



INWESTOR	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Prudnik ul. Dąbrowskiego 34 48-200 Prudnik
NAZWA ZADANIA	Przebudowa drogi leśnej o długości 2+540,77 km
OBIEKT	Droga leśna w leśnictwie Markowice dz. nr 244/1, 779, 780, 781
JEDNOSTKA AUTORSKA	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Prudnik ul. Dąbrowskiego 34 48-200 Prudnik

BRANŻA	STADIUM	POZ. UMOWY
Drogowa	Projekt budowlany	

ZESPÓŁ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	SPECJAL.	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	Mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	OPL/0248/ POOD/06	Drogowa	03.2021	

Prudnik marzec 2021

Spis zawartości opracowania

1. Oświadczenia projektanta
2. Kopia uprawnień
3. Przynależności do OOIIB
4. Informacja BIOZ
5. Opis do projektu zagospodarowania terenu
6. Opis techniczny
7. Tabela robót ziemnych
8. Współrzędne punktów głównych
9. Wykaz elementów trasy
10. Wykaz elementów niwelety
11. Plan orientacyjny
12. Plan sytuacyjny
13. Profil podłużny
14. Przekroje konstrukcyjne
15. Mijanki i place składowe
16. Przepusty pod drogą
17. Przepusty pod zjazdami
18. Wodospusty
19. Przekroje charakterystyczne



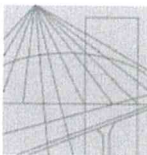
Prudnik 31/03/2021

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Oświadczam, że projekt budowlany:

**Przebudowa drogi leśnej w oddz. 244, 245, 246, 247 o długości 2+540,77 km
w leśnictwie Markowice**

Został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. 9 Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zmianami.



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 3 czerwca 2006 rok

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt OPL.OKK.7131/0256/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz.42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 2a oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r., Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

Pan mgr inż. budownictwa Arkadiusz Żurakowski

urodzony w dniu 6 marca 1971 w Prudniku

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0248/POOD/06

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż. Arkadiusz Żurakowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Arkadiusz Żurakowski
ul. Mierosławskiego nr 19
48-200 Prudnik
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz
3. mgr inż. Leon Musioł



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-2JI-KX2-2EZ *

Pan ARKADIUSZ ŻURAKOWSKI o numerze ewidencyjnym OPL/BO/0622/01
adres zamieszkania ul. MIEROSŁAWSKIEGO nr 19, 48-200 PRUDNIK
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-10 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Droga leśna
Leśnictwo Markowice
dz. nr 244/1, 779, 780, 781,

Nazwa inwestora oraz jego adres:

PGL LP Nadleśnictwo Prudnik
ul. Dąbrowskiego 34
48-200 Prudnik

Projektant sporządzający informację:

mgr. inż. Arkadiusz Żurkowski

CZĘŚĆ OPISOWA

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi leśnej gospodarczej na istniejącej drodze leśnej gruntowej.

W zakres robót wchodzi:

- przebudowa nawierzchni z mieszanki kamiennej o uziarnieniu ciągłym
- przebudowa zjazdów na drogi boczne
- przebudowa mijanek i placów składowych
- przebudowę poboczy gruntowych i z mieszanek kamiennych
- odtworzenie rowów przydrożnych
- przebudowa przepustów
- wykonanie wodospustów

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

W obrębie przedmiotu inwestycji nie występują kubaturowe obiekty budowlane – przebieg drogi po obszarach leśnych.

3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- c) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- d) zapewnienia łączności telefonicznej,
- e) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe

kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża. Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
 - gazowe,
 - telekomunikacyjne,
 - ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno -inżynierska. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:
- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
 - teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
 - grunt stanowią łył skłonne do pęcznienia,
 - wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
 - głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy, w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenie wstępne, szkolenie okresowe. Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 -lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,

- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - 3) brak nadzoru,
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:

1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, -
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy, dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby, wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:

mgr. inż. Arkadiusz Żurkowski

Opis planu zagospodarowania terenu działek

Droga leśna

Nadleśnictwo Prudnik - leśnictwo Markowice

dz. nr 244/1, 779, 780, 781

1) Przedmiot inwestycji, a w wypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów;

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi leśnej gospodarczej na istniejącej drodze leśnej gruntowej.

W zakres robót wchodzi:

- przebudowa nawierzchni z mieszanki kamiennej o uziarnieniu ciągłym
- przebudowa zjazdów na drogi boczne
- przebudowa mijanek i placów składowych
- przebudowę poboczy gruntowych i z mieszanek kamiennych
- odtworzenie rowów przydrożnych
- przebudowa przepustów
- wykonanie wodospustów

2) Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórki w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;

W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnię gruntową i miejscami ulepszoną kamieniem tłuczonym. Całość nawierzchni gruntowej zdeformowana. Pobocza drogi zawyżone. Wzdłuż drogi miejscami występują zanikające i mocno zarośnięte płytkie rowy przydrożne. W większości przekrój poprzeczny zlokalizowany wysokościowo w poziomie terenu lub poniżej otaczającego terenu. Szerokość jezdni to ok. 2,5 do 3.0 m. W profilu podłużnym spadki od 0.3 do 13.7% na krótkich odcinkach. Początek drogi – istniejące włączenie do drogi publicznej – koniec drogi to istniejące włączenie do drogi publicznej.

3) Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;

Projektowane zagospodarowanie terenu działek drogą leśną gospodarczą o nawierzchni z mieszanek kamiennych i szerokości 3.5 m z obustronnymi rowami. Projektowana przebudowa drogi zmienia przebieg istniejącej osi w sposób powodujący jej doprowadzenie do prostoliniowości oraz przeniesienia części drogi na teren gruntów leśnych. Stan projektowany zagospodarowania terenu w pełni uwzględnia obsługę istniejących zjazdów występujących wzdłuż linii rozgraniczających. Szerokość zjazdów na drogi boczne 3.50 m, szerokość zjazdów gospodarczych na szlaki zrywkowe 3.0m. W ciągu drogi zaprojektowano pasy mijankowe długości całkowitej 43.0 m i szerokości 3.0 m oraz place składowe 30.0 * 6.0 m. Sieci uzbrojenia terenu w pasie projektowanej drogi nie występują.

4) Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych, powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli jest ona wymagana zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;

Zestawienie powierzchni i urządzeń:

- nawierzchnia jezdni	9447,0 m ²
- nawierzchnia zjazdów gospodarczych	1625,0 m ²
- nawierzchnia mijanek	792,0 m ²
- nawierzchnia placów składowych	1260,0 m ²
- plac do zawracania	691,0 m ²
- nawierzchnia poboczy z kruszyw kamiennych	2825,0 m ²
- nawierzchnia poboczy gruntowych	1412,0 m ²

5) Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Działki o nr. 244/1, 779, 780,781 w Nadleśnictwie Prudnik – leśnictwie Markowice nie podlegają ochronie na podstawie zapisów planów miejscowych zagospodarowania terenu.

6) Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;

Działki o nr. 244/1, 779, 780,781 w Nadleśnictwie Prudnik – leśnictwie Markowice nie leżą w granicach terenu górniczego stąd nie podlegają wpływowi eksploatacji górniczej.

7) Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Projektowana przebudowa nie będzie ujemnie wpływała na środowisko oraz higienę i zdrowie jego użytkowników gdyż nie jest inwestycją mającą wpływ na środowisko i nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji.

Na podstawie:

- Drogi leśne – poradnik techniczny – Bedoń 2006
- Postępy techniki w leśnictwie – Warszawa 2012
- Prawo o ruchu drogowym Dz. U. z 2005 r. Nr 108 poz 908 z późn. Zmianami
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

droga o nawierzchni utwardzonej to droga z jezdnią o nawierzchni bitumicznej, betonowej lub kamienno – betonowej jeżeli jej długość przekracza 20 m. Inne drogi są drogami gruntowymi. Stąd przedmiotowa droga w myśl w/w ustawy po utwardzeniu drogi tłucznem nie jest drogą utwardzoną co oznacza, że zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. Nr 213, poz. 1397 nie

kwalfikuje się do grupy przedsięwzięć dla których sporządzenie raportu jest obligatoryjne lub może być wymagane, a tym samym nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach siedliska Natura 2000, zlokalizowane jest poza stanowiskami rzadkich i chronionych gatunków roślin, grzybów oraz poza obszarami o wyróżniających się walorach faunistycznych. Inwestycja realizowana będzie również poza obszarami chronionego ekologicznie krajobrazu oraz poza pomnikami przyrody.

W zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują:

- obszary wodno – błotne o płytkim zaleganiu wód podziemnych
- obszary wybrzeży
- obszary objęte ochroną
- obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe czy też archeologiczne
- obszary przylegające do jezior
- obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone
- uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

8) Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki projektowanego obiektu budowlanego nie występują.

Opracował:

mgr inż. Arkadiusz Żurkowski

Opis techniczny

Droga leśna

Nadleśnictwo Prudnik - leśnictwo Markowice

dz. nr 244/1, 779, 780, 781

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

- Drogi leśne – poradnik techniczny Bedoń 2006
- Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 43, poz. 430/
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów
- mapa zasadnicza w skali 1:1000.
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych - Warszawa 1979, 1982
- geologia terenu drogi
- uzupełniający pomiar wysokościowy

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi leśnej gospodarczej na istniejącej drodze leśnej gruntowej.

W zakres robót wchodzi:

- przebudowa nawierzchni z mieszanki kamiennej o uziarnieniu ciągłym
- przebudowa zjazdów na drogi boczne
- przebudowa mijanek i placów składowych
- przebudowę poboczy gruntowych i z mieszanek kamiennych
- odtworzenie rowów przydrożnych
- przebudowa przepustów
- wykonanie wodospustów

2. STAN ISTNIEJĄCY

W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnię gruntową i miejscami ulepszoną kamieniem tłuczonym. Całość nawierzchni gruntowej zdeformowana. Pobocza drogi zawyżone. Wzdłuż drogi miejscami występują zanikające i mocno zarośnięte płytkie rowy przydrożne. W większości przekrój poprzeczny zlokalizowany wysokościowo w poziomie terenu lub poniżej otaczającego terenu. Szerokość jezdni to ok. 2,5 do 3.0 m. W profilu podłużnym spadki od 0.3 do 13.7% na krótkich odcinkach. Początek drogi – istniejące włączenie do drogi publicznej – koniec drogi to istniejące włączenie do drogi publicznej.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

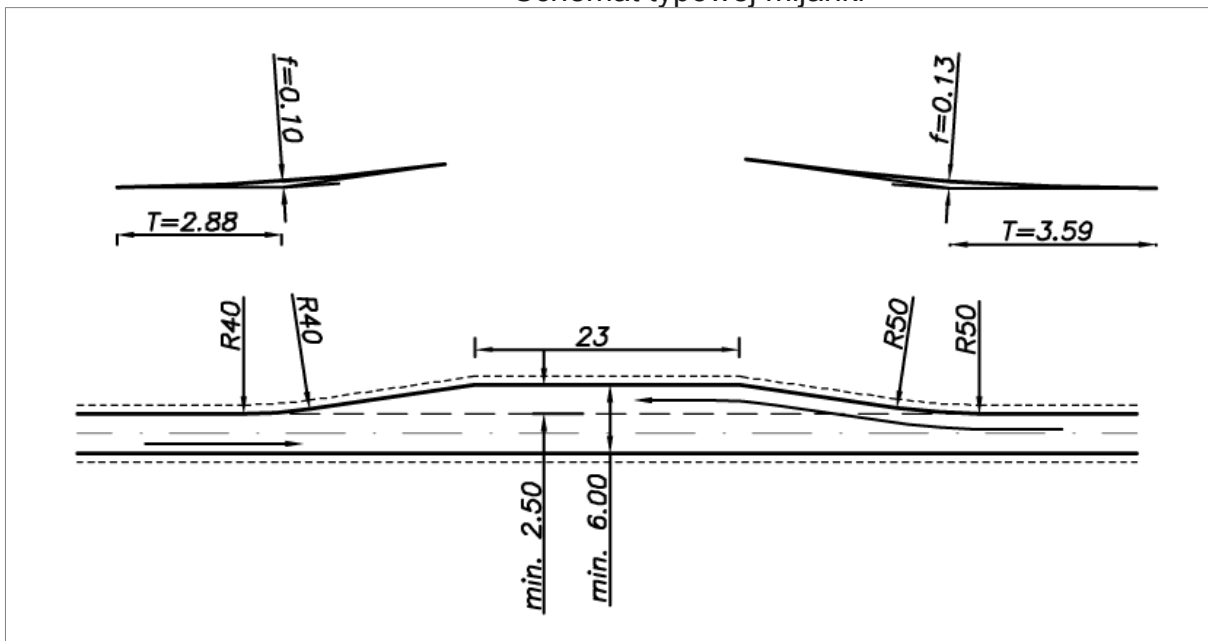
4.1. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

■ droga dojazdowa z prędkością	$V_p = 30 \text{ km/h}$
■ szerokość pasa ruchu	3.50 m
■ szerokość jezdni	3.50 m
■ obciążenie ruchem o nacisku na oś	100 kN/oś (min. 10 ton)
■ kategoria ruchu	KR2

4.2. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Projektowane zagospodarowanie terenu działek drogą leśną gospodarczą o nawierzchni z mieszanek kamiennych i szerokości 3.5 m z obustronnymi rowami. Projektowana przebudowa drogi zmienia przebieg istniejącej osi w sposób powodujący jej doprowadzenie do prostoliniowości oraz usytuowanie na działkach Inwestora. Stan projektowany zagospodarowania terenu w pełni uwzględnia obsługę istniejących zjazdów występujących wzdłuż linii rozgraniczających. Szerokość zjazdów na drogi boczne 3.50 m, szerokość zjazdów gospodarczych na szlaki zrywkowe 3.0m. W ciągu drogi zaprojektowano pasy mijankowe długości całkowitej 43.0 m i szerokości 3.0 m. Sieci uzbrojenia terenu w pasie projektowanej drogi nie występują.

Schemat typowej mijanki



4.3. UKŁAD WYSOKOŚCIOWY - NIWELETA

Profil podłużny dowiązано wysokościowo do poziomu istniejącej jezdni z wyniesieniem o ok. 0 do 30 cm w celu wyniesienia projektowanej drogi ponad przyległe pobocza i zminimalizowanie robót ziemnych. Niweleta przebiega ze zmiennymi spadkami o wielkości 0.3 – 13.00 % na krótkich podjazdach. Szczegóły dotyczące przyjętych rozwiązań wysokościowych podane zostały na rysunku profilu podłużnego.

4.4. PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Jezdnię zaprojektowano jako przekrój daszkowy o nachyleniu 3% w kierunku poboczy z mieszanki kamiennej. Pochylenie poprzeczne pobocza na odcinku prostym lub na odcinku krzywoliniowym o pochyleniu poprzecznym jezdni jak na odcinku prostym powinno wynosić 8%.

4.5. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Ze względu na funkcję oraz warunki eksploatacji drogi leśne różnią się w istotny sposób od dróg publicznych. Drogi leśne nie są przystosowane do szybkiego ruchu samochodów oraz dużego natężenia ruchu. Tym nie mniej muszą gwarantować minimum komfortu jazdy, a przede wszystkim przejezdnosć w ciągu całego roku. Konstrukcji nawierzchni dróg leśnych nie projektuje się na wieloletni okres bezremontowej eksploatacji i dlatego wymagają one częstych zabiegów utrzymaniowych oraz sukcesywnego wzmacniania.

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano według katalogu dla dróg leśnych wewnątrz zakładowych: trwałość w-wy ścieralnej 5-10 lat. oraz z godnie z życzeniem Inwestora.

Konstrukcja nawierzchni jezdni, placów składowych, placu do zawracania

-  **1 cm** - mial kamienny 0-2 mm
-  **10 cm** - mieszanka kamienna frakcji 0-31.5 bazaltowa
-  **20 cm** - tłuczeń kamienny frakcji 31.5-63
-  **20 cm** - pospółka

Konstrukcja nawierzchni mijanek i rozjazdów

-  **1 cm** - mial kamienny 0-2 mm
-  **10 cm** - mieszanka kamienna frakcji 0-31.5 bazaltowa
-  **20 cm** - tłuczeń kamienny frakcji 31.5-63
-  **20 cm** - pospółka

Konstrukcja poboczy

-  **15 cm** - mieszanka kamienna granitowa 0/31.5

Po wykonaniu i zagęszczeniu całej konstrukcji jezdni wykonać badania zagęszczenia i nośności płytą VSS. Wymagane dla tego typu dróg wyniki nośności nawierzchni gwarantujące poprawność wykonania określa się na $E_1 > 60$, $E_2 > 120$ oraz $E_2/E_1 < 2.2$

4.6. ODWODNIENIE.

Projektuje się odwodnienie jezdni spadkami poprzecznymi i podłużnymi do rowów przydrożnych. W miejscach o braku możliwości wyprowadzenia rowów w teren, wprowadza się doły zbierające wodę i powodujące jej odparowanie. Wymiary dołów 10m*5m i 1.5 m głębokości.

5. ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne obejmują swoim zakresem prace przy przebudowie skarp bocznych w celu poszerzenia korpusu, wykonanie nasypu podnoszącego drogę oraz wykopu korytowego pod jezdnię, mijanki i rozjazdy oraz profilowanie jezdni. Dno koryta należy dokładnie wyrównać, wyprofilować do zadanych spadków oraz dodatkowo zagęścić. W trakcie robót ziemnych, wykop korytowy należy chronić przed nadmiernym zawilgoceniem i zapewnić odprowadzenie wody

opadowej. Zamknięte części podłoża usunąć uzupełniając pospółką. Dopuszczenie podłoża do rozmoknięcia a co za tym idzie do utraty nośności, Wykonawca naprawi na koszt własny. Roboty ziemne należy prowadzić sposobem mechanicznym, zachowując szczegółowe warunki podane w normie PN - S - 02205:1998.

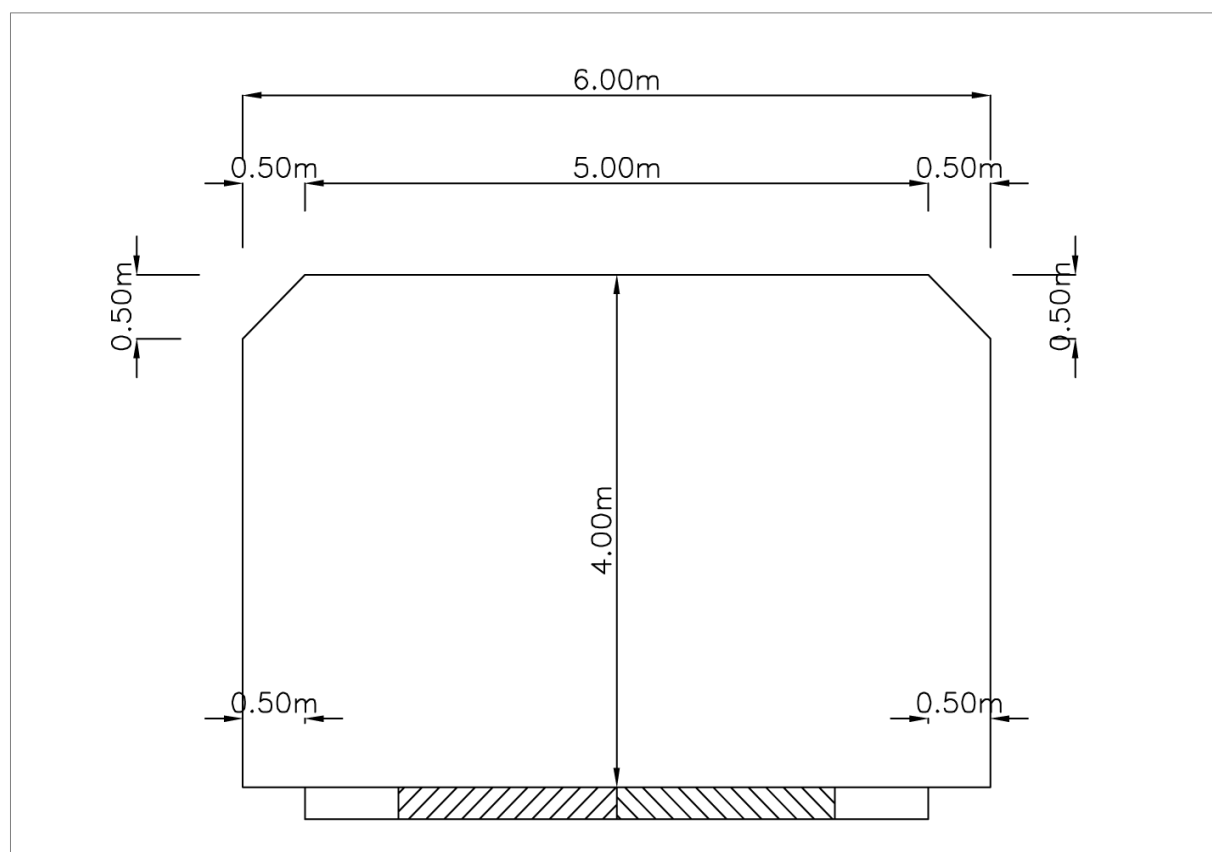
6. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT.

Roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają zabezpieczenia i oznakowania według koniecznego do opracowania przez wykonawcę "projektu tymczasowej organizacji ruchu".

7. SKRAJNIA

Nad drogą powinna być zachowana wolna przestrzeń, zwana dalej skrajnią drogi, o wymiarach określonych na rysunku. Na drodze leśnej, a szczególnie na drodze zaliczonej do dróg przeciwpożarowych, nie może być w skrajni grubych gałęzi które mogłyby uniemożliwić poruszanie się wozów gaśniczych straży pożarnej.

Skrajnia drogi leśnej



8. WARUNKI PPOŻ

Parametry drogi PPOŻ

- 1) nawierzchnia utwardzona o nośności co najmniej 10 ton i nacisku osi 5 ton - spełniony
- 2) promienie zewnętrzne łuków o długości co najmniej 11 m - spełniony
- 3) odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości co najmniej 6 m, zachowany do wysokości 4 m od nawierzchni jezdni - spełniony
- 4) jezdnia o szerokości co najmniej 3 m - spełniony
- 5) plac manewrowy o wymiarach co najmniej 20 x 20 m – spełniony
- 6) mijanki o szerokości co najmniej 3 m i długości 23 m, położone w odległości nie większej niż 300 m od siebie, z zapewnieniem z nich wzajemnej widoczności – spełniony

9. SPOSÓB UTYLIZACJI ODPADÓW

W trakcie realizacji inwestycji powstaną odpady w postaci nadmiaru ziemi o charakterze gliniasto - piaszczystym oraz karpiny z usuwanych korzeni drzew kolidujących z robotami. Nadmiar wykopów rozplantować za rowami i wyrównać, karpinę należy wywieść na miejsce wskazane przez Inwestora w odległości do 2 km od miejsca inwestycji. Powstałe odpady ziemne oraz biodegradowalna karpina nie są materiałami szkodliwymi ani mającymi wpływ na środowisko.

Opracował:

mgr inż. Arkadiusz Żurkowski

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+000,00	0,00	3,12							0,00
0+050,00	0,00	3,63	50,00	0,00	168,80	0,00	168,80		168,80
0+100,00	0,04	1,99	50,00	0,92	140,47	0,92	139,56		308,35
0+150,00	0,02	2,78	50,00	1,51	119,30	1,51	117,79		426,14
0+200,00	0,09	1,85	50,00	2,94	115,79	2,94	112,85		538,99
0+250,00	0,21	1,47	50,00	7,65	82,90	7,65	75,25		614,24
0+300,00	0,00	3,11	50,00	5,30	114,30	5,30	109,00		723,24
0+350,00	0,11	1,84	50,00	2,83	123,66	2,83	120,83		844,07
0+400,00	0,19	2,19	50,00	7,51	100,66	7,51	93,16		937,23
0+450,00	0,00	3,34	50,00	4,68	138,19	4,68	133,52		1070,74
0+500,00	0,20	1,59	50,00	4,96	123,21	4,96	118,24		1188,98
0+550,00	0,00	3,08	50,00	4,96	116,56	4,96	111,60		1300,58
0+600,00	0,00	2,96	50,00	0,00	150,97	0,00	150,97		1451,55
0+650,00	0,15	3,03	50,00	3,84	149,91	3,84	146,07		1597,62
0+700,00	0,66	2,81	50,00	20,22	146,10	20,22	125,88		1723,50
0+750,00	0,16	4,25	50,00	20,29	176,53	20,29	156,24		1879,74
0+800,00	0,00	3,03	50,00	3,91	181,93	3,91	178,03		2057,76
0+850,00	0,00	3,28	50,00	0,00	157,74	0,00	157,74		2215,50
0+900,00	0,00	3,93	50,00	0,00	180,26	0,00	180,26		2395,76
0+950,00	0,15	6,34	50,00	3,81	256,70	3,81	252,89		2648,65
1+000,00	0,91	4,98	50,00	26,53	282,99	26,53	256,46		2905,10
1+050,00	0,15	2,33	50,00	26,56	182,66	26,56	156,10		3061,20
1+100,00	0,00	5,15	50,00	3,84	186,82	3,84	182,97		3244,17
1+150,00	0,04	6,67	50,00	1,02	295,50	1,02	294,47		3538,65
1+200,00	0,46	0,86	50,00	12,63	188,47	12,63	175,84		3714,48
1+250,00	0,27	4,41	50,00	18,48	131,78	18,48	113,29		3827,78
1+300,00	0,06	3,41	50,00	8,43	195,48	8,43	187,05		4014,82
1+350,00	0,56	0,85	50,00	15,65	106,66	15,65	91,01		4105,84
1+400,00	0,25	1,76	50,00	20,43	65,36	20,43	44,93		4150,77
1+450,00	0,09	2,27	50,00	8,69	100,85	8,69	92,16		4242,92
1+500,00	0,03	2,67	50,00	3,12	123,50	3,12	120,38		4363,30
1+550,00	0,01	2,46	50,00	1,10	128,23	1,10	127,13		4490,43
1+600,00	0,00	3,33	50,00	0,34	144,75	0,34	144,42		4634,85
			50,00	0,97	187,52	0,97	186,54		

1+650,00	0,04	4,17						4821,39
			50,00	3,81	174,90	3,81	171,10	
1+700,00	0,11	2,82						4992,49
			50,00	5,43	145,89	5,43	140,46	
1+750,00	0,10	3,01						5132,95
			50,00	2,88	150,04	2,88	147,16	
1+800,00	0,01	2,99						5280,11
			50,00	2,02	138,87	2,02	136,85	
1+850,00	0,07	2,57						5416,96
			50,00	1,73	150,73	1,73	149,00	
1+900,00	0,00	3,46						5565,96
			50,00	4,19	152,79	4,19	148,59	
1+950,00	0,17	2,65						5714,56
			50,00	8,41	144,38	8,41	135,97	
2+000,00	0,17	3,13						5850,53
			50,00	6,40	198,15	6,40	191,75	
2+050,00	0,09	4,80						6042,28
			50,00	9,82	174,39	9,82	164,57	
2+100,00	0,31	2,18						6206,85
			50,00	10,28	139,61	10,28	129,32	
2+150,00	0,11	3,41						6336,17
			50,00	2,64	185,08	2,64	182,44	
2+200,00	0,00	4,00						6518,61
			50,00	0,00	187,71	0,00	187,71	
2+250,00	0,00	3,51						6706,32
			50,00	24,59	145,58	24,59	121,00	
2+300,00	0,98	2,31						6827,32
			50,00	24,95	138,00	24,95	113,04	
2+350,00	0,01	3,21						6940,36
			50,00	1,20	144,18	1,20	142,97	
2+400,00	0,03	2,56						7083,33
			50,00	2,55	117,66	2,55	115,11	
2+450,00	0,07	2,15						7198,44
			50,00	1,71	119,74	1,71	118,03	
2+500,00	0,00	2,64						7316,47
			40,77	0,00	126,00	0,00	126,00	
2+540,77	0,00	3,54						7442,47
RAZEM				355,76	7798,23	355,76		

Nadmiar WYKOP 7442,47m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

Współrzędne punktów głównych trasy

ZALOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
			5577053,040	6449553,200
			5577191,230	6449623,370
		PLK	5577166,679	6449610,903
		SŁK	5577191,974	6449619,723
		KŁK	5577218,703	6449621,512
			5577316,450	6449614,900
		PLK	5577299,071	6449616,076
		SŁK	5577316,131	6449616,870
		KŁK	5577332,568	6449621,504
			5577417,930	6449656,480
			5577546,620	6449494,740
		PLK	5577537,731	6449505,912
		SŁK	5577546,924	6449495,011
		KŁK	5577556,724	6449484,652
			5577782,080	6449259,650
		PLK	5577773,155	6449268,561
		SŁK	5577783,017	6449262,501
		KŁK	5577794,551	6449261,533
			5577837,120	6449267,960
		PLK	5577819,370	6449265,280
		SŁK	5577836,325	6449269,923
		KŁK	5577851,733	6449278,386
			5577886,780	6449303,390
		PLK	5577869,917	6449291,359
		SŁK	5577886,879	6449296,934
		KŁK	5577904,005	6449291,883
			5577971,250	6449246,960
		PLK	5577961,818	6449253,261
		SŁK	5577971,648	6449249,380
		KŁK	5577982,203	6449249,908
			5578026,050	6449261,710
		PLK	5577996,083	6449253,644
		SŁK	5578019,289	6449250,415
		KŁK	5578033,097	6449231,487
			5578043,380	6449187,380
		PLK	5578040,322	6449200,497
		SŁK	5578043,813	6449187,512
		KŁK	5578048,169	6449174,791
			5578063,350	6449134,890
		PLK	5578051,055	6449167,207
		SŁK	5578067,934	6449151,953

KŁK	5578090,186	6449156,694
	5578158,550	6449212,240
PŁK	5578149,606	6449204,973
SŁK	5578158,802	6449211,877
KŁK	5578168,499	6449218,055
	5578209,480	6449242,010
PŁK	5578196,645	6449234,507
SŁK	5578209,048	6449242,605
KŁK	5578220,593	6449251,886
	5578331,070	6449350,070
	5578476,650	6449468,980
PŁK	5578468,930	6449462,675
SŁK	5578476,518	6449469,129
KŁK	5578483,843	6449475,880
	5578515,910	6449506,640
PŁK	5578506,006	6449497,139
SŁK	5578513,130	6449507,741
KŁK	5578515,198	6449520,346
	5578507,970	6449659,410
PŁK	5578508,477	6449649,662
SŁK	5578507,655	6449659,373
KŁK	5578506,204	6449669,010
	5578498,930	6449708,560
PŁK	5578501,981	6449691,972
SŁK	5578501,670	6449708,164
KŁK	5578506,550	6449723,607
	5578538,340	6449786,380
PŁK	5578531,344	6449772,566
SŁK	5578538,753	6449786,138
KŁK	5578546,987	6449799,225
	5578564,540	6449825,300
PŁK	5578555,292	6449811,561
SŁK	5578562,859	6449825,962
KŁK	5578567,143	6449841,656
	5578574,320	6449886,750
PŁK	5578570,877	6449865,115
SŁK	5578573,125	6449886,808
KŁK	5578572,998	6449908,617
	5578567,530	6449999,090
PŁK	5578567,930	6449992,479
SŁK	5578567,640	6449999,093
KŁK	5578567,569	6450005,713
	5578568,220	6450117,330
PŁK	5578568,040	6450086,500
SŁK	5578571,288	6450116,681
KŁK	5578580,545	6450145,590
	5578583,620	6450152,640

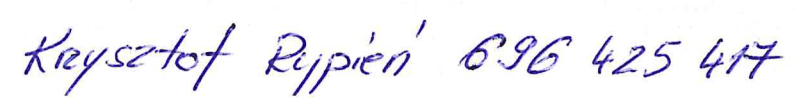
Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+127,45	L=127,45m		
Łuk kołowy	0+127,45	0+181,19	R=100,00m	T=27,54m	B=3,72m
			L=53,74m	g=0,5374rd	g=34,2113g
Prosta	0+181,19	0+261,74	L=80,55m		
Łuk kołowy	0+261,74	0+295,97	R=75,00m	T=17,42m	B=2,00m
			L=34,23m	g=0,4564rd	g=29,0559g
Prosta	0+295,97	0+388,22	L=92,25m		
Prosta	0+388,22	0+580,63	L=192,41m		
Łuk kołowy	0+580,63	0+609,16	R=250,00m	T=14,28m	B=0,41m
			L=28,52m	g=0,1141rd	g=7,2636g
Prosta	0+609,16	0+915,00	L=305,84m		
Łuk kołowy	0+915,00	0+938,36	R=25,00m	T=12,61m	B=3,00m
			L=23,36m	g=0,9345rd	g=59,4896g
Prosta	0+938,36	0+963,46	L=25,10m		
Łuk kołowy	0+963,46	0+998,70	R=75,00m	T=17,95m	B=2,12m
			L=35,24m	g=0,4698rd	g=29,9114g
Prosta	0+998,70	1+021,04	L=22,34m		
Łuk kołowy	1+021,04	1+057,29	R=30,00m	T=20,72m	B=6,46m
			L=36,26m	g=1,2087rd	g=76,9454g
Prosta	1+057,29	1+126,82	L=69,53m		
Łuk kołowy	1+126,82	1+148,12	R=25,00m	T=11,34m	B=2,45m
			L=21,30m	g=0,8519rd	g=54,2328g
Prosta	1+148,12	1+162,49	L=14,37m		
Łuk kołowy	1+162,49	1+210,63	R=30,00m	T=31,03m	B=13,16m
			L=48,14m	g=1,6047rd	g=102,1563g
Prosta	1+210,63	1+242,45	L=31,82m		
Łuk kołowy	1+242,45	1+269,35	R=200,00m	T=13,47m	B=0,45m
			L=26,90m	g=0,1345rd	g=8,5616g
Prosta	1+269,35	1+277,47	L=8,11m		
Łuk kołowy	1+277,47	1+324,70	R=25,00m	T=34,58m	B=17,67m
			L=47,24m	g=1,8896rd	g=120,2937g
Prosta	1+324,70	1+401,27	L=76,56m		
Łuk kołowy	1+401,27	1+424,27	R=150,00m	T=11,52m	B=0,44m
			L=23,00m	g=0,1534rd	g=9,7627g
Prosta	1+424,27	1+456,87	L=32,60m		
Łuk kołowy	1+456,87	1+486,51	R=150,00m	T=14,87m	B=0,73m
			L=29,64m	g=0,1976rd	g=12,5787g
Prosta	1+486,51	1+634,31	L=147,80m		
Prosta	1+634,31	1+812,31	L=178,00m		
Łuk kołowy	1+812,31	1+832,24	R=250,00m	T=9,97m	B=0,20m
			L=19,92m	g=0,0797rd	g=5,0737g
Prosta	1+832,24	1+862,95	L=30,71m		
Łuk kołowy	1+862,95	1+888,69	R=30,00m	T=13,72m	B=2,99m
			L=25,74m	g=0,8581rd	g=54,6298g
Prosta	1+888,69	2+018,18	L=129,49m		
Łuk kołowy	2+018,18	2+037,68	R=150,00m	T=9,76m	B=0,32m
			L=19,50m	g=0,1300rd	g=8,2740g
Prosta	2+037,68	2+061,02	L=23,35m		
Łuk kołowy	2+061,02	2+093,56	R=50,00m	T=16,87m	B=2,77m
			L=32,53m	g=0,6507rd	g=41,4228g
Prosta	2+093,56	2+148,44	L=54,88m		
Łuk kołowy	2+148,44	2+179,37	R=250,00m	T=15,48m	B=0,48m
			L=30,93m	g=0,1237rd	g=7,8763g
Prosta	2+179,37	2+194,24	L=14,87m		
Łuk kołowy	2+194,24	2+226,84	R=75,00m	T=16,56m	B=1,81m
			L=32,60m	g=0,4347rd	g=27,6717g
Prosta	2+226,84	2+250,59	L=23,76m		
Łuk kołowy	2+250,59	2+294,23	R=200,00m	T=21,91m	B=1,20m
			L=43,64m	g=0,2182rd	g=13,8909g
Prosta	2+294,23	2+378,25	L=84,02m		
Łuk kołowy	2+378,25	2+391,49	R=200,00m	T=6,62m	B=0,11m
			L=13,24m	g=0,0662rd	g=4,2147g
Prosta	2+391,49	2+472,28	L=80,79m		
Łuk kołowy	2+472,28	2+533,09	R=150,00m	T=30,83m	B=3,14m
			L=60,81m	g=0,4054rd	g=25,8105g
Prosta	2+533,09	2+540,78	L=7,69m		

ELEMENTY NIWELETY

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]
prosta	0+000,00	0+050,99	5,148	50,99		
łuk wypukły	0+050,99	0+101,33		25,19	2000,00	0,16
prosta	0+101,33	0+156,91	2,625	55,58		
prosta	0+156,91	0+212,37	1,991	55,46		
łuk wypukły	0+212,37	0+260,13		23,88	2500,00	0,11
prosta	0+260,13	0+372,39	0,081	112,26		
łuk wklęsły	0+372,39	0+421,94		24,79	1000,00	0,31
prosta	0+421,94	0+436,22	5,042	14,28		
łuk wypukły	0+436,22	0+466,42		15,12	300,00	0,38
max. pik. 451,330 rzęd.		366,079				
prosta	0+466,42	0+525,09	-5,036	58,68		
łuk wypukły	0+525,09	0+571,31		23,15	2000,00	0,13
prosta	0+571,31	0+628,41	-7,360	57,10		
łuk wklęsły	0+628,41	0+674,83		23,26	3000,00	0,09
prosta	0+674,83	0+704,34	-5,803	29,51		
prosta	0+704,34	0+785,45	-4,673	81,11		
prosta	0+785,45	0+844,02	-5,347	58,57		
łuk wypukły	0+844,02	0+893,23		24,69	1000,00	0,30
prosta	0+893,23	0+918,42	-10,316	25,19		
łuk wklęsły	0+918,42	0+964,85		23,28	500,00	0,54
prosta	0+964,85	1+030,01	-0,975	65,17		
łuk wypukły	1+030,01	1+080,53		25,38	400,00	0,80
prosta	1+080,53	1+119,04	-13,733	38,50		
łuk wklęsły	1+119,04	1+158,94		20,06	500,00	0,40
prosta	1+158,94	1+198,17	-5,635	39,23		
łuk wklęsły	1+198,17	1+234,07		17,97	500,00	0,32
min. pik. 1226,300 rzęd.		318,439				
prosta	1+234,07	1+273,90	1,555	39,82		
łuk wklęsły	1+273,90	1+293,35		9,73	500,00	0,09
prosta	1+293,35	1+337,56	5,454	44,21		
łuk wypukły	1+337,56	1+377,13		19,80	400,00	0,49
max. pik. 1359,347 rzęd.		322,805				
prosta	1+377,13	1+405,26	-4,449	28,13		
łuk wklęsły	1+405,26	1+429,91		12,34	1400,00	0,05
prosta	1+429,91	1+448,71	-2,684	18,80		
łuk wypukły	1+448,71	1+503,36		27,37	1100,00	0,34
prosta	1+503,36	1+516,67	-7,673	13,32		
łuk wklęsły	1+516,67	1+549,13		16,26	1500,00	0,09
prosta	1+549,13	1+566,69	-5,495	17,56		
łuk wypukły	1+566,69	1+595,15		14,26	1500,00	0,07
prosta	1+595,15	1+616,49	-7,404	21,35		
łuk wklęsły	1+616,49	1+640,48		12,01	250,00	0,29
min. pik. 1634,955 rzęd.		308,724				
prosta	1+640,48	1+731,69	2,209	91,21		
prosta	1+731,69	1+789,16	2,862	57,47		
łuk wypukły	1+789,16	1+828,67		19,76	2500,00	0,08
prosta	1+828,67	1+938,91	1,281	110,25		
łuk wklęsły	1+938,91	2+000,52		30,85	1000,00	0,48
prosta	2+000,52	2+036,28	7,462	35,76		
łuk wypukły	2+036,28	2+053,08		8,41	250,00	0,14
prosta	2+053,08	2+069,40	0,722	16,32		
łuk wklęsły	2+069,40	2+086,45		8,53	500,00	0,07
prosta	2+086,45	2+120,33	4,134	33,88		
łuk wypukły	2+120,33	2+138,58		9,13	300,00	0,14
max. pik. 2132,719 rzęd.		322,909				
prosta	2+138,58	2+156,70	-1,954	18,12		
łuk wklęsły	2+156,70	2+180,00		11,66	500,00	0,14
min. pik. 2166,463 rzęd.		322,402				

prosta	2+180,00	2+211,92	2,709	31,92		
łuk wklęsły	2+211,92	2+242,17		15,14	1500,00	0,08
prosta	2+242,17	2+290,75	4,730	48,58		
łuk wypukły	2+290,75	2+314,31		11,79	300,00	0,23
max. pik. 2304,928 rzęd.	327,208					
prosta	2+314,31	2+331,30	-3,130	16,99		
łuk wklęsły	2+331,30	2+362,58		15,64	1500,00	0,08
prosta	2+362,58	2+384,71	-1,043	22,13		
łuk wklęsły	2+384,71	2+410,79		13,04	2500,00	0,03
prosta	2+410,79	2+464,56	0,000	53,77		
łuk wypukły	2+464,56	2+505,43		20,44	1500,00	0,14
prosta	2+505,43	2+540,77	-2,726	35,34		

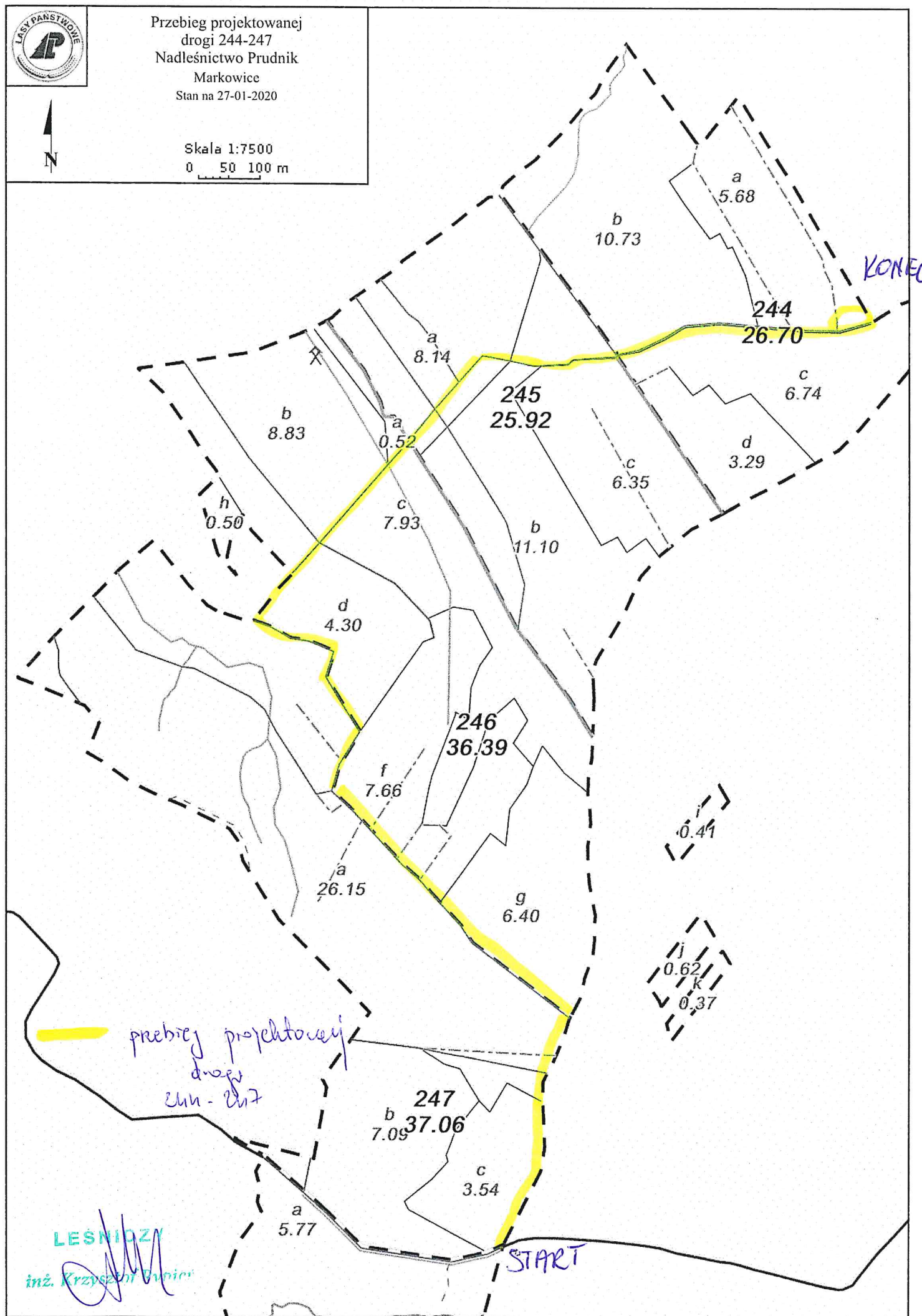




Przebieg projektowanej
drogi 244-247
Nadleśnictwo Prudnik
Markowice
Stan na 27-01-2020



Skala 1:7500
0 50 100 m



KONEC

START

przebieg projektowanej
drogi
244-247

LEŚNIOZY
inż. Krzysztof Byniec



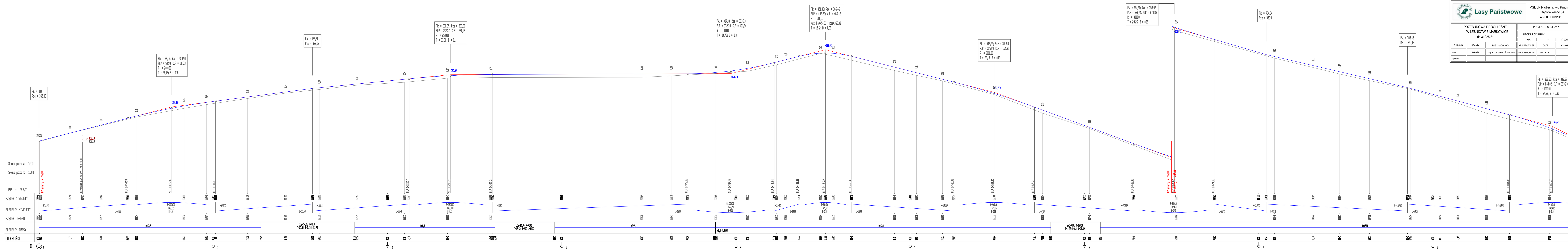
Legenda:

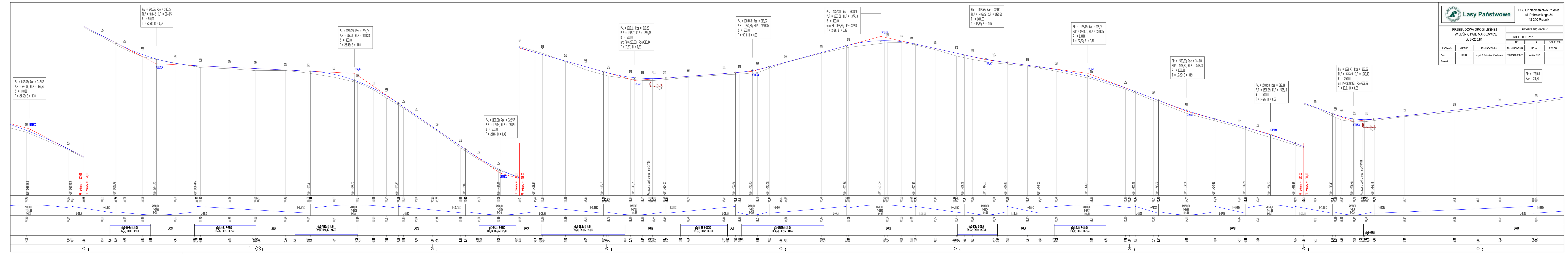
- Krawężń jezdni
- Oś jezdni
- Pobocze utwardzone mieszanką - kamienną
- Wódospust
- Pobocze gruntowe
- Rów przydrożny

**Lasy Państwowe**

PGL LP Nadleśnictwo Prudnik
ul. Dąbrowskiego 34
48-200 Prudnik

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE MARKOWICE dl. 3+225,81			PROJEKT TECHNICZNY		
			PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
			NR.	1	1:1000
FUNKCJA	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
Autor	DROGI	mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	OPL/0248/POD/08	marzec 2021	
Sprawdził					







PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ
W LEŚNICTWIE MARKOWICZE
dl. 3+225,81

FUNKCJA

BRANŻA

IMIĘ I NAZWISKO

NR UPRAWNIENI

DATA

PODPIS

Autor

Sprawdził

DROGI

mgr inż. Arkadiusz Żurkowski

OPL/0248/POD/06

marzec 2021

PROJEKT TECHNICZNY

NR

4

1/100/1000

PROFIL PODŁUŻNY

NR

4

1/100/1000

PK = 941.57; Rze = 335.15
PLP = 918.42; KLP = 964.85
R = 500.00
T = 23.28; B = 0.54

PK = 1055.39; Rze = 334.04
PLP = 1030.01; KLP = 1080.53
R = 400.00
T = 25.38; B = 0.80

PK = 1138.51; Rze = 322.57
PLP = 1119.04; KLP = 1158.94
R = 500.00
T = 20.05; B = 0.40

PK = 1215.11; Rze = 318.22
PLP = 1193.17; KLP = 1234.07
R = 500.00
T = 17.57; B = 0.32

PK = 1283.53; Rze = 319.27
PLP = 1273.90; KLP = 1293.35
R = 500.00
T = 9.73; B = 0.09

PK = 1357.34; Rze = 323.29
PLP = 1337.56; KLP = 1377.13
R = 400.00
T = 19.80; B = 0.49

PK = 1417.58; Rze = 320.61
PLP = 1405.26; KLP = 1429.91
R = 400.00
T = 12.34; B = 0.05

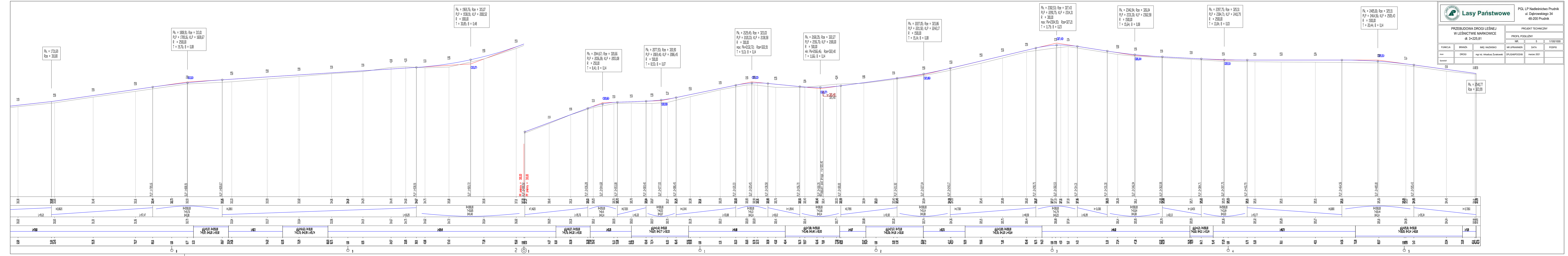
PK = 1476.07; Rze = 319.04
PLP = 1448.71; KLP = 1510.36
R = 1000.00
T = 27.37; B = 0.34

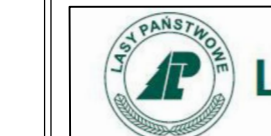
PK = 1532.89; Rze = 314.68
PLP = 1516.67; KLP = 1549.13
R = 1500.00
T = 16.26; B = 0.09

PK = 1580.93; Rze = 312.04
PLP = 1566.69; KLP = 1595.15
R = 1500.00
T = 14.26; B = 0.07

PK = 1628.47; Rze = 308.52
PLP = 1616.49; KLP = 1640.48
R = 250.00
T = 12.01; B = 0.29

PK = 1731.59
Rze = 310.80





Lasy Państwowe
PGL LP Nadleśnictwo Prudnik
ul. Dąbrowskiego 34
48-200 Prudnik

**PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ
W LEŚNICTWIE MARKOWICE**
dl. 3+225,81

FUNKCJA	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO
Autor	DROGI	mgr inż. Arkadiusz Żurkowski
Sprawdził		

PROJEKT TECHNICZNY

PROFIL PODŁUŻNY		
NR.	5	1/100/1000
NR. UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
OPU/0248/POOD/06	marzec 2021	



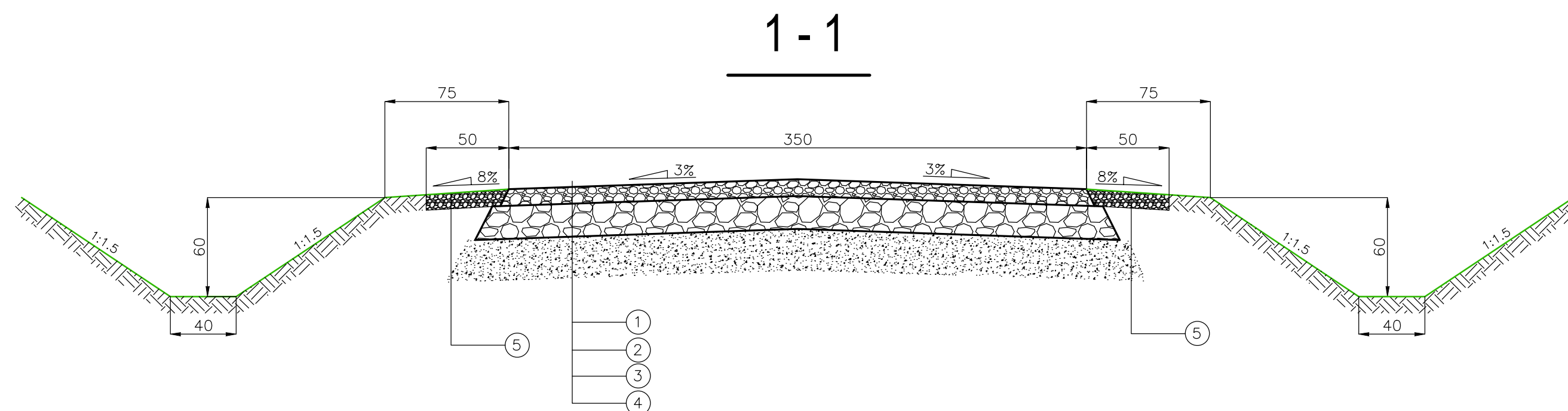
PGL LP Nadleśnictwo Prudnik
ul. Dąbrowskiego 34
48-200 Prudnik

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ
W LEŚNICTWIE MARKOWICE
dł. 3+225,81

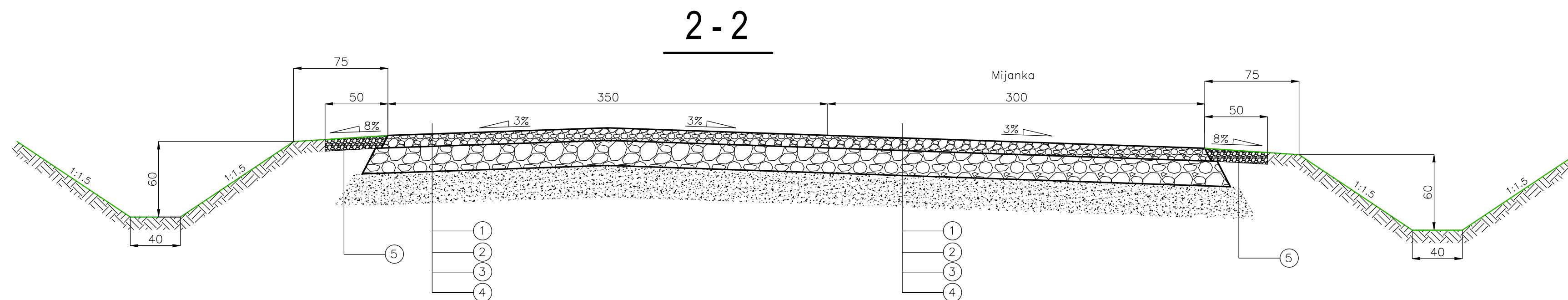
PROJEKT TECHNICZNY

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

dr. 3+225,81			NR.	6	1/25
FUNKCJA	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
Autor	DROGI	mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	OPL/0248/POOD/06	marzec 2021	
Sprawdził					



- ① Miał kamienny bazaltowy 0–2 gr. 1 cm
- ② Kruszywo łamane bazaltowe – mieszanka kamienna 0–31.5 gr. 10 cm
- ③ Tłuczeń kamienny frakcji 31–63 gr. 20 cm wg PN–S–96023
- ④ Pospółka 20 cm
- ⑤ Mieszanka kamienna granitowa 0–31.5 gr. 15 cm



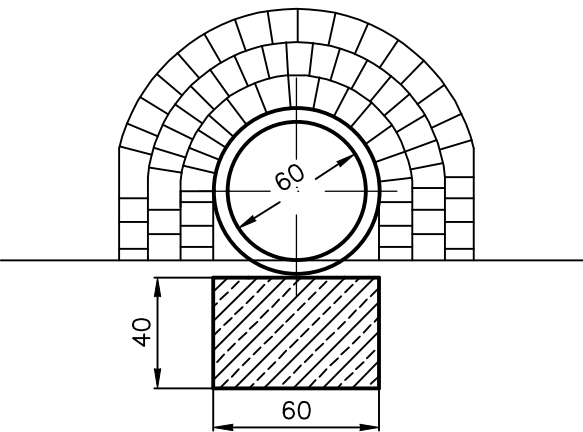
[illegible]

PLAC SKŁADOWY

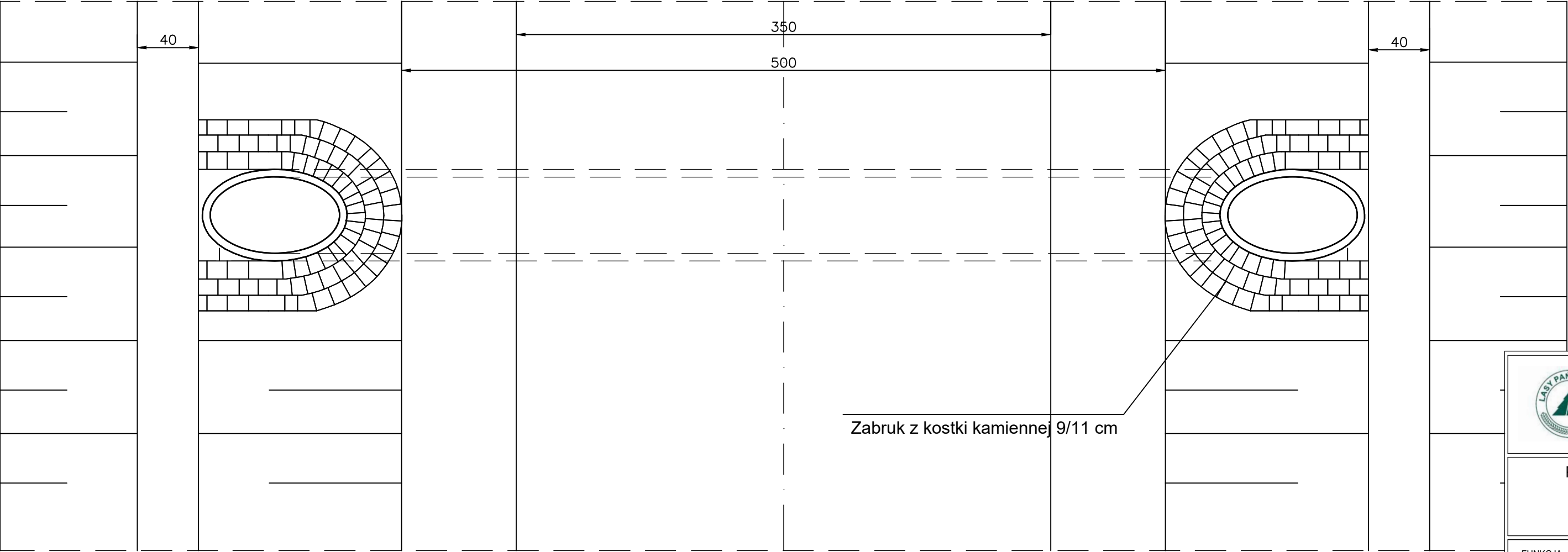
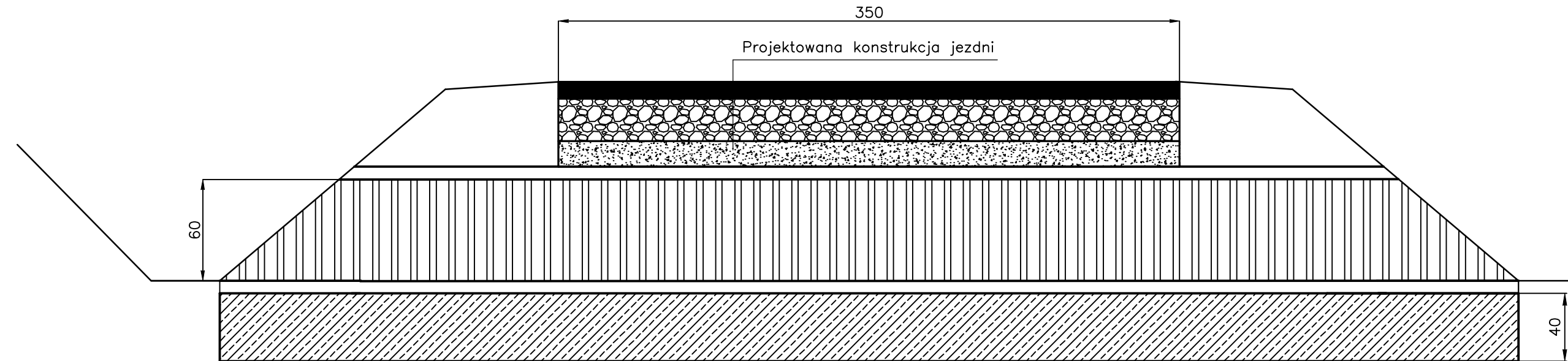
Technical drawing of a warehouse yard (Plac Składowy) showing dimensions and layout. The drawing includes a central rectangular area with a width of 3000 and a height of 600. A dashed line indicates a width of 350. The drawing also shows a curved boundary on the right side and a 3% slope indicated by a black triangle. The drawing is divided into sections by dashed lines, and the overall layout is defined by solid lines.

PRZEPUST Ø600

Rura karbowana polipropylenowa ścięta obustronnie i zabrukowana



Ława z betonu C-16/20



Zabruk z kostki kamiennej 9/11 cm

LASY PAŃSTWOWE

Lasy Państwowe

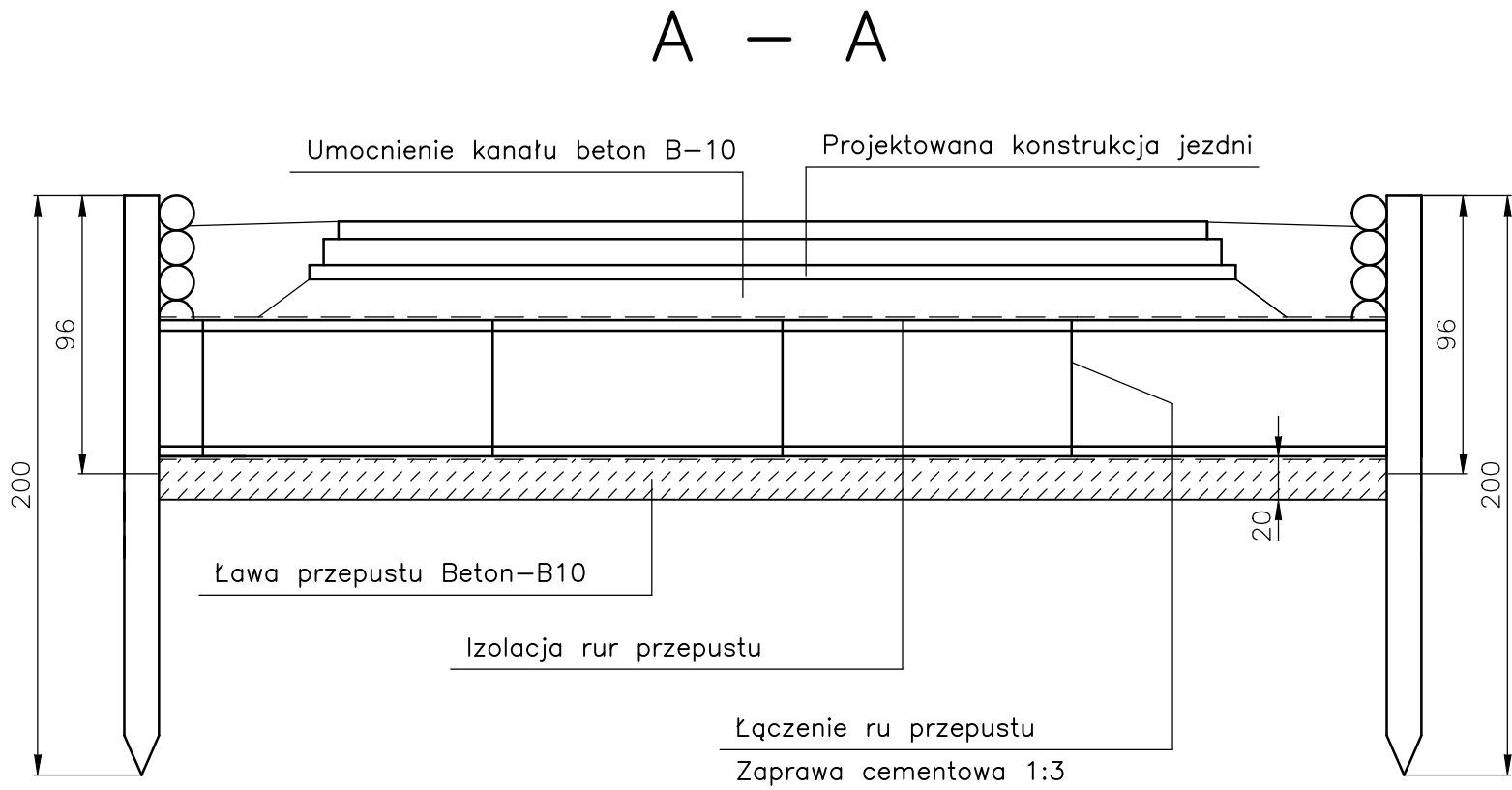
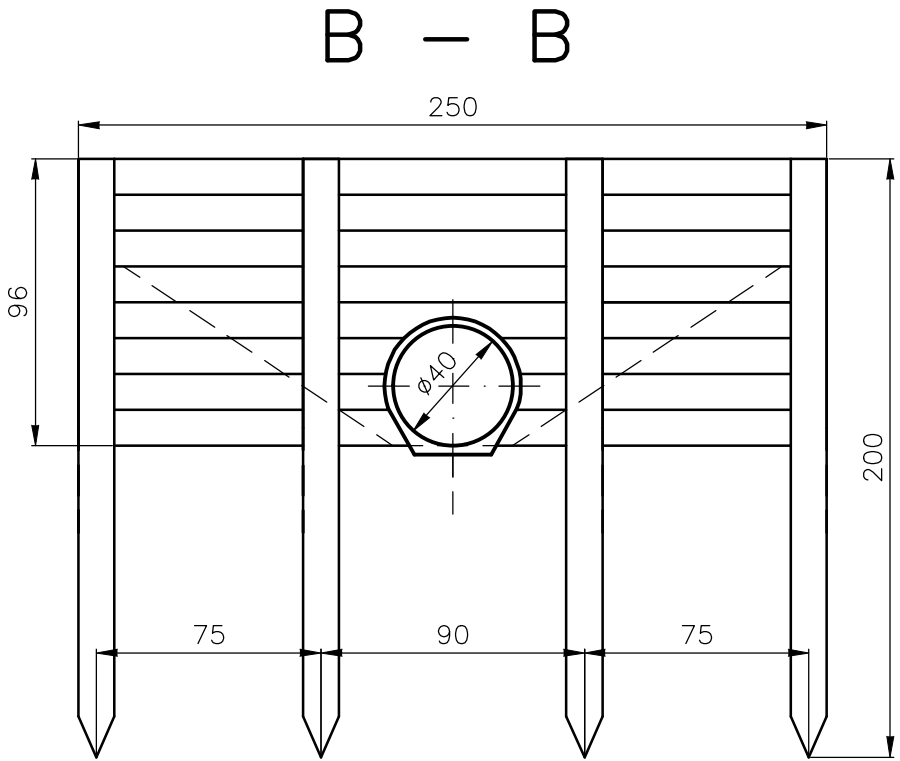
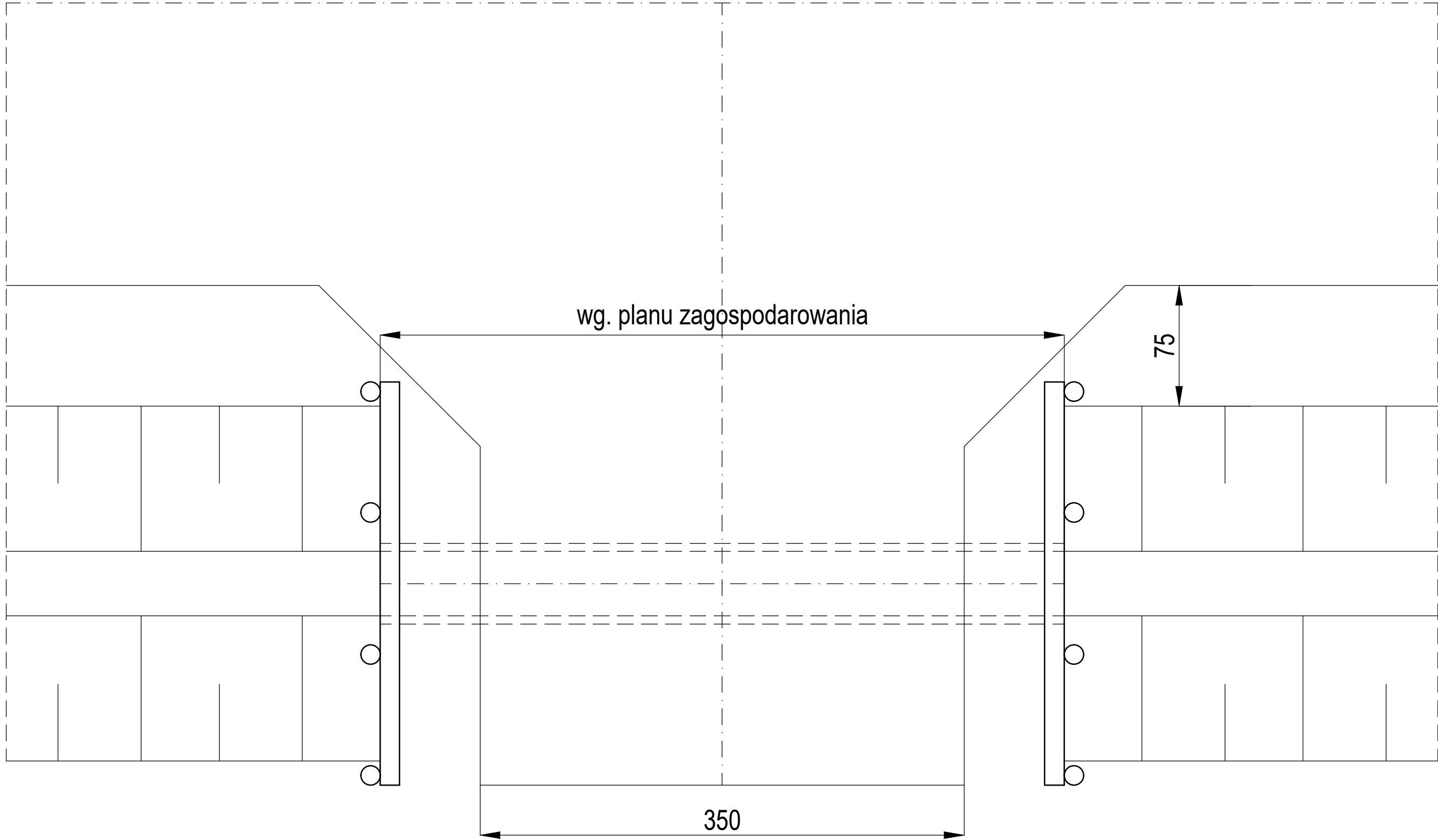
PGL LP Nadleśnictwo Prudnik

ul. Dąbrowskiego 34

48-200 Prudnik

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE MARKOWICE dł. 3+225,81			PROJEKT TECHNICZNY		
			PRZEPUSTY POD DROGĄ		
			NR.	7	1/25
			FUNKCJA	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO
Autor	DROGI	mgr inż. Arkadiusz Żurkowski	OPL/0248/POOD/06	marzec 2021	
Sprawdził					

PRZEPUST NA ZJAZDACH GOSPODARCZYCH

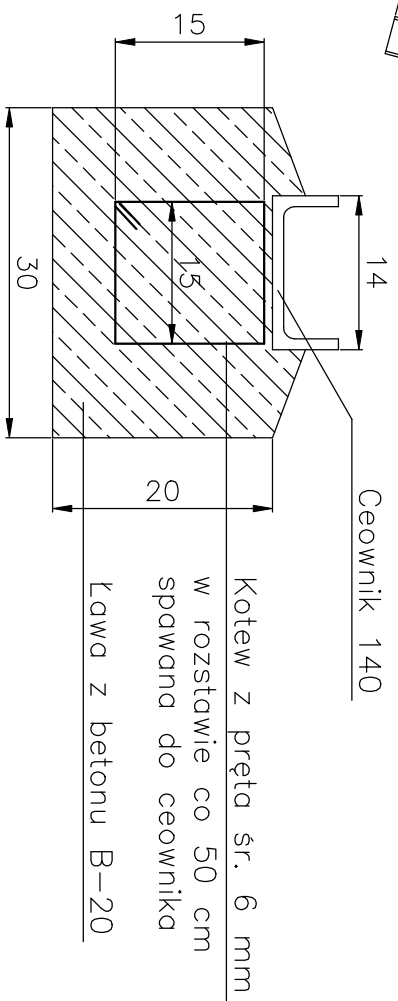
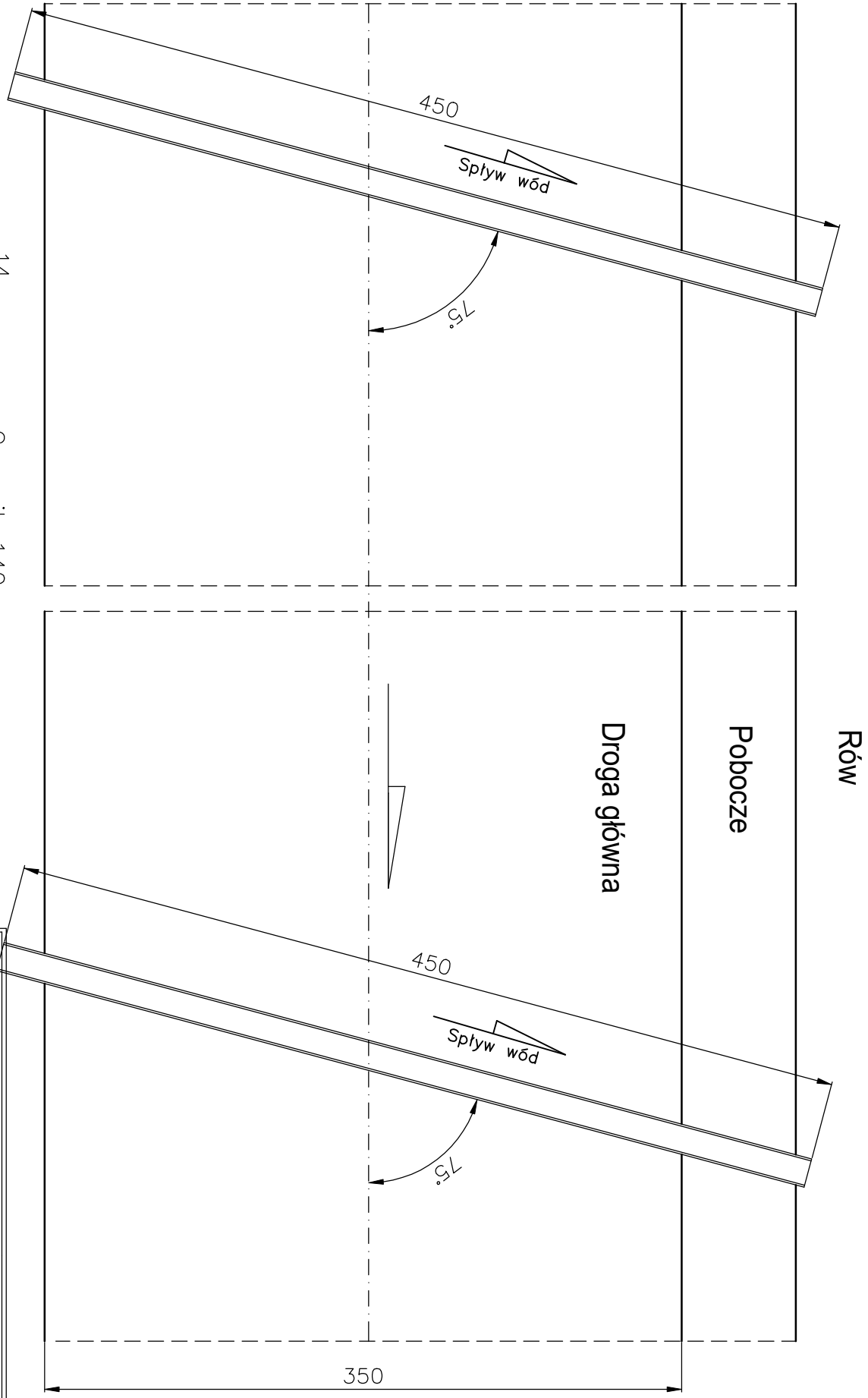




Lasy Państwowe

PGL LP Nadleśnictwo Prudnik
ul. Dąbrowskiego 34
48-200 Prudnik

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE MARKOWICE dł. 3+225,81			PROJEKT TECHNICZNY		
			PRZEPUST POD ZJAZDAMI		
			NR.	8	1/25
FUNKCJA	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Autor	DROGI	mgr inż. Arkadiusz Żurakowski	OPL/0248/POOD/06	marzec 2021	
Sprawdził					

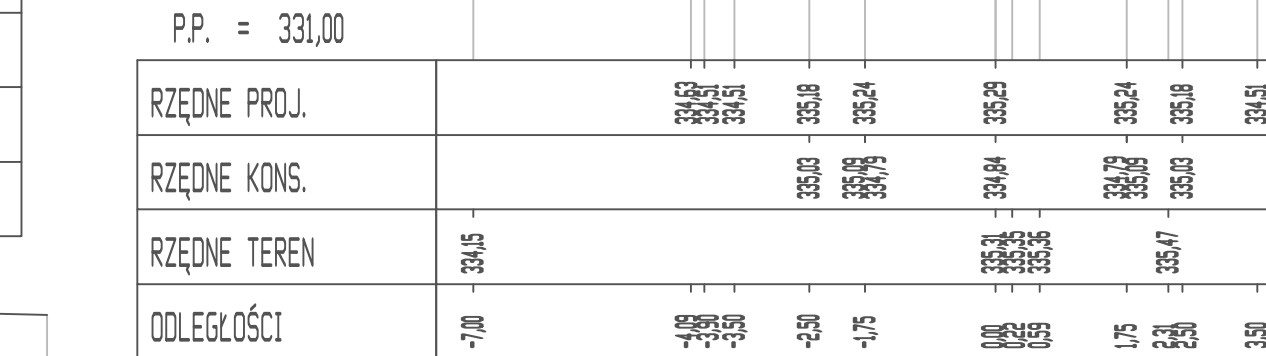
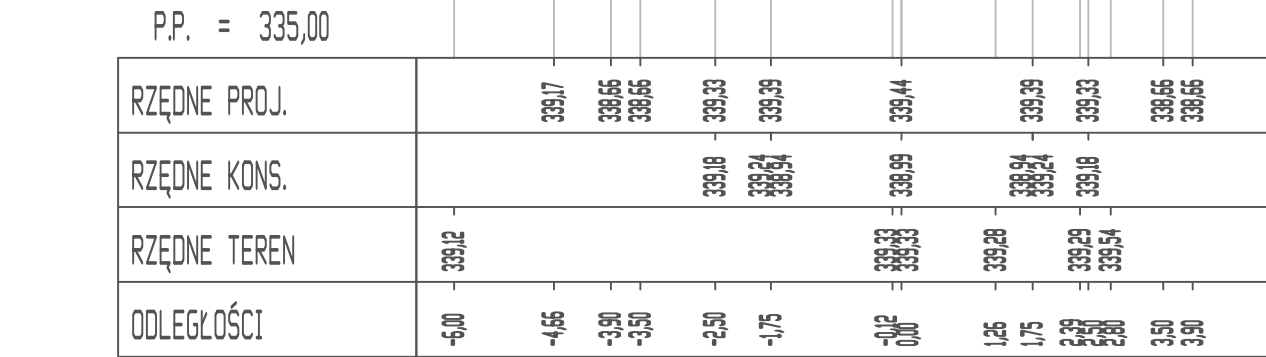
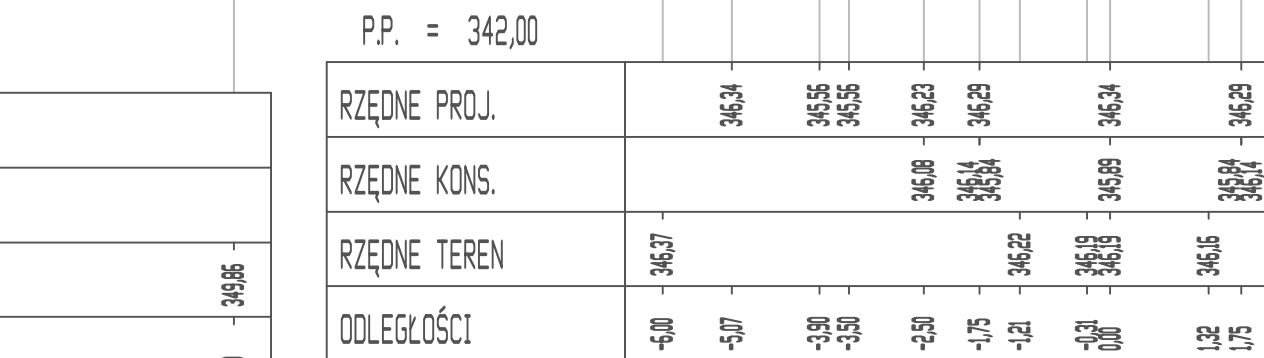
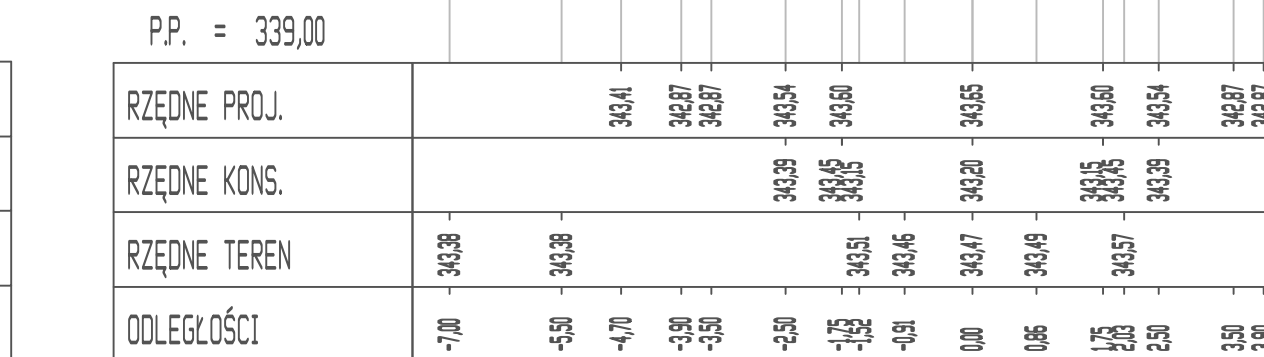
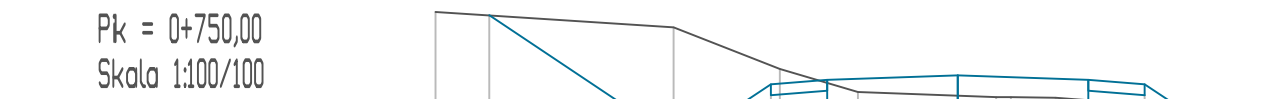
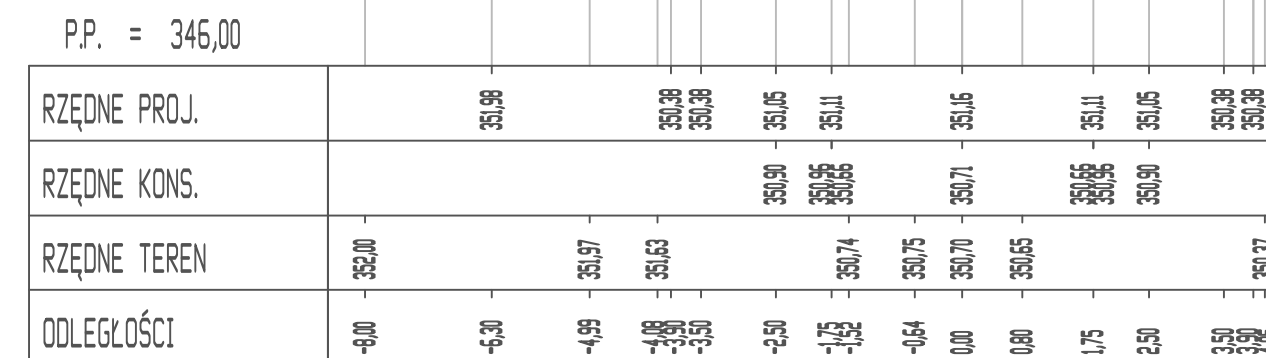
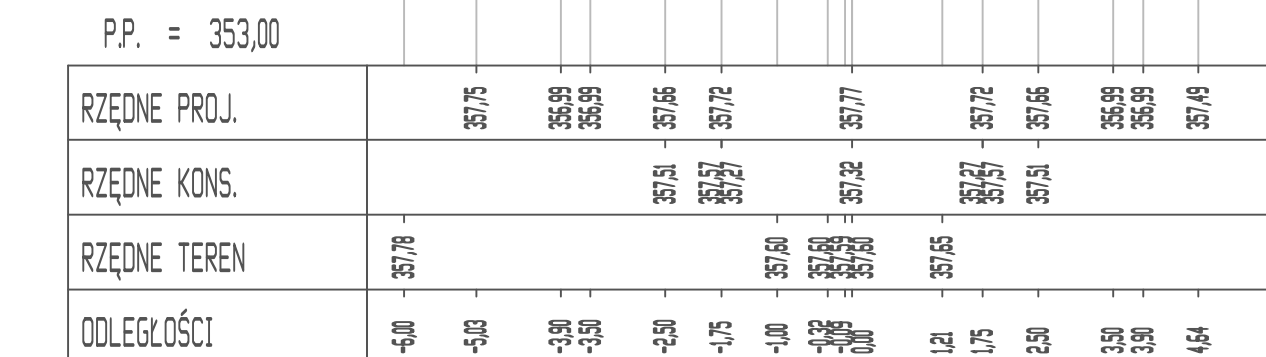
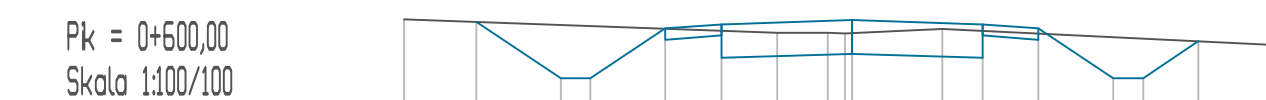
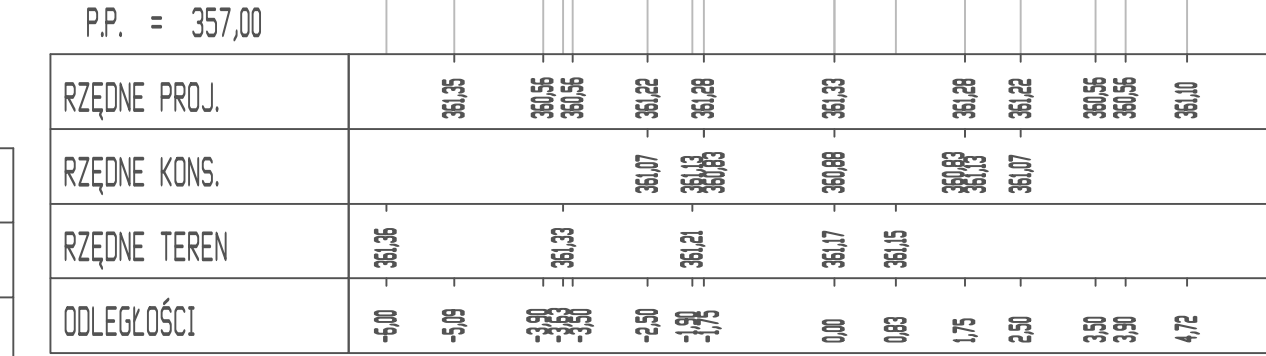
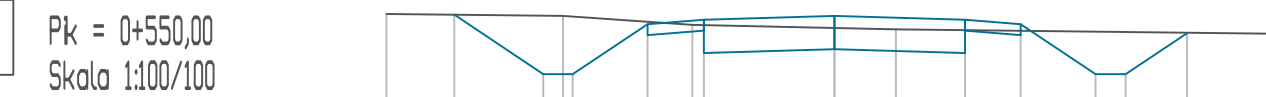
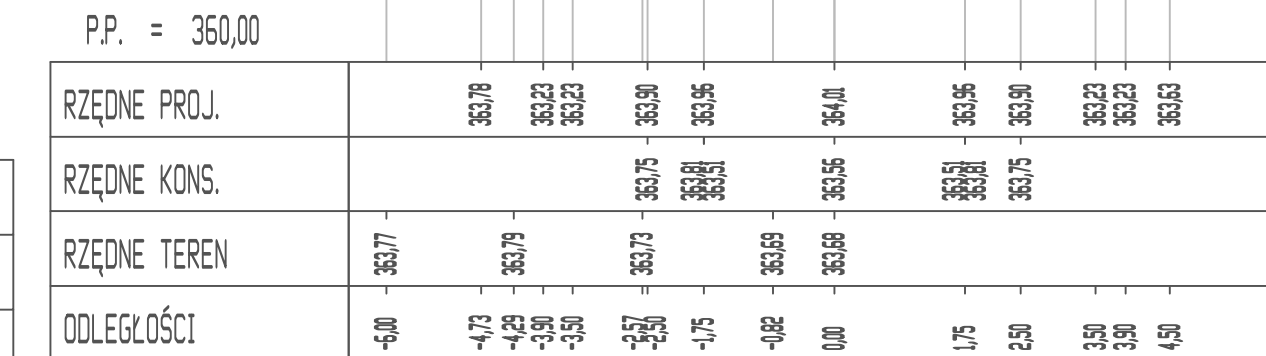
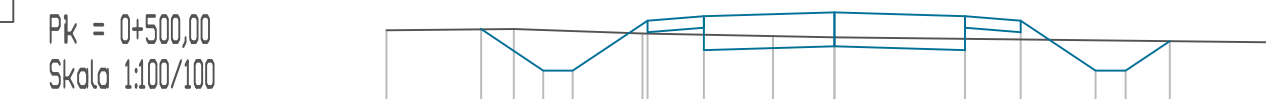
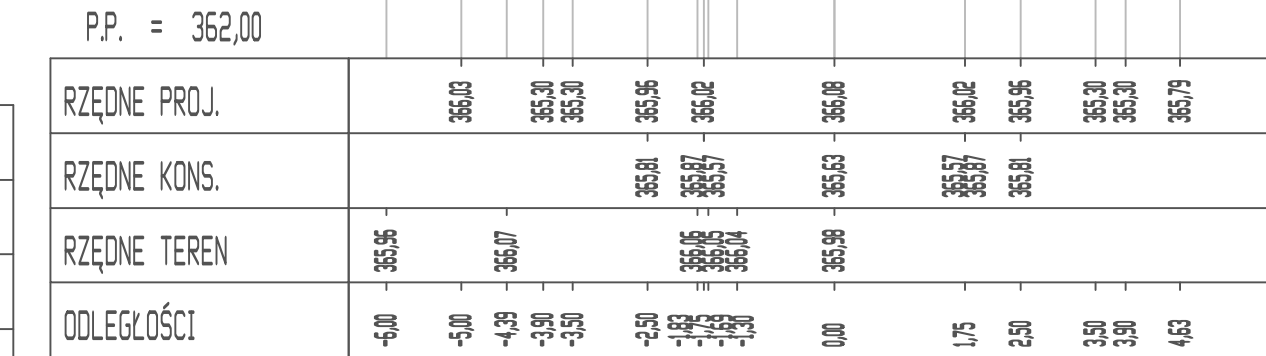
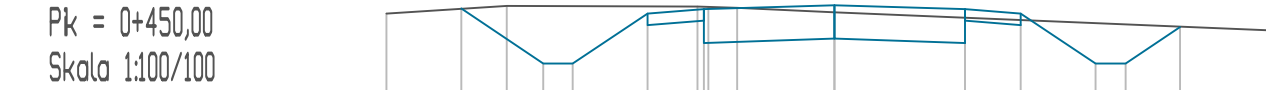
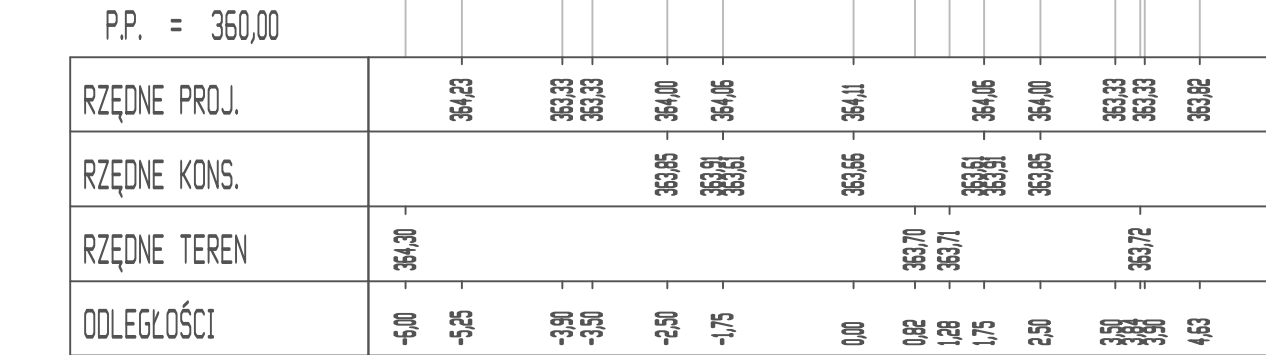
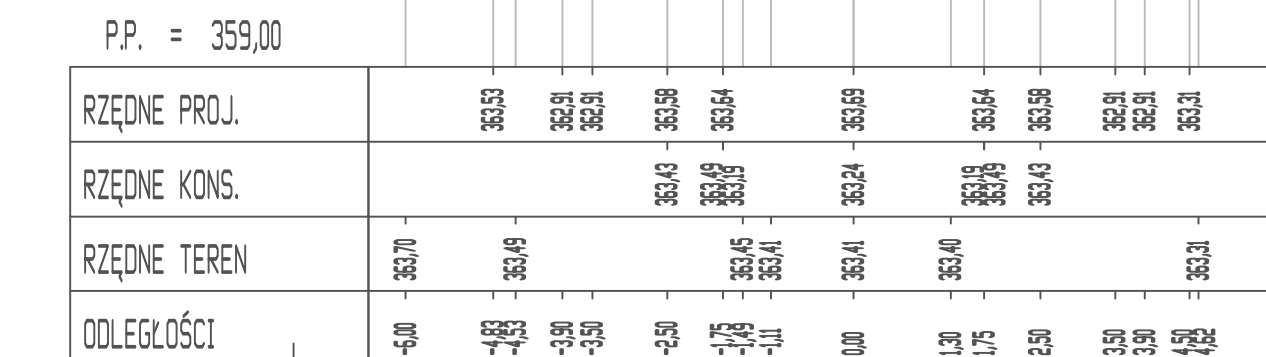
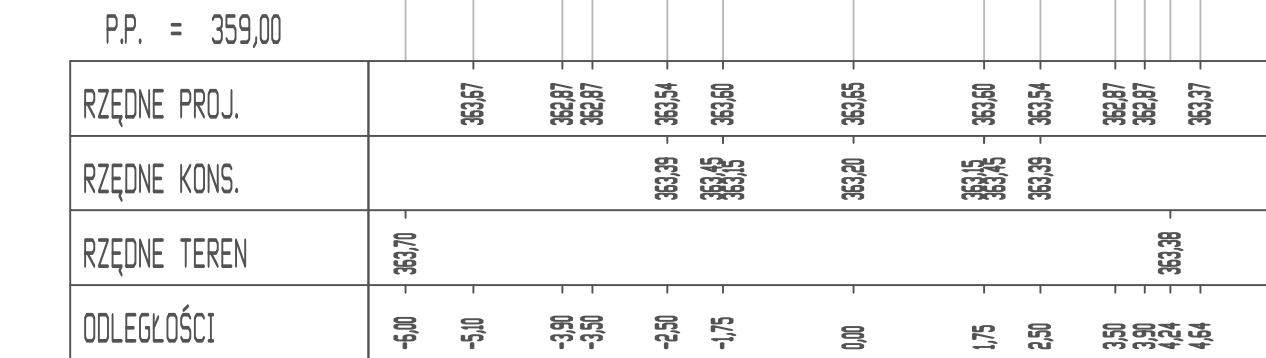
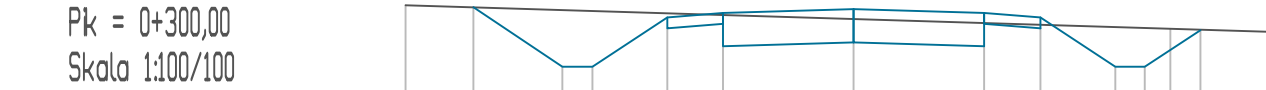
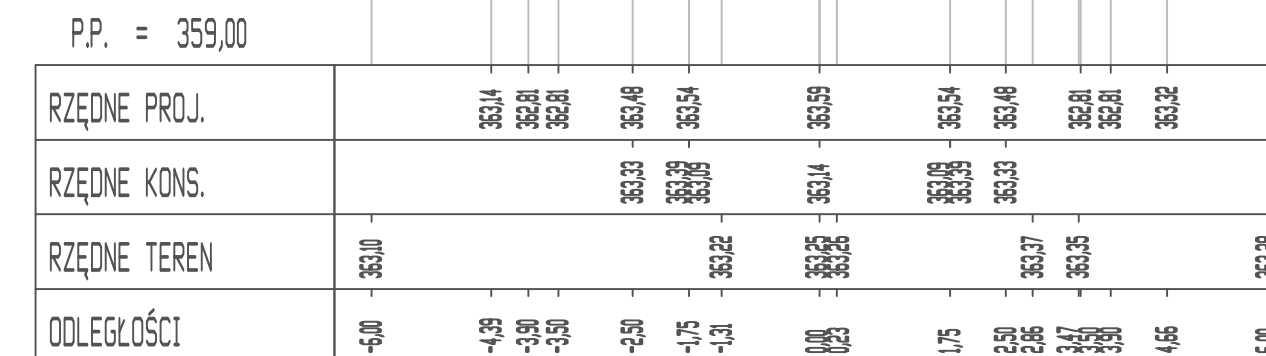
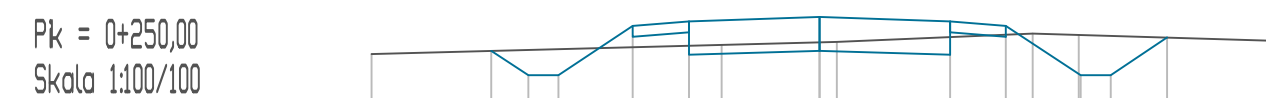
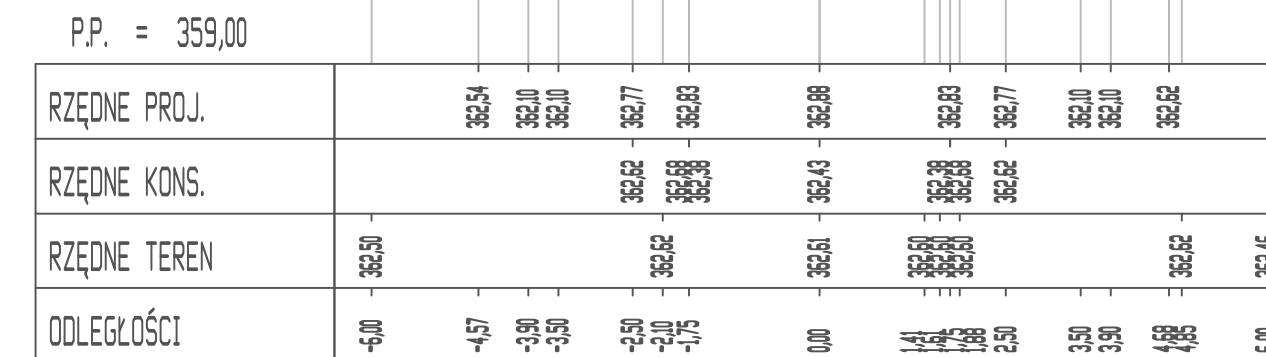
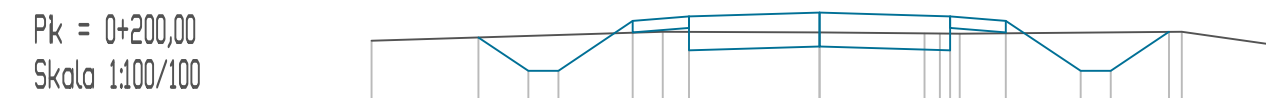
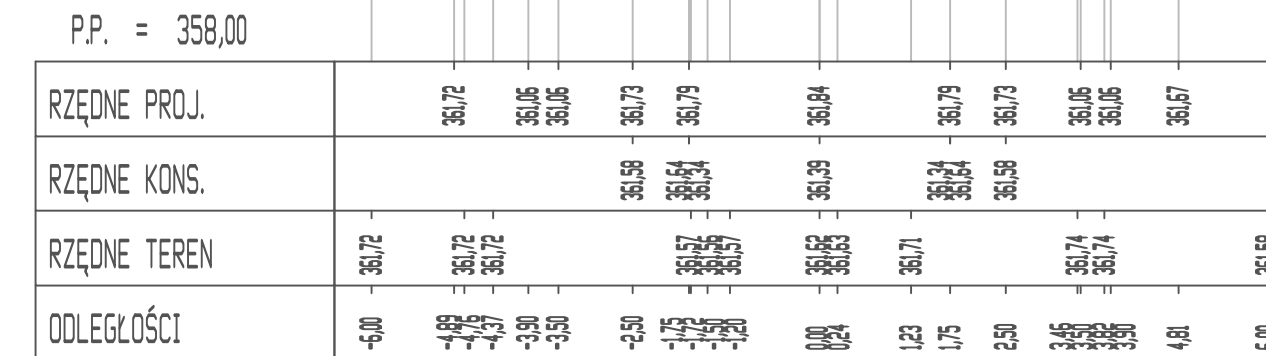
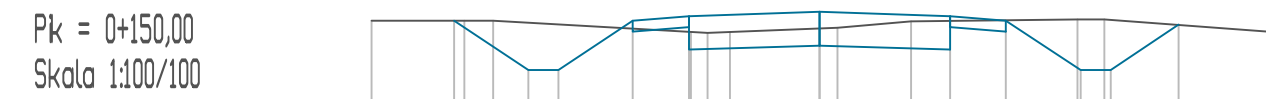
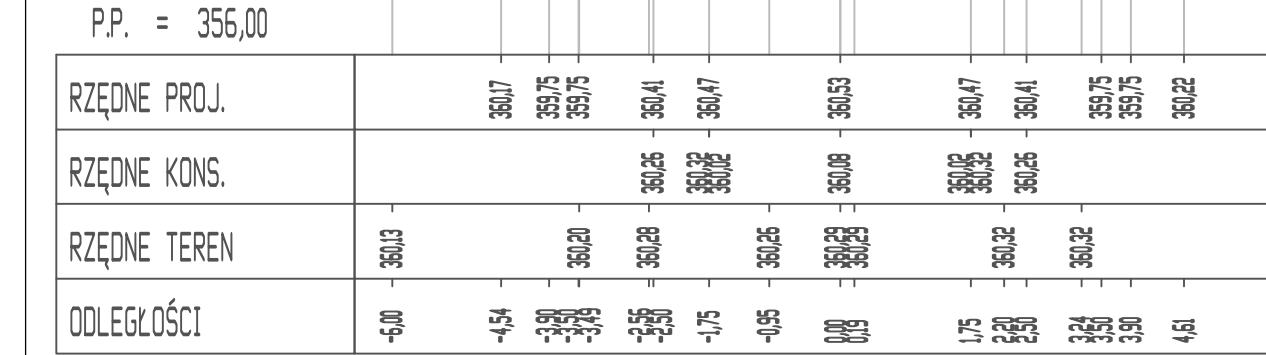
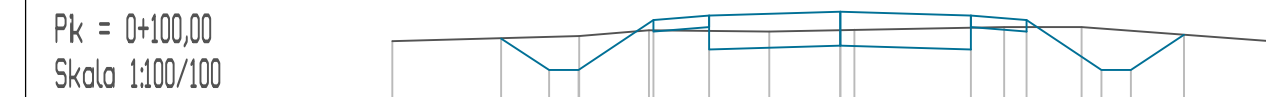
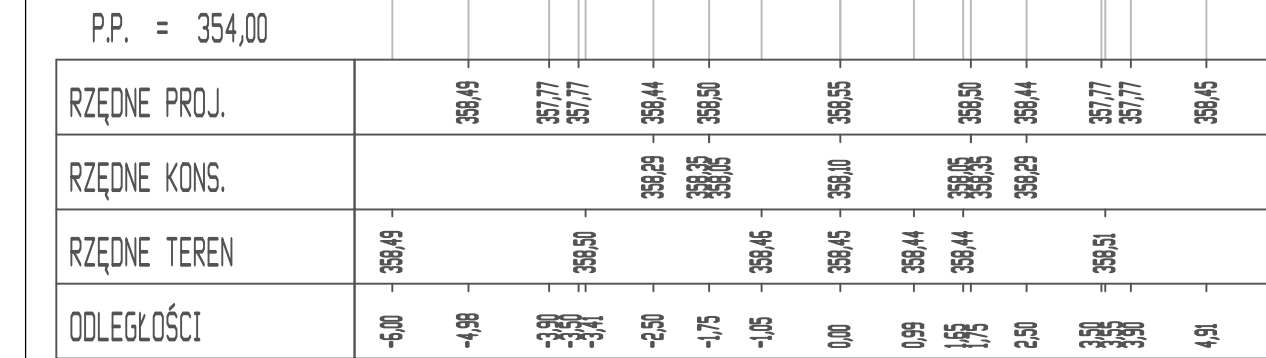
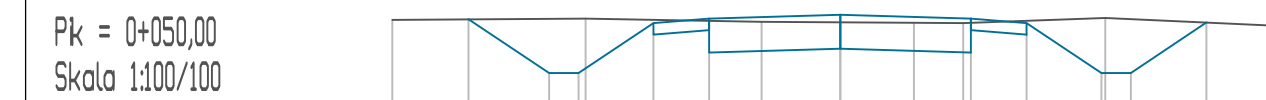
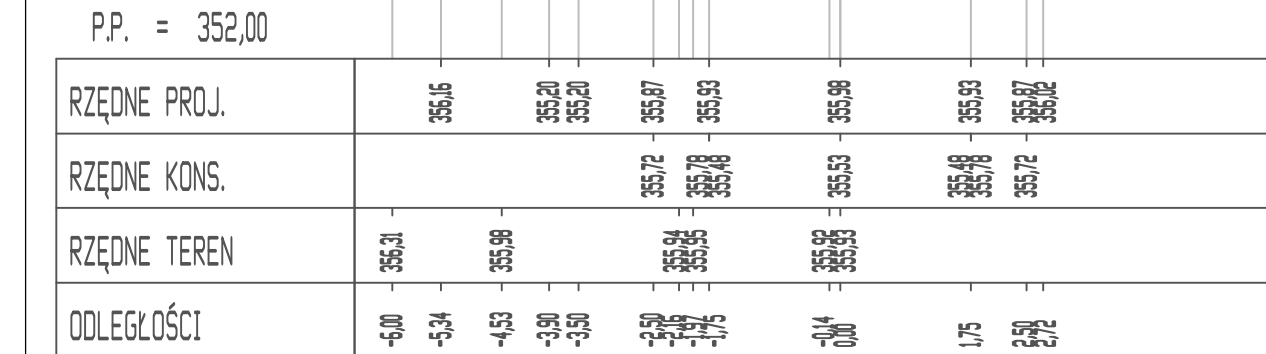
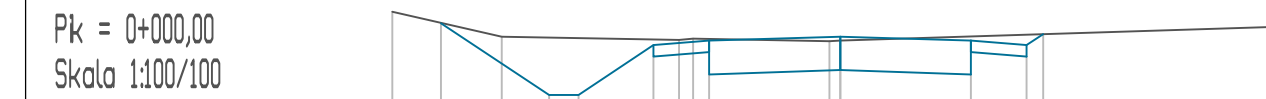




Lasy Państwowe

PGL LP Nadleśnictwo Prudnik
ul. Dąbrowskiego 34
48-200 Prudnik

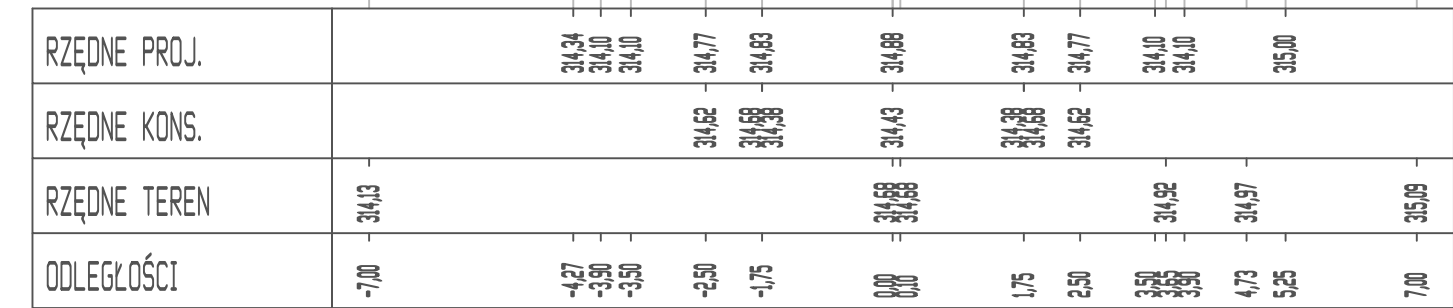
PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE MARKOWICE dl. 3+225,81				PROJEKT TECHNICZNY			
WODOSPUSZTY				NR.			
FUNKCJA				BRANŻA			
IMIE I NAZWISKO				NR. UPRAWNIEN			
DROGI				DATA			
mgr inż. Arkadiusz Żurkowski				PODPIS			
Sprawdził				marzec 2021			



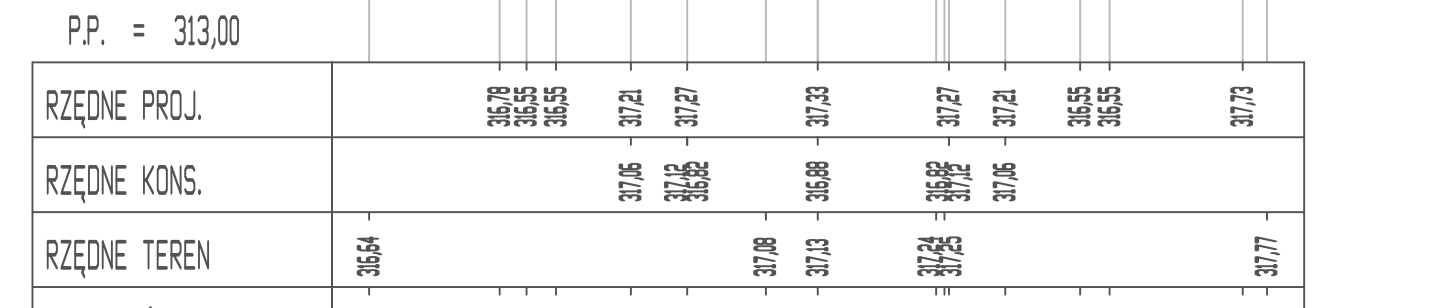
	Las Państwowe	PGL LP Nadleśnictwo Prudnik ul. Dąbrowskiego 34 48-200 Prudnik
---	---	--

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE MARKOWICE dł. 3+225,81	PROJEKT TECHNICZNY				
	PRZESKROJE NORMALNE				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">NR.</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">10</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">1/100</td> </tr> </table>	NR.	10	1/100	
NR.	10	1/100			
FUNKCJA	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
Autor	DROGI	mgr inż. Arkadiusz Żurawowski	OPL/0248/POOD/06	marzec 2021	
Sprawdził					

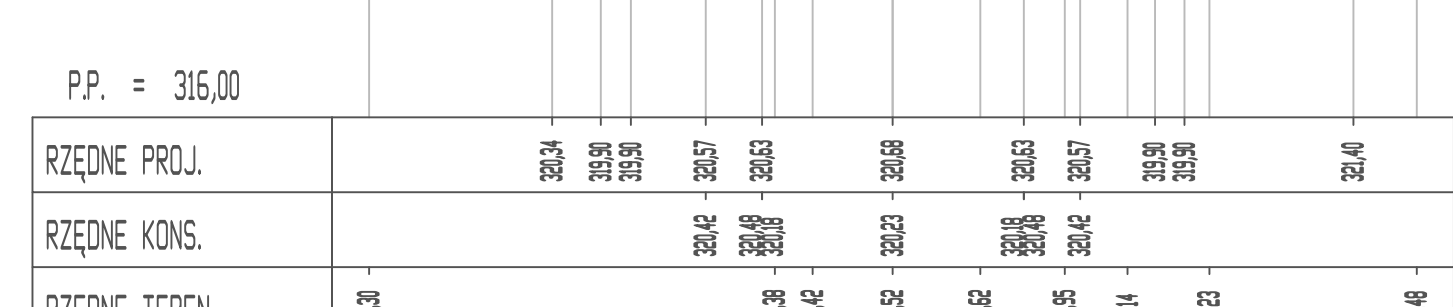
Pk = 1+950,00
 Skala 1:100/100
 P.P. = 311,00



Pk = 2+000,00
 Skala 1:100/100



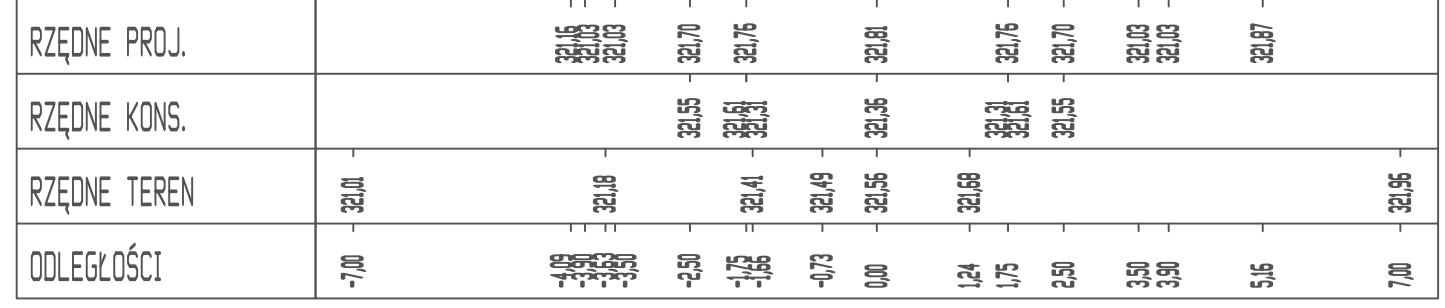
Pk = 2+050,00
 Skala 1:100/100

[illegible]

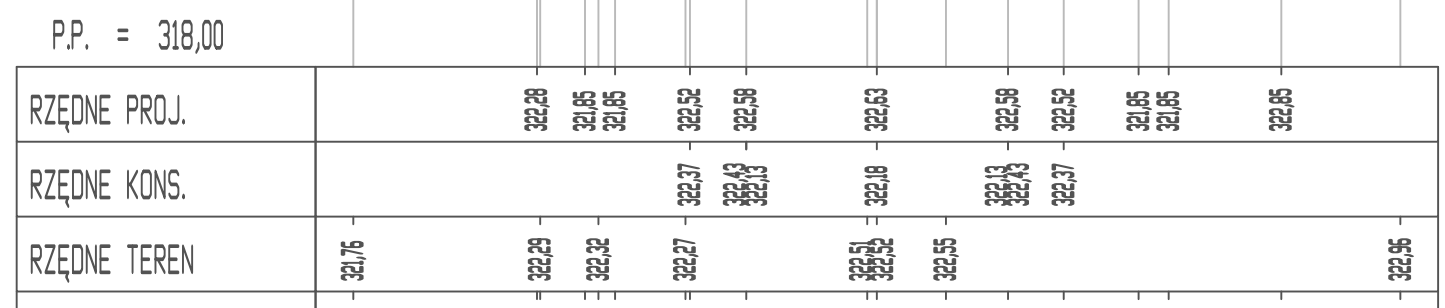
$P_k = 2+100,00$
 Skala 1:100/100

 $P.P. = 318,00$

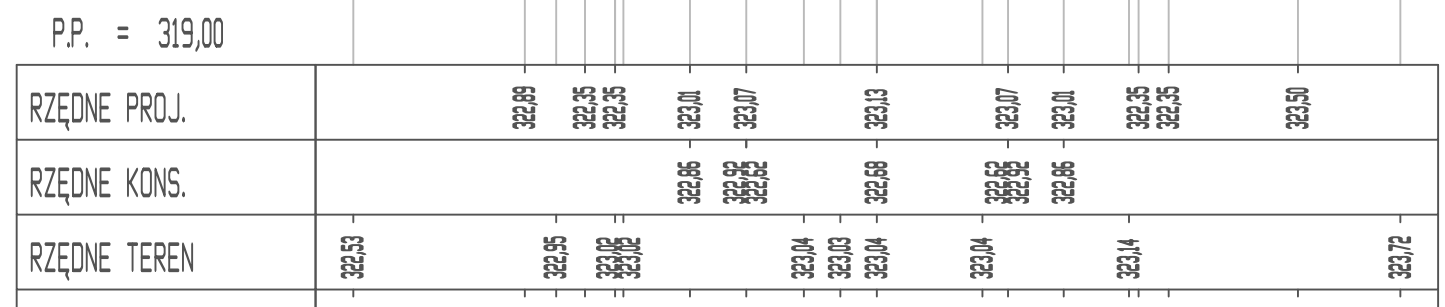
The drawing shows a cross-section of a bridge or embankment. A blue line represents the profile of the structure, which has a central raised section and two side sections. A brown line represents the ground level or a reference line, which is slightly higher than the blue profile in the center. The drawing is on a grid background.



Pk = 2+150,00
 Skala 1:100/100

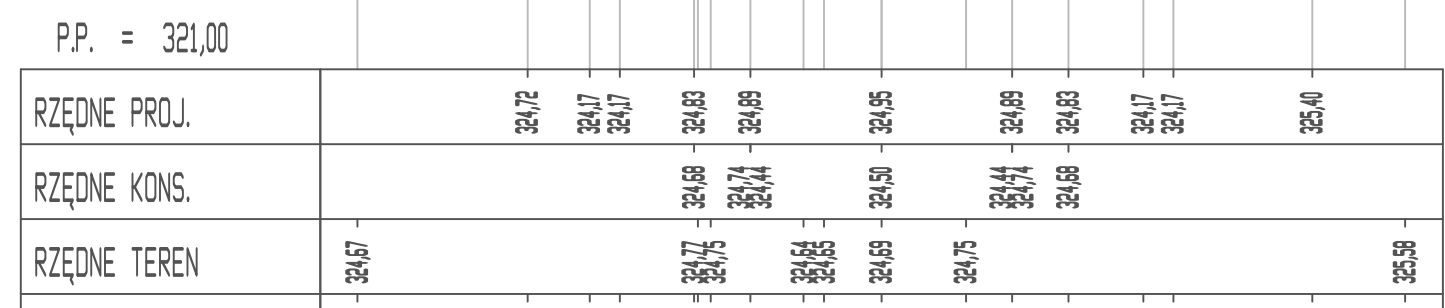


Pk = 2+200,00
 Skala 1:100/100

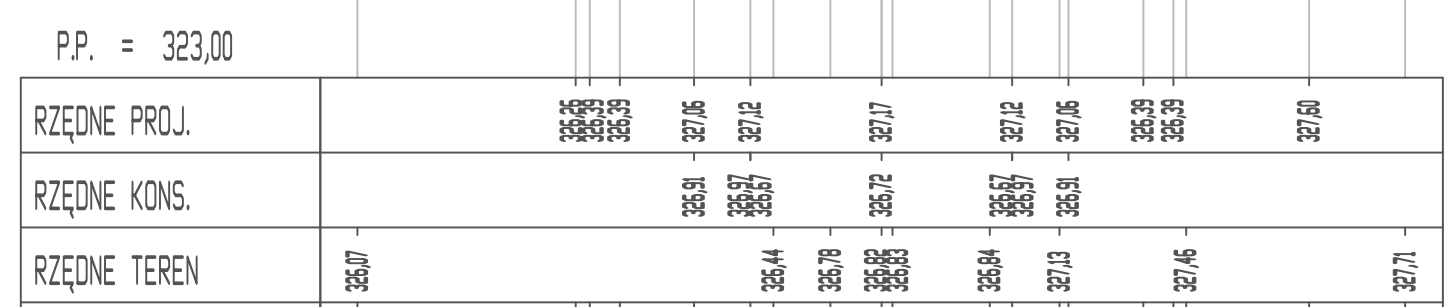


ODLEGŁOŚCI	-7,00	-4,71	-4,29	-3,90	-3,47	-3,03	-2,50	-1,75	-0,98	-0,49	0,00	1,41	1,75	2,50	3,47	4,29	5,63	7,00
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------

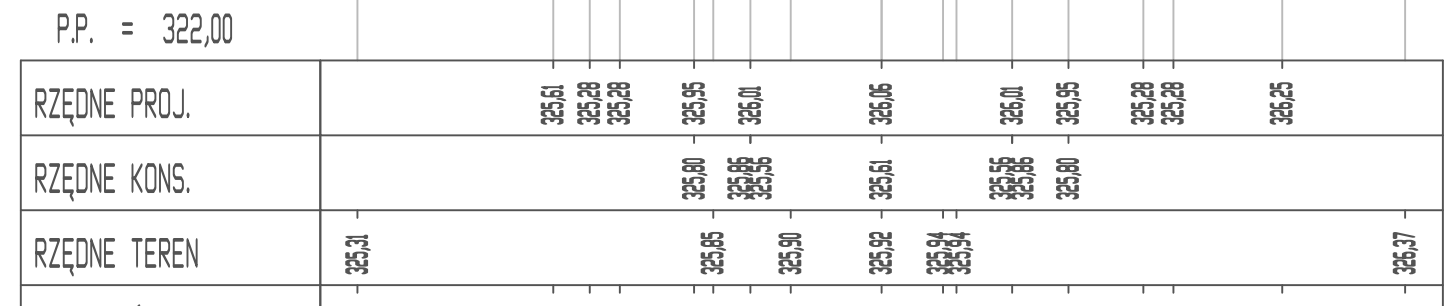
Pk = 2+250,00
 Skala 1:100/100



Pk = 2+300,00
 Skala 1:100/100

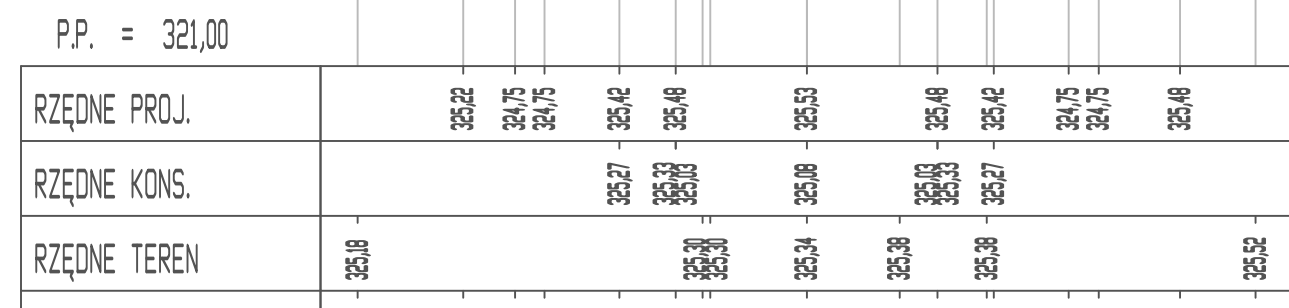
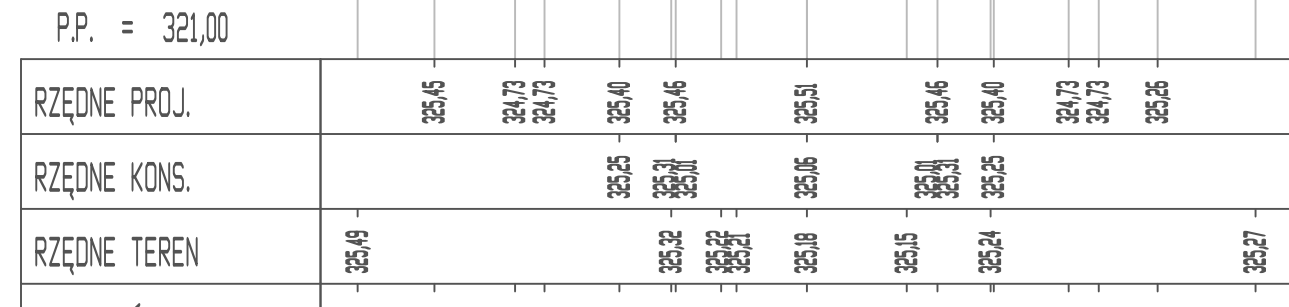


PK = 2+350,00
Skala 1:100/100



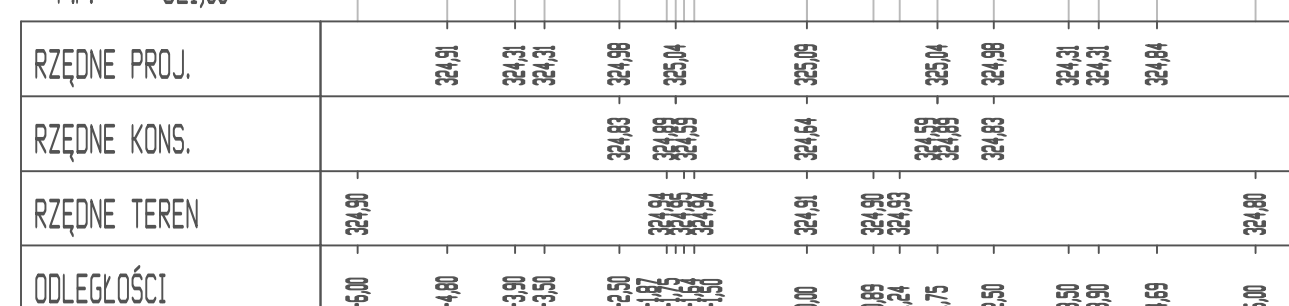
ODLEGŁOŚCI	-7,00	-4,39	-3,90	-3,50	-2,50	-2,25	-1,75	-1,21	0,00	0,82	1,00	1,75	2,50	3,50	3,90	5,36	7,00
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

$Pk = 2+400,00$
 Skala 1:100/100

[illegible]

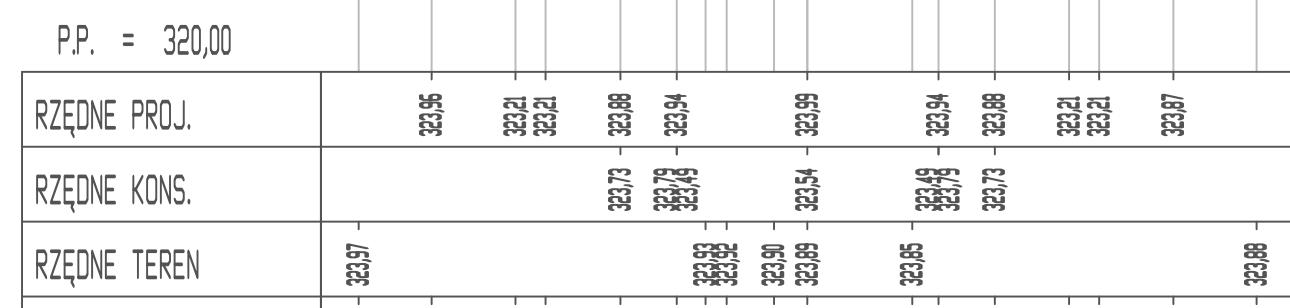
$P_k = 2+500,00$
 Skala 1:100/100

 $P.P. = 321,00$



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Pk = 2+540,77
 Skala 1:100/100



	Lasy Państwowe	PGL LP Nadleśnictwo Prudnik ul. Dąbrowskiego 34 48-200 Prudnik
---	--	--

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE MARKOWICE dł. 3+225,81	PROJEKT TECHNICZNY																		
	PRZEKROJE NORMALNE																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">NR.</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">12</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">1/100</td> </tr> </table>	NR.	12	1/100															
NR.	12	1/100																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">FUNKCJA</td> <td style="width: 33%;">BRANŻA</td> <td style="width: 33%;">IMIĘ I NAZWISKO</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px; vertical-align: bottom;">Autor</td> <td style="height: 40px; vertical-align: bottom;">DROGI</td> <td style="height: 40px; vertical-align: bottom;">mgr inż. Arkadiusz Żurawowski</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px; vertical-align: bottom;">Sprawdził</td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table>	FUNKCJA	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	Autor	DROGI	mgr inż. Arkadiusz Żurawowski	Sprawdził			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">NR UPRAWNIENI</td> <td style="width: 33%;">DATA</td> <td style="width: 33%;">PODPIS</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px; vertical-align: bottom;">OPL/0248/POOD/06</td> <td style="height: 40px; vertical-align: bottom;">marzec 2021</td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table>	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS	OPL/0248/POOD/06	marzec 2021				
FUNKCJA	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO																	
Autor	DROGI	mgr inż. Arkadiusz Żurawowski																	
Sprawdził																			
NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS																	
OPL/0248/POOD/06	marzec 2021																		