

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi leśnej Kamienna Górka - Reberec nr inw. 242/530 odcinek km 1+650,00 – 3+614,00

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy odcinka drogi leśnej Kamienna Górka - Reberec nr inw. 242/530 od km 1+650,00 do km 3+614,00 o długości 1,964 km przebiegającej przez teren leśnictwa Łodzinka i Leszczawa w Nadleśnictwie Bircza.

Celem opracowania jest przebudowa istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego, odbudowa korpusu drogi do stanu pierwotnego wraz z renowacją rowów przydrożnych i pozostałych elementów odwodnienia

Istniejąca nawierzchnia z betonu asfaltowego ulega coraz bardziej szybkiemu procesowi pogarszania się stanu technicznego zmniejszenia nośności i pogorszeniu standardu. Świadczą o tym liczne widoczne efekty zmęczeniowe w nawierzchni w postaci spękań siatkowych, przełomów kolein. Odcinek wymaga pilnej i bardzo szybkiej przebudowy.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu przebudowy drogi leśnej wraz z niezbędnymi pomiarami terenowymi dla potrzeb opracowania. Opracowanie wykonano dla robót niewymagających pozwolenia na budowę (art. 29 ust. 2 pkt. 12 Prawo Budowlane) na drodze niepublicznej wewnętrznej, która wg art. 3 pkt.2 Ustawy o lasach z dnia 28.09.1991 r. (Dz. U. Nr 101/1991 poz. 444 z późniejszymi zm.) jest lasem.

Dokumentację opracowano dla przeprowadzenia procedury przetargowej w rozumieniu ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora SP PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwa Bircza
- założenia wyjściowe i uzgodnienia z inwestorem
- inwentaryzacja geodezyjna i pomiary uzupełniające
- wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach PGLLP – 2013
- obowiązujące normy, normatywy, przepisy zarządzenia

3. LOKALIZACJA PRZEDMIOTU OPRACOWANIA

Przedmiotowy odcinek drogi podlegający przebudowie położony jest na działkach o numerach ewidencyjnych 906/1, 906/2, 906/3, 906/4, 906/5 obręb Leszczawa Dolna, 106/1, 106/3, 109/1 obręb Łomna, gmina Bircza, pow. przemyski.

Początek odcinka projektowanej przebudowy km 1+650 współrzędne (N 49°39' 48,35", E 22° 28' 54,27").

Koniec odcinka projektowanej przebudowy km 3+614 współrzędne (N 49°38' 51,46", E 22° 29' 18,62").

Droga na której projektowana jest przebudowa w/w odcinka ma charakter drogi leśnej głównej a jej przebieg zapewnia połączenie kompleksu leśnego z jednej strony przez drogę gminną Kamienna Górka - Bircza oraz drogę leśną Kamienna Górka - Stara Bircza z drogą krajową nr 28 Zator – Medyka w miejscowości Bircza. Z drugiej strony umożliwia połączenie przez drogę leśną Łodzinka - Reberec z drogą powiatową nr 2078R Bircza - Huwniki - Granica Państwa. Przez ciąg drogi leśnej Reberec - Grażiowa posiada połączenie z drogą powiatową nr 2290 R Wojtkowa - Grażiowa - Trójca a następnie z drogą wojewódzką nr 890 Kuźmina - Krościenko, oraz przez drogę leśną Leszczawa – Reberec z drogą krajową nr 28 Zator - Medyka.

4. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

Parametry techniczne drogi:

- droga wewnętrzna
- kategoria drogi D
- kategoria ruchu KR1
- prędkość projektowa 30 km/h
- długość drogi – 3,637 km
- długość odcinka przebudowy – 1,964 km
- szerokość nawierzchni z BA – 3,00 – 3,05 m
- pobocza obustronne częściowo utwardzone kruszywem szerokości 0,20 - 0,50 m
- szerokość podstawowa w koronie drogi 3,40 - 4,00 m
- szerokość nawierzchni mijanek wg starych wytycznych 2,0– 2,50 m
- szerokość nawierzchni jezdni drogi i mijanek łączna wg starych wytycznych 5,0 – 5,50 m

- długość podstawowa mijanki wg starych wytycznych – 25,0 m
- skosy wjazdowe i wyjazdowe wg starych wytycznych 1:3 – 7,50 m
- szerokość nawierzchni mijanek wg aktualnych wytycznych – 3,00 m
- szerokość nawierzchni jezdni drogi i mijanek łączna wg nowych wytycznych – 6,00 m
- długość podstawowa mijanki wg aktualnych wytycznych – 23,0 m
- skosy wjazdowe i wyjazdowe wg aktualnych wytycznych 1:7 – 17,50 m

Przekrój poprzeczny normalny :

- przekrój normalny poprzeczny na prostej dwustronny (daszkowy)
- pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni na prostej 2,0%
- pochylenie poprzeczne jezdni na łuku jednostronne w zależności od promienia R
- pochylenie poprzeczne poboczy w kierunku rowów przydrożnych 6,0%
- pochylenie poprzeczne poboczy na łuku po stronie wewnętrznej zwiększone o 2,0% w stosunku do pochylenia jezdni lecz nie mniej jak 6,0 % a pobocza po stronie zewnętrznej jak pochylenie jezdni na łuku

Odcinek drogi będący przedmiotem przebudowy jest kontynuacją robót związanych z odbudową stanu technicznego rozpoczęty w latach wcześniejszych i rozpoczyna się w km 1+650 a kończy w km 3+614 drogi Kamienna Górka – Reberec. Droga posiada ukształtowaną geometrię zarówno w układzie sytuacyjnym jak i wysokościowym, korpus, rowy drogowe, mijanki, pasy załadownicze oraz zjazdy gospodarcze.

Na długości całego odcinka odwodnienie powierzchniowe drogi realizowane jest za pomocą odpowiednich spadków poprzecznych nawierzchni, poboczy gruntowych, rowów przydrożnych i przepustów.

Wody powierzchniowe ujęte w ten sposób odprowadzane są w teren leśny i do naturalnych odbiorników.

Korpus drogi wykazuje znaczne ubytki gruntu w strefie poboczy i wymaga odbudowy. Rowy przydrożne wymagają przeprowadzenia renowacji w celu usunięcia zamulenia i zanieczyszczeń oraz naprawy geometrii przekroju.

Opracowywany odcinek drogi nie przekracza naturalnych cieków wodnych.

W ciągu odcinka drogi występują tylko przepusty konstrukcyjne które przeprowadzają przez korpus drogi wody z rowów przydrożnych z jednej strony na drugą do naturalnych odbiorników.

Przepusty są w złym stanie technicznym a także nie spełniają warunków w zakresie wymogów konstrukcji.

Lokalizacja przepustów:

- km 2+589 - brak obudowy wlotu i wylotu, przemieszczone rury betonowe części przelotowej,
- km 2+673 - ścianki wlotu i wylotu pęknięte i odkształcone, przemieszczone rury betonowej części przelotowej
- km 2+806 - brak obudowy wlotu i wylotu, przemieszczone rury betonowej części przelotowej,
- km 2+989 - brak obudowy wlotu i wylotu, przemieszczone rury betonowej części przelotowej,

Konstrukcja istniejącej nawierzchni jezdni składa się:

- warstwa ścieralna jezdni drogi z betonu asfaltowego gr. 3 cm
- warstwa wiążąca jezdni drogi z betonu asfaltowego gr. 4 cm
- warstwy podbudowy z kruszyw łamanych oraz naturalnych

Nawierzchnia z betonu asfaltowego wykazuje na całej długości spękania siatkowe o różnym stopniu natężenia świadczące o wystąpieniu efektu zmęczenia nawierzchni. Wyraźnie widoczne są negatywne zjawiska występujące w nawierzchni jak:

- spękania siatkowe nawierzchni z betonu asfaltowego bez śladów kolein
- spękania siatkowe nawierzchni z betonu asfaltowego ze śladami kolein
- spękania siatkowe nawierzchni z betonu asfaltowego ze śladami kolein i odkształceniami z przemieszczaniem się niższych warstw konstrukcji nawierzchni

Dla zapobieżenia dalszej widocznej szybko postępującej destrukcji nawierzchni niezbędne jest, wykonanie warstw wzmacniających na całym odcinku drogi.

Mijanki posiadają nawierzchnię nieulepszoną wykonaną z kruszyw naturalnych o niskiej nośności, podatną na odkształcenia wymagającą przebudowy.

Pobocza gruntowe z śladami częściowego starego utwardzenia z kruszyw łamanych i naturalnych posiadają znaczne ubytki a ich szerokość waha się w granicach od 20-50 cm. Z uwagi na znaczne zawężenie szerokości korony wymagają one odbudowy

Droga w przekroju podłużnym spełnia wymagania wytycznych dla dróg leśnych.

Pochylenia podłużne spełniają wymagania wytycznych dla dróg leśnych.

Urządzenia drogowe nie występują

Urządzenia obce:

Od km 2+000 w bezpośrednim sąsiedztwie drogi zlokalizowane są dwa gazociągi wysokociśnieniowe o średnicy 315 mm oraz 700 mm. Torowisko drogi nie koliduje z gazociągami i jego strefą oddziaływania. Gazociąg o średnicy 700 mm dwukrotnie przekracza torowisko drogi w km 2+574 oraz 3+204. Przejścia wykonane są pod korpusem drogi przewiertem w rurze ochronnej i zabezpieczone specjalistycznie w sposób uzgodniony z Nadleśnictwem Bircza w czasie jego realizacji. Przebieg gazociągów jest oznakowany w terenie w sposób trwały malowanymi oznaczeniami na słupkach betonowych

5. CHARAKTERYSTYKA STANU PROJEKTOWANEGO**Elementy wymagających przebudowy:**

W oparciu o szczegółowy przegląd odcinka drogi, niezbędnych pomiarów i ustaleń z inwestorem ustalono że niezbędne jest wykonanie przebudowy odcinka drogi od km 1+650 do km 3+614 o długości 1964 m.

Elementy wymagające przebudowy:

- korpus drogi wymaga wykonania robót ziemnych w celu przywrócenia jego pierwotnej geometrii z uwagi na znaczne odkształcenia i ubytki w szerokości poboczy
- rowy przydrożne wymagają renowacji w celu usunięcia zamuleń i zarośli
- istniejące przepusty konstrukcyjne pod korpusem drogi w złym stanie technicznym i nie spełniające obecnych wymagań
- nawierzchnia wymaga przebudowy warstw z betonu asfaltowego przez usunięcie miejsc przelomowych, wyrównanie mieszaną mineralno-asfaltową i wykonaniem nowej warstwy wzmacniającej ściernalnej w formie nakładki
- przebudowa nawierzchni mijanek z kruszyw przez przebudowę na inny typ względnie wzmocnienie istniejących
- wykonanie utwardzenia poboczy kruszywem

Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wyników badań geologicznych archiwalnych ustalono:

- grupa nośności podłoża G2
- warunki wodne dobre
- głębokość swobodnego zwierciadła wody > 2,0 m
- głębokość przemarzania 1,20 m

W projektowanej przebudowie odcinka drogi nie występuje konieczność zmiany w stosunkach gruntowo-wodnych. Projektowane roboty związane z przebudową mają charakter odtworzeniowy i renowacyjny.

Roboty ziemne związane z uzupełnieniem geometrii korpusu drogi

Na odcinku projektowanego remontu drogi projektuje się wykonanie robót ziemnych w celu renowacji powierzchniowego systemu odwodnienia oraz odtworzenia geometrii korpusu drogi. Projektuje się realizację robót ziemnych przez zdjęcie humusu z poboczy oraz części skarp, uzupełnienie ubytków gruntem miejscowym z renowacji rowów i ukopów miejscowych jak i gruntem dowiezionym transportem kołowym z nadaniem odpowiednich kształtów przez formowanie i zagęszczenie zgodnie ze stosownymi STWiOR.

Przepusty pod koroną drogi

Przebudowę przepustów z rur betonowych i żelbetowych pod koroną drogi projektuje się przez wykonanie:

- rozbiórkę elementów istniejącego przepustu jak obudowy, umocnienia itp.
- przecięcie mechaniczne warstw istniejącej nawierzchni
- roboty ziemne związane z wykopami w celu odkopania części przelotowej
- rozbiórka części przelotowej i wydobywanie rur
- przekazanie inwestorowi rur uzyskanych z rozbiórki z odwiezieniem na wskazane miejsce składowania
- wykonanie wykopów pod ławę fundamentową
- wykonanie ławy fundamentowej z pospółki 0/31,5 mm - 20 cm
- wykonanie podsypki z kruszywa 0-20 mm - 15 cm
- wykonanie części przelotowej przepustu z rur karbowanych dwuściennych z tworzyw sztucznych o sztywności obwodowej minimum SN8 które należy wbudować w zgodnie z wytycznymi montażu podanymi przez producenta
- zasypanie rurociągów przepustów pospółką o uziarnieniu 0/20 mm z zagęszczeniem warstwami do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie niższego niż 0.98 wg Proctora oraz zgodnie z wytycznymi producenta rur PEHD.
- wykonanie obudowy wlotu i wylotu z betonu C25/30 z zastosowaniem prefabrykatów zbrojarskich w postaci siatki z prętów stalowych Ø12 mm o wymiarach oczka max. 20 cm
- umocnienie dna i skarp wylotu przepustu prefabrykowanymi płytami wielootworowymi typu JOMB o wymiarach 75x50x10

- umocnienie dna odpływu wylotu elementami ścieków betonowych 60x50x15 na podsypce cementowo-piaskowej gr.10
- uzupełnienie nawierzchni w miejscu przekopu - podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 mm wykonana dwuwarstwowo grubości po zagęszczeniu 25-cm
- skropienie wykonanej podbudowy w miejscu przekopu emulsją asfaltową kationową szybko rozpadową w ilości 0,5 kg/m² czystego asfaltu, skrapiaarką do bitumu samojedną samochodową.
- uzupełnienie nawierzchni w miejscu przekopu - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 (KR1-2) z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowo - żwirowej grubości 7 cm po zagęszczeniu.

Przekrój poprzeczny normalny projektowany :

- przekrój normalny poprzeczny na prostej dwustronny (daszkowy)
- pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni na prostej 2,0%
- pochylenie poprzeczne jezdni na łuku jednostronne w zależności od promienia R
- pochylenie poprzeczne poboczy w kierunku rowów przydrożnych 6,0%
- pochylenie poprzeczne poboczy na łuku po stronie wewnętrznej zwiększone o 2,0% w stosunku do pochylenia jezdni lecz nie mniej jak 6,0 % a pobocza po stronie zewnętrznej jak pochylenie jezdni na łuku

Parametry projektowanej przebudowy nawierzchni

- długość odcinka przebudowy – 1,964 km
- szerokość warstwy wyrównawczej z BA – 3,10 m
- szerokość warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego – 3,00 m
- pobocza obustronne utwardzone kruszywem szerokości -0,75 m
- szerokość podstawowa w koronie drogi - 4,50 m
- szerokość nawierzchni mijanek wg starych wytycznych – 2,50 m
- szerokość nawierzchni jezdni drogi i mijanek łączna wg starych wytycznych – 5,50 m
- długość podstawowa mijanki wg starych wytycznych – 25,0 m
- skosy wjazdowe i wyjazdowe wg starych wytycznych 1:3 – 7,50 m
- szerokość nawierzchni mijanek wg aktualnych wytycznych – 3,00 m
- szerokość nawierzchni jezdni drogi i mijanek łączna wg nowych wytycznych – 6,00 m
- długość podstawowa mijanki wg aktualnych wytycznych – 23,0 m
- skosy wjazdowe i wyjazdowe wg aktualnych wytycznych 1:7 – 17,50 m

Konstrukcja projektowanej przebudowy nawierzchni drogi

Dla uzyskania optymalnego efektu nośności oraz trwałości nawierzchni zakładanej przebudowy przy zachowaniu jak najlepszych efektów ekonomicznych projektuje się wykonanie w kolejności technologicznej:

1. Przebudowę miejsc przełomowych nawierzchni na odcinkach nawierzchni z betonu asfaltowego gdzie występują silne spękania siatkowe oraz przełomy nawierzchni przez wykonanie:
 - frezowanie istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego ścieralnej i wiążącej grubości ~ 3,0+4,0 = 7,0 cm z odwiezieniem kory (destruktu) na przy obiektowy plac składowy w celu wykorzystania do uzupełnienia poboczy
 - oczyszczenie podłoża miejsc frezowanych
 - skropienie podłoża miejsc frezowanych emulsją asfaltową kationową szybko rozpadową w ilości 0,5 kg/m² czystego asfaltu po odparowaniu wody, skrapiaarką do bitumu samojedną samochodową.
 - uzupełnienie nawierzchni - warstwa z betonu asfaltowego, mieszanka mineralno-bitumiczna grysowo-żwirowa AC 16 W 50/70, grubości 7 cm po zagęszczeniu
2. Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową, grysowo-żwirową przez wykonanie
 - oczyszczenie i skropienie istniejącej i wyremontowanej nawierzchni emulsją asfaltową kationową szybko rozpadową w ilości 0,5 kg/m² czystego asfaltu po odparowaniu wody, skrapiaarką do bitumu samojedną samochodową.
 - wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową, grysowo-żwirową AC 11 W 50/70, sposobem mechanicznym zgodnie z załącznikiem „Tabela obliczenia wyrównania istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego mieszanką mineralno-asfaltową (MMA)” odcinek km 1+650 – 3+614
3. Wykonanie nakładki nawierzchni sposobem „w górę” przez wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na uprzednio przygotowanej nawierzchni po wykonaniu przebudowy miejsc przełomowych oraz wyrównaniu

mieszkanką MMA jak opisano wyżej w punktach 1 i 2, przez wykonanie:

- wykonanie wcięć początkowych i końcowych nakładek przez frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki mechanicznej np. Wirtgen bez odwożenia kory, frezowanie na głębokości 4,0 cm
- oczyszczenie i skropienie w-wy wiążącej emulsją asfaltową kationową szybkorozpadową w ilości 0,5 kg/m² czystego asfaltu po odparowaniu wody, skrapiaarką do bitumu samojedną samochodową
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowo - żwirowej grubości 4,0 cm po zagęszczeniu.

Konstrukcja projektowanej przebudowy nawierzchni mijanek

Przebudowę nawierzchni mijanek projektuje się następująco:

mijanka km 2+127 strona lewa

- koryto głębokości do 20 cm
- podsypka piaskowa pod nawierzchnię z płyt drogowych żelbetowych pełnych.
- nawierzchnia z płyt drogowych żelbetowych pełnych podwójnie zbrojonych o wym.300x100x15 z betonu min. C25/30
- nawierzchnia z płyt drogowych żelbetowych pełnych podwójnie zbrojonych o wym.300x150x15 z betonu min. C25/30
- pobocza jak na odcinku zasadniczym

mijanka km 2+360 strona lewa ze względu na ograniczenia terenowe powodowane przez strefę oddziaływania gazociągów pozostaje w wymiarach starych parametrów a jej nawierzchnia zostanie wzmocniona warstwą kruszywa razem z poboczami i takiej samej grubości tj. 15 cm

Utwardzenie poboczy

Na całej długości odcinka projektowanej przebudowy nawierzchni w km 1+650 – 3+614 projektuje się wykonanie utwardzenie poboczy kruszywem naturalnym lub łamanym niesortowanym o granulacji (0/31,5 ÷ 0/63)mm warstwą grubości 15 cm po zagęszczeniu. W utwardzeniu poboczy projektuje się udział materiału uzyskanego przez wykonawcę z frezowania nawierzchni asfaltobetonowej destruktu szacowany na $729 \times 0,07 = 51,03 \text{ m}^3$. Szacowana powierzchnia udziału przy grubości 15 cm $51,03 / 0,15 = 340 \text{ m}^2$. Projektowany udział w całkowitej powierzchni utwardzenia poboczy około 11,5% ($340 / 2946 = 0,115$).

6. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Projekt przebudowy odcinka drogi od km 1+650 do km 3+614 nie zmienia sytuacyjnie żadnego z elementów podlegających przebudowie jak korpus drogi, rowy przydrożne, skarpy i przeciwskarpy, torowisko oraz pas drogowy. Roboty będą polegać na przywróceniu geometrii i obwiedni skarp wykopów i nasypów drogi do stanu pierwotnego. Nie zachodzi potrzeba dokonywania wylesień ani innej ingerencji w substancję leśną.

7. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Na odcinku projektowanej przebudowy nastąpi podniesienie rzędnych nawierzchni oraz poboczy o grubość projektowanych warstw nawierzchni tj. o łączną grubość warstwy wyrównawczej i ścieralnej w wysokości 6 cm.

8. ODWODNIENIE

System odwodnienia drogi na odcinku projektowanej przebudowy jak i przyległego terenu pozostaje bez zmian.

Projektuje się przeprowadzenie renowacji rowów przydrożnych i urządzeń odwadniających w celu przywrócenia ich pierwotnych funkcji dla zapewnienia właściwego odwodnienia korpusu i konstrukcji nawierzchni drogi.

9. URZĄDZENIA DROGOWE

Nie przewiduje się i nie projektuje żadnych zmian w zakresie urządzeń drogowych.

10. URZĄDZENIA OBCE

Z uwagi na to że od km 2+000 do km 3+614 w bezpośrednim sąsiedztwie drogi zlokalizowane są dwa gazociągi wysokociśnieniowe o średnicy 315 mm oraz 700 mm i pomimo że torowisko drogi i zasięg robót nie koliduje z nimi i nie narusza ich stref oddziaływania roboty należy prowadzić w sposób ostrożny. Bezwzględnie nie należy naruszać stref oddziaływania sprzętem ani prowadzić żadnych działań mogących je naruszyć. W miejscach przejść gazociągu o średnicy 700 mm pod torowiskiem drogi w km 2+574 oraz 3+204 roboty w koronie drogi w strefie oddziaływania gazociągu związane z przebudową

nawierzchni oraz utwardzeniem poboczy należy przeprowadzić sposób bardzo ostrożny bez wprowadzania wibracji i oddziaływań dynamicznych. Natomiast roboty związane z uzupełnieniem korpusu drogi oraz renowacją rowów w tych strefach należy bezwzględnie przeprowadzić sposobem ręcznym. Strefy przebiegu gazociągów są oznakowane w terenie w sposób trwały malowanymi oznaczeniami na słupkach betonowych i należy się bezwzględnie do nich stosować.

11. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

Sporządzono informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowiącą oddzielny załącznik.

12. OCHRONA ŚRODOWISKA

Realizację robót należy wykonać w zgodzie z wymogami przepisów wynikającymi z ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62/2001 poz. 627 z późniejszymi zmianami).

Przedsięwzięcie realizowane będzie w obrębie istniejącego korpusu drogowego i nie będzie znacząco oddziaływać na obszary podlegające ochronie. Przebudowa odcinka drogi o łącznej długości 1,964 km będzie odbywać na drodze o istniejącej już nawierzchni twardej z betonu asfaltowego i jej rodzaj nie będzie podlegał zmianie na inny rodzaj co w świetle przepisów Rozporządzenia RM z dn.09.11.2010r. Dz. U 2010 nr 213 poz.1397 z późniejszymi zmianami nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowane roboty zlokalizowane są na drodze leśnej położonej na terenie obszaru chronionego Natura 2000. Przedmiotowa droga znajduje się w leśnictwach Łódzinka i Leszczawa i wchodzi w zasięg:

- obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) o nazwie „Pogórze Przemyskie” i kodzie PLB 18001
- Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego

Przebudowa nie wymaga wycinki drzewostanu. Teren robót nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Według założeń roboty będą prowadzone poza okresem wczesnowiosennym. Okres realizacji robót przewiduje się na maksymalnie ok. 60 dni. Termin realizacji oraz charakter robót nie spowoduje negatywnego oddziaływania na najbliższe siedliska i gatunki chronione w ramach europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000.

W trakcie robót nie będą wytworzone odpady. W czasie realizacji przebudowy nawierzchni na projektowanych odcinkach może wystąpić krótkotrwały wzrost hałasu od środków transportowych oraz sprzętu budowlanego.

Przedsięwzięcie należy realizować zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska przez:

- do wykonywania robót należy użyć tylko sprawnego technicznie sprzętu nie powodującego wydzielania nadmiernego hałasu i spalin oraz nie zanieczyszczającego terenu wyciekami ropopochodnymi, prace należy wykonywać w porze dziennej w celu ograniczenia hałasu,
- stosowanie maszyn i sprzętu zgodnie z przeznaczeniem, efektywnie, bez nadmiernego przeciążania i przy możliwie niskich prędkościach obrotowych silników,
- brak magazynowania paliw na terenie robót, tankowanie maszyn budowlanych należy wykonywać w wyznaczonym miejscu paliwem dowożonym tylko w niezbędnych ilościach w zależności od potrzeb tak, aby umożliwić pracę maszyn,
- serwis maszyn budowlanych, który mógłby stwarzać potencjalne zagrożenie dla środowiska należy wykonywać poza terenem budowy i, w odpowiednim do tego celu miejscu (warsztat), odpowiedzialnym za serwis będzie wykonawca prac,
- materiały przewidziane do wbudowania muszą posiadać certyfikaty zgodności z odpowiednimi Polskimi Normami oraz aprobatami technicznymi i muszą być dopuszczone przez Państwowy Instytut Higieny,
- ewentualny urobek ziemi powstały podczas wykonywania prac zostanie zagospodarowany w ramach planowanego przedsięwzięcia,
- odpady komunalne powstające w trakcie prowadzonych robót będą gromadzone w specjalnie wyznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie usuwane z terenu budowy,
- odpady technologiczne materiałów będą usuwane przez wykonawcę, a następnie przekazywane firmom uprawnionym do ich dalszego zagospodarowania,
- roboty drogowe będą prowadzone w istniejącym pasie drogowym, bez wykraczania na tereny przyległe,

Ze względu na przyjętą nieinwazyjną technologię prowadzenia robót budowlanych nie nastąpi wzrost szkodliwych dla środowiska oddziaływań.

W fazie realizacji należy podejmować maksymalnie możliwe do zastosowania działania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Przy prowadzeniu robót należy dążyć do zapobiegania zanieczyszczeniu powierzchni ziemi i organizować je tak aby na terenie objętym robotami lub w jego okolicy nie pozostawały odpady materiałów budowlanych.

Podczas prac nie występuje potrzeba prowadzenia wycinki drzew oraz budowy dodatkowej infrastruktury służącej do prowadzenia prac budowlanych. Wszelka infrastruktura towarzysząca budowie w postaci zaplecza socjalnego ma mieć charakter tymczasowy lub mobilny nie związany z gruntem i zostanie usunięta bezpośrednio po zakończeniu prac.

Ze względu na usytuowanie drogi – tereny leśne z dala od terenów przemysłowych i siedzib ludzkich – nie przewiduje się możliwości występowania kumulacji oddziaływań z innych źródeł i projektowanej przebudowy.

Należy stwierdzić że po realizacji zamierzenia i przebudowie nawierzchni nastąpi poprawa standardu w eksploatacji drogi z korzyścią dla warunków środowiskowych. Nastąpi usprawnienie przejazdu środków transportowych a przez to zmniejszenie emisji hałasu oraz spalin silnikowych.

Na skutek przebudowy przez wzmocnienie nawierzchni na znacznie trwalszą nastąpi zmniejszenie częstych i kosztownych interwencji związanych z konserwacją i remontem.

13. UWAGI WYKONAWCZE

Całość robót należy wykonać zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i organizacji robót, wytycznymi technicznymi dla dróg leśnych wskazaniami zawartymi w punkcie 10 dotyczącymi urządzeń obcych oraz wymaganiami aktualnej technicznej wiedzy budowlanej.

Sporządził:

Przebudowa drogi leśnej Kamienna Górka - Reberc nr inw. 242/530 odc. km 1+650 - 3+614

TABELA ZDJĘCIA HUMUSU

Lp.	Km	Elem. trasy	Szerokość w przekroju razem	Średnia szerokość	Odlegl.	Powierzchnia	Suma algebr. powierz.	Uwagi
			m	m		m2	m2	
a	b	c	j	k	l	m2	n	m
1	1+650,00	POR	1,90					
2	1+700,00		2,80	2,35	50,00	117,50	117,50	
3	1+750,00		3,00	2,90	50,00	145,00	262,50	
4	1+800,00		2,90	2,95	50,00	147,50	410,00	
5	1+850,00		3,00	2,95	50,00	147,50	557,50	
6	1+900,00		2,90	2,95	50,00	147,50	705,00	
7	1+950,00		3,20	3,05	50,00	152,50	857,50	
8	2+000,00		2,40	2,80	50,00	140,00	997,50	
9	2+100,00		1,20	1,80	100,00	180,00	1 177,50	
10	2+200,00		2,30	1,75	100,00	175,00	1 352,50	
11	2+300,00		2,40	2,35	100,00	235,00	1 587,50	
12	2+357,00	PLK	3,20	2,80	57,00	159,60	1 747,10	
13	2+377,00	KLK	3,40	3,30	20,00	66,00	1 813,10	
14	2+402,00		2,00	2,70	25,00	67,50	1 880,60	
15	2+500,00		2,40	2,20	98,00	215,60	2 096,20	
16	2+550,00		2,60	2,50	50,00	125,00	2 221,20	
17	2+660,00	PLK	3,20	2,90	110,00	319,00	2 540,20	
18	2+684,00	ŚLK	3,20	3,20	24,00	76,80	2 617,00	
19	2+708,00	KLK	2,40	2,80	24,00	67,20	2 684,20	
20	2+733,00	PPP	2,60	2,50	25,00	62,50	2 746,70	
21	2+758,00	PLK	2,60	2,60	25,00	65,00	2 811,70	
22	2+774,00	ŚLK	3,00	2,80	16,00	44,80	2 856,50	
23	2+790,00	KLK	1,80	2,40	16,00	38,40	2 894,90	
24	2+815,00	PPP	2,60	2,20	25,00	55,00	2 949,90	
25	2+850,00		3,20	2,90	35,00	101,50	3 051,40	
26	2+863,00	PPP	3,60	3,40	13,00	44,20	3 095,60	
27	2+888,00	PLK	3,60	3,60	25,00	90,00	3 185,60	
28	2+902,00	ŚLK	3,20	3,40	14,00	47,60	3 233,20	
29	2+916,00	KLK	3,60	3,40	14,00	47,60	3 280,80	
30	2+941,00	PPP	3,40	3,50	25,00	87,50	3 368,30	
31	2+965,00	PPP	3,00	3,20	24,00	76,80	3 445,10	
32	2+990,00	PLK	3,20	3,10	25,00	77,50	3 522,60	
33	3+027,00	ŚLK	3,40	3,30	37,00	122,10	3 644,70	
34	3+064,00	KLK	3,00	3,20	37,00	118,40	3 763,10	
35	3+070,00	PLK	2,40	2,70	6,00	16,20	3 779,30	
36	3+093,00	ŚLK	3,20	2,80	23,00	64,40	3 843,70	
37	3+116,00	KLK	3,00	3,10	23,00	71,30	3 915,00	
38	3+141,00	PPP	2,80	2,90	25,00	72,50	3 987,50	
39	3+175,00		3,20	3,00	34,00	102,00	4 089,50	
40	3+227,00	PPP	2,40	2,80	52,00	145,60	4 235,10	
41	3+252,00	PLK	2,60	2,50	25,00	62,50	4 297,60	
42	3+270,00	ŚLK	2,20	2,40	18,00	43,20	4 340,80	
43	3+288,00	KLK	2,80	2,50	18,00	45,00	4 385,80	
44	3+313,00	PPP	2,60	2,70	25,00	67,50	4 453,30	
45	3+325,00		3,40	3,00	12,00	36,00	4 489,30	
46	3+349,00	PPP	3,40	3,40	24,00	81,60	4 570,90	
47	3+374,00	PLK	2,00	2,70	25,00	67,50	4 638,40	
48	3+387,00	ŚLK	1,40	1,70	13,00	22,10	4 660,50	
49	3+400,00	KLK	2,40	1,90	13,00	24,70	4 685,20	
50	3+425,00	PPP	2,80	2,60	25,00	65,00	4 750,20	
51	3+429,00	PPP	2,80	2,80	4,00	11,20	4 761,40	
52	3+454,00	PLK	3,60	3,20	25,00	80,00	4 841,40	
53	3+474,00	ŚLK	3,60	3,60	20,00	72,00	4 913,40	
54	3+494,00	KLK	2,80	3,20	20,00	64,00	4 977,40	

55	3+519,00	PPP	3,00	2,90	25,00	72,50	5 049,90	
56	3+531,00	PPP	3,20	3,10	12,00	37,20	5 087,10	
57	3+556,00	PLK	3,00	3,10	25,00	77,50	5 164,60	
58	3+566,00	ŚLK	3,00	3,00	10,00	30,00	5 194,60	
59	3+576,00	KŁK	3,20	3,10	10,00	31,00	5 225,60	
60	3+601,00	PPP	3,00	3,10	25,00	77,50	5 303,10	
61	3+614,00	KOR	3,00	3,00	13,00	39,00	5 342,10	
					1964,00	5 342,10		

Przebudowa drogi leśnej Kamienna Górka - Reberc nr inw. 242/530 odcinek km 1+650 - 3+614

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

L.p.	Kilometraż	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna		Uwagi
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-	
		m2		m2			m	m3		m3	m3		m3	
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
1	1+650,00	0,0	1,9											
2	1+700,00	0,0	0,6	0,00	1,25	50,00	0	63	0	0	63	0	63	
3	1+750,00	0,0	0,6	0,00	0,60	50,00	0	30	0	0	30	0	93	
4	1+800,00	0,0	0,6	0,00	0,60	50,00	0	30	0	0	30	0	123	
5	1+850,00	0,0	0,6	0,00	0,60	50,00	0	30	0	0	30	0	153	
6	1+900,00	0,0	0,6	0,00	0,60	50,00	0	30	0	0	30	0	183	
7	1+950,00	0,0	0,7	0,00	0,65	50,00	0	33	0	0	33	0	216	
8	2+000,00	0,0	0,7	0,00	0,70	50,00	0	35	0	0	35	0	251	
9	2+100,00	0,0	0,2	0,00	0,45	100,00	0	45	0	0	45	0	296	
10	2+200,00	0,0	0,2	0,00	0,20	100,00	0	20	0	0	20	0	316	
11	2+300,00	0,0	0,4	0,00	0,30	100,00	0	30	0	0	30	0	346	
12	2+357,00	0,0	0,3	0,00	0,35	57,00	0	20	0	0	20	0	366	
13	2+377,00	0,0	0,8	0,00	0,55	20,00	0	11	0	0	11	0	377	
14	2+402,00	0,0	0,3	0,00	0,55	25,00	0	14	0	0	14	0	391	
15	2+500,00	0,0	0,3	0,00	0,30	98,00	0	29	0	0	29	0	420	
16	2+550,00	0,0	0,5	0,00	0,40	50,00	0	20	0	0	20	0	440	
17	2+660,00	0,0	0,9	0,00	0,70	110,00	0	77	0	0	77	0	517	
18	2+684,00	0,0	0,8	0,00	0,85	24,00	0	20	0	0	20	0	537	
19	2+708,00	0,0	0,6	0,00	0,70	24,00	0	17	0	0	17	0	554	
20	2+733,00	0,0	0,8	0,00	0,70	25,00	0	18	0	0	18	0	572	
21	2+758,00	0,0	1,0	0,00	0,90	25,00	0	23	0	0	23	0	595	
22	2+774,00	0,0	1,1	0,00	1,05	16,00	0	17	0	0	17	0	612	
23	2+790,00	0,0	1,0	0,00	1,05	16,00	0	17	0	0	17	0	629	
24	2+815,00	0,0	0,8	0,00	0,90	25,00	0	23	0	0	23	0	652	
25	2+850,00	0,0	1,1	0,00	0,95	35,00	0	33	0	0	33	0	685	
26	2+863,00	0,0	1,0	0,00	1,05	13,00	0	14	0	0	14	0	699	
27	2+888,00	0,0	1,1	0,00	1,05	25,00	0	26	0	0	26	0	725	
28	2+902,00	0,0	1,2	0,00	1,15	14,00	0	16	0	0	16	0	741	
29	2+916,00	0,0	1,2	0,00	1,20	14,00	0	17	0	0	17	0	758	
30	2+941,00	0,0	0,9	0,00	1,05	25,00	0	26	0	0	26	0	784	
31	2+965,00	0,0	0,7	0,00	0,80	24,00	0	19	0	0	19	0	803	
32	2+990,00	0,0	1,2	0,00	0,95	25,00	0	24	0	0	24	0	827	
33	3+027,00	0,0	0,9	0,00	1,05	37,00	0	39	0	0	39	0	866	
34	3+064,00	0,0	0,7	0,00	0,80	37,00	0	30	0	0	30	0	896	
35	3+070,00	0,0	0,4	0,00	0,55	6,00	0	3	0	0	3	0	899	
36	3+093,00	0,0	1,0	0,00	0,70	23,00	0	16	0	0	16	0	915	
37	3+116,00	0,0	0,9	0,00	0,95	23,00	0	22	0	0	22	0	937	
38	3+141,00	0,0	0,5	0,00	0,70	25,00	0	18	0	0	18	0	955	
39	3+175,00	0,0	0,7	0,00	0,60	34,00	0	20	0	0	20	0	975	
40	3+227,00	0,0	0,5	0,00	0,60	52,00	0	31	0	0	31	0	1006	
41	3+252,00	0,0	0,6	0,00	0,55	25,00	0	14	0	0	14	0	1020	
42	3+270,00	0,0	0,4	0,00	0,50	18,00	0	9	0	0	9	0	1029	
43	3+288,00	0,0	0,7	0,00	0,55	18,00	0	10	0	0	10	0	1039	
44	3+313,00	0,0	0,7	0,00	0,70	25,00	0	18	0	0	18	0	1057	
45	3+325,00	0,0	0,9	0,00	0,80	12,00	0	10	0	0	10	0	1067	
46	3+349,00	0,0	0,7	0,00	0,80	24,00	0	19	0	0	19	0	1086	
47	3+374,00	0,0	0,5	0,00	0,60	25,00	0	15	0	0	15	0	1101	
48	3+387,00	0,0	0,5	0,00	0,50	13,00	0	7	0	0	7	0	1108	

49	3+400,00	0,0	0,6	0,00	0,55	13,00	0	7	0	0	7	0	1115	
50	3+425,00	0,0	1,0	0,00	0,80	25,00	0	20	0	0	20	0	1135	
51	3+429,00	0,0	0,9	0,00	0,95	4,00	0	4	0	0	4	0	1139	
52	3+454,00	0,0	1,1	0,00	1,00	25,00	0	25	0	0	25	0	1164	
53	3+474,00	0,0	0,9	0,00	1,00	20,00	0	20	0	0	20	0	1184	
54	3+494,00	0,0	0,7	0,00	0,80	20,00	0	16	0	0	16	0	1200	
55	3+519,00	0,0	0,6	0,00	0,65	25,00	0	16	0	0	16	0	1216	
56	3+531,00	0,0	0,8	0,00	0,70	12,00	0	8	0	0	8	0	1224	
57	3+556,00	0,0	1,2	0,00	1,00	25,00	0	25	0	0	25	0	1249	
58	3+566,00	0,0	0,9	0,00	1,05	10,00	0	11	0	0	11	0	1260	
59	3+576,00	0,0	1,0	0,00	0,95	10,00	0	10	0	0	10	0	1270	
60	3+601,00	0,0	0,8	0,00	0,90	25,00	0	23	0	0	23	0	1293	
61	3+614,00	0,0	0,8	0,00	0,80	13,00	0	10	0	0	10	0	1303	

Przebudowa drogi leśnej Kamienna Górka - Reberc nr inw. 242/530 odcinek km 1+650 - 3+614

TABELA

OBLICZENIA WYRÓWNIANIA ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI Z BETONU ASFALTOWEGO MIESZANKĄ MINERALNO-ASFALTOWĄ (MMA)

Lp.	Km	Elem. trasy	Szer. naw. [cm]	Różnica wysokości do profilowania					Powierzch. przekroju	Średnia powierzchn. przekroju	Odległość	Objętość	Objętość narastająco	Powierzch.	Powierzch. narastająco	Rodzaj przekr. poprz.	Wielkość pochyłeń [%]
				Lewa	Lewa	Oś	Prawa	Prawa									
				cm	cm	cm	cm	cm									
a	b	c	d	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	aa
1	1+650,00	POR	3,10	2,0	3,5	4,0	4,5	4,0	0,1116							▲	i=2,0% ; i=2,0%
2	1+675,00		3,10	2,0	4,5	5,0	7,5	8,0	0,1674	0,1395	25,00	3,49	3,49	77,50	77,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
3	1+700,00		3,10	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	0,0930	0,1302	25,00	3,26	6,75	77,50	155,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
4	1+725,00		3,10	2,0	4,0	4,0	5,5	7,5	0,1426	0,1178	25,00	2,95	9,70	77,50	232,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
5	1+750,00		3,10	5,0	5,5	5,0	3,5	2,0	0,1302	0,1364	25,00	3,41	13,11	77,50	310,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
6	1+775,00		3,10	2,0	3,5	5,0	5,5	5,0	0,1302	0,1302	25,00	3,26	16,37	77,50	387,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
7	1+800,00		3,10	7,0	6,5	5,0	3,5	2,0	0,1488	0,1395	25,00	3,49	19,86	77,50	465,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
8	1+825,00		3,10	5,0	4,5	4,0	3,5	2,0	0,1178	0,1333	25,00	3,33	23,19	77,50	542,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
9	1+850,00		3,10	6,0	4,5	5,0	3,5	2,0	0,1302	0,1240	25,00	3,10	26,29	77,50	620,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
10	1+875,00		3,10	8,0	7,5	6,0	4,5	2,0	0,1736	0,1519	25,00	3,80	30,09	77,50	697,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
11	1+900,00		3,10	3,0	3,5	4,0	3,5	2,0	0,0992	0,1364	25,00	3,41	33,50	77,50	775,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
12	1+925,00		3,10	9,0	7,5	6,5	4,5	2,0	0,1829	0,1411	25,00	3,53	37,03	77,50	852,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
13	1+950,00		3,10	10,0	7,5	7,0	4,5	2,0	0,1922	0,1876	25,00	4,69	41,72	77,50	930,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
14	1+975,00		3,10	2,0	2,5	4,0	6,5	6,0	0,1302	0,1612	25,00	4,03	45,75	77,50	1007,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
15	2+000,00		3,10	2,0	4,0	4,0	4,0	5,0	0,1178	0,1240	25,00	3,10	48,85	77,50	1085,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
16	2+025,00		3,10	4,5	5,5	5,0	3,5	2,0	0,1271	0,1225	25,00	3,06	51,91	77,50	1162,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
17	2+050,00		3,10	3,5	4,0	3,0	2,5	2,0	0,0930	0,1101	25,00	2,75	54,66	77,50	1240,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
18	2+075,00		3,10	5,0	4,5	4,0	3,1	2,0	0,1153	0,1042	25,00	2,61	57,27	77,50	1317,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
19	2+100,00		3,10	4,0	4,5	4,0	3,5	2,0	0,1116	0,1135	25,00	2,84	60,11	77,50	1395,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
20	2+125,00		3,10	2,0	3,0	3,0	3,0	3,5	0,0899	0,1008	25,00	2,52	62,63	77,50	1472,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
21	2+150,00		3,10	6,5	6,0	4,5	4,0	2,0	0,1426	0,1163	25,00	2,91	65,54	77,50	1550,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
22	2+175,00		3,10	6,0	6,0	5,0	3,5	2,0	0,1395	0,1411	25,00	3,53	69,07	77,50	1627,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
23	2+200,00		3,10	2,0	3,0	3,0	2,5	2,0	0,0775	0,1085	25,00	2,71	71,78	77,50	1705,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
24	2+225,00		3,10	2,0	3,5	4,5	5,5	6,0	0,1333	0,1054	25,00	2,64	74,42	77,50	1782,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
25	2+250,00		3,10	2,0	3,5	3,0	4,0	4,5	0,1054	0,1194	25,00	2,99	77,41	77,50	1860,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
26	2+275,00		3,10	2,0	4,0	5,0	7,5	7,5	0,1612	0,1333	25,00	3,33	80,74	77,50	1937,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
27	2+300,00		3,10	5,0	4,5	4,0	3,5	2,0	0,1178	0,1395	25,00	3,49	84,23	77,50	2015,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
28	2+325,00		3,10	4,0	4,0	3,5	3,5	2,0	0,1054	0,1116	25,00	2,79	87,02	77,50	2092,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
29	2+332,00	PPP	3,10	2,0	3,5	3,0	5,0	5,0	0,1147	0,1101	7,00	0,77	87,79	21,70	2114,20	▲	i=2,0% ; i=2,0%
30	2+357,00	PLK	3,10	4,0	5,5	2,0	3,5	5,0	0,1240	0,1194	25,00	2,99	90,78	77,50	2191,70	►	i=2,0% ; R150
31	2+367,00	ŚLK	3,10	7,0	6,5	2,0	2,0	3,0	0,1271	0,1256	10,00	1,26	92,04	31,00	2222,70	►	i=2,0% ; R150
32	2+377,00	KŁK	3,10	6,5	6,0	2,0	3,0	3,5	0,1302	0,1287	10,00	1,29	93,33	31,00	2253,70	►	i=2,0% ; R150
33	2+402,00	PPP	3,10	5,0	5,5	4,0	3,5	2,0	0,1240	0,1271	25,00	3,18	96,51	77,50	2331,20	▲	i=2,0% ; i=2,0%
34	2+425,00		3,10	3,5	3,5	4,0	2,0	2,5	0,0961	0,1101	23,00	2,53	99,04	71,30	2402,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
35	2+450,00		3,10	2,0	2,0	2,5	2,0	2,5	0,0682	0,0822	25,00	2,06	101,10	77,50	2480,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
36	2+475,00		3,10	2,0	2,0	2,5	3,0	3,0	0,0775	0,0729	25,00	1,82	102,92	77,50	2557,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
37	2+500,00		3,10	2,0	2,5	3,0	2,5	2,5	0,0775	0,0775	25,00	1,94	104,86	77,50	2635,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
38	2+525,00		3,10	2,5	2,0	2,5	2,5	3,0	0,0775	0,0775	25,00	1,94	106,80	77,50	2712,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
39	2+550,00		3,10	2,0	3,5	4,5	5,5	6,0	0,1333	0,1054	25,00	2,64	109,44	77,50	2790,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
40	2+575,00		3,10	2,0	3,5	5,0	6,5	8,0	0,1550	0,1442	25,00	3,61	113,05	77,50	2867,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
41	2+600,00		3,10	2,0	2,5	3,5	4,0	6,0	0,1116	0,1333	25,00	3,33	116,38	77,50	2945,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
42	2+635,00	PPP	3,10	2,0	4,0	5,5	6,5	9,0	0,1674	0,1395	35,00	4,88	121,26	108,50	3053,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
43	2+660,00	PLK	3,10	2,0	3,0	4,0	8,0	12,0	0,1798	0,1736	25,00	4,34	125,60	77,50	3131,00	◄	l=4,0% ; R=60
44	2+684,00	ŚLK	3,10	2,0	2,0	2,0	5,0	8,5	0,1209	0,1504	24,00	3,61	129,21	74,40	3205,40	◄	l=4,0% ; R=60
45	2+708,00	KŁK	3,10	3,5	3,0	2,0	4,0	6,5	0,1178	0,1194	24,00	2,87	132,08	74,40	3279,80	◄	l=4,0% ; R=60
46	2+733,00	PPP	3,10	4,5	3,5	3,0	2,5	2,0	0,0961	0,1070	25,00	2,68	134,76	77,50	3357,30	▲	i=2,0% ; i=2,0%

47	2+758,00	PLK	3,10	6,5	4,0	2,0	2,5	3,0	0,1116	0,1039	25,00	2,60	137,36	77,50	3434,80	►	i=2,0% ; R=150
48	2+774,00	ŚLK	3,10	10,0	7,0	3,5	2,5	2,0	0,1550	0,1333	16,00	2,13	139,49	49,60	3484,40	►	i=2,0% ; R=150
49	2+790,00	KLK	3,10	7,5	5,0	2,5	2,0	2,0	0,1178	0,1364	16,00	2,18	141,67	49,60	3534,00	►	i=2,0% ; R=150
50	2+815,00	PPP	3,10	5,0	4,5	4,0	3,0	2,0	0,1147	0,1163	25,00	2,91	144,58	77,50	3611,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
51	2+850,00		3,10	2,0	3,1	3,0	3,5	4,0	0,0967	0,1057	35,00	3,70	148,28	108,50	3720,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
52	2+863,00	PPP	3,10	2,0	4,5	7,0	9,5	12,0	0,2170	0,1569	13,00	2,04	150,32	40,30	3760,30	▲	i=2,0% ; i=2,0%
53	2+888,00	PLK	3,10	6,0	4,8	2,0	2,3	3,0	0,1122	0,1646	25,00	4,12	154,44	77,50	3837,80	►	i=3,0% ; R=90
54	2+902,00	ŚLK	3,10	2,0	2,3	3,0	5,8	9,5	0,1401	0,1262	14,00	1,77	156,21	43,40	3881,20	►	i=3,0% ; R=90
55	2+916,00	KLK	3,10	3,0	2,3	2,0	3,8	6,5	0,1091	0,1246	14,00	1,74	157,95	43,40	3924,60	►	i=3,0% ; R=90
56	2+941,00	PPP	3,10	2,0	3,5	5,0	6,5	7,5	0,1519	0,1305	25,00	3,26	161,21	77,50	4002,10	▲	i=2,0% ; i=2,0%
57	2+965,00	PPP	3,10	2,0	3,0	4,0	4,5	5,0	0,1147	0,1333	24,00	3,20	164,41	74,40	4076,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
58	2+990,00	PLK	3,10	3,0	2,5	2,0	4,0	6,0	0,1085	0,1116	25,00	2,79	167,20	77,50	4154,00	►	i=2,0% ; R=200
59	3+027,00	ŚLK	3,10	4,0	3,5	2,0	3,5	5,5	0,1147	0,1116	37,00	4,13	171,33	114,70	4268,70	►	i=2,0% ; R=200
60	3+064,00	KLK	3,10	2,0	2,5	3,5	6,5	10,5	0,1550	0,1349	37,00	4,99	176,32	114,70	4383,40	►	i=2,0% ; R=200
61	3+070,00	PLK	3,10	3,5	2,5	2,0	3,0	6,0	0,1054	0,1302	6,00	0,78	177,10	18,60	4402,00	►	i=2,0% ; R=150
62	3+093,00	ŚLK	3,10	5,5	3,5	2,0	3,0	4,5	0,1147	0,1101	23,00	2,53	179,63	71,30	4473,30	►	i=2,0% ; R=150
63	3+116,00	KLK	3,10	2,0	3,0	5,0	8,5	11,5	0,1860	0,1504	23,00	3,46	183,09	71,30	4544,60	►	i=2,0% ; R=150
64	3+141,00	PPP	3,10	2,0	3,0	3,0	3,5	3,5	0,0930	0,1395	25,00	3,49	186,58	77,50	4622,10	▲	i=2,0% ; i=2,0%
65	3+150,00		3,10	2,0	3,0	3,5	3,5	4,5	0,1023	0,0977	9,00	0,88	187,46	27,90	4650,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
66	3+175,00		3,10	2,0	2,5	3,0	2,5	2,5	0,0775	0,0899	25,00	2,25	189,71	77,50	4727,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
67	3+200,00		3,10	7,0	6,0	5,5	4,5	2,0	0,1550	0,1163	25,00	2,91	192,62	77,50	4805,00	▲	i=2,0% ; i=2,0%
68	3+227,00	PPP	3,10	10,5	8,5	6,0	4,0	2,0	0,1922	0,1736	27,00	4,69	197,31	83,70	4888,70	▲	i=2,0% ; i=2,0%
69	3+252,00	PLK	3,10	7,8	5,1	2,3	2,0	2,8	0,1240	0,1581	25,00	3,95	201,26	77,50	4966,20	►	i=3,0% ; R=100
70	3+270,00	ŚLK	3,10	2,5	2,3	2,0	4,8	7,5	0,1184	0,1212	18,00	2,18	203,44	55,80	5022,00	►	i=3,0% ; R=100
71	3+288,00	KLK	3,10	7,0	4,8	2,0	2,8	2,5	0,1184	0,1184	18,00	2,13	205,57	55,80	5077,80	►	i=3,0% ; R=100
72	3+313,00	PPP	3,10	6,5	6,0	4,5	3,0	2,0	0,1364	0,1274	25,00	3,19	208,76	77,50	5155,30	▲	i=2,0% ; i=2,0%
73	3+325,00		3,10	4,5	4,0	3,5	3,0	2,0	0,1054	0,1209	12,00	1,45	210,21	37,20	5192,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
74	3+349,00	PPP	3,10	4,5	4,5	4,0	3,5	2,0	0,1147	0,1101	24,00	2,64	212,85	74,40	5266,90	▲	i=2,0% ; i=2,0%
75	3+374,00	PLK	3,10	10,5	7,0	3,5	3,0	2,0	0,1612	0,1380	25,00	3,45	216,30	77,50	5344,40	◄	i=2,0% ; R=120
76	3+387,00	ŚLK	3,10	8,0	6,0	3,0	2,5	2,0	0,1333	0,1473	13,00	1,91	218,21	40,30	5384,70	◄	i=2,0% ; R=120
77	3+400,00	KLK	3,10	10,5	7,0	4,0	2,5	2,0	0,1612	0,1473	13,00	1,91	220,12	40,30	5425,00	◄	i=2,0% ; R=120
78	3+425,00	PPP	3,10	9,0	7,5	6,0	4,0	2,0	0,1767	0,1690	25,00	4,23	224,35	77,50	5502,50	▲	i=2,0% ; i=2,0%
79	3+429,00	PPP	3,10	9,5	7,5	6,0	3,5	2,0	0,1767	0,1767	4,00	0,71	225,06	12,40	5514,90	▲	i=2,0% ; i=2,0%
80	3+454,00	PLK	3,10	10,0	7,0	3,0	2,5	2,0	0,1519	0,1643	25,00	4,11	229,17	77,50	5592,40	►	i=2,0% ; R=200
81	3+474,00	ŚLK	3,10	3,0	2,0	2,0	4,0	7,0	0,1116	0,1318	20,00	2,64	231,81	62,00	5654,40	►	i=2,0% ; R=200
82	3+494,00	KLK	3,10	4,0	3,0	2,0	4,5	6,0	0,1209	0,1163	20,00	2,33	234,14	62,00	5716,40	►	i=2,0% ; R=200
83	3+519,00	PPP	3,10	6,5	4,0	4,5	3,0	2,0	0,1240	0,1225	25,00	3,06	237,20	77,50	5793,90	▲	i=2,0% ; i=2,0%
84	3+531,00	PPP	3,10	6,0	4,5	4,0	3,0	2,0	0,1209	0,1225	12,00	1,47	238,67	37,20	5831,10	▲	i=2,0% ; i=2,0%
85	3+556,00	PLK	3,10	22,5	15,0	8,5	5,5	2,0	0,3317	0,2263	25,00	5,66	244,33	77,50	5908,60	►	i=4,0% ; R=70
86	3+566,00	ŚLK	3,10	16,0	11,5	5,5	3,5	2,0	0,2387	0,2852	10,00	2,85	247,18	31,00	5939,60	►	i=4,0% ; R=70
87	3+576,00	KLK	3,10	15,5	10,5	5,0	3,5	2,0	0,2263	0,2325	10,00	2,33	249,51	31,00	5970,60	►	i=4,0% ; R=70
88	3+601,00	PPP	3,10	9,5	7,5	6,0	4,5	2,0	0,1829	0,2046	25,00	5,12	254,63	77,50	6048,10	▲	i=2,0% ; i=2,0%
89	3+614,00	KOR	3,10	5,0	4,5	4,5	2,5	2,0	0,1147	0,1488	13,00	1,93	256,56	40,30	6088,40	▲	i=2,0% ; i=2,0%
											1964,00	256,56		6088,40			

Oznaczenia:

POR Początek odcinka robót

PPP Początek prostej przejściowej

PLK Początek łuku kołowego poziomego

ŚLK Środek łuku kołowego poziomego

KLK Koniec łuku kołowego poziomego

KOR Koniec odcinka robót

2,0 Miejsca z wymaganą co najmniej minimalną grubością w-wy profilowania