




ANDRZEJ OLSZOWSKI A14
USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY BUDOWLANE

ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice
tel. (18) 353 72 13
693 333 422
a14projekty@gmail.com

<u>PROJEKT WYKONAWCZY</u>		
Branża:	DROGOWA	
Nazwa zamówienia:	„Przebudowa drogi leśnej nr 98 nr inw. 220/178 w leśnictwie Kąsna Górna o długości ok. 1350 mb”	
Nazwa opracowania:	Przebudowa drogi leśnej nr 98 nr inw. 220/178 w leśnictwie Kąsna Górna	
Kategoria obiektu budowlanego:	XXV – drogi	
Adres obiektu budowlanego:	Województwo – małopolskie Powiat – tarnowski Gmina – Zakliczyn –obszar wiejski [jednostka ewidencyjna 121614_5] Miejscowość – Paleśnica [obręb 0014] działka ewidencyjna: 378 Miejscowość – Jamna [obręb 0009] działki ewidencyjne: 246, 247	
Inwestor:	 NADLEŚNICTWO GROMNIK ul. Generała Andersa 1 33-180 Gromnik	
Jednostka projektowa:	ANDRZEJ OLSZOWSKI A14 USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY BUDOWLANE UL. BIECKA 8/35, 38-300 GORLICE	
Funkcja:	Tytuł, imię, nazwisko Nr uprawnień	Pieczęć i podpis
Projektant:	mgr. inż. Andrzej OLSZOWSKI MAP/0078/ZHOD/04	mgr inż. Andrzej Olszowski Upewnienie do projektowania i nadzorowania w zakresie dróg MAP/0078/ZHOD/04 38-300 Gorlice, ul. Biecka 8/35 tel.kom. 693 333 448
Spis zawartości		strona 2
Gorlice, lipiec 2023 r.		

Egz. Nr _____

Spis zawartości:

A.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.	DANE OGÓLNE	4
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	5
3.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	6
4.	WYCINKA DRZEW I KRZEWÓW	8
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	8
B.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	9
C.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13
	SPIS RYSUNKÓW	13

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla zamówienia pn. „Przebudowa drogi leśnej nr 98 nr inw. 220/178 w leśnictwie Kąsna Górna o długości ok. 1350 mb”

1.2. Podstawa opracowania

Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem: Nadleśnictwo Gromnik, ul. Generała Andersa 1, 33-180 Gromnik, a Biurem Projektowym: Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane, 38-300 Gorlice, ul. Biecka 8/35.

1.3. Materiały wyjściowe

- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem,
- Karta ewidencyjna drogi,
- Wizja i pomiary w terenie,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

1.4. Podstawowe przepisy i normatywy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Poradnik techniczny – Drogi leśne Warszawa – Bedoń 2006, określający wytyczne dotyczące opracowania dokumentacji projektowych dla dróg leśnych,
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach, ORWLP w Bedoniu 2013r.,
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.5. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań projektowych dla robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę, dla zadania pn.: „Przebudowa drogi leśnej nr 98 nr inw. 220/178 w leśnictwie Kąsna Górna”.

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę drogi leśnej nr 98 na odcinku o długości 1370m,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej jezdni,
- wykonanie stabilizacji istniejącego podłoża cementem,
- wykonanie poboczy kruszywowych,
- wykonanie mijanek o nawierzchni z kruszywa,
- wykonanie utwardzenia zajazdów na szlaki o nawierzchni z kruszywa,
- wykonanie zjazdu o nawierzchni bitumicznej na drogę gminną,

- wykonanie ubezpieczenia wlotu i wylotu przepustu pod zjazdem.
- rozbiórkę istniejących wodospustów na odcinku przebudowywanego odcinka drogi.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Lokalizacja

- Województwo – małopolskie,
- Powiat – tarnowski,
- Gmina – Zakliczyn – obszar wiejski,
- Miejscowości i działki ewid. – Paleśnica (dz. ewid. 378),
Jamna (dz. ewid. 246, 247),

2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Droga leśna nr 98 w leśnictwie Kąsna Górna jest drogą jednojezdniową dwukierunkową. Szerokość jezdni drogi leśnej wynosi 3,5 m. Szerokość obustronnych poboczy o nawierzchni tłuczniowo-żwirowej wynosi 0,25-0,50 m. Na odcinku drogi objętym opracowaniem spadek podłużny drogi wynosi 0,30 – 13,00%. Wody opadowe odprowadzane są do istniejących rowów ziemnych. Pod drogą zlokalizowano przepusty łukowe, oraz łukowo-kołowe. W ciągu drogi zlokalizowano zjazdy na szlaki zrywkowe, mijanki, a także przeznaczone do rozbiórki wodospusty stalowe. Na początkowym i końcowym odcinku droga leśna łączy się z drogami gminnymi o nawierzchni bitumicznej.

W miejscu planowanego zadania nie zlokalizowano kolizji z sieciami uzbrojenia terenu. Droga przebiega poza terenami szkód górniczych i terenami osuwiskowymi.

Głównym celem przebudowy drogi jest zapewnienie poprawy bezpieczeństwa i komfortu ruchu samochodowego oraz pieszego na przebudowywanym odcinku drogi.

2.3. Warunki gruntowo – wodne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, na podstawie przeprowadzonych badań gruntowych oraz wykonanego opracowania Geotechnicznych Warunków Posadowienia, ustala się:

- warunki gruntowo-wodne proste,
- brak niekorzystnych zjawisk geologicznych,
- woda gruntowa znajduje się poniżej posadowienia obiektu,
- obiekt jest nieskomplikowany konstrukcyjnie,
- wykopy o głębokości poniżej 1,2m,

W związku z tym zalicza się obiekt do I kategorii geotechnicznej.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

3.1. Charakterystyka i podstawowe parametry drogi leśnej:

- droga jedno-jezdniowa, dwukierunkowa;
- szerokość jezdni – 3,5m + poszerzenia na łukach;
- szerokość poboczy – 0,25 – 0,5m (z lokalnymi poszerzeniami na 1,5m);
- szerokość mijanek – 3,0m + poszerzenia na łukach;
- długość mijanek – 23m;
- skosy mijanek – 1:7;
- spadek poprzeczny jezdni – jednostronny $i=2\%$ w kierunku rowu;
- spadek poprzeczny poboczy – $i=6,0\%$.

3.2. Przebudowa drogi

Przebudowa drogi leśnej nr 98 w leśnictwie Kąsna Górna wykonywana będzie na długości 1370m. Trasa przebudowywanej drogi leśnej przebiegać będzie po śladzie istniejącym. Drodze zostaną nadane odpowiednie parametry techniczne, takie jak poszerzenia na łukach, pochylenia poprzeczne, zastosowanie mijanek, wynikające z istniejącego ukształtowania i zagospodarowania terenu.

Szerokość jezdni drogi leśnej wynosić będzie 3,5m wraz z poszerzeniami na łukach poziomych. Na jezdni w km 0+000 – 1+370 wykonana zostanie nawierzchnia bitumiczna. Zaprojektowano wykonanie 3 warstw z betonu asfaltowego – warstwa wyrównawcza grubości 7 cm z mieszanki AC22P, warstwa wiążąca grubości 5 cm z mieszanki AC16W oraz warstwa ścieralna o grubości 4 cm z mieszanki AC11S.

W km 0+679,55 – 0+853,95; 0+882,58 – 0+955,28; 0+985,09 – 1+370 zaplanowano wykonanie stabilizacji istniejącego podłoża cementem o grubości warstwy 30cm do $R_m=2,5\text{MPa}$.

W ciągu drogi leśnej projektuje się pobocza o szerokości 0,25 – 0,5m z lokalnymi poszerzeniami na 1,5m. Pobocza należy uzupełnić kruszywem łamanym (kliniec) 4/31,5mm stabilizowanym mechanicznie w warstwie o grubości 16cm po zagęszczeniu.

W km 0+246,13; 0+486,59; 0+777,90; 1+118,21 zaprojektowano mijanki o nawierzchni z kruszywa łamanego (kliniec 4/31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie w warstwie o grubości 16 cm po zagęszczeniu. Zaprojektowano mijanki o długości 23m oraz szerokości 3,0m wraz z poszerzeniem na łukach poziomych.

3.3. Zjazdy

Wszystkie zjazdy na szlaki zrywkowe należy uzupełnić kruszywem łamanym (kliniec 4/31,5 mm) stabilizowanym mechanicznie w warstwie o grubości 16 cm po zagęszczeniu.

Zjazd na drogę gminną w km 1+365,62 wykonać należy o nawierzchni bitumicznej. Konstrukcja analogiczna do konstrukcji jezdni.

3.4. Ubezpieczenie wlotu i wylotu przepustu pod zjazdem

Wlot i wylot przepustu pod zjazdem w km 0+150,96 należy ubezpieczyć poprzez wykonanie ścianek czołowych kaszycowych o konstrukcji z okrągłaków modrzewiowych o średnicach od 15 cm do 20 cm łączonych klamrami ciesielskimi. Schemat ścianek przedstawiono na rys. 6.

3.5. Ukształtowanie sytuacyjne

Rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na planie sytuacyjnym, w skali 1:500. – rys.2.1 – 2.3.

3.6. Droga w profilu

Profil przebudowywanej drogi będzie ściśle powiązany ze stanem istniejącym, nie będzie podlegał zmianie, a jedynie wzniesieniu o 16 cm względem stanu istniejącego.

3.7. Parametry konstrukcji

- Konstrukcja nawierzchni jezdni:

w km 0+000 - 0+679,55; 0+853,95 – 0,882,58; 0+955,28 – 0+985,09:

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S;
- 5 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W;
- 7 cm - warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC22P;

w miejscach projektowanej stabilizacji istniejącego podłoża cementem

(w km 0+679,55 – 0+853,95; 0+882,58 – 0+955,28; 0+985,09 – 1+370):

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S;
- 5 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W;
- 7 cm - warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC22P;
- 30 cm - warstwa podbudowy – stabilizacja podłoża cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$;

- Konstrukcja poboczy:

- 16 cm – kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie – kliniec 4/31,5 mm;

- Konstrukcja zjazdów na szlaki zrywkowe:

- 16 cm – kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie – kliniec 4/31,5 mm;

- Konstrukcja mijanek:

- 16 cm – kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie – kliniec 4/31,5 mm;

4. WYCINKA DRZEW I KRZEWÓW

Planowana przebudowa drogi nie wymaga usunięcia drzew oraz zakrzewień.

5. UWAGI KOŃCOWE

Planowana przebudowa drogi nie ingeruje w sieci podziemne ani nadziemne.


Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Olszowski

mgr inż. Andrzej Olszowski
Upewnienie do projektowania i nadzorowania
w zakresie dróg
MAP/0078/ZHCD/04
38-300 Gorlice, ul. Biecka 8/35
tel.kom. 693 333 448

B. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego:	„Przebudowa drogi leśnej nr 98 nr inw. 220/178 w leśnictwie Kaśna Górna o długości ok. 1350 mb”	
Adres obiektu budowlanego:	<p>Województwo – małopolskie Powiat – tarnowski</p> <p>Gmina – Zakliczyn –obszar wiejski [jednostka ewidencyjna 121614_5] Miejscowość – Paleśnica [obręb 0014] działka ewidencyjna: 378</p> <p>Miejscowość – Jamna [obręb 0009] działki ewidencyjne: 246, 247</p>	
Nazwa i adres Inwestora:	 <p>NADLEŚNICTWO GROMNIK ul. Generała Andersa 1 33-180 Gromnik</p>	
Imię i nazwisko oraz adres projektanta:	<p>ANDRZEJ OLSZOWSKI UL. BIECKA 8/35, 38-300 GORLICE</p>	
	<p>mgr. inż. Andrzej OLSZOWSKI MAP/0078/ZHOD/04</p>	<p><i>mgr inż. Andrzej Olszowski</i> Uprawnienia do projektowania i nadzorowania w zakresie dróg MAP/0078/ZHOD/04 38-300 Gorlice, ul. Biecka 8/35 tel.kom. 693 333 448</p>
Gorlice, lipiec 2023 r.		

1. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- 1) Wytyczenie w terenie trasy drogi zgodnie z projektem,
- 2) Wykonanie robót rozbiórkowych,
- 3) Profilowanie podłoża,
- 4) Wykonanie stabilizacji istniejącego podłoża cementem,
- 5) Wykonanie nawierzchni bitumicznych – warstwa wyrównawcza,
- 6) Wykonanie nawierzchni bitumicznych – warstwa wiążąca,
- 7) Wykonanie nawierzchni bitumicznych – warstwa ścieralna,
- 8) Wykonanie mijanek o nawierzchni z kruszywa wraz z zagęszczeniem,
- 9) Uzupełnienie nawierzchni zjazdów i poboczy kruszywem wraz z zagęszczeniem,
- 10) Wykonanie ścianek kaszycowych,
- 11) Wykonanie prac porządkowych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Istniejące obiekty budowlane podlegające rozbiórce to wodospusty stalowe.

Brak obiektów podlegających adaptacji.

3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do istniejących elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- lokalnie występujące strome skarpy.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia

- Kontakt z narzędziami i maszynami budowlanymi (koparki, spycharki, równiarki, walce, samochody) – roboty ziemne, roboty montażowe, wykonywanie podbudów i nawierzchni itp.
- Obsługa sprzętu takiego jak młoty pneumatyczne, piły do cięcia betonu i asfaltu – roboty rozbiórkowe.

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

- Szkolenie stanowiskowe w zakresie BHP, udzielenia pierwszej pomocy, ochrony zdrowia oraz zapobiegania pożarom.
- Informacja o ryzyku zawodowym.
- Określenie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia według udzielonego instruktażu dotyczącego postępowania w przypadku ewakuacji.
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej i zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, czyli odzieży roboczej i ochronnej, odpowiedniego obuwia, rękawic ochronnych, kasków i kamizelek ostrzegawczych z elementami odblaskowymi.

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

Do podstawowych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych należą:

- 1) Zagospodarowanie placu budowy, w tym m. in.:
 - ogrodzenie terenu, wyznaczenie wejść, wjazdów,
 - oznaczenie stref niebezpiecznych,
 - wykonanie balustrad, daszków ochronnych etc.,
 - urządzenie składowisk materiałów i wyrobów,
 - urządzenie pomieszczeń sanitarno – higienicznych i socjalnych,
 - doprowadzenie energii elektrycznej, wody,
 - zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
 - zapewnienie utylizacji ścieków,
 - urządzenie stref gromadzenia odpadów
- 2) Zapewnienie właściwych stref stanowisk pracy w zależności od rodzaju wykonywanych przez pracowników robót budowlanych, w tym m. in.:
 - zabezpieczenie dróg komunikacji,
 - zabezpieczenie otworów pionowych i poziomych,
 - zapewnienie właściwego oświetlenia,
 - zabezpieczenie wentylacji, odciągów powietrza etc.,
 - zabezpieczenie pracowników przed czynnikami szkodliwymi dla zdrowia,

- Zapewnienie sprawnego i właściwego funkcjonowania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych.
- 3) Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa i oporności izolacji
- 4) Właściwy montaż, eksploatację zgodnie z instrukcją producenta maszyn i innych urządzeń technicznych, w tym m. in.:
 - przestrzeganie Dokumentacji technicznej oraz wymagań określonych w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności,
 - zapewnienie właściwego dozoru technicznego (kontrola przez odpowiednie organy),
 - maszyny stosować wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwać przez przeszkolone osoby,
 - maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności, technicznej i bezpiecznego użytkowania,
 - właściwe oznakowanie maszyn i urządzeń budowlanych,
 - zapewnienie właściwych stanowisk pracy operatorom maszyn i urządzeń budowlanych.
- 5) Właściwe zabezpieczenia przy robotach ziemnych oraz zapoznanie się z infrastrukturą techniczną na terenie inwestycji.
- 6) Umieszczenie stosownych tablic informacyjnych, w tym „Tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Wszystkie roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem technicznym i BHP.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Olszowski

mgr inż. Andrzej Olszowski
Uprawnienia do projektowania i nadzorowania
w zakresie dróg
MAP/0078/ZHCD/04
38-300 Gorlice, ul. Błęcka 8/35
tel.kom. 693 333 448

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA


SPIS RYSUNKÓW

- Rys. 1. Orientacja – skala 1:10 000,
- Rys. 2.1 – 2.3. Plan sytuacyjny – skala 1:500,
- Rys. 3. Przekroje typowe – skala 1:50,
- Rys. 4. Przekroje poprzeczne – skala 1:100
- Rys. 5.1 – 5.2 Profil podłużny – skala 1:50/500
- Rys. 6 Ubezpieczenie wlotu/wylotu przepustu – skala 1:50

skala 1:10000

skala 1:10000

Dział



Paleśnica

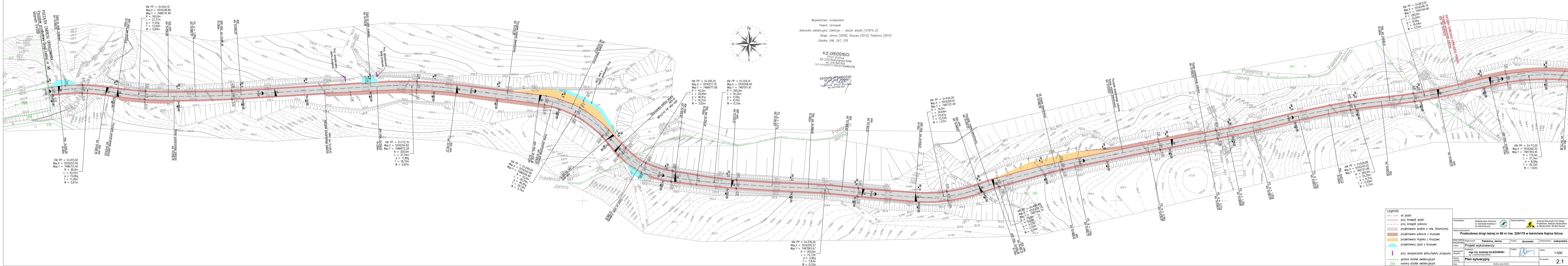
PROJ. PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 98,
NR INW. 220/178 W LEŚNICTWIE KĄŚNA GÓRNA

Katy

Jamna

Zamawiający:	Nadleśnictwo Gromnik ul. Generała Andersa 1 33-180 Gromnik		Zespół projektowy:		Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice
Nazwa opracowania:					
Przebudowa drogi leśnej nr 98 nr inw. 220/178 w leśnictwie Kąsna Górna					
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Paleśnica, Jamna	Powiat: tarnowski	Województwo: małopolskie		
Część:	Projekt wykonawczy				
Specjalność drogowa	Projektant: mgr inż. Andrzej OLSZOWSKI upr. nr MAP/0078/ZHOD/04	Podpis: 	Skala: 1:10 000		
Nazwa rysunku:	Orientacja				Nr rysunku: 1
Data	Gorlice, lipiec 2023 r.				

PLAN SYTUACYJNY
skala 1:500



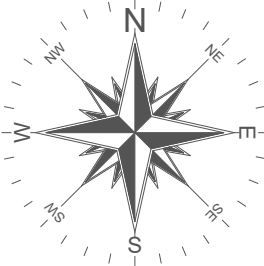
PLAN SYTUACYJNY

skala 1:500

Województwo: małopolskie
Powiat: tarnowski
Jednostka ewidencyjna: Zakliczyn – obszar wiejski [121614_5]
Obręb: Jamna [0009], Olszowa [0013], Paleśnica [0014]
Działka: 246, 247, 378

K2 GEODECI
Piotr Kobus
38-303 Kobylanka 646
tel. 600 940 954
NIP 678287677 REGON 356891279

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Piotr Kobus
tel. 600 940 954



KM PP = 1+350,27
Wsp.X = 5516309.02
Wsp.Y = 7487964.81
R = 76,0m
L = 25,19m
 α = 21,10g
T = 12,71m
W = 1,06m

KM PP = 1+428,95
Wsp.X = 5516253.52
Wsp.Y = 7487913.01
R = 255,0m
L = 9,18m
 α = 2,29g
T = 4,59m
W = 0,04m

KONIEC ZAKRESU OPRACOWANIA
KONIEC STABILIZACJI ISTNIEJĄCEGO PODKOŁA
Koniec przebudowy Drogi Leśnej nr 98
kilometr 1+370

KM PP = 1+319,48
Wsp.X = 5516278.39
Wsp.Y = 7487979.56
R = 21,0m
L = 26,99m
 α = 85,24g
T = 15,50m
W = 5,79m

KM PP = 1+298,02
Wsp.X = 5516263.52
Wsp.Y = 7487961.21
R = 33,0m
L = 15,93m
 α = 30,72g
T = 8,12m
W = 0,98m

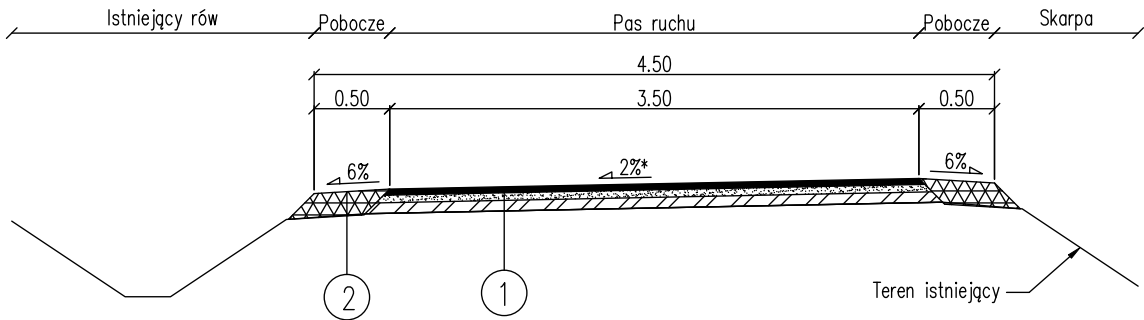
- Legenda:
- oś jezdni
 - proj. krawędź jezdni
 - proj. krawędź pobocza
 - projektowana jezdnia o naw. bitumicznej
 - projektowane pobocze z kruszywa
 - projektowana mijanka z kruszywa
 - projektowany zjazd z kruszywa
 - proj. ubezpieczenie wlotu/wylotu przepustu
 - granice działek ewidencyjnych
 - numery działek ewidencyjnych

Zamawiający:	Nadleśnictwo Gromnik ul. Generała Andersa 1 33-180 Gromnik	Zespół projektowy:	Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice
Nazwa opracowania:	Przebudowa drogi leśnej nr 98 nr inw. 220/178 w leśnictwie Kaśna Górna		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Paleśnica, Jamna	Powiat: tarnowski	Województwo: małopolskie
Część:	Projekt wykonawczy		
Specjalność drogowa	Projektant: mgr inż. Andrzej OLSZOWSKI upr. nr MAP/0078/ZHOD/04	Podpis: 	Skala: 1:500
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny		Nr rysunku: 2.3
Data	Gorlice, lipiec 2023 r.		

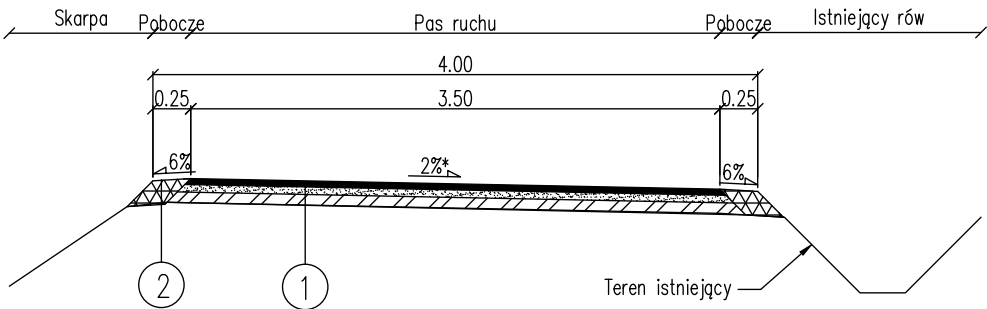
PRZEKROJE TYPOWE

skala 1:50

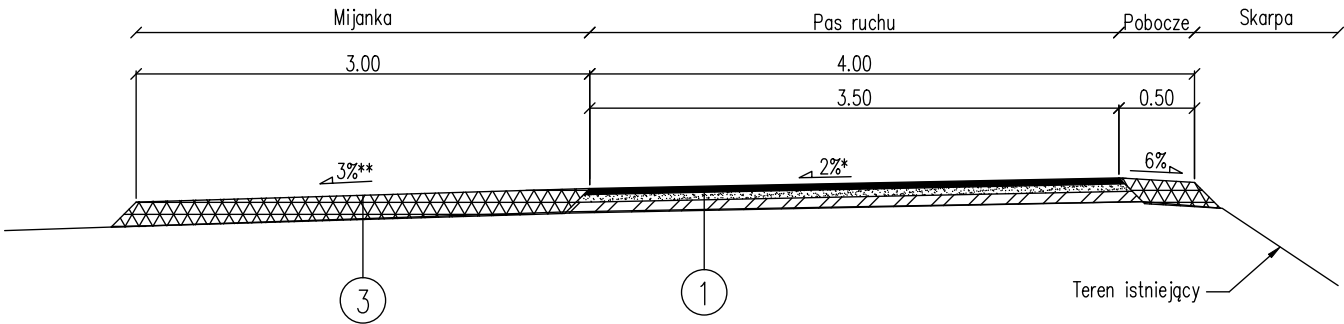
Przekrój typowy 1
rów lewostronny



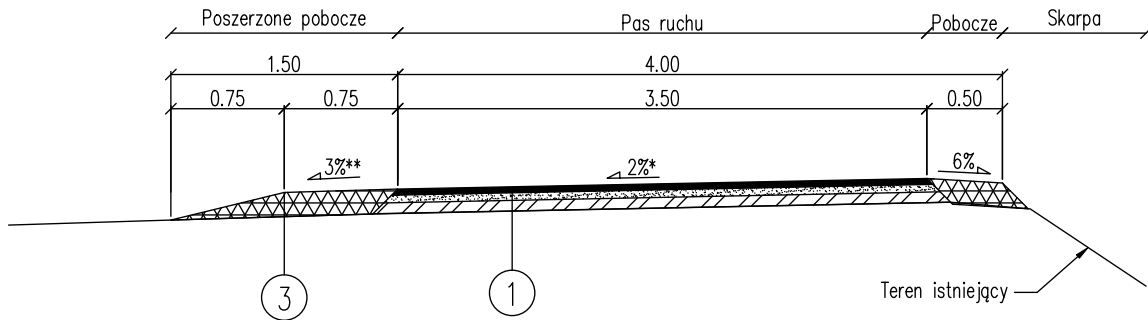
Przekrój typowy 2
rów prawostronny



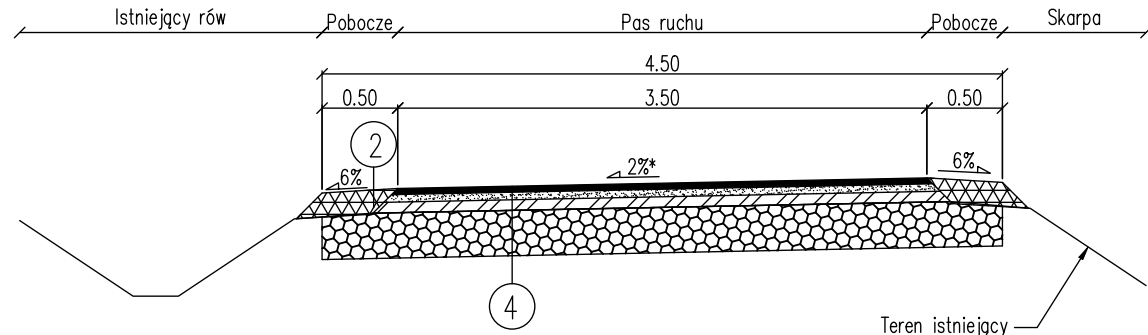
Przekrój typowy 3
mijanka



Przekrój typowy 4
poszerzone pobocze



Przekrój typowy 6
stabilizacja istniejącego podłoża



1	4cm warstwa ścieralna z mieszanki min.-asfaltowej AC11S
	5cm warstwa wiążąca z mieszanki min.-asfaltowej AC16W
	7cm warstwa podbudowy – wyrównawcza z mieszanki min.-asfaltowej AC22P
	istniejąca konstrukcja nawierzchni

2	16cm Pobocze z kruszywa łamanego (kliniec) 4/31,5mm
---	---

3	16cm Nawierzchnia z kruszywa łamanego (kliniec) 4/31,5mm istniejąca konstrukcja
---	---

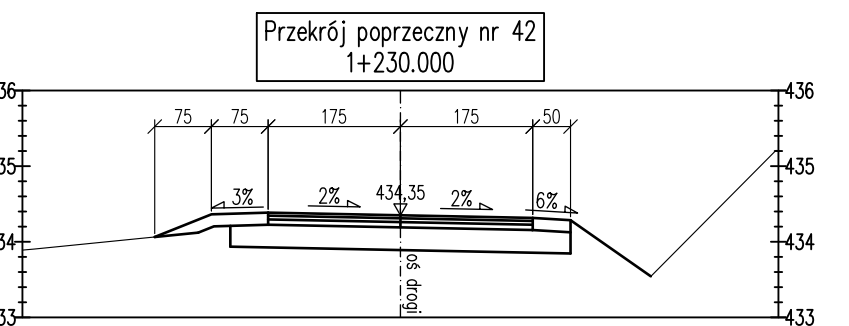
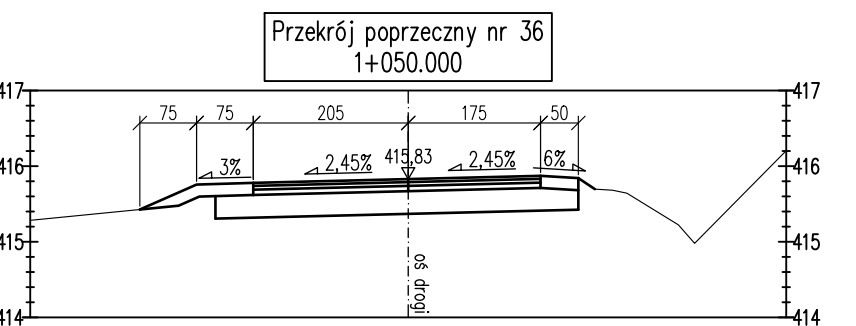
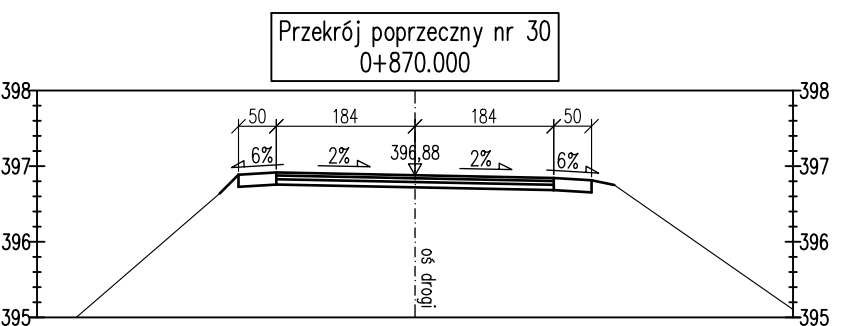
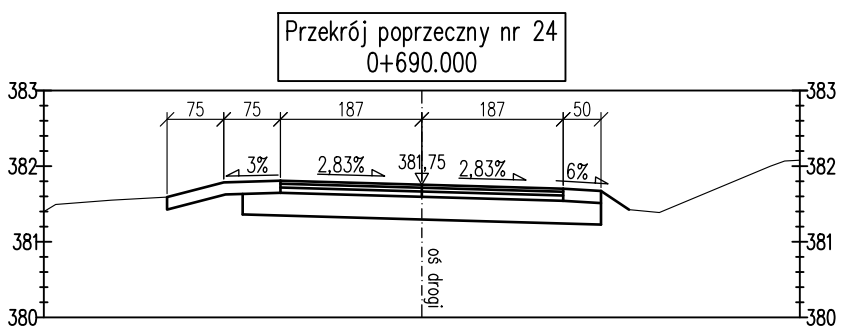
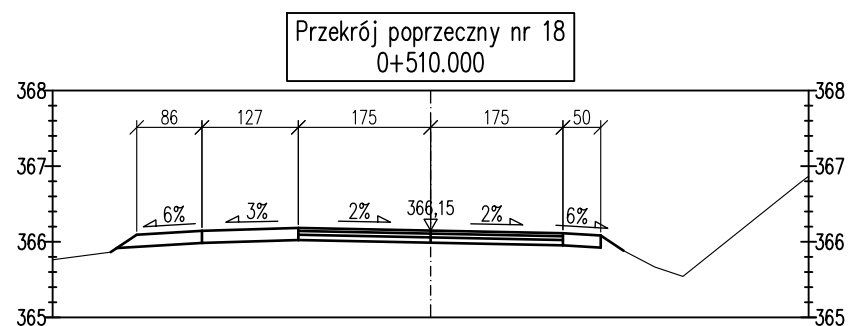
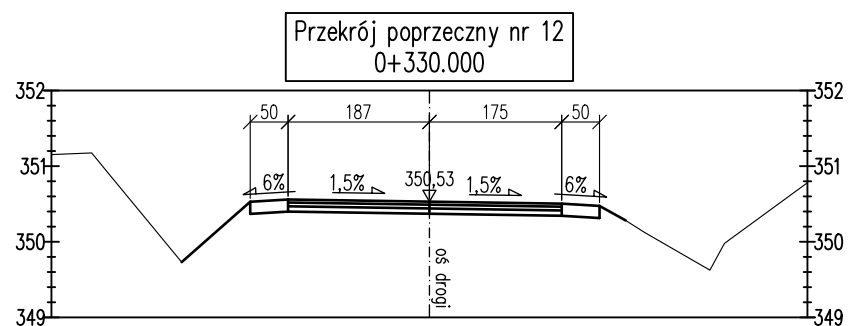
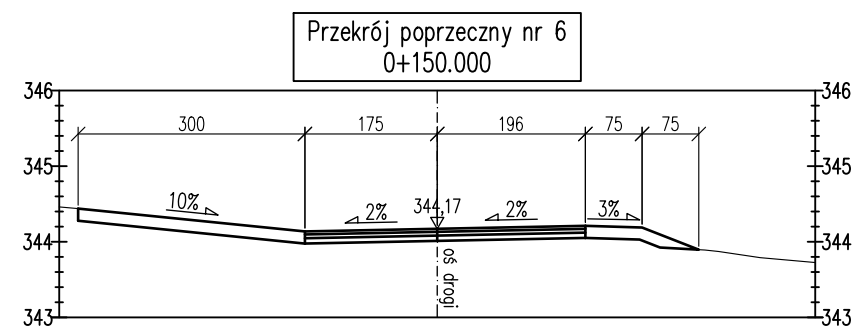
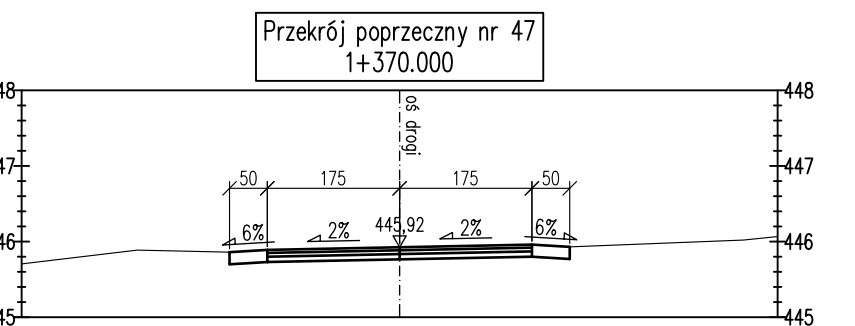
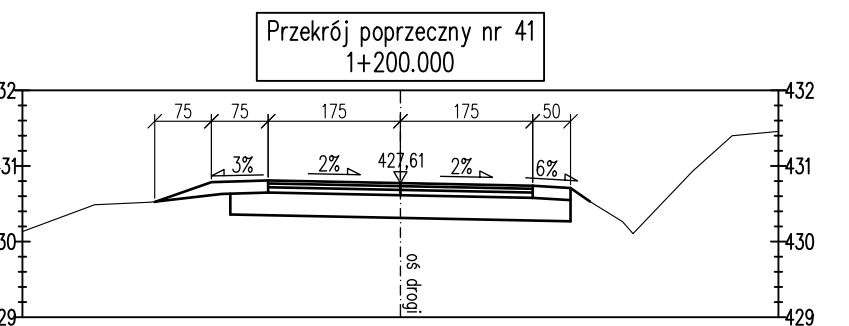
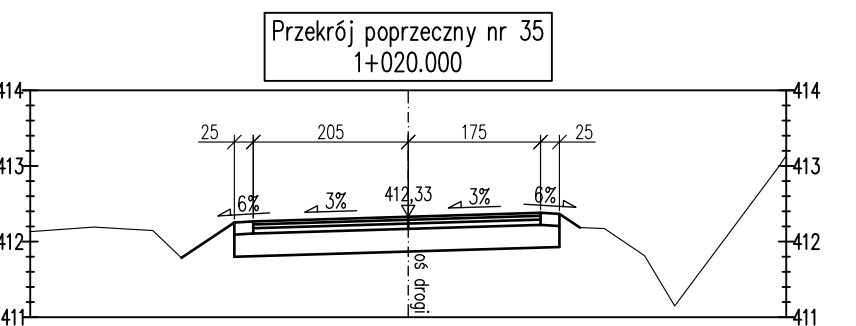
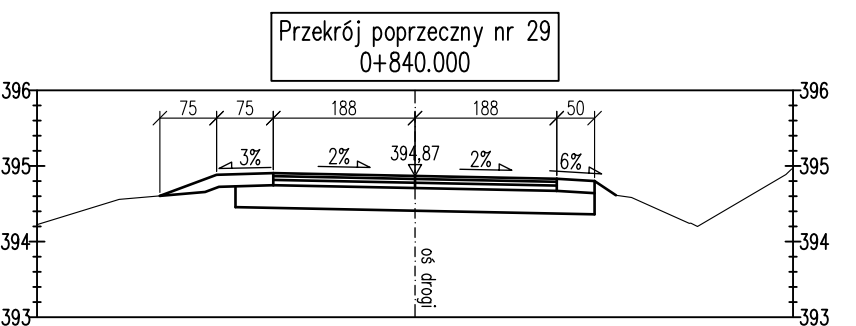
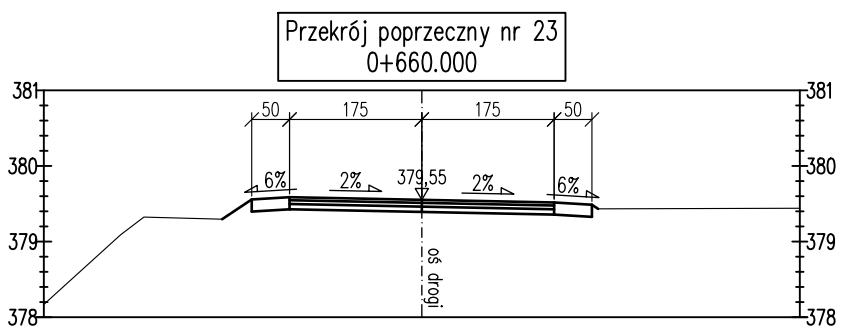
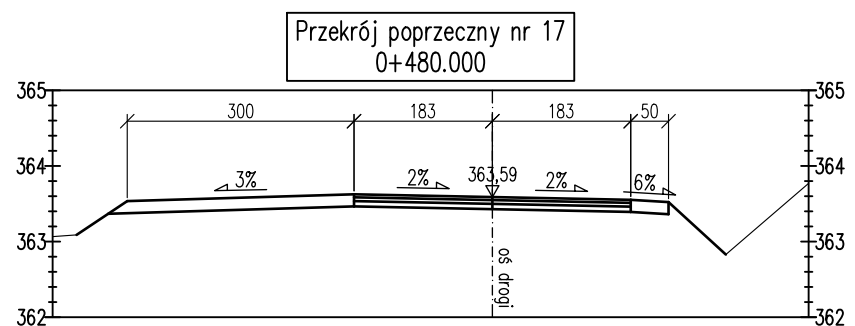
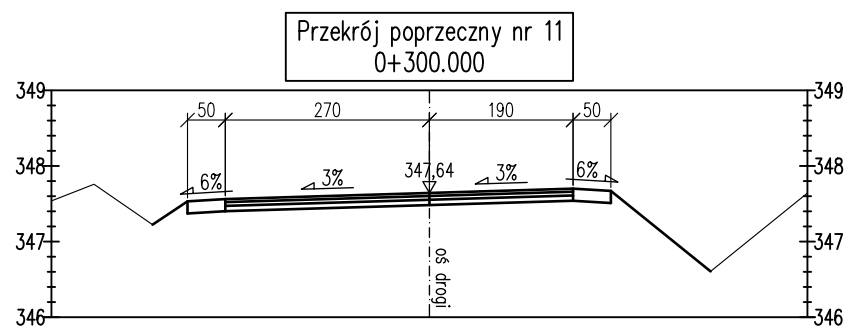
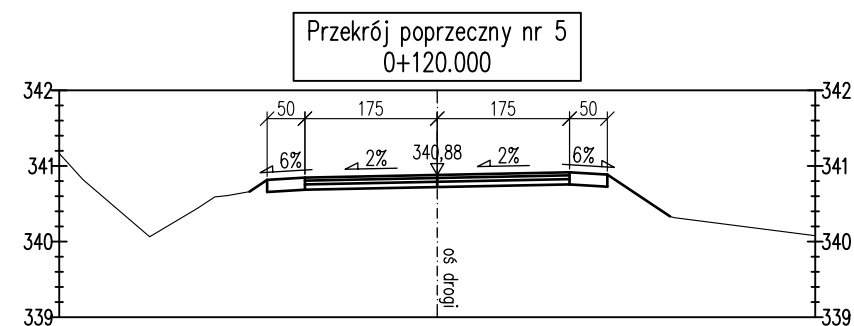
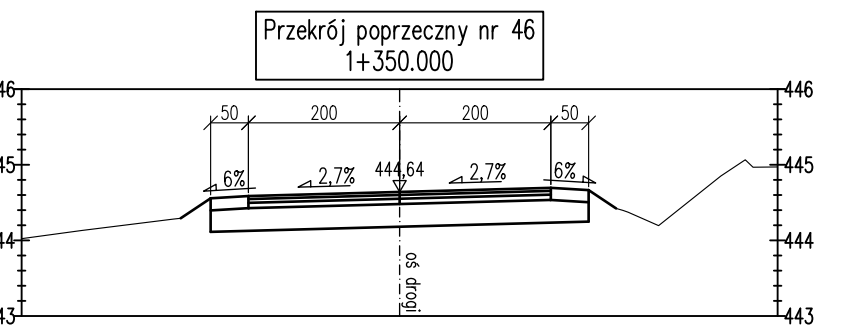
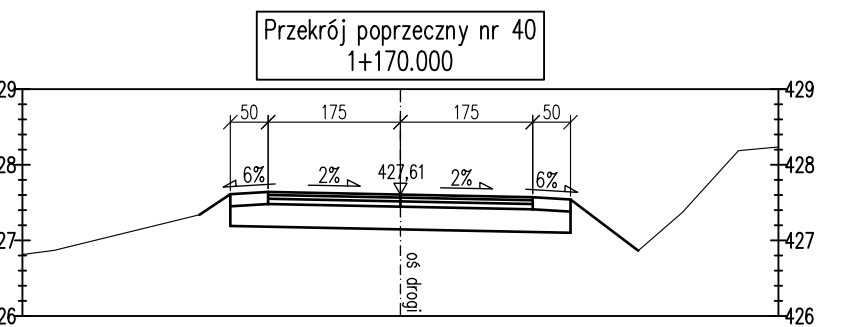
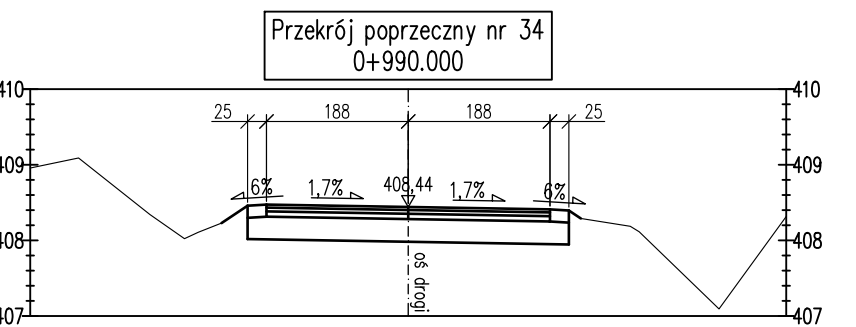
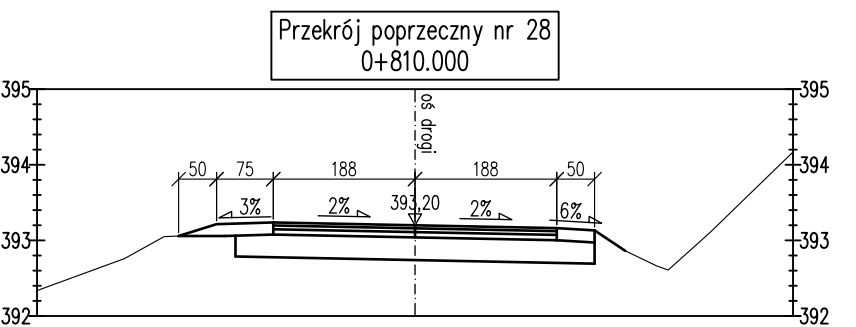
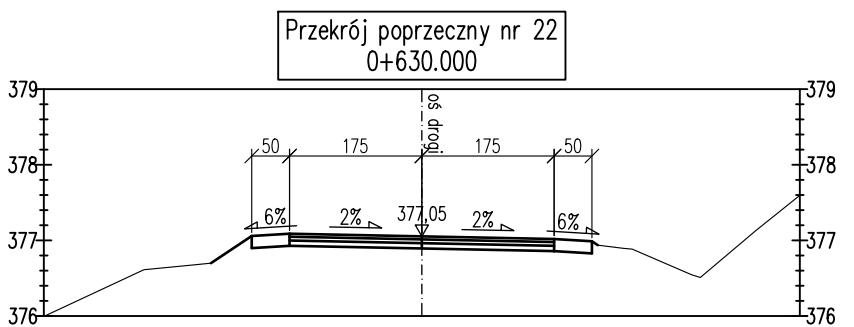
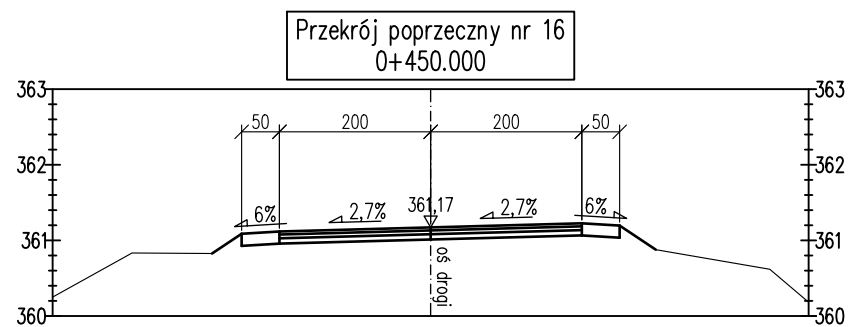
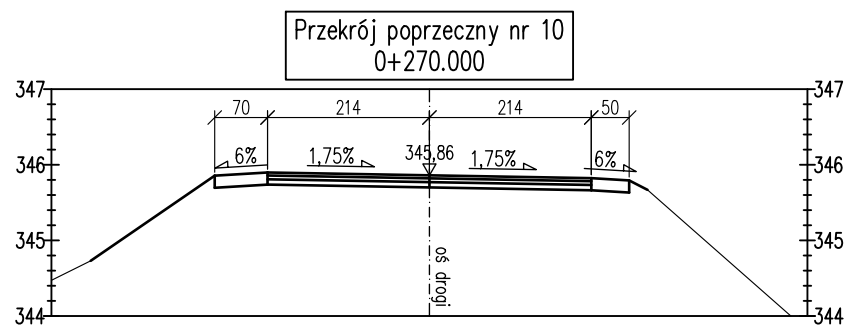
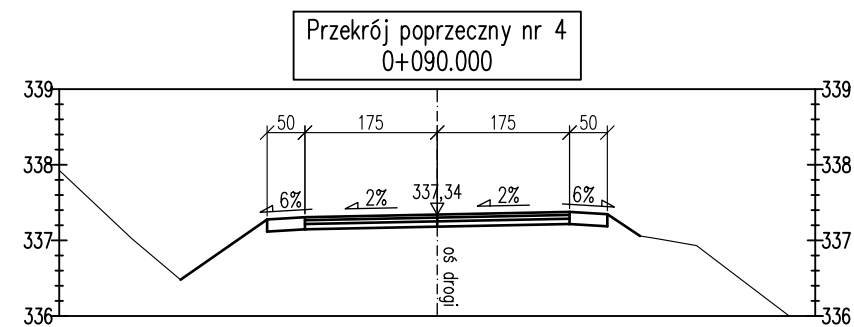
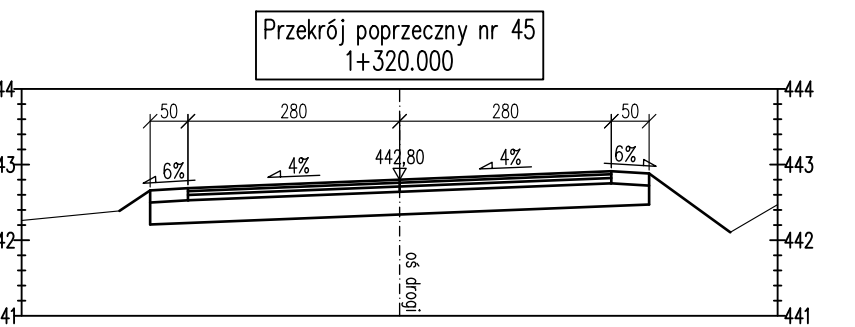
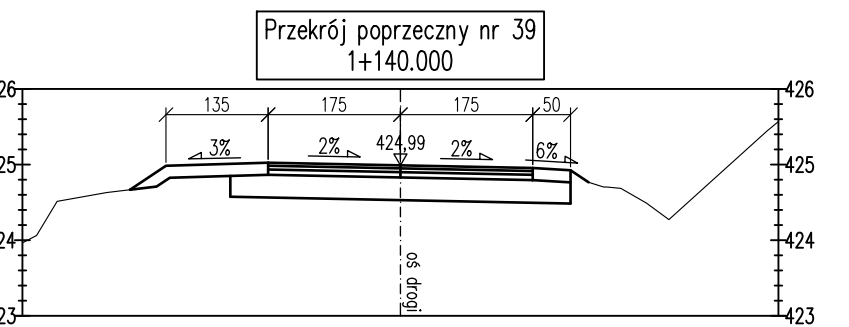
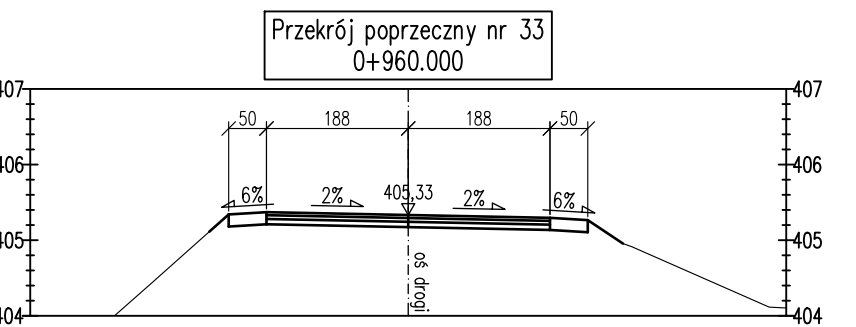
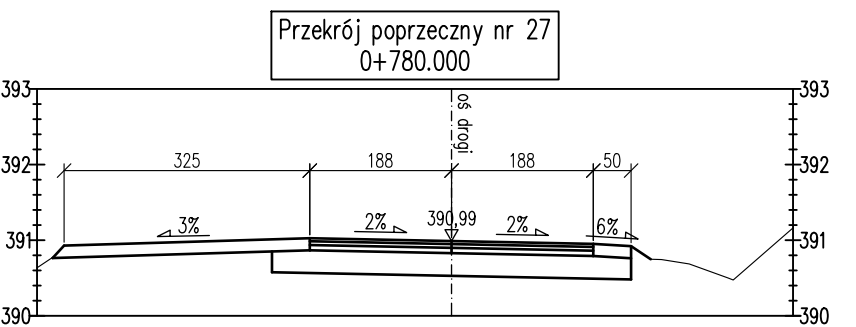
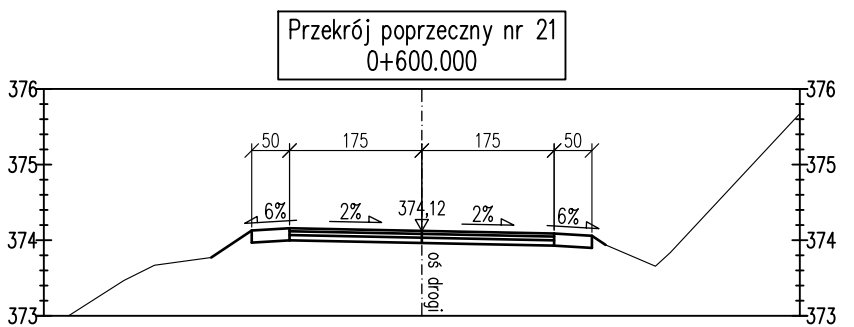
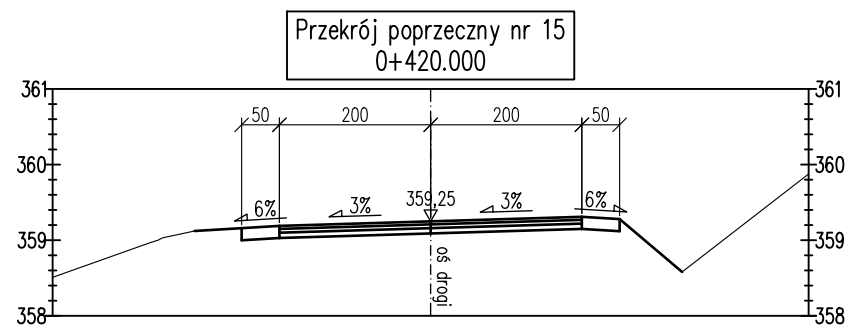
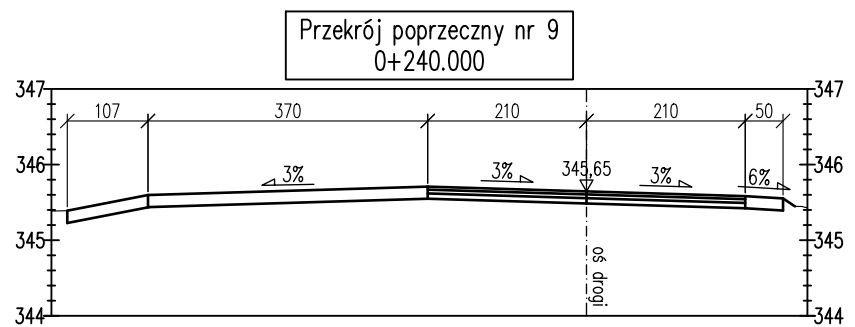
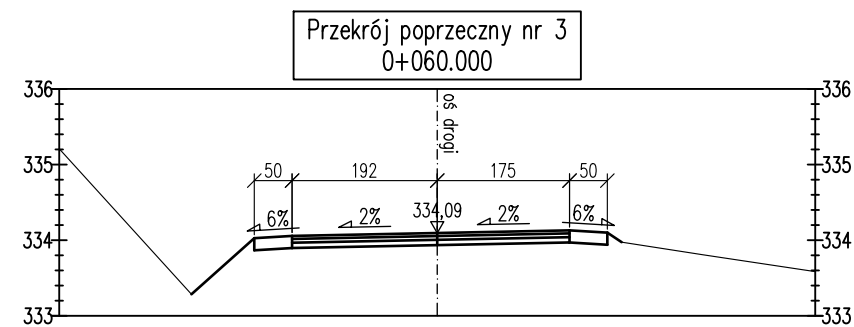
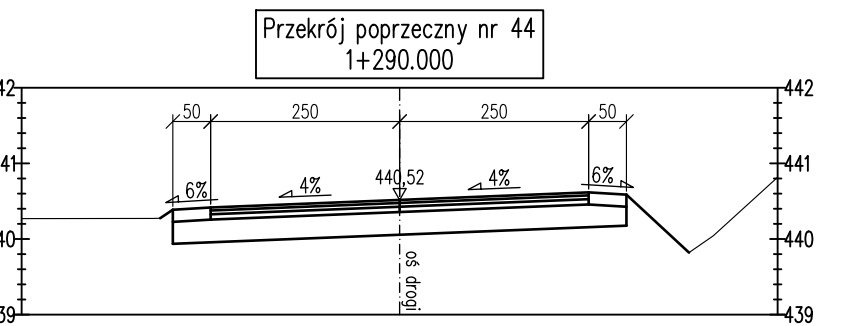
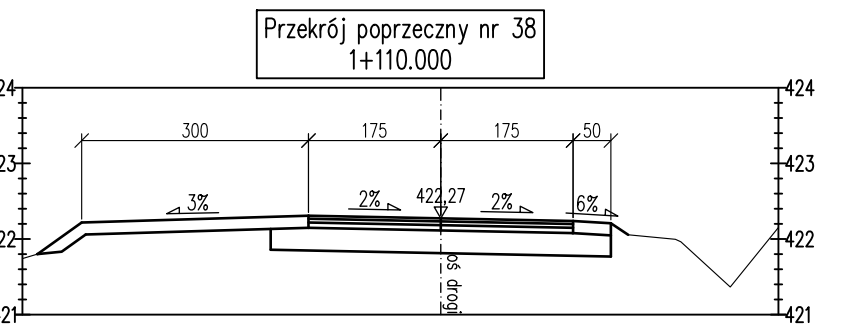
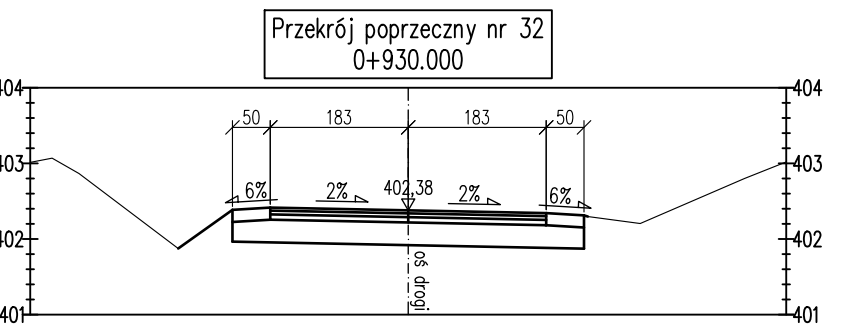
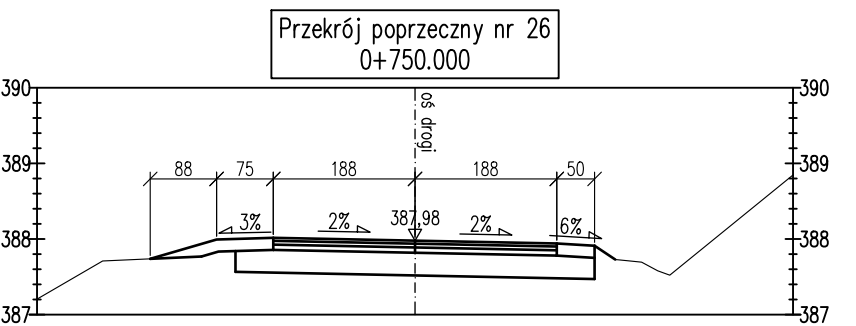
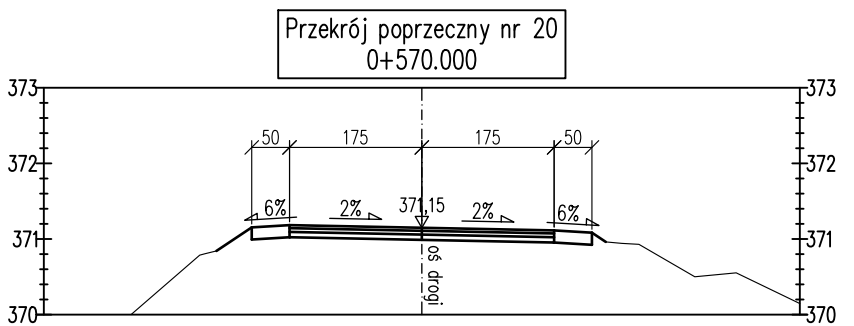
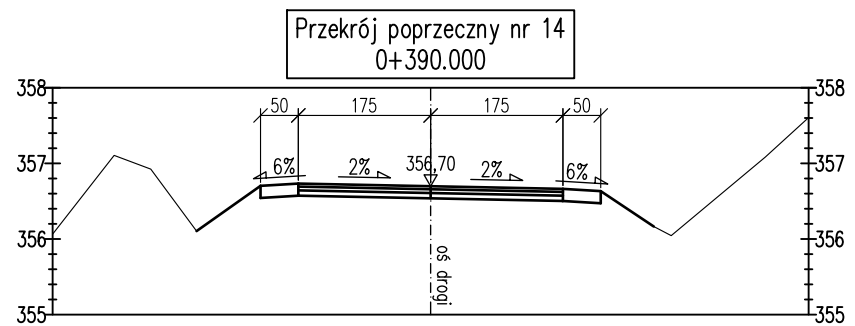
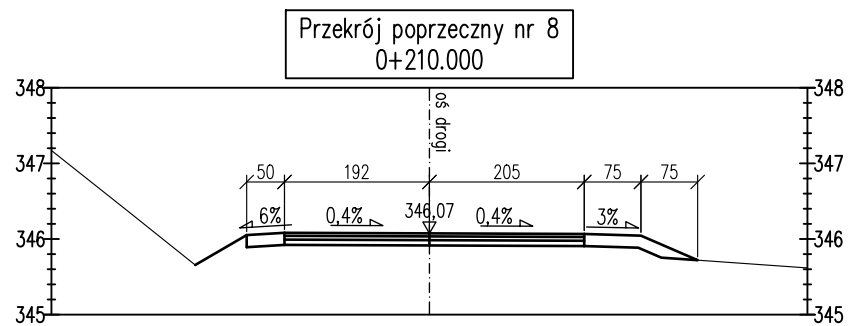
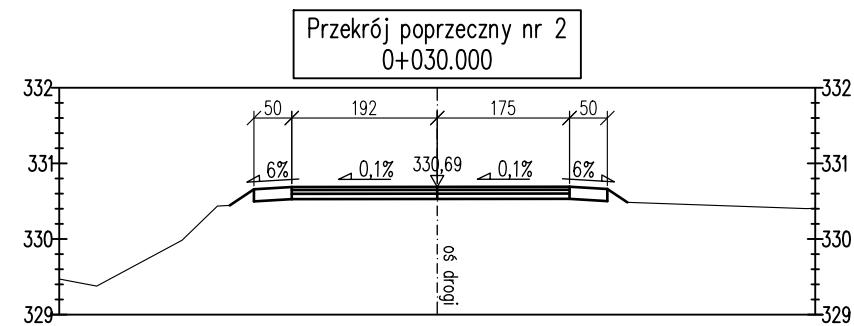
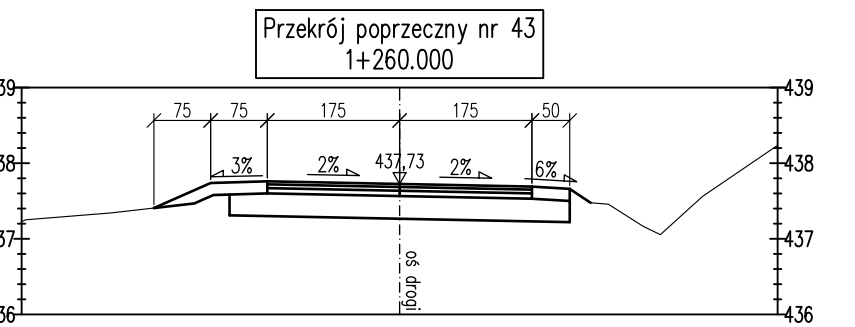
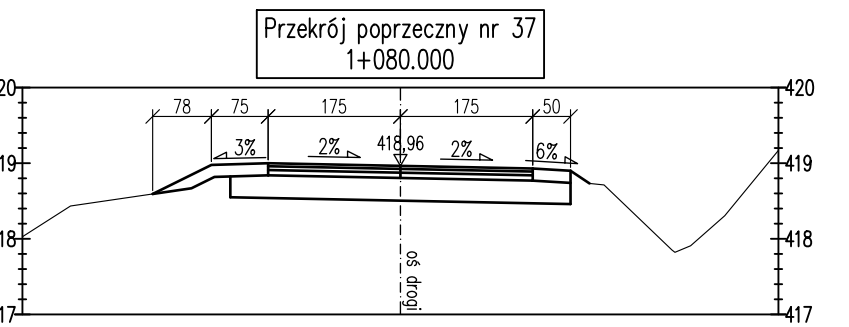
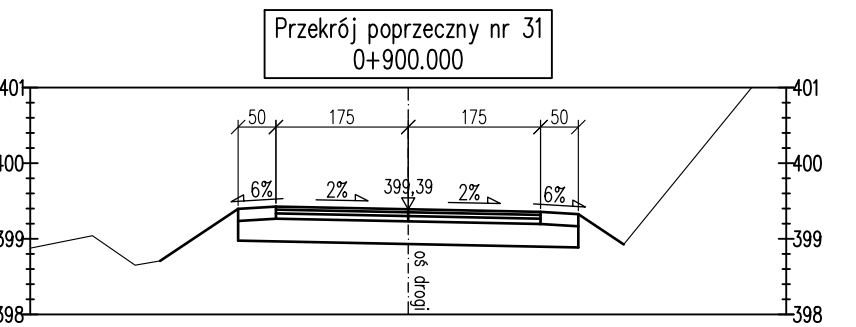
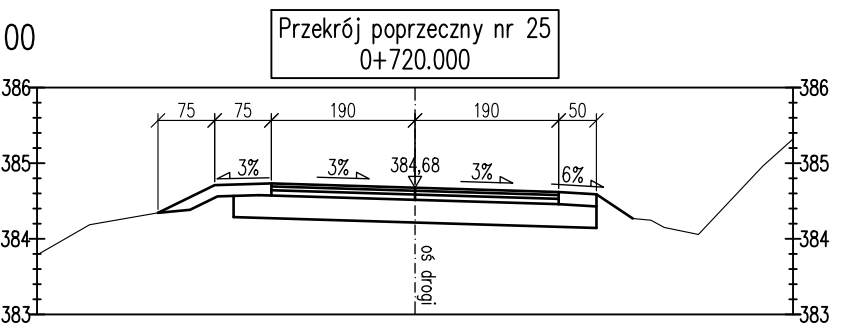
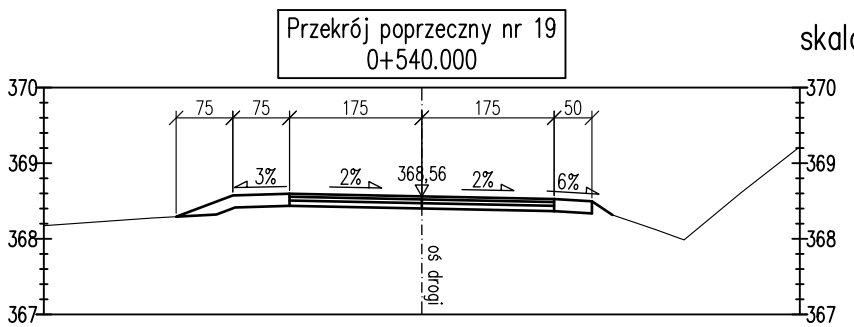
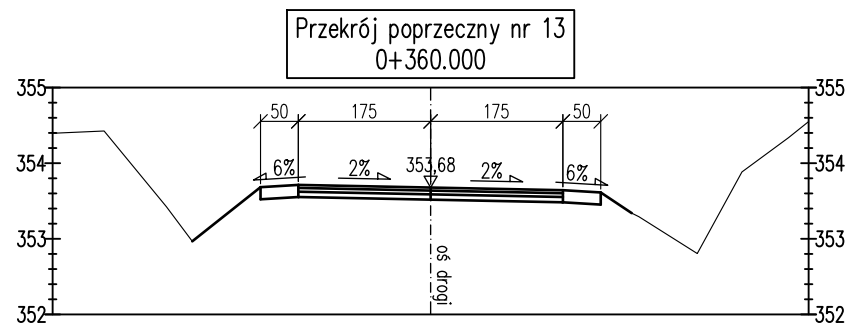
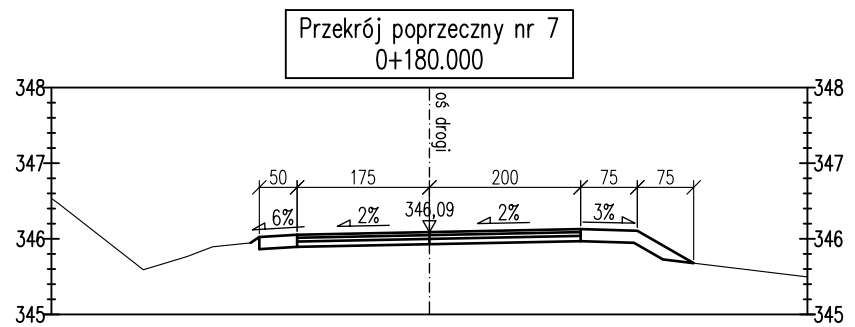
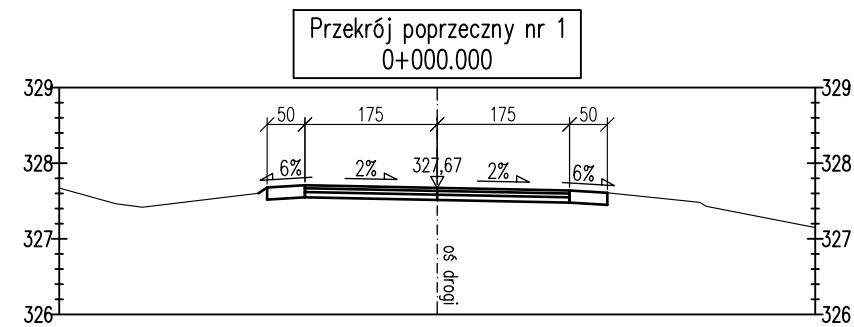
4	4cm warstwa ścieralna z mieszanki min.-asfaltowej AC11S
	5cm warstwa wiążąca z mieszanki min.-asfaltowej AC16W
	7cm warstwa podbudowy z mieszanki min.-asfaltowej AC22P
	30cm warstwa podbudowy – stabilizacja podłoża cementem o Rm=2,5MPa
	istniejąca konstrukcja nawierzchni

UWAGI:
* pochylenie poprzeczne jezdni zgodnie z planem sytuacyjnym oraz przekrojami poprzecznymi
** pochylenie poprzeczne mijanki/pobocza w kierunku zgodnym ze spadkiem istniejącym

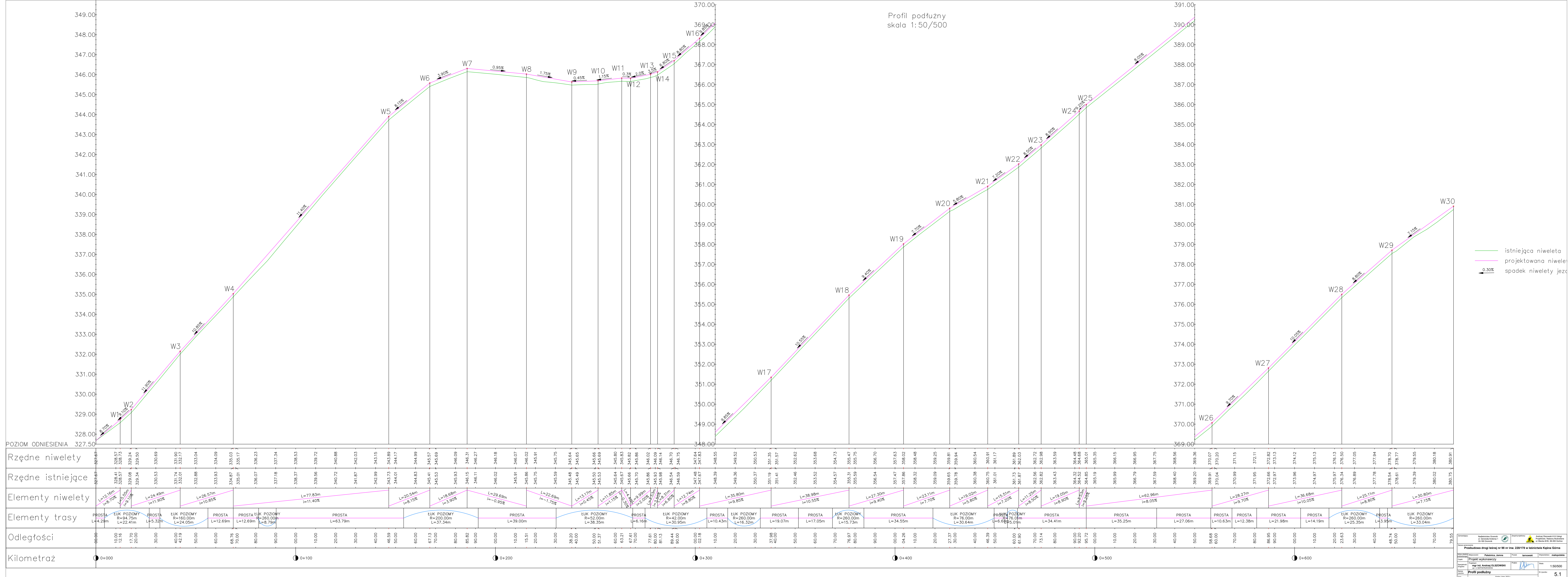
Zamawiający:	Nadleśnictwo Gromnik ul. Generała Andersa 1 33-180 Gromnik	Zespół projektowy:	Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice
Nazwa opracowania:	Przebudowa drogi leśnej nr 98 nr inw. 220/178 w leśnictwie Kaśna Górna		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Paleńnica, Jamna	Powiat: łarnowski	Województwo: małopolskie
Część:	Projekt wykonawczy		
Specjalność drogową	Projektant: mgr inż. Andrzej OLSZOWSKI upr. nr MAP/0078/ZHOD/04	Podpis: 	Skala: 1:50
Nazwa rysunku:	Przekroje typowe		Nr rysunku: 3
Data:	Gorlice, lipiec 2023 r.		

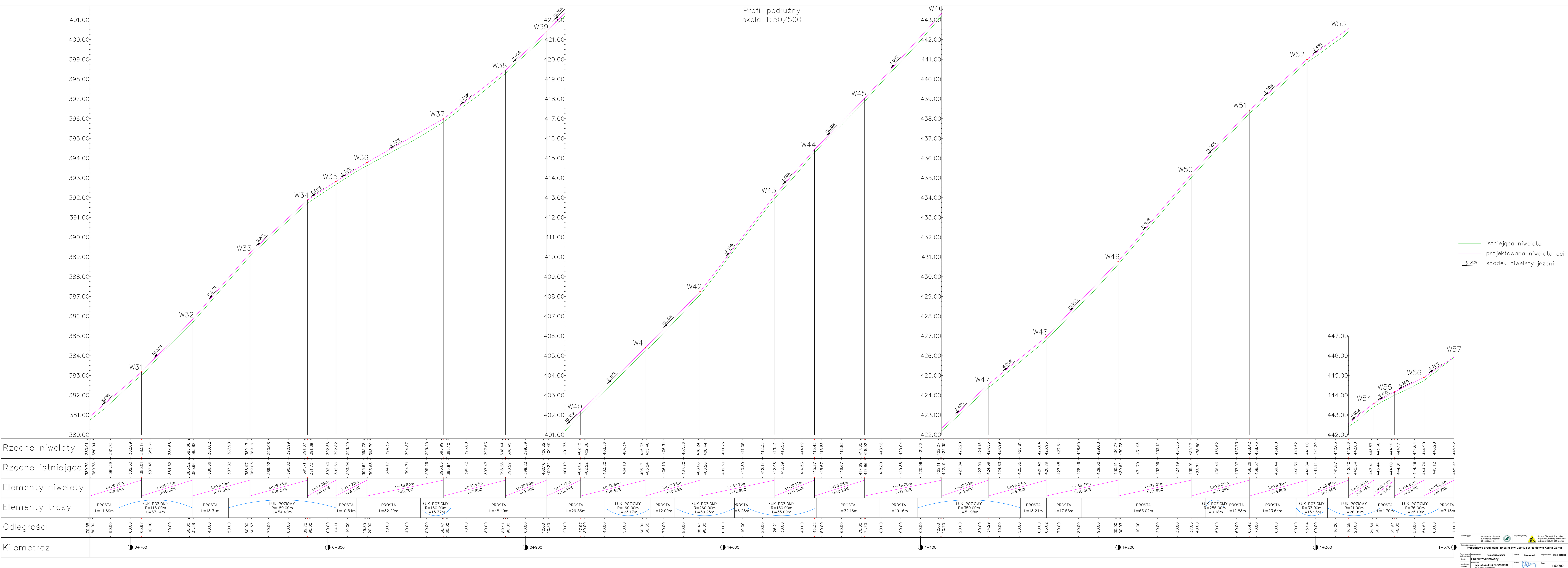
PRZKROJE POPRZECZNE

skala 1:100



Zamawiający:	Nadleśnictwo Gromnik ul. Generała Andersa 1 33-180 Gromnik	Zespół projektowy:	Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Naczelny Budowlane ul. Biełka 8/35, 38-300 Gorlice
Nazwa opracowania:	Przebudowa drogi leśnej nr 98 nr inw. 220/178 w leśnictwie Kąsna Górna		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Paleńnica, Jamna	Powiat: tarnowski	Województwo: małopolskie
Czyść:	Projekt wykonawczy		
Specjalność drogową	mgr inż. Andrzej OLSZOWSKI upr. nr MAP/0078/ZHOD/04	Podpis: <i>[Signature]</i>	Skala: 1:100
Nazwa rysunku:	Przekroje poprzeczne		Nr rysunku: 4
Data:	Gorlice, lipiec 2023 r.		

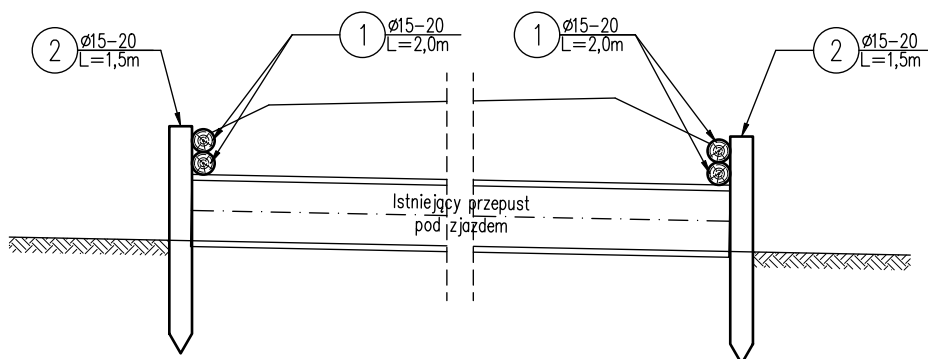




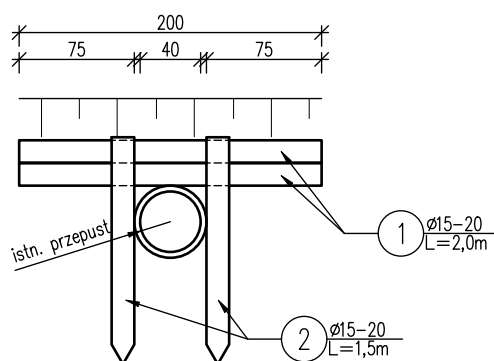
Ubezpieczenie wlotu/wylotu przepustu

skala 1:50

Widok z boku kaszycy



Widok z przodu kaszycy



Zestawienie drewna na 1 kaszycę				
Lp.	średnica [cm]	długość [m]	liczba [szt]	kubatura [m ³]
1	15 – 20	2,00	2	0.10
2	15 – 20	1,50	2	0.07
Razem:				0,17

Zamawiający:	Nadleśnictwo Gromnik ul. Generała Andersa 1 33-180 Gromnik		Zespół projektowy:	 Andrzej Olszowski A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice
Nazwa opracowania: Przebudowa drogi leśnej nr 98 nr inw. 220/178 w leśnictwie Kąsna Górna				
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Paleśnica, Jamna	Powiat: tarnowski	Województwo: małopolskie	
Część:	Projekt wykonawczy			
Specjalność drogowa	Projektant: mgr inż. Andrzej OLSZOWSKI upr. nr MAP/0078/ZHOD/04	Podpis: 	Skala: 1:50	
Nazwa rysunku:	Ubezpieczenie wlotu/wylotu przepustu			Nr rysunku: 6
Data	Gorlice, lipiec 2023 r.			