny na chodniku (peronie autobusowym).

Projektuje się wykonanie nowej nawierzchni z prefabrykowanej kostki betonowej na peronie wzdłuż krawędzi zatrzymania przy zatoce autobusowej w nw. lokalizacji:

Km.pocz.	Km.końc	Str. dr.	Dług.odc.	Szerok.	Powierz.
1+288,0	1+301,5	P	13,5	1,5	20,3
Razem m2					20,3

Dane projektowe jak w pkt. 5.

Parametry techniczne chodnika:

- szerokość – 1,5 m,
- długość – 13,5 m,
- spadek poprzeczny – 2,0 % do zatoki,
- spadek podłużny – dostosowany do przyległej zatoki.

Konstrukcja chodnika przedstawia się następująco:

- warstwa odcinająca z piasku, grub. 10 cm.
- podbudowa zasadnicza o grub. 10 cm – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym (cementem) $C_{5/6} \leq 6$ MPa,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4, o grub. 3 cm,
- warstwa ścieralna z kostki betonowej o grub. 8 cm, fazowanej, typ „Behaton” o zabarwieniu szarym, klasa I, gat. I.

Spoiny uzupełnić odsianym piaskiem poprzez jego wmulenie między kostki wodą.

Chodnik od strony zatoki oddzielony będzie ulicznym krawężnikiem betonowym 15*30 cm, wystającym 15 cm (jako peron przystankowy), ułożonym na ławie betonowej.

Całość chodnika w miejscu gdzie nie przylega do zatoki, będzie obramowana obrzeżem wysokim 8*30 cm, całkowicie wtopionym, ułożonym na ławie betonowej.

Dla chodnika, który prowadzi do przyległej restauracji projektuje się wykonanie jego nowej nawierzchni bitumicznej w nw. lokalizacji:

Km.pocz.	Km.końc	Str. dr.	Powierz.
1+334,9	1+338,7	L	19,1
Razem m2			19,1

Dane projektowe jak w pkt. 5.

Parametry techniczne chodnika:

- szerokość – 3,8 m,
- długość – 4,8 m,
- spadek poprzeczny – 2,0 % do zielenców,
- spadek podłużny – dostosowany do przyległej posesji.

Konstrukcja tego chodnika przedstawia się następująco:

- warstwa wiążąca o grub. 4 cm, z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16W-50/70,
- warstwa ścieralna o grub. 4 cm, z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S-50/70.

Chodnik od strony jezdni oddzielony będzie najazdowym krawężnikiem betonowym 15*22 cm, wystającym max. 2 cm, ułożonym na ławie betonowej.

Całość chodnika w miejscu gdzie nie przylega do jezdni, będzie obramowana obrzeżem wysokim 8*30 cm, całkowicie wtopionym, ułożonym na ławie betonowej.

Nawierzchnię chodników oznaczono na planie sytuacyjnym Rys. nr 1.

Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na Rys. nr 2.

Szczegóły wykonania – SST D-04.01.01. Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,

D-04.02.01. Warstwa odcinająca z piasku, D-04.03.01. Oczyszczenie i skroplenie warstwy nawierzchni,

D-04.04.02. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, D-04.06.01 Podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem), D-05.03.05s Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna, D-05.03.05w Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca, D-08.02.02. Chodniki z kostki brukowej betonowej.

8. Ławy betonowe, krawężniki i obrzeża.

W ramach opracowania niniejszego projektu przewiduje się wykonanie następujących ław z betonu klasy C16/20:

- ława betonowa z oporem dla krawężników wystających w ilości od 0,06 do 0,07 m³/mb w zależności od usytuowania krawężnika względem nawierzchni,
- ława betonowa zwykła dla krawężników najazdowych częściowo zatopionych na dojeździe dla pieszych w ilości 0,05 m³/mb,
- ława betonowa z oporem dla obrzeża wysokiego całkowicie zatopionego, stanowiąca opór od strony zieleńców w ilości od 0,04 do 0,05 m³/mb.

Krawężniki uliczne z betonu wibroprasowanego o wymiarach 15*30* cm zwykłe oraz najazdowe o wymiarach 15*22 cm, wraz z przejściowymi krawężnikami skośnymi (lewym i prawym), ułożone będą ławie betonowej jw. wzdłuż krawędzi zatoki autobusowej, zatoki postojowej i częściowo remontowanej jezdni.

Krawężniki zwykłe mogą wystawać max. 12 cm nad krawędź nawierzchni jezdni.

Krawężniki najazdowe mogą wystawać max. 2 cm nad krawędź nawierzchni jezdni.

Ilość i miejsce ustawienia krawężników betonowych:

Km.pocz.	Km.końc	Str. dr.	Dług.odc.
1+280,5	1+378,0	P	104,3
1+311,0	1+315,6	L	7,2
1+320,6	1+347,3	L	32,6
1+351,7	1+378,8	L	35,2
1+388,6	1+394,0	L	7,3
Razem mb.			186,6

Obrzeża betonowe wysokie z betonu wibroprasowanego o wymiarach 8*30 cm, całkowicie wtopione, ułożone będą na ławie betonowej jw. od strony zieleńców w obrysie ww. chodników.

Ilość i miejsce ustawienia betonowych obrzeży wysokiego:

Km.pocz.	Km.końc	Str. dr.	Dług.odc.
1+288,0	1+301,5	P	16,5
1+334,9	1+338,7	L	9,6
Razem mb			26,1

Elementy betonowe oznaczono na planie sytuacyjnym Rys. nr 1 wg legendy.

Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na Rys. nr 2.

Szczegóły – SST D-08.01.01. Krawężnik betonowy, D-08.03.01. Betonowe obrzeża chodnikowe.

9. Roboty ziemne.

Z uwagi na umiejscowienie opracowania w istniejącym systemie urbanistycznym, z rozmieszczeniem szeregu punktów stałych i niezmiennych wysokościowo, jak również z uwagi na niewielkie możliwości terenu przestrzenne, roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod wykonanie warstw konstrukcyjnych projektowanych umocnień zjazdów i chodnika (peronu autobusowego) w ilości:

- koryto dla zjazdów pod wykonanie warstwy odcinającej z piasku o powierzchni 146,1 m² i o objętości 43,8 m³,
- koryta dla peronu autobusowego o powierzchni 20,3 m² i o objętości 4,1 m³.

Po wykonaniu robót ziemnych na zjazdach należy wykonać wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego do $I_s=1,00$.

Szczegóły wykonania – SST D.04.01.01. Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża.

10. Odwodnienie.

Wody opadowe z remontowanej drogi zostaną odprowadzone grawitacyjnie, poprzez nadanie od 2 do 3 % spadku poprzecznego na jezdni i 2 % spadku podłużnego na zjazdach w kierunku na pobocze i dalej do rowów przydrożnych lub zieleńców.

Wody opadowe z drogi pozamiejskiej klasy Z mogą zostać wprowadzone do wód lub do ziemi bez konieczności podczyszczania.

Po wykonaniu nawierzchni ścieralnej na jezdni projektuje się wykonanie uzupełnienia poboczy mieszanką niezwiązaną z kruszywem C_{50/30} (kliniec o uziarnieniu 0/31,5 mm), o grub. warstwy 10 cm.

Uzupełnienie to wykonać należy do wysokości krawędzi nowo ułożonej warstwy ścieralnej jezdni.

Przed tym umocnieniem należy wykonać zdjęcie warstwy humusu pod przyszłymi poboczami wg. poniższego zestawienia:

Km.pocz.	Km.końc.	Str. dr.	Dług.odc.	Szerok.	Powierz.
0+835,0	1+311,0	L	476,0	1,0	476,0
0+835,0	1+280,0	P	445,0	1,0	445,0
1+378,0	1+834,0	P	456,0	1,0	456,0
1+394,0	1+834,0	L	1440,0	1,0	1 440,0
Razem m2					2 817,0

Zaprojektowano umocnienie pobocza lewo i prawostronnego o szerokości po 1,0 m.

Spadek poprzeczny poboczy – 6% w kierunku do rowów lub zieleńców.

Powierzchnia poboczy umocnionych kruszywem do wykonania wynosi:

Km.pocz.	Km.końc.	Str. dr.	Dług.odc.	Szerok.	Powierz.
0+835,0	0+901,0	L	68,4	1,0	68,4
0+835,0	0+901,5	P	69,1	1,0	69,1
0+906,7	1+098,0	P	193,7	1,0	193,7
0+907,3	0+996,0	L	91,9	1,0	91,9
1+100,0	1+046,0	L	45,7	1,0	45,7
1+050,0	1+100,5	L	49,2	1,0	49,2
1+102,7	1+280,5	P	179,8	1,0	179,8
1+104,5	1+222,8	L	118,5	1,0	118,5
1+226,8	1+241,8	L	15,0	1,0	15,0
1+245,8	1+280,3	L	33,6	1,0	33,6
1+284,3	1+311,0	L	28,7	1,0	28,7
1+376,0	1+649,0	L	275,0	1,0	275,0
1+394,0	1+764,0	P	372,0	1,0	372,0
1+653,0	1+834,0	L	183,0	1,0	183,0
1+770,0	1+834,0	P	66,0	1,0	66,0
Razem m2					1 789,6

Pobocza oznaczono na zał. Rys. nr 1 wg legendy, a szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na Rys. nr 2. Zgodnie z Art. 188.1. Prawo wodne – utrzymanie urządzeń wodnych polega na ich eksploatacji, konserwacji oraz remontach w celu zachowania ich funkcji.

Po lewej stronie remontowanej drogi umieszczone są rowy przydrożne, na których należy wykonać ich konserwację poprzez ich oczyszczanie z namułu wraz z profilowaniem dna i skarp tych rowów.

Długość i lokalizacja rowów do wykonania ich konserwacji wg. poniższego zestawienia:

Km.pocz.	Km.końc.	Str.drogi	Dł.odc.
0+835,0	0+894,0	L	59,0
0+835,0	0+890,0	P	55,0
0+913,5	0+993,0	L	79,5
1+003,0	1+043,0	L	40,0
1+053,0	1+097,5	L	44,5
1+107,5	1+113,0	L	7,0
1+115,0	1+133,5	L	16,5
Razem mb.			301,5

Rowy należy wykonać w kształcie trapezowym o szerokości dna 0,4 m i nachyleniu skarp od 1:1 do 1:1,5. Min. głębokość rowu 1,0 m liczona jako różnica poziomów dna i krawędzi górnej rowu (pobocza).

Spadki podłużne rowów dostosować do spadku podłużnego przyległej jezdni.

Miejsce wykonania konserwacji rowów oznaczono na zał. Rys. nr 1.

Ponad to, przewidziane jest oczyszczenie i odchwasczenie rowu przydrożnego wraz z usunięciem lokalnych krzewów i odrostów w poniższej lokalizacji:

Km.pocz.	Km.końc.	Str.drogi	Dł.odc.
0+913,0	1+086,0	P	173,0
Razem mb.			173,0

W cenie kosztorysowej konserwacji rowów uwzględnić należy wywóz i utylizację urobku.

Pod koroną remontowanej drogi umieszczone są poprzeczne przepusty dla których zaprojektowano wykonanie ich remontu z zachowaniem istniejących parametrów technicznych i pozostawieniem istniejącej rzędnej wlotu i wylotu.

Lokalizacja i długość przepustów do wykonania ich remontu:

Km.	Dł.odc.
1+547,0	18,0
1+826,0	12,0
Razem mb.	30,0

Remont przepustów wykonać należy z rur przepustowych z polietylenu PEHD karbowanych (SN8) o śred. 50 cm. W cenie wykonania remontu przepustów uwzględnić należy wykonanie wymaganych robót ziemnych. Ponadto, w ramach tego remontu w celu wyeliminowania podmywania i wpływu wody pod rury przepustowe należy wykonać umocnienie skarpy wlotu i wylotu przepustów oraz dna rowu kostką kamienią lub brukowcem o grub. 13/17 cm, na podłożu z betonu C12/15 grub. min. 10 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 1:3. Min. wymiar umocnienia to trapez o szerok. 2,0 m/1,5 m i wysok. 1,5 m. Obrukowanie musi być wykonane pod kątem 45 stopni.

Na zał. Rys. nr 1 i 3 przedstawiono schemat zamierzeń remontowych na przedmiotowych przepustach.

Remont przepustów nie spowoduje zakłóceń w istniejących stosunkach wodnych.

Jakość płynących wód nie ulegnie zmianie.

Po wykonaniu remontu przepustów do odtworzenia będzie wykonanie odtworzenia konstrukcji podbudowy w nawierzchni jezdni o powierzchni i w poniższej lokalizacji:

Km.pocz.	Km.końc.	Dług.odc.	Szerok.	Powierz.
1+544,5	1+549,5	6,7	2,0	13,4
1+825,0	1+827,0	5,0	2,0	10,0
Razem m2				23,4

Konstrukcja odtworzenia przedstawia się następująco:

- warstwa mrozochronna z piasku wg. normy PN-B-11113, grub. 15 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30}, o grub. warstwy 22 cm.

Odtworzenie warstw bitumicznych jezdni opisano i wliczono w części dot. remontu jezdni w pkt. 5.

Szczegóły wykonania – SST D.01.02.02 Usunięcie warstwy humusu, D-03.01.01. Przepusty pod koroną drogi, D-06.03.01. Uzupełnienie poboczy, D-06.04.01. Rowy.

11. Urządzenia brd.

Dla zabezpieczenia poprzecznych przepustów umieszczonych pod koroną remontowanej drogi zaprojektowano montaż wzdłuż zewnętrznej krawędzi pobocza drogi, po jej prawej i lewej stronie stalowe bariery ochronnych U-14a o długości i w lokalizacji jak poniżej:

Km.pocz.	Km.końc.	Str.drogi	Dług.
1+105,0	1+025,0	P	20,0
1+537,0	1+557,0	L	20,0
1+537,0	1+557,0	P	20,0
1+818,0	1+834,0	L	16,0
1+818,0	1+834,0	P	16,0
Razem mb.			92,0

System zaprojektowanych barier ochronnych to N2W4A w rozstawie słupków C-100 co 4,0 m.

Środkowe proste odcinki barier połączone będą z początkowym i końcowym odcinkiem o dług. po 4,0 m łącznikiem ukośnym powodującym zgięcie bariery wraz z ich zakotwieniem w ziemi na wysokości nawierzchni pobocza.

Dodatkowo na każdym początkowym i końcowym skośnym odcinku barier ochronnych należy zamontować na prowadnicy łącznik czołowy w dwóch wersjach tj. początkowej i końcowej.

Bariery muszą być ocynkowane według EN ISO 1461.

W celu ułatwienia kierowcom, szczególnie w nocy orientacji co do przebiegu drogi, na całej dług. barier ochronnych, wzdłuż odcinków prostych należy dodatkowo zamontować elementy odblaskowe U-1c, koloru białego i czerwonego w rozstawie co 4,0 m.

Dla zabezpieczenia przepustu w km. 1+114 po stronie prawej, jednym opisanymi wyżej odcinkiem barier ochronnych należy zamontować:

- prowadnice typ B – 5 szt.
- słupki C-100 w ilości 6 szt.
- łącznik ukośny prowadnicy B – 2 szt.
- zakończenie czołowe – łącznik czołowy pojedynczy prowadnicy B, początkowy – 1 szt.,
- zakończenie czołowe – łącznik czołowy pojedynczy prowadnicy B, końcowy – 1 szt.,
- elementy odblaskowe U-1c, białe i czerwone - 4 kmp.

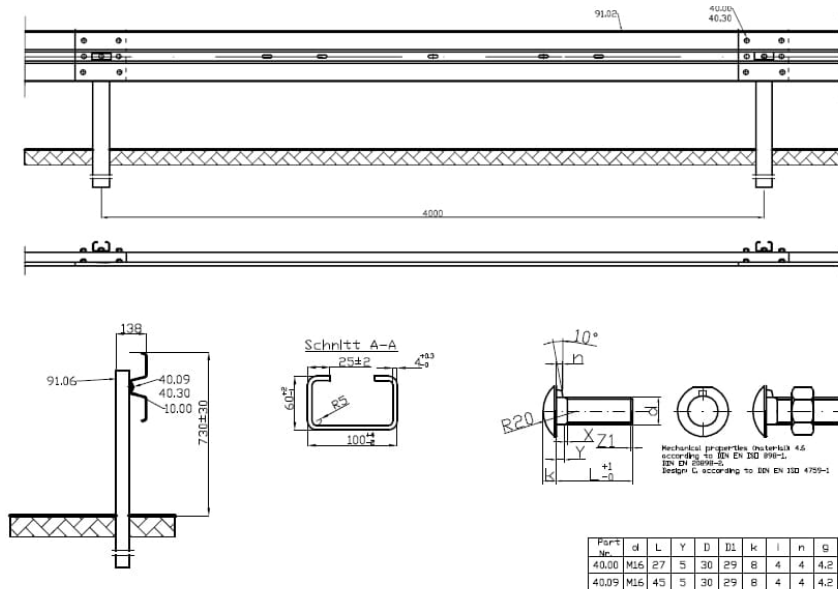
Dla zabezpieczenia przepustu w km. 1+547 dwoma opisanymi wyżej odcinkami barier ochronnych należy zamontować:

- prowadnice typ B – 10 szt.
- słupki C-100 w ilości 12 szt.
- łącznik ukośny prowadnicy B – 4 szt.
- zakończenie czołowe – łącznik czołowy pojedynczy prowadnicy B, początkowy – 2 szt.,

- zakończenie czołowe – łącznik czołowy pojedynczy prowadnicy B, końcowy – 2 szt.,
- elementy odbłaskowe U-1c, białe i czerwone - 8 kmp.

Dla zabezpieczenia przepustu w km. 1+826 dwoma opisanymi wyżej odcinkami barier ochronnych należy zamontować:

- prowadnice typ B – 8 szt.
- słupki C-100 w ilości 10 szt.
- łącznik ukośny prowadnicy B – 4 szt.
- zakończenie czołowe – łącznik czołowy pojedynczy prowadnicy B, początkowy – 2 szt.,
- zakończenie czołowe – łącznik czołowy pojedynczy prowadnicy B, końcowy – 2 szt.,
- elementy odbłaskowe U-1c, białe i czerwone - 6 kmp.



Szczegóły – SST D-07.05.01. Bariery ochronne stalowe.

12. Oznakowanie pionowe i oznakowanie poziome.

Po ułożeniu nowej nawierzchni ścieralnej na jezdni, zatoce autobusowej i zatoce postojowej należy wykonać odtworzenie oznakowania poziomego o powierzchni i w lokalizacji jn.:

Znak	Km.pocz.	Km.końc	Dług.	Pow.jedn.	Powierz.
P-19	1+280,5	1+324,2	43,7	0,12	5,24
P-18	1+324,2	1+360,8	83,0	0,12	9,96
P-19	1+360,8	1+378,0	17,2	0,12	2,06
Razem m2					17,3

Oznakowanie poziome umieszczone na nawierzchni jezdni musi być wykonane z materiałów do znakowania grubowarstwowego tj. materiałów nakładanych warstwą grubości od 0,9 mm do 5 mm (należą do nich chemoutwardzalne masy stosowane na zimno oraz masy termoplastyczne).

Widzialność oznakowania poziomego w dzień jak i w nocy jest określona odpowiednim współczynnikiem luminancji i barwą oznakowania.

Dla poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym zaprojektowano wymianę całości oznakowania pionowego na nowe dla nw. znaków:

- A-1 – 1 szt.,
- A-2 – 1 szt.,
- A-6a – 2 szt.,
- A-7 – 3 szt.,
- D-15 – 2 szt.,
- B-33 – 2 szt.,
- E-17a (Oleśnica) – 1 szt.,
- E-18a (Oleśnica) – 1 szt.,
- T-2 (200 m) – 1 szt.

Zastosowane znaki pionowe muszą mieć lico wykonane z folii odbłaskowej min. II generacji lub wyższej. Znaki umieścić po prawej stronie drogi w odległości 0,5 metra od krawędzi jezdni, na wysokości 2,0 metra licząc do dolnej krawędzi znaku.

Tarcze znaków wykonane muszą być z blachy ocynkowanej grubości min. 1,5 mm, z podwójnie zagiętą krawędzią na całym obwodzie, z profilami usztywniającymi – mocującymi.

Wielkość znaków - grupa znaków średnia (S).

Ww. znaki umieścić należy na istniejących słupkach.

Znaki na słupkach montowane muszą być w sposób zapewniający ich stabilność.

Przewidziane oznakowanie musi być zgodne z wzorami przedstawionymi w załącznikach do Dz.U. z 2019 r. poz. 2311 z dnia 26 listopada 2019 r. „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” w zakresie liternictwa, barwy znaków oraz posadowień. Stosowane znaki powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy.

Na zał. Rys. nr 1 przedstawiono miejsce umieszczenia całości opisanego oznakowania.

Szczegóły wykonania – SST D-07.02.01 Oznakowanie pionowe.

13. Zieleń.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać karczowanie krzewów oraz redukcję koron drzew dla gałęzi wchodzących w kolizję z skrajnią drogową pasa drogowego.

Zabiegi te, muszą być wykonane zgodnie z ustawą z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody (Dz.U. z 2009 r. nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).

Lokalizacja i ilość krzewów do usunięcia przedstawia się następująco:

Km.pocz.	Km.końc	Str. dr.	Dług.odc.
0+975,0	1+074,0	P	99,0
Razem mb.			99,0

W przedmiarze robót do projektu przyjęto pięć drzew do redukcji ich korony dla gałęzi wchodzących w kolizję z skrajnią drogową.

W części kosztorysowej dla ww. robót należy uwzględnić wywóz i utylizację pozyskanych krzewów i gałęzi. Po wykonaniu robót należy wykonać odtworzenie i pielęgnację przyległych zieleńców do nowo wbudowanych krawężników wraz z humusowaniem i obsianiem trawą w miejscach ich zniszczenia. Odbudowa zieleńców powinna uwzględnić ich powiązanie wysokościowe do elementów sąsiadujących (krawężnika).

Minimalna grubość humusowania - 5 cm.

Do zabudowy warstw zieleńców należy uwzględnić humus z dokopu.

Lokalizacja i obmiar powierzchni zieleńców do wykonania ich odbudowy wynosi:

Km.pocz.	Km.końc	Str.drogi	Dług.odc.	Szerok.	Powierz.
1+280,5	1+288,0	P	7,5	1,0	7,5
1+301,5	1+311,0	P	9,5	1,0/2,5	13,5
1+311,0	1+315,6	L	4,6	1,0	7,2
1+320,6	1+347,3	L	26,7	4,8	101,6
1+351,7	1+378,8	L	27,1	4,7	124,5
1+388,6	1+394,0	L	5,4	1,0	7,3
Razem m2					261,6

Szczegóły wykonania – SST D-01.02.01. Usunięcie drzew i krzaków, D-09.01.01. Zieleń drogowa.

14. Roboty rozbiórkowe.

Przewidziana jest rozbiórkę n/w elementów pasa drogowego:

- betonowych krawężnik uliczny 15x30 cm w poniższej lokalizacji i o długości:

Km.pocz.	Km.końc	Str. dr.	Dług.odc.
1+280,5	1+378,0	P	104,3
1+311,0	1+315,6	L	7,2
1+320,6	1+347,3	L	32,6
1+351,7	1+378,8	L	35,2
1+388,6	1+394,0	L	7,3
Razem mb.			186,6

- betonowego obrzeża wysokiego 8x30 cm w poniższej lokalizacji i o długości:

Km.pocz.	Km.końc	Str. dr.	Dług.odc.
1+334,9	1+338,7	L	9,6
Razem mb.			9,6

- nawierzchnia bitumiczna jezdni wraz z podbudową pod wykonanie remontu poprzecznych przepustów w poniższej lokalizacji i o powierzchni:

Km.pocz.	Km.końc	Dług.odc.	Szerok.	Powierz.
1+544,5	1+549,5	6,7	2,0	13,4
1+825,0	1+827,0	5,0	2,0	10,0
Razem m2				23,4

- demontaż oznakowania pionowego opisanego w pkt. 12 – w części kosztorysowej należy to uwzględnić przy wymianie przedmiotowego oznakowania,
- demontaż betonowych poręczy ochronnych typu zakopiańskiego na przepustcie w km. 1+114 w poniższej lokalizacji i o długości:

Km.pocz.	Km.końc	Str. dr.	Dług.odc.
1+107,0	1+122,0	P	15,0
Razem mb.			15,0

- demontaż stalowych poręczy ochronnych typu zakopiańskiego na przepuszczenie w km. 1+547 w poniższej lokalizacji i o długości (w cenie należy wliczyć odwiezienie poręczy na składowisko zarządcy drogi w m. Milcz):

Km.pocz.	Km.końc	Str. dr.	Dług.odc.
1+541,0	1+553,0	L	12,0
1+541,0	1+553,0	P	12,0
Razem mb.			24,0

- frezowanie profilujące na wcinkach o grub. od 4 do 8 cm wraz z wbudowaniem materiału z frezowania w przyległe pobocze drogi w poniższej lokalizacji i o powierzchni:

Km.pocz.	Km.końc	Dług.odc.	Szerok.	Powierz.
0+835,0	0+845,0	10,0	5,0	50,0
0+903,0	skrzyż.	5,3	19,4/5,7	48,1
0+904,6	skrzyż.	4,8	17,1/5,1	40,4
1+318,0	zjazd	2,0	5,0	10,0
1+336,7	chodnik	2,0	3,8	7,6
1+349,6	zjazd	2,0	4,7	9,4
1+383,4	zjazd	2,0	10,8	21,6
1+824,0	1+834,0	10,0	5,0	50,0
Razem m2				237,1

W cenie w/w robót rozbiórkowych należy uwzględnić ich rozbiórkę, segregację, załadunek, transport i składowanie urobku, wywóz urobku na wysypisko oraz uwzględnieniem z tym związanych opłat. Szczegóły – SST D-01.02.04 Rozbiórka elementów dróg, D-05.03.11. Frezowanie nawierzchni.

15.Oznakowanie robót.

Prowadzone roboty należy oznakować według sporządzonego przez Wykonawcę robót właściwego projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, zaopiniowanego przez Komendanta Powiatowego Policji w Chodzieży i Wydział Dróg Powiatowych w Chodzieży oraz zatwierdzonego przez Starostwo Powiatowe w Chodzieży.

W projekcie tym należy uwzględnić czasowe utrudnienie w ruchu na czas wykonania remontu dwóch przepustów w km. 1+547 i km. 1+826, które związane jest z wyznaczeniem stosownych objazdów po drodze krajowej nr 11, drodze wojewódzkiej nr 183 i drodze powiatowej nr 1480P.

W cenie jednostkowej opracowania przedmiotowego projektu oznakowania robót należy uwzględnić również koszt wprowadzenia i utrzymania na czas robót odpowiedniego oznakowania tymczasowego.

Zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas robót Wykonawca będzie zobowiązany przedstawić przy rozpoczęciu robót.

Odbioru jakości i ustawienia oznakowania dokona Inspektor Nadzoru, co będzie stanowić warunek rozpoczęcia robót.

Sporządzenie przedmiotowego projektu zostało uwzględnione w części kosztorysowej niniejszego projektu.

16.Uwagi końcowe.

W cenie robót należy uwzględnić również przygotowanie, organizację i oznakowanie robót, zabezpieczenie istniejących znaków, drzew, urządzeń obcych itp., oraz przywrócenie terenu do użytkowania.

Wszystkie roboty muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami w odniesieniu do poszczególnych branż budowlanych, aktualnymi normami, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego – ustawa prawo budowlane, tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zmianami.

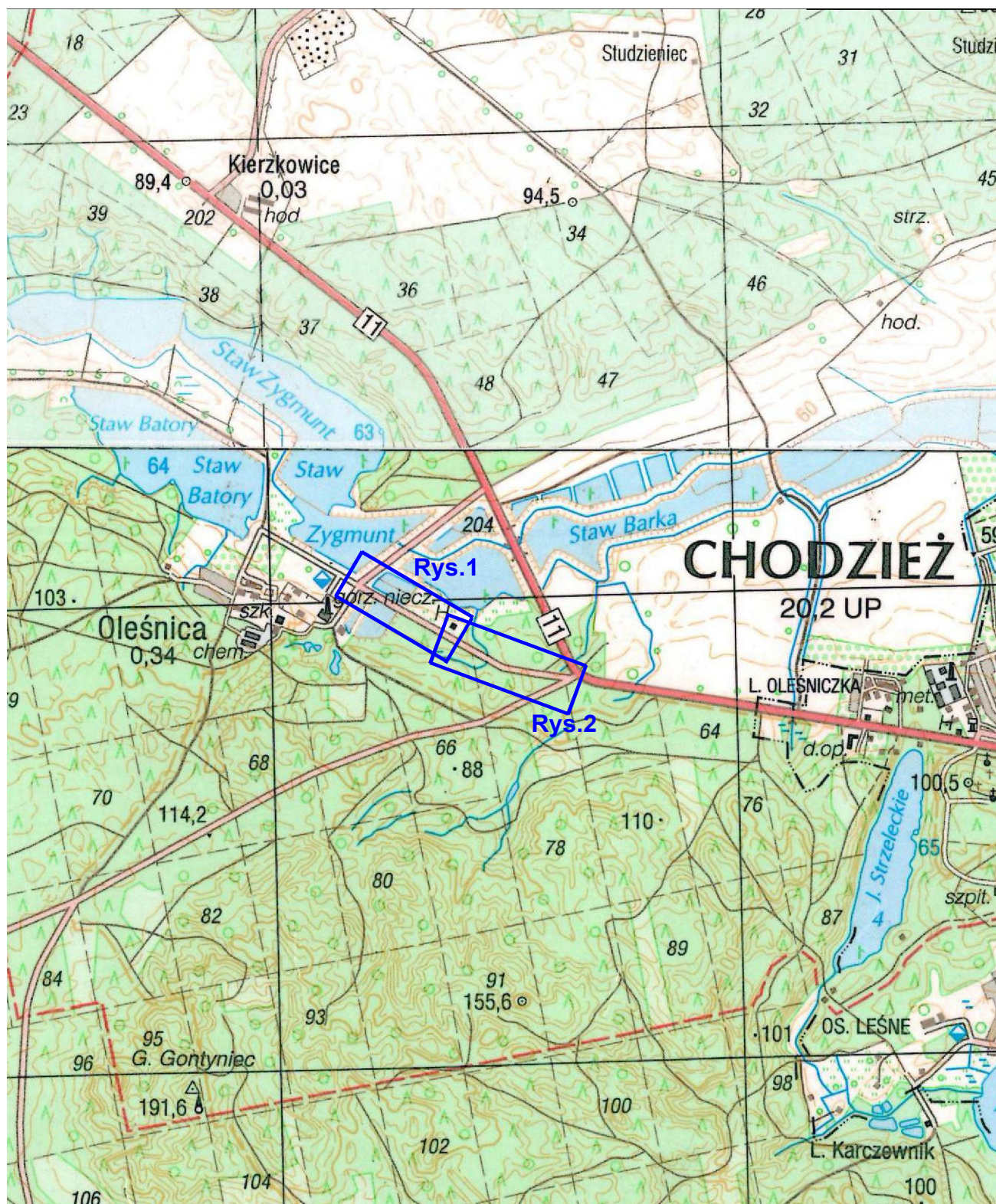
Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały atestowane oraz przeprowadzać wszelkie, wymagane przepisami badania techniczne w trakcie realizacji robót.

W obrębie istniejących uzbrojeń roboty bezwzględnie należy wykonać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót w obrębie ich wykonania należy zgłosić ten fakt służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami.

Końcowa ilość wykonanych robót będzie rozliczona kosztorysem powykonawczym po wykonaniu geodezyjnego obmiaru robót przez wykonawcę robót.

Całość wykonanych robót musi być zinwentaryzowana geodezyjnie.

Sporządził:



INWESTOR:	Powiat Chodzieski 64-800 Chodzież, ul. Wiosny Ludów 1		
OBIEKT:	Remont odcinka drogi powiatowej nr 1481P w m. Oleśnica	Nr rys. 0	
		Skala: 1:25000	
TYTUŁ RYS.:	PLAN ORIENTACYJNY		
	Imię i nazwisko projektanta	data	podpis
PROJEKTANT:	tech. drog. Andrzej Baranowski	I 2023	

KOPIA MAPY
ZASADNICZEJ

Skala: 1:500

Województwo:

Powiat:

Gmina:

Obwód:

Dzielnica:

Arkusze:

Stan na dzień:

Dz. zam.:

wielkopolskie

chodzieski

CHODZIEŻ - OBSZAR WIEJSKI

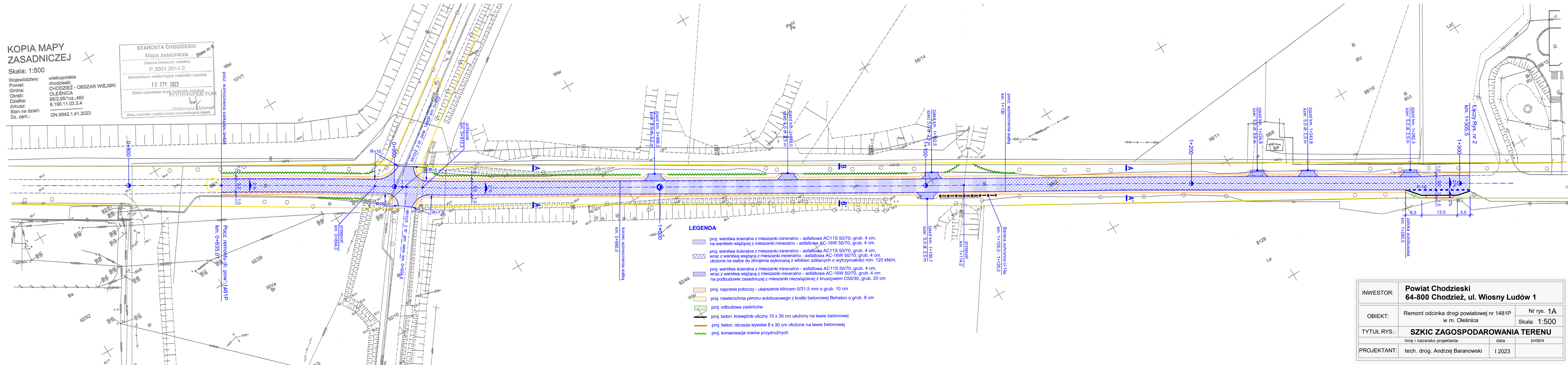
OLESNICA

95/2,95/1 cz. 460

6.190.11.03.3.4

GN.6642.1.41.2023

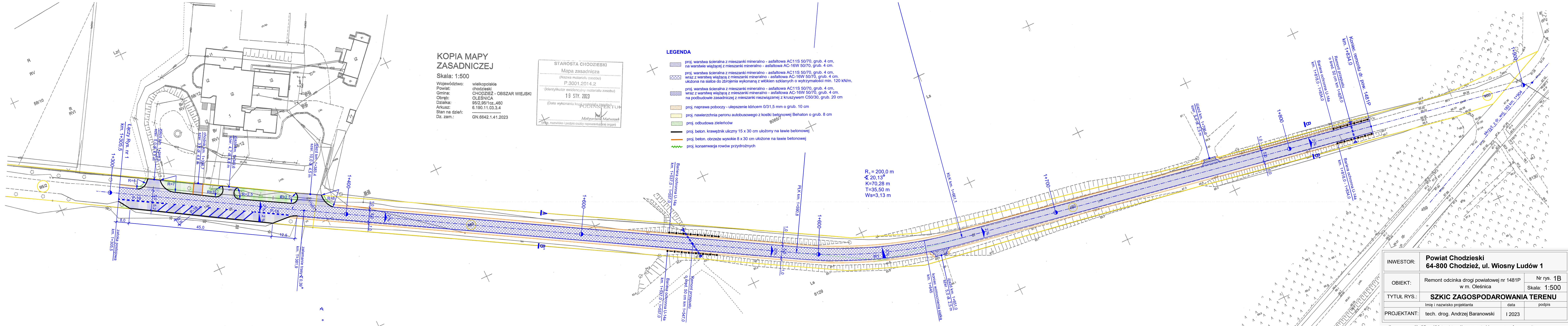
STAROSTA CHODZIESKI
Mapa zasadnicza
(Nazwa materiału zasobu)
P.3001.2014.2
(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)
19 STY. 2023
(Data wykonania kopii materiału zasobu)
PODINSPEKTOR
Matusz
(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

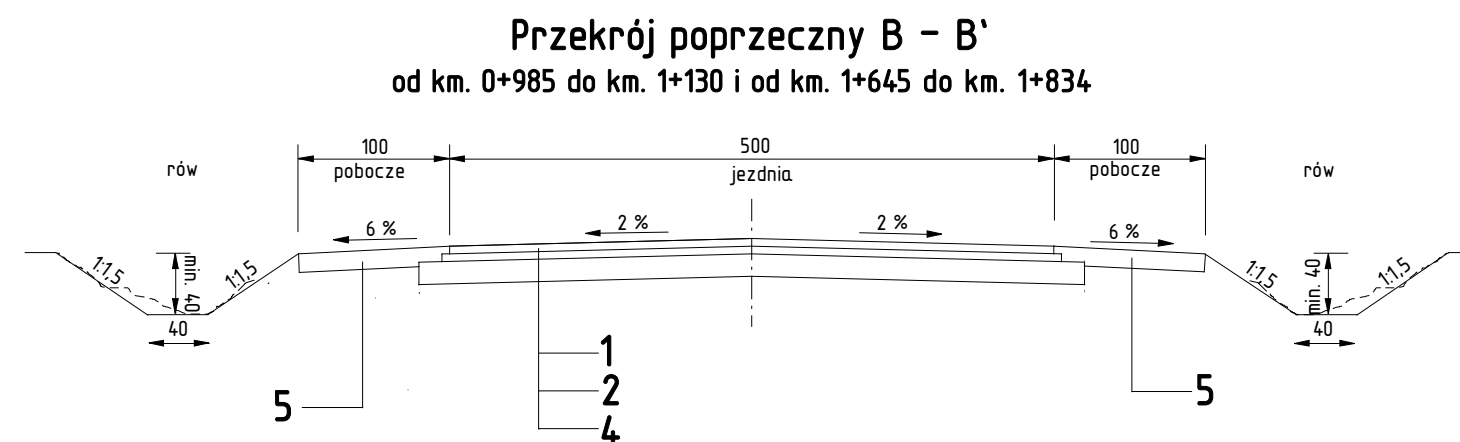
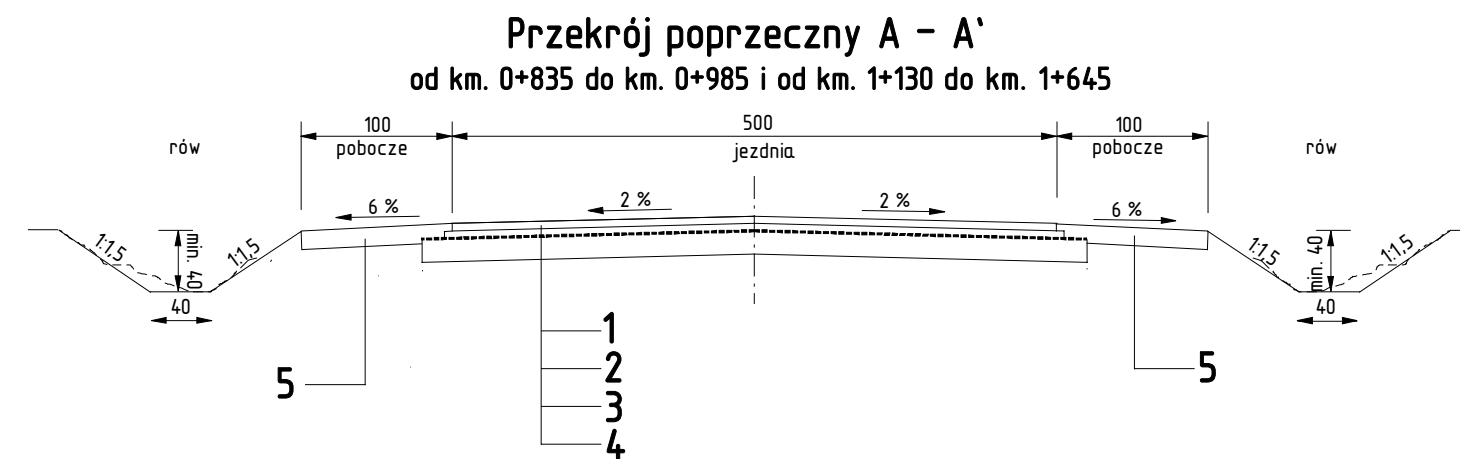
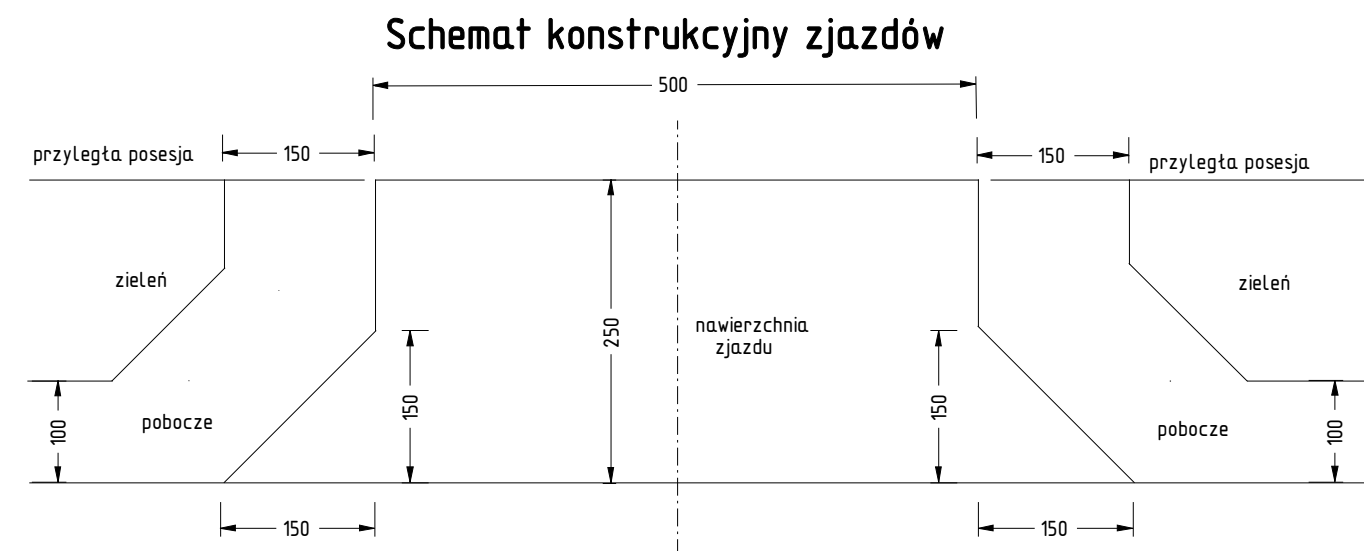


LEGENDA

- proj. warstwa ścierna z mieszanki mineralno - asfaltowa AC11S 50/70, grub. 4 cm, na warstwie wiążącej z mieszanki mineralno - asfaltowa AC-16W 50/70, grub. 4 cm.
- proj. warstwa ścierna z mieszanki mineralno - asfaltowa AC11S 50/70, grub. 4 cm, wraz z warstwą wiążącą z mieszanki mineralno - asfaltowa AC-16W 50/70, grub. 4 cm, ułożona na siatce do zbrojenia wykonaną z włókien szklanych o wytrzymałości min. 120 kN/m.
- proj. warstwa ścierna z mieszanki mineralno - asfaltowa AC11S 50/70, grub. 4 cm, wraz z warstwą wiążącą z mieszanki mineralno - asfaltowa AC-16W 50/70, grub. 4 cm, na podbudowie zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30, grub. 20 cm
- proj. naprawa poboczy - ulepszenie kłębów 0/31,5 mm o grub. 10 cm
- proj. nawierzchnia peronu autobusowego z kostki betonowej Behaton o grub. 8 cm
- proj. odbudowa zieleni
- proj. beton. krawężnik uliczny 15 x 30 cm ułożony na ławie betonowej
- proj. beton. obrzeże wysokie 8 x 30 cm ułożone na ławie betonowej
- proj. konserwacja rowów przydrożnych

INWESTOR:	Powiat Chodzieski 64-800 Chodzież, ul. Wiosny Ludów 1		
OBIEKT:	Remont odcinka drogi powiatowej nr 1481P w m. Oleśnica	Nr rys. 1A	
		Skala: 1:500	
TYTUŁ RYS.:	SZKIC ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
PROJEKTANT:	Imię i nazwisko projektanta	data	podpis
	tech. drog. Andrzej Baranowski	I 2023	

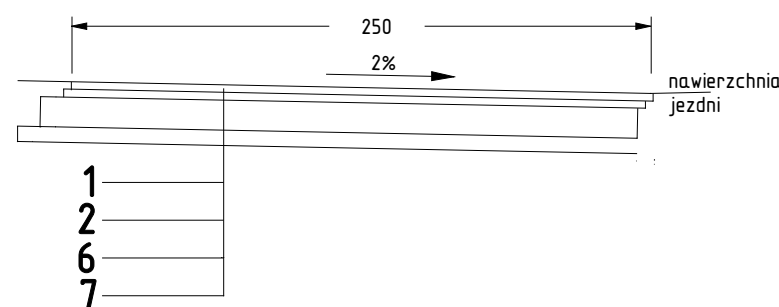




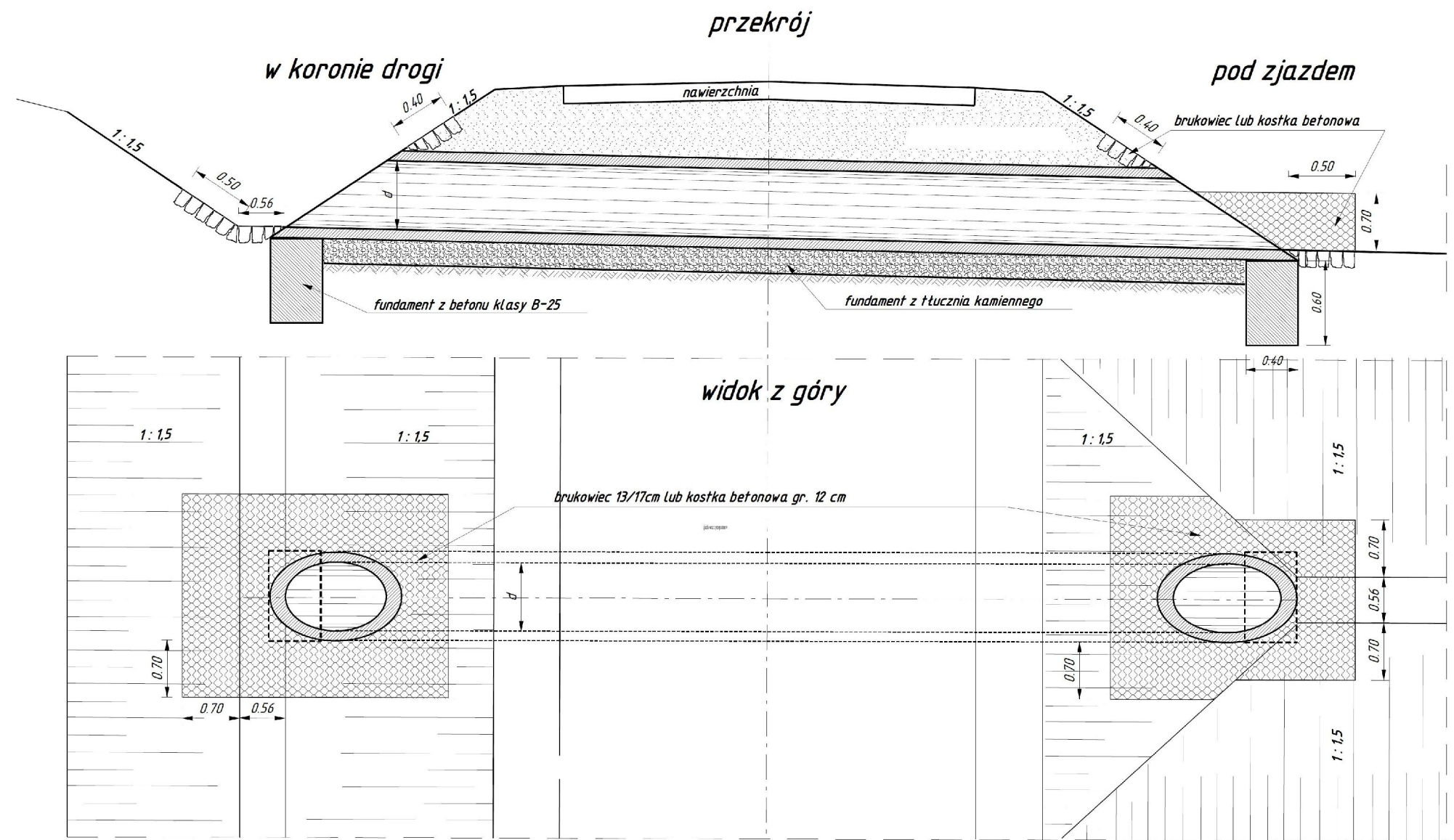
Legenda:

1. proj. warstwa ścieralna z mieszanki mineralno - asfaltowa AC-11S 50/70, śred. grub. 4 cm.
2. proj. warstwa wiążąca z mieszanki mineralno - asfaltowa AC-16W 50/70, śred. grub. 4 cm.
3. proj. siatka do zbrojenia nawierzchni z włókien szklanych wstępnie przesączona asfaltem o wytrzymałości 120 kN/m
4. istniejąca nawierzchnia jezdni lub zjazdu
5. proj. pobocze z mieszanki nie związanej z kruszywem C50/30 grub. 10 cm
6. proj. podbudowa zasadnicza z mieszanki nie związanej z kruszywem C50/30 grub. 20 cm
7. proj. warstwa odcinająca z piasku o grub. 10 cm

Przekrój poprzeczny na zjazdach bitumicznych



INWESTOR:	Powiat Chodzieski 64-800 Chodzież, ul. Wiosny Ludów 1		
OBIEKT:	Remont odcinka drogi powiatowej nr 1481P w m. Oleśnica	Nr rys. 2	
		Skala: 1:50	
TYTUŁ RYS.:	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE		
Imię i nazwisko projektanta		data	podpis
PROJEKTANT:	tech. drog. Andrzej Baranowski	I 2023	



INWESTOR:	Powiat Chodzieski 64-800 Chodzież, ul. Wiosny Ludów 1		
OBIEKT:	Remont odcinka drogi powiatowej nr 1481P w m. Oleśnica	Nr rys. 3	
		Skala: 1:75	
TYTUŁ RYS.:	SZKIC REMONTU PRZEPUSTÓW		
	Imię i nazwisko projektanta	data	podpis
PROJEKTANT:	tech. drog. Andrzej Baranowski	I 2023	

Przedmiar robót na remont odcinka drogi powiatowej nr 1481P, w m. Oleśnica

Lp	Wyszczególnienie robót	Jedn. miary	Ilość
Element nr 1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE			
[CPV: 71322500-6 Usługi inżynierii projektowej w zakresie ruchu drogowego]			
1	KALKULACJA INDYWIDUALNA Opracowanie i wdrożenie projektu tymczasowej organizacji ruchu oraz utrzymaniene zaprojektowanego oznakowania na czas prowadzenia robót	ryczałt	1
[CPV: 45112730-1 Roboty w zakresie kształtowania dróg]			
2	KNNR 1 0111-0100 [D.01.01.01.] Roboty pomiarowe - wytyczenie granic, niwelacja podłużna i poprzeczna na jezdni z odtworzeniem trasy drogowej i wyznaczeniem punktów charakterystycznych pod ułożenie warstw konstrukcyjnych wraz z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą całości wykonanych robót	ryczałt	1
[CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe]			
3	KNR AT-03 0102-0100 [D-05.03.11.] Wykonanie frezowania profilującego jezdni na początkowym i końcowym odcinku robót oraz na zjazdach do "Wyrwidębu" (wcinki) o śred. grub. 4 cm (materiał z frezowania do wbudowania w przyległe pobocze drogi)	m ²	237,1
4	KNNR 6 0806-0200 [D.01.02.04.] Rozbiórka betonowych krawężników ulicznych na podsypce cementowo piaskowej wraz z wywozem gruzu i jego utylizacją	mb	186,6
5	KNNR 6 0806-0200 [D.01.02.04.] Rozbiórka betonowych obrzeży chodnikowych na podsypce cementowo piaskowej wraz z wywozem gruzu i jego utylizacją	mb	9,6
6	KNNR 6 0801-0800 [D.01.02.04.] KNNR 6 0801-0200 [D.01.02.04.] Rozbiórka nawierzchni bitumicznej wraz z podbudową tłuczniovą o łącznej grub. 32 cm pod wykonanie remontu przepustów z wywozem gruzu i jego utylizacją	m ²	23,4
7	KNNR 6 0808-0500 [D-01.02.04.] Rozbiórka barier drogowych żelbetowych zakopiańskich wraz z wywozem i utylizacją gruzu na przepuście w km. 1+114	mb	15
8	KNNR 6 0808-0500 [D-01.02.04.] Rozbiórka barier ochronnych stalowych U-14a na przepuście w km. 1+547 wraz z ich odwiezieniem na składowisko PZD (m. Milcz)	mb	24
9	KNR 2-31 0703-0300 [D.01.02.04.] Zdjęcie znaków i tablic drogowych z wywozem i utylizacją złomu	szt.	14
[CPV: 77340000-5 Usługi okrzesywania drzew oraz przycinania krzewów]			
10	KNR 2-21 0701-0100 [D-01.02.01.] Karczowanie krzewów, samosiejek oraz odrostów przy drzewach wraz z wywozem i utylizacją urobku	mb	99,0
11	KNR 2-21 0701-0300 [D-01.02.01.] Redukcja i przycięcie korony drzew w skrajni drogowej wraz z wywozem i utylizacją urobku	szt.	6
[CPV: 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby]			
12	KNR 2-01 0126-0100 [D-01.02.02.] Przygotowanie terenu w koronie drogi - zdjęcie warstwy humusu o grub. do 10 cm pod poboczami wraz z ich profilowaniem i oczyszczeniem krawędzi jezdni oraz wywozem i utylizacją urobku	m ²	2 817,0

[CPV: 45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni dróg]			
13	KNR 2-31 1106-0100 [D-05.03.17.] Remont częściowy nawierzchni bitumicznej jezdni mieszanką mineralno-asfaltową AC 11W-50/70, śred. grub. 4 cm, z obciążeniem uszkodzonych miejsc, oczyszczeniem dna i skropieniem emulsją (lub asfaltem) w ilości 0,8 kg/m ² wraz z uprzątnięciem i utylizacją rumoszu	m ²	35,00
14	KNNR 6 0107-0100 [D-04.04.02.] Wykonanie wyrównania zaniżenia na jezdni w km. 1+310, mieszanką kruszyw niezwiązanych C _{50/30} (kłincem 0/16 mm) o śred. grub. warstwy 8 cm po zagęszczeniu	m ²	28,0
15	KNR 2-31 1002-0400 [D-05.03.08.] Wykonanie powierzchniowego utrwalenia na spękanej nawierzchni jezdni emulsją asfaltową i grysem bazaltowym o frakcji 5/8 mm	m ²	65,0
Element nr 2. JEZDNIA			
[CPV: 45233320-8 Fundamentowanie dróg]			
16	KNNR 6 0106-0600 [D-04.02.02.] Wykonanie warstwy mrozoochronnej z piasku zagęszczanej mechanicznie, grubość warstwy 15 cm (po wykonaniu remontu przepustów)	m ²	23,4
17	KNNR 6 0107-0200 [D-04.04.02.] Wykonanie podbudowy zasadniczej mieszanką kruszyw niezwiązanych C _{50/30} , grubość warstwy 22 cm po zagęszczeniu (po wykonaniu remontu przepustów)	m ²	23,4
[CPV: 45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni dróg]			
18	KNNR 6 0403-0400 [D.08.01.01.] Ustawienie krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm wystających do 12 cm oraz najazdowych wystających do 4 cm wraz z wykonaniem rowka i ławy betonowej na podsypce piaskowo-cementowej	m	186,6
19	KNR 9-11 0101-0200 analogia [D-05.03.26a] Zabezpieczenie jezdni przed spękaniem odbitymi, siatką do zbrojenia wykonaną z włókien szklanych wstępnie przesączaną asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie min. 120 kN/m	m ²	3 325,0
20	KNNR 6 0308-0100 [D-05.03.05w] KNNR 6 1005-0700 [D-04.03.01.] Ułożenie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16W-50/70 (dla KR 2) grubość warstwy wiążącej po zagęszczeniu 4 cm z transportem mieszanki i skropieniem warstwy istniejącej emulsją (lub asfaltem) w ilości 0,8 kg/m ²	m ²	5 460,8
21	KNNR 6 0309-0200 [D-05.03.05s] KNNR 6 1005-0700 [D-04.03.01.] Ułożenie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S-50/70 (dla KR 2), grubość warstwy ścieralnej po zagęszczeniu 4 cm z transportem mieszanki i skropieniem warstwy wiążącej emulsją (lub asfaltem) w ilości 0,8 kg/m ²	m ²	5 460,8
Element nr 3. ZJAZDY			
[CPV: 45233320-8 Fundamentowanie dróg]			
22	KNNR 6 0102-0300 [D-04.01.01] Roboty ziemne - wykonanie koryta pod konstrukcję nawierzchni zjazdu wraz z wywozem urobku i jego utylizacją	m ³	43,8
23	KNNR 6 0106-0500 [D-04.02.01.] Wykonanie warstwy odcinającej z piasku zagęszczanej mechanicznie, grubość warstwy 10 cm	m ²	146,1
24	KNNR 6 0204-0600 [D-04.04.02.] Wykonanie nawierzchni warstwy dolnej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{50/30} (tłuczeń o uziarnieniu 31,5/63 mm), grub. warstwy 20 cm po zagęszczeniu (zjazdu tłuczniowe)	m ²	139,5
[CPV: 45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni dróg]			
25	KNNR 6 0308-0200 [D-05.03.05w] KNNR 6 1005-0700 [D-04.03.01.] Ułożenie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16W-50/70, grubość warstwy wiążącej po zagęszczeniu 4 cm z transportem mieszanki i skropieniem podbudowy tłuczniowej emulsją (lub asfaltem) w ilości 0,8 kg/m ²	m ²	254,6

26	KNNR 6 0309-0200 [D-05.03.05s] KNNR 6 1005-0700 [D-04.03.01.] Ułożenie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S-50/70, grubość warstwy ścieralnej po zagęszczeniu 4 cm z transportem mieszanki i skropieniem warstwy wiążącej emulsją (lub asfaltem) w ilości 0,8 kg/m ²	m ²	251,9
Element nr 4. CHODNIKI			
[CPV: 45111200-0 Przygotowanie terenu i roboty ziemne]			
27	KNR 2-31 0101-0100 KNR 2-31 0101-0200, [D-04.01.01] Roboty ziemne - wykonanie koryta pod konstrukcję nawierzchni chodnika wraz z wywozem urobku i jego utylizacją	m ³	4,1
[CPV: 45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych]			
28	KNNR 6 0404-0300, KNR 2-31 0402-0400 [D.08.03.01.] Ustawienie obrzeży wysokich o wymiarach 8x30 cm całkowicie wtopionych wraz z wykonaniem rowka i ławy betonowej na podsypce piaskowo - cementowej	mb.	26,1
29	KNNR 6 0106-0500 [D-04.02.02.] Wykonanie warstwy odcinającej z piasku zagęszczonego mechanicznie, grubość warstwy 10 cm wraz wykonaniem profilowania i zagęszczenie podłoża	m ²	20,3
30	KNNR 6 0109-0100 [D-04.06.01.] Wykonanie podbudowy z mieszanki związanej cementem C _{5/6} , grub. warstwy 10 cm po zagęszczeniu	m ²	20,3
31	KNR 2-31 0511-0300 [D-05.03.23.] Wykonanie nawierzchni chodnika z prefabrykowanej kostki beton. BEHATON, grub. 8 cm, fazowej, w kolorze szarym, na podsypce cementowo piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m ²	20,3
32	KNNR 6 0308-0100 [D-05.03.05w] KNNR 6 1005-0700 [D-04.03.01.] Ułożenie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16W-50/70 (dla KR 1) grubość warstwy wiążącej po zagęszczeniu 4 cm z transportem mieszanki i skropieniem warstwy istniejącej emulsją (lub asfaltem) w ilości 0,8 kg/m ²	m ²	10,0
33	KNNR 6 0309-0200 [D-05.03.05s] KNNR 6 1005-0700 [D-04.03.01.] Ułożenie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S-50/70 (dla KR 1), grubość warstwy ścieralnej po zagęszczeniu 4 cm z transportem mieszanki i skropieniem istniejącej warstwy emulsją (lub asfaltem) w ilości 0,8 kg/m ²	m ²	19,1
Element nr 5. ROBOTY ODWODNIENIOWE			
[CPV: 45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe]			
34	KNNR 6 0204-0500 [D-06.03.01.] Wykonanie poboczy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{50/30} (kliniec o uziarnieniu 0/31,5 mm), grub. warstwy 10 cm po zagęszczeniu do poziomu krawędzi jezdni	m ²	1 789,6
[CPV: 45232130-2 Rurociągi do odprowadzania wody burzowej]			
35	KNR 2-31 0605-0600 [D-06.02.01.] Remont dwóch przepustów pod koroną drogi wykonany z rur przepustowych z polietylenu PEHD karbowanych (SN8) o śred. 50 cm, z robotami ziemnymi i umocnieniem dna, skarp wlotu i wylotu brukiem o grub. 13/17 cm, na podłożu z betonu C12/15 grub. min. 10 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 1:3	mb	30,0
[CPV: 45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów]			
36	KNNR 6 1302-0200 [D-06.04.01.] Konserwacja rowów przydrożnych, trapezowych (profilowanie skarp i ich udrożnienie) koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m ³ z transportem i utylizacją urobku samochodami samowyładowczymi	mb	301,5
37	KNNR 6 1302-0200 [D-06.04.01.] Konserwacja rowów przydrożnych - oczyszczenie, odchwaszczenie oraz usunięcie krzewów i odrostów wraz z wywozem i utylizacją urobku	mb	173,0

Element nr 6. OZNAKOWANIE PIONOWE i URZĄDZENIA BRD			
[CPV: 45233290-8 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu: instalowanie znaków drogowych]			
38	KNNR 6 0702-0400 [D.07.02.01.] Wymiana znaku pionowego ostrzegawczego typ A (z folii odblask. min. typ 1)	szt	7
39	KNNR 6 0702-0400 [D.07.02.01.] Wymiana znaku informacyjnego typ D (z folii odblaskowej min. typ 1)	szt	2
40	KNNR 6 0702-0400 [D.07.02.01.] Wymiana znaku pionowego nakazu typ B (z folii odblask. min. typ 1)	szt	2
41	KNNR 6 0702-0400 [D.07.02.01.] Wymiana tablicy E-17a/E-18a (z folii odblask. min. typ 1)	szt	2
42	KNNR 6 0702-0400 [D.07.02.01.] Wymiana tabliczki do znaku T-2 (z folii odblaskowej min. typ 1)	szt	1
43	KNNR 6 0705-0600 [D-07.01.01.] Wykonanie oznakowania poziomego, grubowarstwowego z mas termoplastycznych (linie segregacyjne, przejścia dla pieszych, symbole)	m ²	17,3
44	KNNR 6 0703-0100 [D.07.05.01.] Montaż stalowych barier ochronnych U-14a typu N2W4A z ukośnymi łącznikami prowadnicy, z odblaskami U-1C, których odc. pocz. i odc. końc. będzie zakotwiony w ziemi i posiada zakończenia czołowe (na przepustach)	mb	92,0
Element nr 7. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
[CPV: 45112300-8 Rekultywacja gleby]			
45	KNNR 1 0501-0100 0507-0100 [D-09.01.01.] Pielęgnacja zieleni wraz z miejscową ich odbudową i plantowaniem oraz z humusowaniem i obsianiem trawą	m ²	261,60