WANTA s.c.
PROJEKTOWANIE DRÓG I MOSTÓW
31-530 Kraków, ul. Grzegórzecka 10 tel/fax.: (0-12) 431-22-12; tel/kom.: (0-603) 846-838; (0-603) 846-839
e-mail: wanta.ewa@op.pl; wanta.andrzej@op.pl Konto nr: 47 1140 2004 0000 3302 3270 3437 NIP 676-20-74-448

Zadanie:

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa- budowa drogi leśnej
Mury- Leśnictwo Majerz
(zamienny dla przepustów PP-02 i PP-05)

Inwestor:

Nadleśnictwo Piwniczna
33-350 Piwniczna Zdrój, ul. Zagrody 32

Numer umowy:

SA.271.3.22.2015 z dnia 15.07.2015 r.

Branża drogowa i mostowa	Projektował	mgr inż. Andrzej Mikulaścik	specjalność konstrukcyjno-budowlana	Nr ewid. 262/2001	
	Sprawdził	mgr inż. Ewa Przybyłowicz	specjalność konstrukcyjno-budowlana	Nr ewid. 144/2001	

Kraków 02.2024 r.

Egz. nr **3**

Y:\DOK\DOK 2015\2015 ALP Piwniczna\PIW15 AA schemat projektu\
PIW15 strona tytułowa1.xls
PW 17.02.2022 21:29

Spis treści:

A Część opisowa

1 Opis techniczny

B Część rysunkowa

1	*Orientacja*	*Szkic*
2.1	*Sytuacja 1/3*	*1:500*
2.2	*Sytuacja 2/3*	*1:500*
2.3	*Sytuacja 3/3*	*1:500*
3.1	*Niweleta drogi*	*1:500/50*
3.2	*Niweleta kanalizacji deszczowej S1-S2-S3*	*1:250/50*
4.1	*Typowe przekroje drogowe*	*1:50*
4.2	*Przekroje poprzeczne drogi. P2-P6*	*1:100*
4.3	*Przekroje poprzeczne drogi. P7-P13*	*1:100*
4.4	*Przekroje poprzeczne drogi. P14-P24*	*1:100*
4.5	*Przekroje poprzeczne drogi. P25-P33*	*1:100*
4.6	*Przekroje poprzeczne drogi. P34-P39*	*1:100*
4.7	*Przekroje poprzeczne drogi. P40-P47*	*1:100*
4.8	*Przekroje poprzeczne drogi. P48-P54*	*1:100*
4.9	*Przekroje poprzeczne drogi. P55-P59*	*1:100*
4.10	*Przekroje poprzeczne drogi. P60-P65*	*1:100*
4.11	*Przekroje poprzeczne drogi. P66-P72*	*1:100*
4.12	*Przekroje poprzeczne drogi. P73-P80*	*1:100*
4.13	*Przekroje poprzeczne drogi. P81-P89*	*1:100*
4.14	*Przekroje poprzeczne drogi. P90-P104*	*1:100*
4.15	*Przekroje poprzeczne drogi. P105-P120*	*1:100*
5 Szczegół wykonania przepustów rurowych z tworzywa PCV		*1:50*
6.1a PP-02 Przepust stalowy, sklepiony VA10 L=10.30 m. Rysunek ogólny (rys. zamienny)		*1:50*
6.1b PP-02 Przepust stalowy, sklepiony VA10 L=10.30 m. Fundament przepustu Zbrojenie (rys. zamienny)		*1:50*
7.1a PP-05 Przepust stalowy, sklepiony VA15 L=21.80 m. Rysunek gabarytowy (rys. zamienny)		*1:50*
7.1b PP-05 Przepust stalowy, sklepiony VA15 L=21.80 m. Zmiana niwelety drogi (rys. zamienny)		*1:500/50*
7.1c PP-05 Przepust stalowy, sklepiony VA15 L=21.80 m. Zbrojenie fundamentu (rys. zamienny)		*1:50*
8.1 PP-06. Przepust ramowy, żelbetowy 100x100 cm L=8.0 m. Rysunek ogólny		*1:50*
9 Wodospusty typowe		*1:50*

1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

„PRZEBUDOWA-BUDOWA DROGI LEŚNEJ MURY- LEŚNICTWO MAJERZ”

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa- budowa drogi leśnej Mury- Leśnictwo Majerz położonej w miejscowości Muszyna w gminie Muszyna, powiecie nowosądeckim, na terenie województwa małopolskiego.

Inwestor:

Nadleśnictwo Piwniczna
33-350 Piwniczna Zdrój, ul. Zagrody 32

1.2. Podstawa opracowania

- Opis przedmiotu zamówienia wraz z wytycznymi – Nadleśnictwa Piwniczna;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500;
- Wizja i pomiary w terenie;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r.;
- Dziennik Ustaw nr 63 z dnia 03 sierpnia 2000 r.
- Poradnik techniczny „Drogi leśne” Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie dokumentacji technicznej przebudowy- budowy drogi leśnej Mury- Leśnictwo Majerz . Projekt techniczny wykonano na potrzeby Inwestora – Nadleśnictwa Piwniczna.

Zakres projektu obejmuje przebudowę drogi leśnej na szlaku zrywkowym na odcinku 1191.00 mb. W zakres budowy wchodzić będzie wykonanie na całym odcinku drogi niwelety oraz jej przekroju poprzecznego, następnie wykonaniu nowej nawierzchni, oraz uzupełnieniu poboczy, jak również wyrównanie oraz zagęszczenie powierzchni składów. Zakresem opracowania objęte są również budowy oraz budowy obiektów infrastruktury, tj.: składy drewna, przepusty, oraz wodospusty. Projekt obejmuje również budowę rowów, wykonanie nowych odcinków rowów, oraz korektę skarp dostokowych drogi.

1.4. Opis stanu istniejącego

Projektowana droga biegnie po śladzie istniejących dróg leśnych, a części środkowej po terenie dziewiczego lasu w obszarze ścieżek i przecinek. Droga przebiega przez tereny będące w dyspozycji Inwestora tj. Nadleśnictwa Piwniczna, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu, Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie oraz właścicieli prywatnych. Odcinki istniejącej drogi w chwili obecnej posiadają nawierzchnię gruntową, utwardzoną o średniej szerokości 2,00-3,00m. Droga nie posiada utwardzonych poboczy. Przy przedmiotowej drodze znajduje się skład drewna posiadający nawierzchnię utwardzoną.

1.5. Opis stanu projektowanego

Parametry techniczne przedmiotowej drogi leśnej:

- kategoria drogi leśnej	**główna, Vp=30 [km/h]**
- kategoria ruchu	**KR1**
- kilometraż	km 1+191.00
- szerokość jezdni	3,00 m
- poszerzenia na łukach	zgodnie z poradnikiem DGLP
- szerokość poboczy	0,50 m
- szerokość korony drogi	4, m
- spadek poprzeczny	3% jednostronny, poboczy 6%
- promienie łuków poziomych	13 - 350 m
- rowy przydrożne	trapezowe

1.5.1. Przebieg drogi

Zaprojektowana droga posiadać będzie jezdnię o szerokości 3,00m z poszerzeniami na łukach wg poradnika technicznego DGLP; oraz obustronne pobocza o szerokości 0, 50m. Szerokość jezdni na odcinku prostym wynosi 3,00m, poszerzenia zaprojektowano na łukach poziomych. Wielkości poszerzeń na poszczególnych łukach zależy od ich promienia i została przedstawiona na rysunku sytuacji. Poszerzenia należy wykonać po wewnętrznej stronie łuku, a zmianę szerokości należy wykonać na długości min. 10m. Poszerzenia nie mogą zawężać poboczy.

Niweletę przedmiotowej drogi z uwagi na trudne warunki terenowe związane z terenem górzystym zaprojektowano ze zróżnicowanym spadkiem maksymalnym zgodnie z wymaganiami Poradnika Technicznego. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się na krótkich odcinkach drogi spadki maksymalne około 16%.Pozostałe odcinki drogi mają spadki zgodne z Poradnikiem Technicznym tj. poniżej 12%.

Pochylenie poprzeczne jezdni należy wykonać jednostronne o wartości 3% dostokowo, natomiast w miejscach lokalizacji wodospustów należy wykonać przechyłkę odstokową o wartości min. 1%, a w miejscach o małym spadku podłużnym - 2%. Dopuszcza się zachowanie przechyłki doskokowej w miejscu lokalizacji wodospustu w miejscach o znacznym pochyleniu podłużnym, gdzie spadek odstokowy wodospustu można zachować przez usytuowanie go w skosie w stosunku do osi drogi. Niedopuszczalne jest nadmierne zaniżanie wodospustu w stosunku do poziomu wyprofilowanej zewnętrznej (odstokowej) części drogi. Poboczom należy nadać pochylenie poprzeczne 6% od jezdni.

Projektowana droga z uwagi na warunki terenowe, została zaprojektowana częściowo w wykopie, a częściowo w nasypie.

Należy dostosować niweletę istniejących dróg i szlaków zrywkowych w miejscu krzyżowania się z przedmiotową drogą, tak aby nie ograniczyć możliwości korzystania z nich.

W ciągu przedmiotowej drogi zaprojektowana została składnica drewna w **km 0+160.00** – prawostronny skład drewna o pow. ok. 0.0051 ha

Nawierzchnię składu drewna należy wykonać poprzez wyrównanie (zniwelowanie), zagęszczenie istniejącego terenu i ułożenie warstwy podbudowy o grubości 30 cm.

Planuje się karczowanie 5 pni na 100 mb drogi. Miejsce składowania należy uzgodnić z Inwestorem.

Nadmiar urobku gruntowego powstałego podczas prac budowlanych związanych z

przebudową drogi należy rozplantować na przyległym terenie. Rozplantowanie gruntu należy przeprowadzić w sposób niezagrażający środowisku naturalnemu. Niedopuszczalne jest zasypywanie gruntem pni drzew.

1.5.2. Nawierzchnie

KONSTRUKCJA DROGI LEŚNEJ-A1

(wraz z poboczami, na poboczach brak miałowania) – przekrój typowy

15cm	warstwa górna z kruszywa łamanego (tłucznia) 31.5/63 mm zaklinowana klińcem 20/31,5 mm i miałowana grysem 2-8 mm, stabilizowana mechanicznie, wg kryteriów mieszanki optymalnej oraz PN-S-06102:1997
30cm	warstwa dolna z kruszywa łamanego 5/63.5 mm stabilizowana mechanicznie wg kryteriów mieszanki optymalnej oraz PN-S-06102:1997
45cm	**R A Z E M**

Nawierzchnia na drodze jest uzależniona od spadków niwelety drogi:
Na odcinkach drogi o spadkach podłużnych większych niż 12% projektuje się ułożenie płyt typu JUMBO w dwóch rzędach o szerokości po 90 cm i rozstawie 1.80m (w przekrojach na prostej oraz łukach o promieniu R>250). W przekrojach na łukach o promieniach R<250m płyty JUMBO układane są w dwóch rzędach o szerokości 120cm i rozstawie1.80m. (Typ B-1, B-2)

0+43.28	B-1	B-2
0+48.44	A-1	B-1
0+215.00	B-2	A-1
0+255.00	A-1	B-2
0+305.00	B-2	A-1
0+335.00	A-1	B-2
0+385.00	B-2	A-1
0+400.00	A-1	B-2
0+670.00	B-1	A-1
0+678.00	B-2	B-1
0+685.00	A-1	B-2
1+090.00	B-2	A-1
1+190.00	A-1	B-2

.

1.5.3. Odwodnienie

W ciągu przedmiotowej drogi zaplanowano wykonanie rowów odwadniających na odcinkach, gdzie jest to niezbędne, od strony skarpy (w wykopie). Wody opadowe zostaną odprowadzone przez pochylenia podłużne i poprzeczne jezdni i poboczy do projektowanych rowów trapezowych o szerokości dna 0.5m i nachyleniu skarp 1:1, a następnie trafią do istniejących odbiorników wód: cieków i rowów leśnych. Pnie oraz krzaki zalegające w miejscach projektowanych rowów należy wykarczować i wywieźć.

Na etapie wykonywania nawierzchni należy dokonać montażu wodospustów

stalowych o długości około 6,0m dokładne zestawienie długości znajduje się na rysunku typowym wodospustu. Zaprojektowano je na całej długości drogi w rozstawie ok. 50 m. Wodospusty powinny odprowadzać wodę z jezdni drogi na stok. Wodospusty należy wykonać z profili walcowanych, zakotwionych do podłoża za pomocą szpilek z pręta Ø12mm. Wodospusty powinny być tak zamontowane aby odprowadzały wodę odstokowo ze spadkiem podłużnym 2%.

W obszarze zjazdów z przedmiotowej drogi planuje się remont nawierzchni na długości ok. 15m i montaż przepustów d400 w ciągach projektowanych rowów drogowych. W celu odprowadzenia wody z powierzchni zjazdów, projektuje się wykonanie wodospustów drewnianych.

1.5.4. Przepusty rurowe

W ciągu przedmiotowej drogi zaprojektowano nowe przepusty o min. wytrzymałości pierścieniowej 8 kPa dla przepustów rurowych z PCV. Przepusty należy dostosować w zakresie ich długości do szerokości korpusu drogi lub zjazdu. Szczegółowe informacje dot. zakresu budowy przepustów zamieszczono w tabeli na rysunku typowym przepustu. Przepusty z rur PCV należy wyposażyć w żelbetowe ściany czołowe.
Dokładne zestawienie materiałów znajduje się na rysunkach przepustów. Minimalny naziom dla przepustów Ø600mm wynosi 0,5m. Należy pamiętać aby został on zachowany na każdym etapie wykonywania robót w celu uniknięcia uszkodzenia przepustu na wskutek ruchu pojazdów technologicznych.

1.5.5. Przepusty skrzynkowe

Przepusty żelbetowe (skrzynkowe ramowe, sklepione stalowe)

Zaprojektowano przepusty skrzynkowe, żelbetowe oraz stalowe, sklepione na potokach górskich (własność terenu- RZGW w Krakowie). Przepusty zaprojektowano z prefabrykowanych segmentów wg katalogu przepustów drogowych z elementów prefabrykowanych wykonanego przez Transprojekt – Warszawa Sp. z o. o. ul. Koniczynowa 11; 03-612 Warszawa, 2007 oraz katalogów przepustów stalowych sklepionych.

Na wlocie oraz wylocie przepustu żelbetowego zaprojektowano ściany czołowe żelbetowe oraz ze względu na znaczny spadek podłużny dna cieków, odcinki kaskadowe z elementów betonowych wypełnionych grubym kamieniem dzikim. W rejonie projektowanych przepustów stalowych, sklepionych zachowano naturalne koryto cieków.

1.5.5.1 Charakterystyka prefabrykatów betonowych zbrojonych.

Kształt i wymiary geometryczne.

Elementy prefabrykowane skrzynkowe (zamknięte) wykorzystane do budowy przepustu mają przekrój prostokątny o wymiarach wewnętrznych 100x100cm. Prefabrykaty mają powierzchnie czołowe zawsze prostopadłe do osi podłużnej przepustu. Na powierzchniach czołowych prefabrykatów pośrednich wykształcono zamki o wysokości 40 mm. Długości zastosowanych prefabrykatów wynoszą 990 mm.

Zbrojenie.

Zbrojenie prefabrykatów zaprojektowano ze stali żebrowanej klasy A-IIIN dopuszczonej do zbrojenia betonowych konstrukcji mostowych. Zbrojenie rozmieszczono w dwóch siatkach przypowierzchniowych. Zbrojenie prefabrykatów należy wykonać zgodnie z

katalogiem przepustów drogowych z elementów prefabrykowanych wykonany przez Transprojekt – Warszawa Sp. z o. o. ul. Koniczynowa 11; 03-612 Warszawa, 2007.

Otulina zbrojenia, ochrona przed korozją.

Powierzchnie odkryte prefabrykatu: klasa ekspozycji E, otulina 4 cm. Powierzchnie przykryte obsypką lub betonem wykonanym na miejscu, otulina 4 cm. Przyjęte klasy betonu i grubości otulin stanowią wystarczającą ochronę przed korozją dla powierzchni odkrytych, nie są potrzebne dodatkowe zabezpieczenia powłokami malarskimi. Dodatkowe zabezpieczenia powierzchni przykrytych obsypką stanowi hydroizolacja cienka lub gruba (wg projektu).

Połączenia pomiędzy prefabrykatami.

Połączenia pomiędzy prefabrykatami w postaci zamków betonowych przenoszą siły poprzeczne. Zamki uniemożliwiają wzajemne przemieszczenia poziome i pionowe w płaszczyźnie prostopadłej do osi podłużnej obiektu.

Zespolenie prefabrykatów z betonem wykonywanym na miejscu.

Zespolenie zapewniają łączniki: pręty zbrojenia średnicy 14 mm wklejone w prefabrykat. Łączniki dla prefabrykatów pośrednich będą rozmieszczone w górnej powierzchni prefabrykatu zgodnie z rysunkami w rozstawie co 50 cm w każdym kierunku. Zapewniają zespolenie z żelbetową płytą zespalającą wykonywaną na miejscu i w efekcie uniemożliwiają wzajemne przemieszczenia prefabrykatów wzdłuż osi podłużnej przepustu. W celu wykonania łączników należy nawiercić otwory o średnicy 16 mm i głębokości 70 mm w odpowiednim rozstawie, a następnie wkleić łączniki za pomocą kleju epoksydowego.

Zespolenie poszczególnych segmentów przepustu jest realizowane także przez dwa pręty zespalające średnicy 20mm przebiegające równolegle do osi podłużnej przepustu. Pręty o długości dostosowanej na budowie należy poprowadzić po zewnętrznej stronie przepustu w jego dolnej części. Końce prętów kotwiących należy nagwintować (gwint metryczny). Zakotwienia należy wykonać z ceownika C260 o długości 150mm. W ceowniku (w miejscu przebiegu pręta kotwiącego) należy wykonać otwór o średnicy 22mm. Całość należy skręcić po uprzednim założeniu podkładek zwykłych pomiędzy ceownik kotwiący, a nakrętkę.

Klasy betonu.

Elementy prefabrykowane przepustów zaprojektowano z betonu klasy B45. Beton konstrukcyjny (płyta zespalająca) wykonywany na miejscu zaprojektowano klasy B30.

Założenia technologiczne dla wykonania prefabrykatów.

Zakłada się wykonanie prefabrykatów w formach stalowych w Wytwórni. Szczególnej uwagi wymaga rozwiązanie elementów formy w czole prefabrykatu i przystosowanie formy do długości elementu.

Zawsze pożądana jest stała, wysoka wilgotność względna i takie same warunki w miejscu składowania dla prefabrykatów przeznaczonych dla jednego obiektu.

Założenia technologiczne dla wykonania przepustu.

Przepusty zaprojektowano z prefabrykatów jednootworowych prostokątnych. Łączniki z prętów zbrojenia należy osadzać po zakończeniu montażu elementów. Płyta zespalająca zbrojona siatkami prostych prętów górną i dolną jest wylewana wprost na prefabrykatach. Wszystkie prefabrykaty dla przepustu należy wykonać jako proste, to znaczy takie, w których płaszczyzny czołowe są prostopadłe do osi podłużnej elementu.

1.5.5.2 Posadowienie przepustu.

Fundamenty przepustu.

Fundamenty przepustu przewidziano jako ławę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 60 cm (jednostkowy opór obliczeniowy ponad 150 kPa).

Przepustu nie można posadowić bezpośrednio na skale. Konieczne jest oddzielenie konstrukcji prefabrykowanej od podłoża skalnego warstwą żwiru lub pospółki o grubości ok. 30 cm (gdyby taka konieczność zaszła).

Wykonanie zasypki, połączenie konstrukcji z nasypem.

Właściwie wykonana zasypka przepustu jest niezbędną częścią całej konstrukcji. Zasypkę należy wykonać wg katalogu przepustów drogowych z elementów prefabrykowanych wykonany przez Transprojekt – Warszawa Sp. z o. o. ul. Koniczynowa 11; 03-612 Warszawa, 2007, o stopniu zagęszczenia Is = 1.0.

1.5.5.3 Płyta zespalająca

Kształt i wymiary geometryczne.

Płyta zespalająca (z betonu zbrojonego klasy B30) wykonywana jest na mokro na prefabrykowanych elementach przepustu. Kształt płyty zespalającej dopasowany jest do obrysu prefabrykatów po długości oraz szerokości. Górna powierzchnia płyty zespalającej posiada przekrój daszkowy o spadku 2% lub 4%. Minimalna grubość płyty zespalającej w osi przepustu wynosi 180 mm dla przepustu ramowego i 100 mm dla przepustu okrągłego natomiast przy krawędziach prefabrykatu 140 mm. Należy bezwzględnie przestrzegać tych wymiarów.

Zbrojenie.

Zbrojenie płyty zespalającej zaprojektowano ze stali żebrowanej klasy A-IIIN dopuszczonej do zbrojenia betonowych konstrukcji mostowych. Zbrojenie rozmieszczono w dwóch siatkach przypowierzchniowych. Zbrojenie należy wykonać zgodnie z katalogiem przepustów drogowych z elementów prefabrykowanych wykonany przez Transprojekt – Warszawa Sp. z o. o. ul. Koniczynowa 11; 03-612 Warszawa, 2007.

Otulina zbrojenia, ochrona przed korozją.

Powierzchnie przykryte obsypką lub betonem wykonanym na miejscu, otulina 4 cm. Przyjęte klasy betonu i grubości otulin stanowią wystarczającą ochronę przed korozją dla powierzchni odkrytych, nie są potrzebne dodatkowe zabezpieczenia powłokami malarskimi. Dodatkowe zabezpieczenia powierzchni przykrytych obsypką stanowi hydroizolacja cienka lub gruba.

Izolacja.

Izolacją grubą z papy termozgrzewalnej należy przykryć:
- powierzchnię górną żelbetowej płyty zespalającej, na której bezpośrednio będzie wykonana zasypka,
- ewentualnie, styki pomiędzy prefabrykatami stosując opaski szerokości ok. 30cm,

Izolacja gruba przykrywająca powierzchnię górną płyty zespalającej powinna być zawinięta na powierzchnie pionowe na wysokość 25 cm.

Izolacja cienką, przez dwukrotne nałożenie powłok bitumicznych, należy przykryć

wszystkie dostępne przed wykonaniem zasypki powierzchnie betonowe stykające się bezpośrednio z gruntem.

Zabezpieczenie szczelin dylatacyjnych.

Wszystkie szczeliny dylatacyjne tak w elementach żelbetowych konstrukcji wykonywanych na miejscu jak i zamkach pomiędzy prefabrykatami na całym obwodzie, muszą być zabezpieczone przed filtracją wody. Zabezpieczenie to można wykonać z uszczelki typu Servicore o średnicy 25 mm (lub innej o identycznych parametrach). Uszczelkę taką należy układać na całym obwodzie przed montażem prefabrykatu.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcji.

Powierzchnie elementów żelbetowych konstrukcji nośnej wystawione na działanie czynników atmosferycznych podlegają w całości zabezpieczeniu antykorozyjnemu przez pokrycie powłokami hydrofobowymi. W razie występowania lokalnych nierówności powierzchni większych niż 0.5 cm lub raków zaleca się wyrównanie powierzchni przez szpachlowanie zaprawami typu PCC a następnie szlamowanie.

1.5.5.4 Wlot i wylot z przepustów, skrzydełka oporowe.

Kształt i wymiary geometryczne.

Wlot i wylot z przepustu zaprojektowano ściany żelbetowe z betonu B-30. Kształt ściany czołowej wlotowej oraz wylotowej jest dopasowany do obrysu prefabrykatów oraz płyty zespalającej. Umocnienie skarp koryta potoku na wlocie i wylocie zaprojektowano o pochyleniu w stosunku 1:1.

W celu zabezpieczenia dna koryta przed rozmywaniem zaprojektowano na wylocie i wylocie z obiektu odcinki kaskadowe składające się z betonowych lub żelbetowych gurtów poprzecznych z wypełnieniem dna pomiędzy nimi warstwą grubego kamienia dzikiego.

1.5.6 Przepusty sklepione, stalowe z blachy falistej, skręcane na śruby.

Kształt i wymiary geometryczne.

Zaprojektowano wykonanie dwóch przepustów sklepionych, stalowych z blach falistych skręcanych na śruby. Wykorzystano przepust oznaczony BC-2 i BC-3 z typoszeregu przepustów skrzynkowych. Długość obiektów została dostosowana do geometrii korpusu drogi i wynosi Lc=12.20 m dla obiektu nr 2 i Lc=24.50 m dla obiektu nr 5.

Założenia technologiczne dla wykonania prefabrykatów.

Fundamenty przepustu.

Obiekty należy ułożyć na wyrównanym i zagęszczonym podłożu gruntowym i podsypce cementowo piaskowej 1:3 o grubości warstwy 10 cm. Jako fundament służą odpowiednio przygotowane przez wytwórcę prefabrykatu stalowe elementy z blachy falistej.

Wykonanie zasypki, połączenie konstrukcji z nasypem.

Zasypki przepustów należy wykonać z gruntu przepuszczalnego zgodnie z technologią i parametrami zalecanymi przez producenta przepustu. Wymagany stppień zagęszczenia zasypki to Is=1.0.

Izolacja.

W celu zabezpieczenia obiektu przed działaniem wody, nad przepustem w korpusie ziemnym zasypki obiektu, przewidziano ułożenie warstwy izolacyjnej składającej się z dwóch warstw geowłókniny i geomembrany PP lub HDPE spawanej. Warstwę izolacyjną należy ułożyć w odpowiednich spadkach podłużnych i poprzecznych oraz wyposażyć na końcach w system drenażowy, wyprowadzony na skarpę drogi.

Wlot i wylot z przepustów

Skarpę nasypu wokół wlotu i wylotu przepustu należy umocnić warstwą kamienia dzikiego. Skarpy oraz dno potoku przewidziano pozostawić w stanie naturalnym.

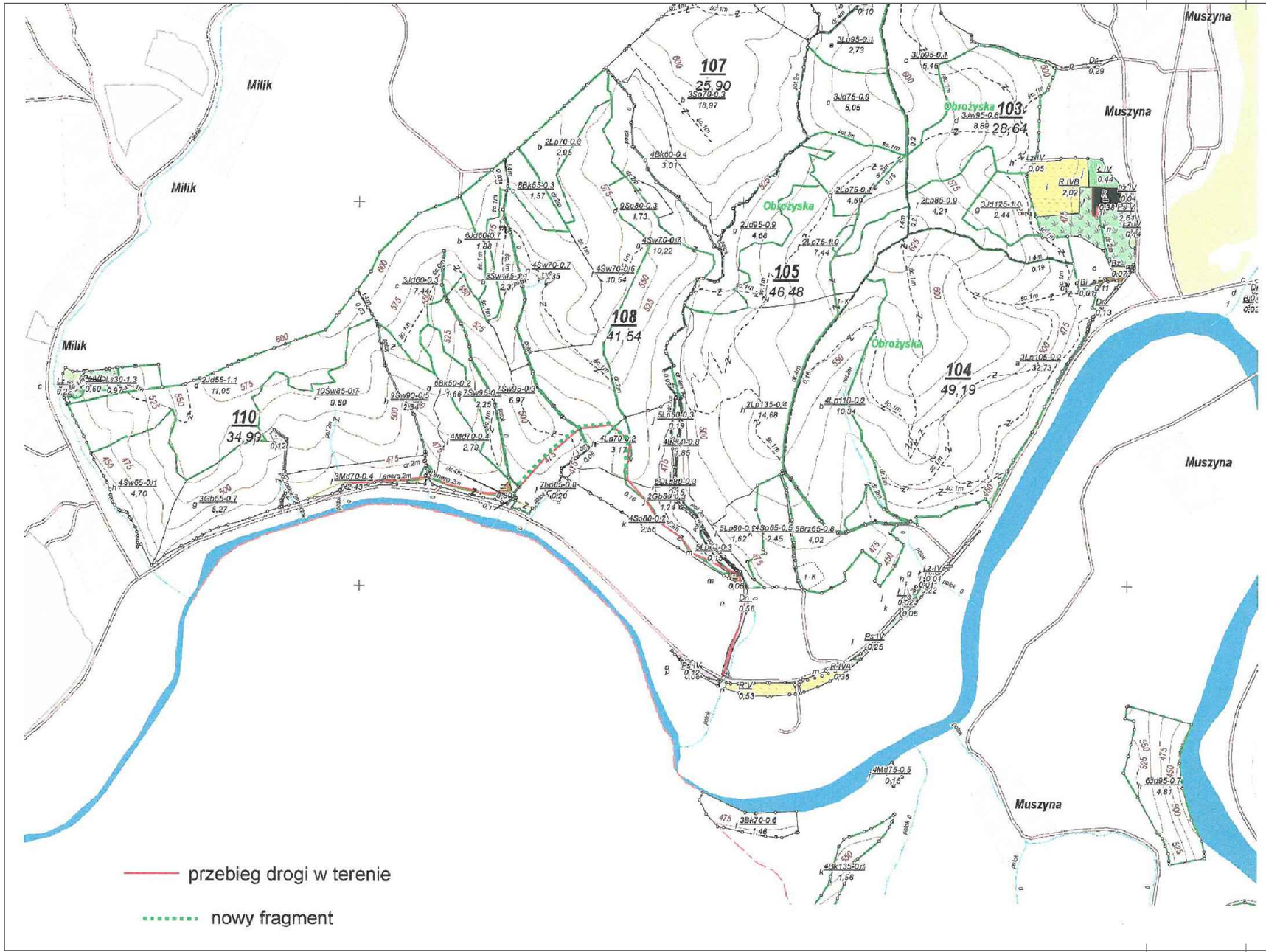
1.6. Urządzenia obce

Wzdłuż całego odcinka przedmiotowej drogi, występują urządzenia obce:

- Podziemne urządzenia obce- rury wodociągowe i kable elektryczne NN
- Nadziemne urządzenia obce- linia telefoniczna

Właścicielem podziemnych urządzeń obcych jest Spółdzielnia Pracy Muszynianka, 33-380 Krynica Zdrój, ul. Gen. Kościuszki 58. Roboty ziemne w pobliżu tych urządzeń należy realizować pod nadzorem służb technicznych Spółdzielni.

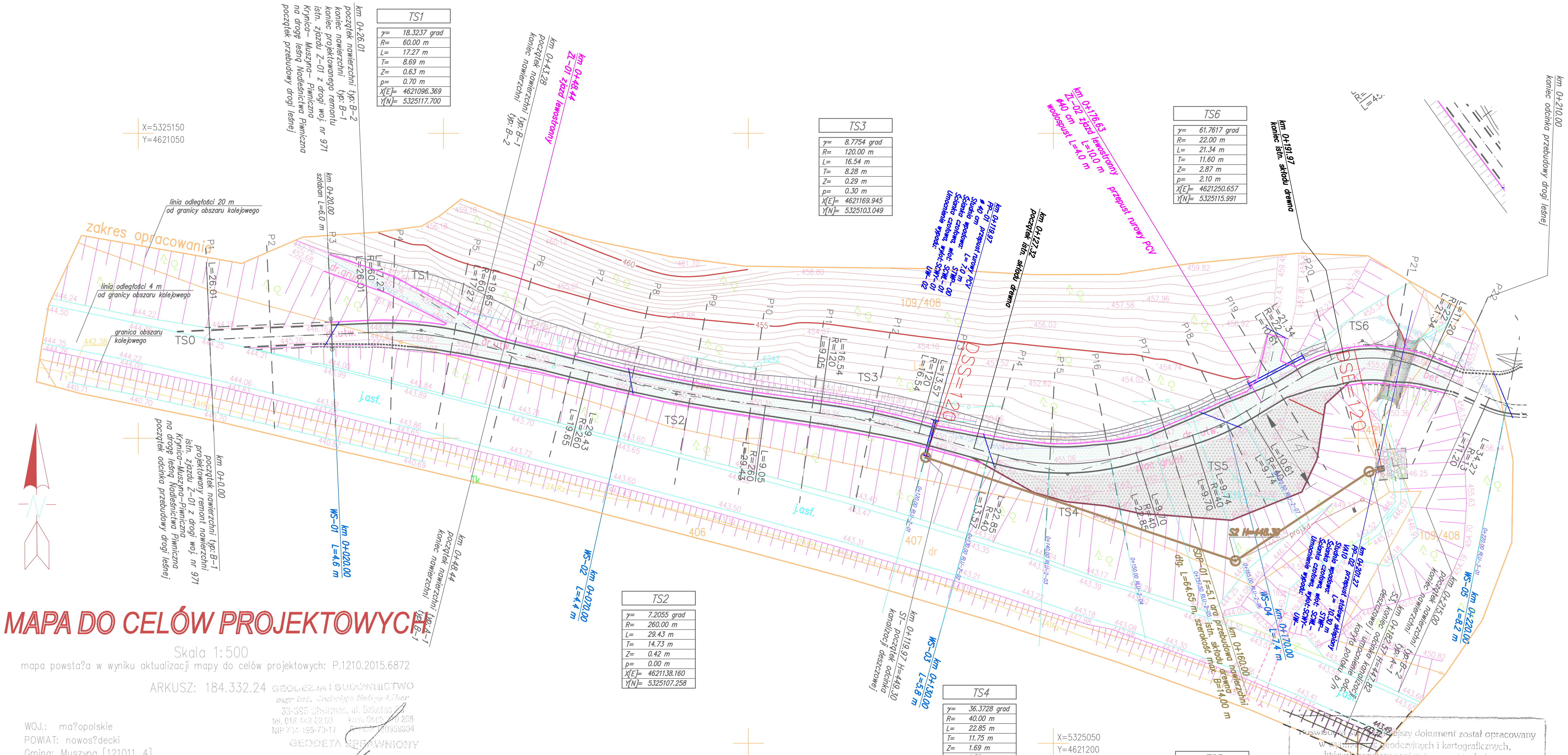
Nadziemna linia telefoniczna po przebudowie nie koliduje z projektowanymi robotami drogowymi.



Stacja robocza: AndrzejM Czas wydruku: 17.02.2022, 16:32:01
Zakładka: PW 29?
Ścieżka: \\server\AA\DOK\DOK 2015\2015 alp piwniczna\
Plik: PIW15 orientacja.dwg

Inwestor: PGL LP Nadleśnictwo Piwniczna 33-350 Piwniczna Zdrój ul. Zagrody 32			WANTA s.c. PROJEKTOWANIE DRÓG I MOSTÓW 31-530 Kraków, ul. Grzegórzecka 10 tel: 12-431-22-12 fax: 12-431-22-12 tel/kom: 603-846-838, 603-846-839
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury			
Nr opracowania: PW	Faza: Projekt Wykonawczy	Branża: drogi / obiekty inżynierskie	Numer umowy: S.A.271.3.22.2015
Kraków 08.2015 r.	Orientacja		Skala: Szkic; Rys. nr: 1
Projektant: mgr inż. Andrzej Mikulaścik	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	329/92, 307/94, 262/2001	
Sprawdzający: mgr inż. Ewa Przybyłowicz	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	305/94, 144/2001	

Prawa autorskie zastrzeżone: Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń, przetworzenie itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.



TS1	
γ=	18.3237 grad
R=	60.00 m
L=	17.27 m
T=	8.69 m
Z=	0.63 m
p=	0.70 m
X[E]=	4621096.369
Y[N]=	5325117.700

TS3	
γ=	8.7754 grad
R=	120.00 m
L=	16.54 m
T=	8.28 m
Z=	0.29 m
p=	0.30 m
X[E]=	4621169.945
Y[N]=	5325103.049

TS6	
γ=	61.7617 grad
R=	22.00 m
L=	21.34 m
T=	11.60 m
Z=	2.87 m
p=	2.10 m
X[E]=	4621250.657
Y[N]=	5325115.991

TS2	
γ=	7.2055 grad
R=	260.00 m
L=	29.43 m
T=	14.73 m
Z=	0.42 m
p=	0.00 m
X[E]=	4621138.160
Y[N]=	5325107.258

TS4	
γ=	36.3728 grad
R=	40.00 m
L=	22.85 m
T=	11.75 m
Z=	1.69 m
p=	1.30 m
X[E]=	4621202.337
Y[N]=	5325094.102

TS5	
γ=	15.5043 grad
R=	40.00 m
L=	9.74 m
T=	4.90 m
Z=	0.30 m
p=	1.30 m
X[E]=	4621227.488
Y[N]=	5325101.932

LEGENDA:

- 123/4 - numery działek ewidencyjnych
- granice działek ewidencyjnych
- projektowana oś drogi
- proj. krawędź drogi
- proj. krawędź pobocza
- proj. bariery ochronne
- granica obszaru objętego wnioskiem
- wodospust
- proj. przebudowa drogi
- proj. przebudowa nawierzchni składu drewna
- granica składu drewna
- proj. umocnienie rowu z bali
- proj. rów drogowy, skarpa nasypu i wykopu
- proj. umocnienie wylotu kan. deszczowej
- proj. przepusty drogowe

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

mapa powsta?a w wyniku aktualizacji mapy do celów projektowych: P.1210.2015.6872

ARKUSZ: 184.332.24

WOJ.: ma?opolskie
POWIAT: nowos?decki
Gmina: Muszyna [121011_4]
Obrêb: Milik [0005], Dz.ew.: 109/408
ID pracy: GEO.6640.9481.2018

Ks.r. 200/2018

GEODEZJA I BUDOWNICTWO mgr inż. Jadwiga Sołtys-Liber 33-395 Chełmiec, ul. Szkolna ... NIP 734-185-73-17
GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Jadwiga Sołtys-Liber

1.Uk?ad wspó?rzêdnych "65"
2.Poziom odniesienia "Kronsztadt 86"
Che?miec, dn. 22 listopada 2018r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie nie wykazanych na niniejszej mapie budowli oraz urz?dzeñ podziemnych, które nie by?y zg?oszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach bran¿owych.
Mapa do celów projektowych nie mo¿e s?u¿yæ dla celów rozgraniczeniowych.
Wykonanie mapy do celów projektowych nie zosta?o poprzedzone ustaleniem punktów granicznych na gruncie. Granice zosta?y przyjête na podstawie digitalizacji mapy ewidencji gruntów.
Wykonanie mapy do celów projektowych nie zosta?o poprzedzone ustaleniami dotycz?cymi ewentualnych s?u¿ebno?ci gruntowych obci?¿aj?cych grunty po?o¿one w granicach zakresu opracowania

Poświadczam, że ... dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których ... zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Starosta Nowosądecki
P.1210.2018.7765
2018-12-20
z up. STAROSTY
Inspektor

Inwestor: PGL LP Nadleśnictwo Piwniczna 33-350 Piwniczna Zdrój ul. Zagrody 32		WANTA sc PROJEKTOWANIE DRÓG I MOSTÓW 31-530 Kraków, ul. Grzegórzecka 10 tel: 12-431-22-12 fax: 12-431-22-12 tel/kom: 603-846-838, 603-846-839

Temat: **Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury**

Nr opracowania:	Faza:	Branża:	Numer umowy:
PW	Projekt Wykonawczy	drogi / obiekty inżynierskie	S.A.271.3.22.2015

Kraków 06.2021 r.	Sytuacja 1/3	Skala: 1:500 / Rys. nr: 2.1

Projektant: mgr inż. Andrzej Mikulaścik	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	329/92, 307/94, 262/2001	
Sprawdzający: mgr inż. Ewa Przybyłowicz	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	305/94, 144/2001	

Prawa autorskie zastrzeżone: Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń, przetwarzanie itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych

Stacja robocza: AndrzejM Czas wydruku: 12.02.2024, 12:46:13
Zakładka: PW ODCINEK 1 420
Ścieżka: Y:\DOK\DOK 2015\2015 ALP Piwniczna\2019 Piwniczna\PIW19 PB Etap 1\
Plik: PIW19 PBW sytuacja Etap 1.dwg

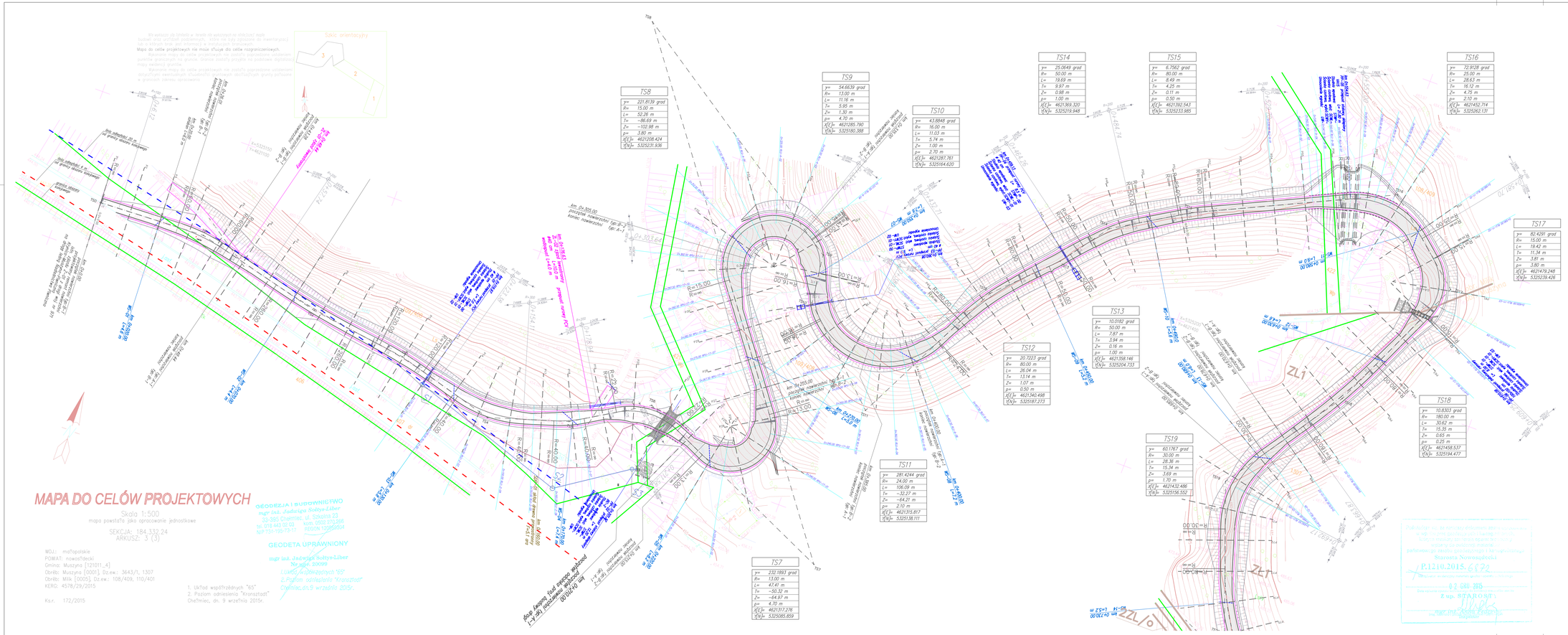
Na wykresie do projektu w kreski nie wskazuje się obiektów, które nie są istotne z punktu widzenia projektowania, które nie są zgodne ze ewidencją.

Mapa do celów projektowych nie może służyć do celów rozgraniczeniowych.

Rysowanie mapy do celów projektowych nie zwalnia wykonawcy projektowego od ustalenia punktów granicznych na gruncie. Granice działek przyjęte na podstawie danych mapy ewidencji gruntów.

Rysowanie mapy do celów projektowych nie zwalnia wykonawcy projektowego od ustalenia ewentualnych stosunków wodnych oraz rodzaju i stanu zalegania gruntu.

Szkic orientacyjny



TS8	
y=	221.8139 grad
R=	15.00 m
L=	52.26 m
T=	-86.69 m
Z=	-102.98 m
p=	3.80 m
X(E)=	4621208.424
Y(N)=	5325231.936

TS9	
y=	54.6639 grad
R=	13.00 m
L=	11.16 m
T=	5.95 m
Z=	1.30 m
p=	4.70 m
X(E)=	4621285.790
Y(N)=	5325160.388

TS10	
y=	43.8848 grad
R=	16.00 m
L=	11.03 m
T=	5.74 m
Z=	1.00 m
p=	2.20 m
X(E)=	4621287.761
Y(N)=	5325164.620

TS14	
y=	25.0649 grad
R=	50.00 m
L=	19.69 m
T=	9.97 m
Z=	0.98 m
p=	1.00 m
X(E)=	4621369.320
Y(N)=	5325319.948

TS15	
y=	6.7562 grad
R=	80.00 m
L=	8.49 m
T=	4.25 m
Z=	0.11 m
p=	0.50 m
X(E)=	4621392.543
Y(N)=	5325313.985

TS16	
y=	72.9128 grad
R=	25.00 m
L=	28.63 m
T=	16.12 m
Z=	4.75 m
p=	2.10 m
X(E)=	4621452.714
Y(N)=	5325262.131

TS17	
y=	82.4291 grad
R=	15.00 m
L=	19.42 m
T=	11.34 m
Z=	3.81 m
p=	3.80 m
X(E)=	4621479.248
Y(N)=	5325239.426

TS18	
y=	10.8303 grad
R=	180.00 m
L=	30.62 m
T=	15.35 m
Z=	0.65 m
p=	0.25 m
X(E)=	4621458.537
Y(N)=	5325194.477

TS19	
y=	60.1767 grad
R=	30.00 m
L=	28.36 m
T=	15.34 m
Z=	3.69 m
p=	1.70 m
X(E)=	4621432.486
Y(N)=	5325156.552

TS13	
y=	10.0182 grad
R=	50.00 m
L=	7.87 m
T=	3.94 m
Z=	0.16 m
p=	1.00 m
X(E)=	4621358.146
Y(N)=	5325204.733

TS12	
y=	20.7223 grad
R=	80.00 m
L=	26.04 m
T=	13.14 m
Z=	1.07 m
p=	0.50 m
X(E)=	4621340.498
Y(N)=	5325187.273

TS11	
y=	281.4344 grad
R=	24.00 m
L=	106.09 m
T=	-32.27 m
Z=	-64.21 m
p=	2.10 m
X(E)=	4621315.817
Y(N)=	5325138.111

TS7	
y=	232.1893 grad
R=	13.00 m
L=	47.41 m
T=	-50.32 m
Z=	-64.97 m
p=	4.70 m
X(E)=	4621317.276
Y(N)=	5325085.859

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

mapa powstała jako opracowanie jednostkowe

SEKCJA: 184.332.24
ARKUSZ: 3 (3)

WOJ.: małopolskie
POWIAT: nowosądecki
Gmina: Muszyna [121011_4]
Obręb: Muszyna [0001], Dz.ew.: 3643/1, 1307
Obręb: Milik [0005], Dz.ew.: 108/409, 110/401
KERG: 4578/29/2015

Ks.r. 172/2015

GEODEZJA I BUDOWNICTWO
mgr inż. Jadwiga Sołtys-Liber
33-395 Chełmiec, ul. Szkolna 23
tel. 018 443 10 03 Konto 0000 070266
NIP 734-195-75-11 REGON 122958804

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Jadwiga Sołtys-Liber
Nr upr. 300969
Członek Małopolskiej Izby Inżynierów "65"
2.Poziom odniesienia "Kronstadt"
Chełmiec, dn.9 września 2015r.

1. Układ współrzędnych "65"
2. Poziom odniesienia "Kronstadt"

Chełmiec, dn. 9 września 2015r.

LEGENDA:

- 123/4 - numery działek ewidencyjnych
- granice działek ewidencyjnych
- projektowana oś drogi
- proj. krawędź drogi
- proj. krawędź pobocza
- proj. bariery ochronne
- granica obszaru objętego wnioskiem
- wodospust
- proj. budowa drogi
- proj. umocnienie nowe z bali
- proj. rów drogowy, skarpa nasypu i wykopu
- proj. umocnienie wylotu przepustu
- proj. przepusty drogowe
- ZL1 - symbole terenów wg MPZP
- linie rozgraniczające wg MPZP

Zgodność z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego potwierdza się.

Starosta Nowosądecki

P.1210.2015.

z up. STAROSTY

mgr inż. Andrzej Kowalczyk
Inspektor

Inwestor: PGL LP Nadleśnictwo Piwniczna 33-350 Piwniczna Zdrój ul. Dąbrody 32			WANZA s.c. PROJEKTOWANIE, DROGI I MOSTY 33-395 Rożnów, ul. Krzeczowska 19 tel. 33 432 30 10 e-mail: biuro@wanza.pl, NIP 734-195-75-11
temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury			
Nr opracowania: PW	Fazę: Projekt Wykonawczy	Branżę: drogi / obiekty inżynierskie	Numer umowy: S.A.271.3.22.2015
Kraków 06.2021 r.	Sytuacja 2/3		Skala: 1:500 Rys. nr: 2.2
Projektant: mgr inż. Andrzej Mikulościk	Specjalność: Konstr. budowlana - Mosty	329/92, 301/94, 262/2001	
Sprawdzający: mgr inż. Ewa Przybyłowicz	Specjalność: Konstr. budowlana - Mosty	305/94, 144/2001	

Prawa autorskie zastrzeżone. Zabraniamy zmian, poprawek, skreśleń, przetwarzania tp. oraz kopiowania i rozpowszechniania bez zgody. Jakiekolwiek autorskie, jest niedozwolone na podstawie projektu lizbnej z prawa autorskim i prawach pokrewnych.

Rzędna wysokościowa: Arkusz.dwg
Zasłonięcie: Czas wprowadz.: 02.02.2016 13:01:18
Zasłonięcie: PW 1:500
Zasłonięcie: 2015-09-09 2015-09-14 Pawlaczyk-Pilch 6 zmian
Plik: PW-01-PBW-sytuacja.dwg

LEGENDA:

- 123/4 - numery działek ewidencyjnych
- granice działek ewidencyjnych
- projektowana oś drogi
- proj. krawędź drogi
- proj. krawędź pobocza
- proj. bariery ochronne
- granica obszaru objętego wnioskiem
- wodospust
- proj. budowa drogi
- proj. umocnienie rowu z bali
- proj. rów drogowy, skarpa nasypu i wykopu
- proj. umocnienie wylotu przepustu
- proj. przepusty drogowe
- ZL1 - symbole terenów wg MPZP
- linie rozgraniczające wg MPZP

Inwestor:
PGL LP Nadleśnictwo Piwniczna
33–350 Piwniczna Zdrój
ul. Zagrody 32

WANTA sc
PROJEKTOWANIE DRÓG I MOSTÓW
31-530 Kraków, ul. Grzegórzecka 10 tel: 12-431-22-12
fax: 12-431-22-12 tel/kom: 603-846-838, 603-846-839

Temat:
Wykonanie dokumentacji projektowo–kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury

Nr opracowania:	Faza:	Branża:	Numer umowy:
PW	Projekt Wykonawczy	drogi / obiekty inżynierskie	S.A.271.3.22.2015

Kraków 06.2021 r.

Sytuacja 3/3

Skala: 1:500
Rys. nr: 2.3

Projektant: mgr inż. Andrzej Mikulaścik	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	329/92, 307/94, 262/2001	
Sprawdzający: mgr inż. Ewa Przybyłowicz	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	305/94, 144/2001	

Prawa autorskie zastrzeżone: Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń, przetwarzanie itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych

PRZEKRÓJ-1: DL-1
SKALA 1:500/50

NUMER PRZEKROJU	
RZĘDNA TERENU	
RZĘDNE NIWELETY	
ELEMENTY POZIOME	
SPADKI PODŁUŻNE	
PRZECHYŁKA	LEWE PRAWE
POSZERZENIA	LEWE PRAWE
RZĘDNA ROWU L	
RZĘDNA ROWU P	
KILOMETRAŻ	

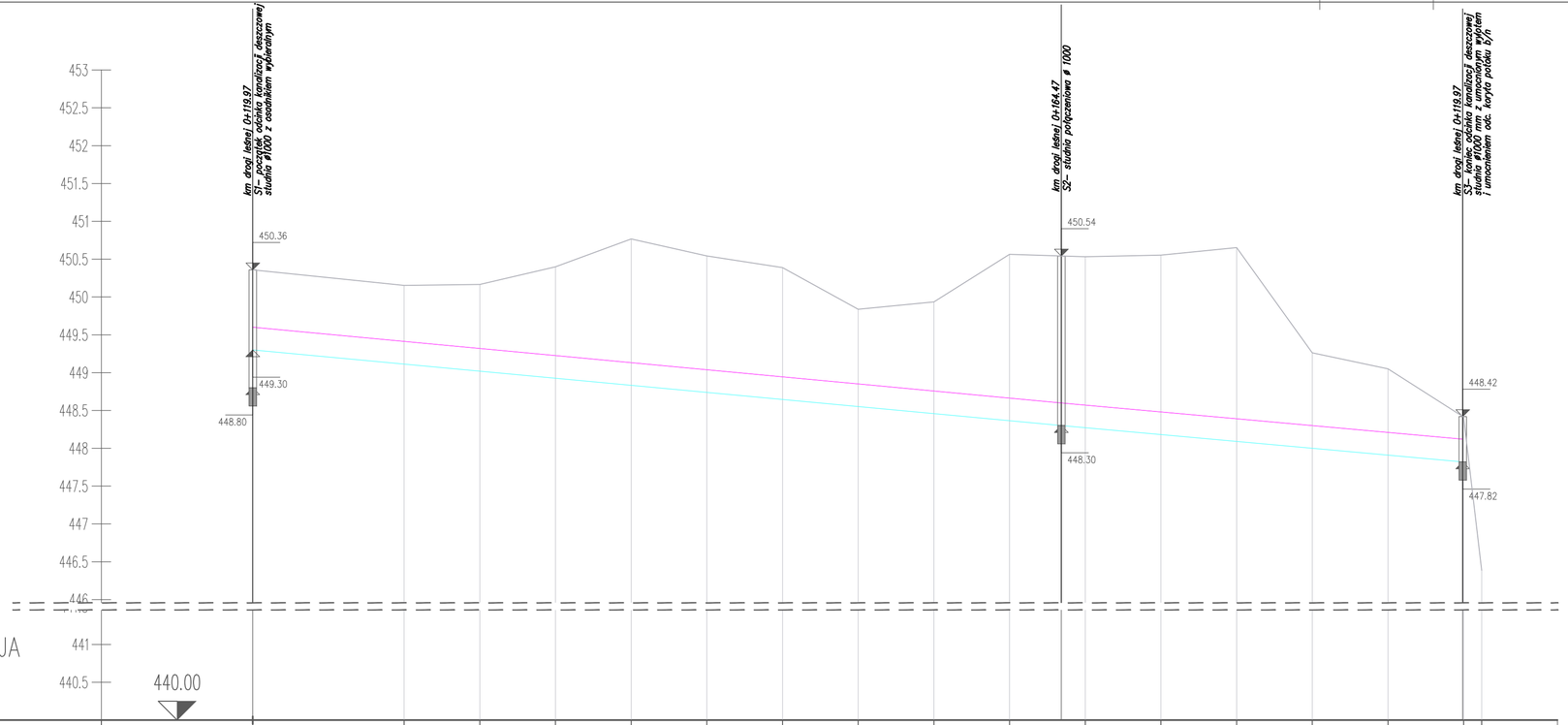
Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi lokalnej, długość dróg

Nr	Tytuł dokumentacji	Skala	Data
1	Projekt Budowlany	1:500/50	2021

Stadium drogi

Stadium drogi	Projekt Budowlany	Data opracowania	2021
Stadium dokumentacji	Projekt Budowlany	Data sporządzenia	2021

Biuro Projektowe "Ekoprojekt" Sp. z o.o. ul. Sikorskiego 2/4 42-200 Częstochowa



PRZEKRÓJ–1: KANALIZACJA

SKALA 1:250/50

NUMER PRZEKROJU	K1–1	K1–3	K1–4	K1–5	K1–6	K1–7	K1–8	K1–9	K1–10	K1–11	K1–12	K1–13	K1–14	K1–15	K1–16	K1–17	K1–18
RZĘDNA TERENU	450.30	449.500	449.709	450.398	450.768	450.542	450.388	449.838	449.934	450.564	450.531	450.554	450.653	449.262	448.448	446.595	446.382
RZĘDNA DNA RURY/SPADEK	449.300				18.72 ‰						448.300		18.10 ‰			447.820	
ŚREDNICA RURY	300.00 mm																
KILOMETRAŻ	0.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00	65.00	70.00	75.00	80.00	81.19
KILOM. I HEKTOM.	0+000																

Inwestor:
PGL LP Nadleśnictwo Pławniczna
33–350 Pławniczna Zdrój
ul. Zagrody 32

WANTA
PROJEKTOWANIE DRÓG I MOSTÓW
31-530 Kraków, ul. Gregorzewska 10 tel: 12-431-22-12
fax: 12-431-22-12 tel/kom: 603-846-838, 603-846-839

Temat:

Wykonanie dokumentacji
projektowo–kosztorysowej
drogi leśnej Majerz Mury

Nr opracowania:	Faza:	Branża:	Numer umowy:
PW	Projekt Wykonawczy	drogi / obiekty inżynierskie	S.A.271.3.22.2015

Kraków
02.2019 r.

Niweleta kanalizacji deszczowej S1–S2–S3

Skala: 1:250/50
Rys. nr: 3.2

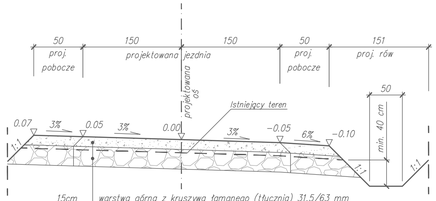
Projektant: mgr inż. Andrzej Mikulaścik	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	329/92, 307/94, 262/2001	
Sprawdzający: mgr inż. Ewa Przybyłowicz	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	305/94, 144/2001	

Prawa autorskie zastrzeżone: Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń, przetwarzanie itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych

Stacja robocza: AndrzejM Czas wydruku: 17.02.2022, 16:35:05
Zakładka: PW Kanalizacja niweleta
Ścieżka: \\server\aa\DOK\DOK 2015\2015 alp pławniczna\2019 Pławniczna\PW\19 PB Etap 1\
Plik: PW19 Kanalizacja.dwg

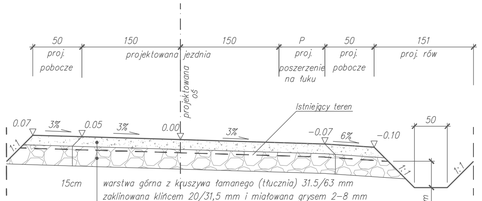
Typowe przekroje drogowe.
Skala 1:50

Przekrój typowy na prostej i na łuku dla R>250m dla spadków podłużnych niwelety do 12% TYP A–1 Skala 1:50



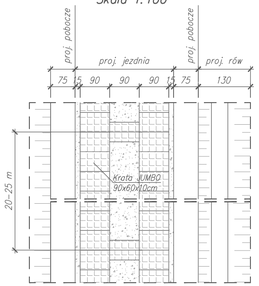
15cm	warstwa górna z kruszywa łamanego (tłucznia) 31.5/63 mm zaklinowana klińcem 20/31,5 mm i miałowana grysem 2–8 mm wg. kryteriów mieszanki optymalnej oraz PN–S–06102:1997*
30cm	w–wa dolna z kruszywa łamanego 5/63.5 mm stabilizowana mechanicznie wg. kryteriów mieszanki optymalnej oraz PN–S–06102:1997
45cm	RAZEM

Przekrój typowy na łuku dla R<250m dla spadków podłużnych niwelety do 12% TYP A–1 Skala 1:50

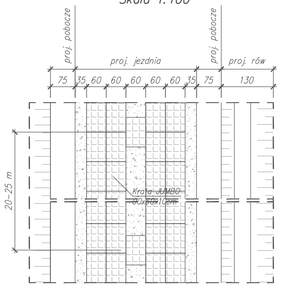


15cm	warstwa górna z kruszywa łamanego (tłucznia) 31.5/63 mm zaklinowana klińcem 20/31,5 mm i miałowana grysem 2–8 mm wg. kryteriów mieszanki optymalnej oraz PN–S–06102:1997*
30cm	w–wa dolna z kruszywa łamanego 5/63.5 mm stabilizowana mechanicznie wg. kryteriów mieszanki optymalnej oraz PN–S–06102:1997
45cm	RAZEM

Rzut z góry Skala 1:100



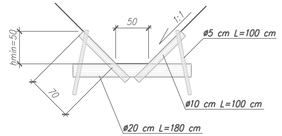
Rzut z góry Skala 1:100

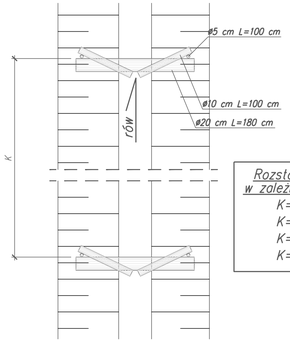


1) Konstrukcja nawierzchni winna być wykonana na podłożu sprowadzonym do kategorii G1, charakteryzującym się wartością wskaźnika zagęszczenia Is =0,95 oraz minimalnym wtórnym modułem odkształcenia E2=60 MPa.
2) Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN–S–02205
3) W przypadku wystąpienia pod projektowaną konstrukcją gleb należy dążyć do ich usunięcia
4) Wszystkie warstwy nawierzchni wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i STWORB

* miałowanie grysem 2/8 mm wykonać jedynie na szerokości projektowanej jezdni

Rów drogowy umocniony (dla spadków i > 5%) Szczegół umocnienia kaskadą z drewna okrągłego
Przekrój poprzeczny
Skala 1:50

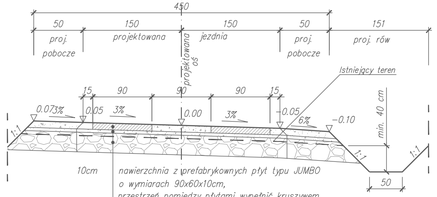




Rozstaw kaskad na rowach drogowych w zależności od spadku podłużnego rowu

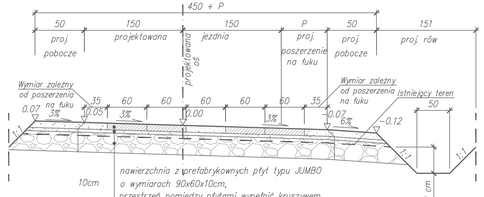
K=10.0 m dla 5% < i < 8%
K= 7.5 m dla 8% < i < 12%
K= 5.0 m dla 12% < i < 16%
K= 2.5 m dla 16% < i

Przekrój typowy. Nawierzchnia z płyt prefabrykowanych typu JUMBO na prostej i na łuku dla R>250m (dla spadków niwelety powyżej 12%) TYP B–1 Skala 1:50



10cm	nawierzchnia z prefabrykowanych płyt typu JUMBO o wymiarach 90x60x10cm, przestrzeń pomiędzy płytami wypełnić kruszywem łamanym (tłuczniem) 31.5/63 mm zaklinowanym klincem 20/31.5, i miałowana grysem 2–8 mm wg. kryteriów mieszanki optymalnej oraz PN–S–06102:1997*
15cm	warstwa górna z kruszywa łamanego (tłucznia) 31.5/63 mm zaklinowana klińcem 20/31,5 mm wg. kryteriów mieszanki optymalnej oraz PN–S–06102:1997*
20cm	w–wa dolna z kruszywa łamanego 5/63.5 mm stabilizowana mechanicznie wg. kryteriów mieszanki optymalnej oraz PN–S–06102:1997
45cm	RAZEM

Przekrój typowy. Nawierzchnia z płyt prefabrykowanych typu JUMBO na łuku dla R<250m (dla spadków niwelety powyżej 12%) TYP B–2 Skala 1:50



10cm	nawierzchnia z prefabrykowanych płyt typu JUMBO o wymiarach 90x60x10cm, przestrzeń pomiędzy płytami wypełnić kruszywem łamanym (tłuczniem) 31.5/63 mm zaklinowanym klincem 20/31.5, i miałowana grysem 2–8 mm wg. kryteriów mieszanki optymalnej oraz PN–S–06102:1997*
15cm	warstwa górna z kruszywa łamanego (tłucznia) 31.5/63 mm zaklinowana klińcem 20/31,5 mm wg. kryteriów mieszanki optymalnej oraz PN–S–06102:1997*
20cm	w–wa dolna z kruszywa łamanego 5/63.5 mm stabilizowana mechanicznie wg. kryteriów mieszanki optymalnej oraz PN–S–06102:1997
45cm	RAZEM

klasa drogi:	boczna
prędkość projektowa:	30 km/h
kategoria ruchu:	KR1
warunki wodne:	dobre
grupa nośności podłoża:	G1

Typy nawierzchni

km	początek nawierzchni TYP	koniec nawierzchni TYP
0+0.00	B-1	-
0+26.01	B-2	B-1
0+43.28	B-1	B-2
0+48.44	A-1	B-1
0+215.00	B-2	A-1
0+255.00	A-1	B-2
0+305.00	B-2	A-1
0+335.00	A-1	B-2
0+385.00	B-2	A-1
0+400.00	A-1	B-2
0+670.00	B-1	A-1
0+678.00	B-2	B-1
0+685.00	A-1	B-2
1+090.00	B-2	A-1
1+190.00	A-1	B-2

Umocnienie rowu lewego [m]:

Numer umocnionego odcinka	Kilometr początek	Kilometr koniec	Długość odcinka [m]
RLU-01	0+120.00	0+190.00	70.00
RLU-02	0+220.00	0+230.00	10.00
RLU-03	0+320.00	0+350.00	30.00
RLU-04	0+360.00	0+430.00	70.00
RLU-05	0+450.00	0+470.00	20.00
RLU-06	0+530.00	0+620.00	90.00
RLU-07	0+660.00	0+690.00	30.00
RLU-08	0+760.00	0+810.00	50.00
RLU-09	0+870.00	0+910.00	40.00
RLU-10	0+930.00	0+970.00	40.00
RLU-11	1+170.00	1+180.00	10.00
Długość umocnionego rowu lewego razem [m]:			460.00

Umocnienie rowu prawego

Numer umocnionego odcinka	Kilometr początek	Kilometr koniec	Długość odcinka [m]
RPU-01	0+240.00	0+320.00	80.00
RPU-02	1+000.00	1+050.00	50.00
RPU-03	1+080.00	1+190.00	110.00
Długość umocnionego rowu prawego razem [m]:			240.00

Inwestor:
PGL LP Nadleśnictwo Pieniężno
33–150 Pieniężno Zafoś
ul. Żogrody 32

WANTA
PROJEKTOWANIE DRÓG I MOSTÓW
31-530 Kraków, ul. Gwogiórnicka 10 tel: 12-431-22-12
fax: 12 431 22 12 telkom 0609-840-838, 0609-840-839

Temat:
Wykonanie dokumentacji projektowo–kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury

Nr opracowania:	Faza:	Branża:	Numer umowy:
PW	Projekt Wykonawczy	drogi / obiekty inżynierskie	S.A.271.3.22.2015

Kraków 06.2021 r.

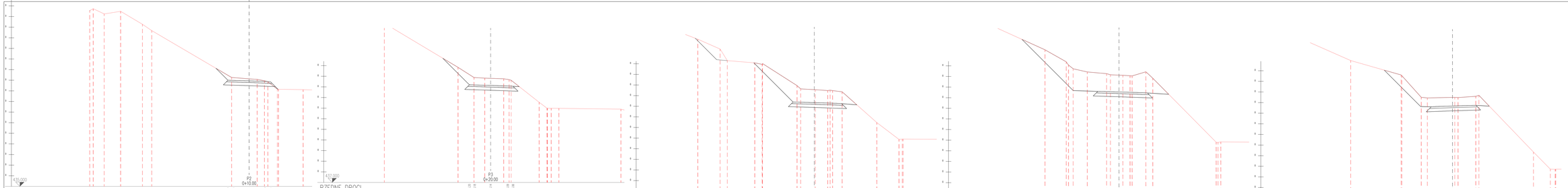
Typowe przekroje drogowe

Skala: 1:50
Rys. nr: 4.1

Projektant: mgr inż. Andrzej Mikulaścik	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	329/92, 307/94, 262/2001	
Sprawdzający: mgr inż. Ewa Przybyłowicz	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	305/94, 144/2001	

Prawa autorskie zastrzeżone: Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń, przetwarzanie itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych

Sazja robocza: AndrzejM
Zaklaka: PW 2021
Data wydruku: 2022-02-22, 16:36:14
Plik: \\server\KAJDO\DOK-2015\2015-ślip pieniężne\PW\15 typowe drogowe.dwg



Stadium: Projekt
Branża: Drogowa
Tytuł: Przekroje poprzeczne drogi
Skala: 1:100
Data: 06.2021 r.

Opracował: Andrzej Mikulicka
Sprawdził: Ewa Przybylowicz

Projektant: PW Projekt Rykowscy Drogi / obiekty inżynierskie
Sprawdzający: Andrzej Mikulicka
Sprawdzający: Ewa Przybylowicz

PW Projekt Rykowscy
ul. Dąbrowskiego 15/1, 15-502 Białystok
tel. 85 742 00 00, fax: 85 742 00 01
www.pwprojekt.com.pl
NIP 966-00-00-000 REGON 000000000
Biuro Projektowe Drogowe i Mostowe
Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Mojera Mury

Kraków 06.2021 r.

Przekroje poprzeczne drogi P2–P6

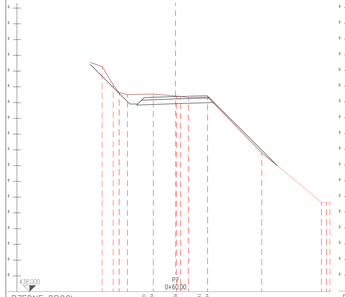
Skala: 1:100
Nr rys.: 4.2

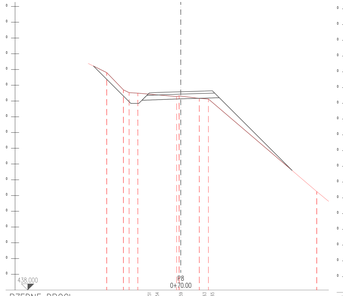
Nr kontrolny: PW
Nr opracowania: Projekt Rykowscy
Branża: Drogi / obiekty inżynierskie
Nr zlecenia: S.A.271.3.22.2015

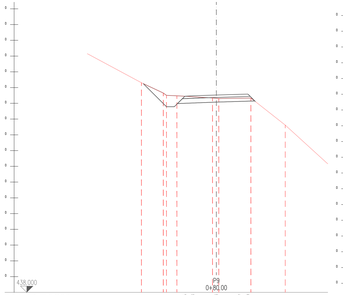
Nr kat. obiektu: 355/92, 301/94, 342/2001
Nr kat. drogi: 355/94, 144/2001

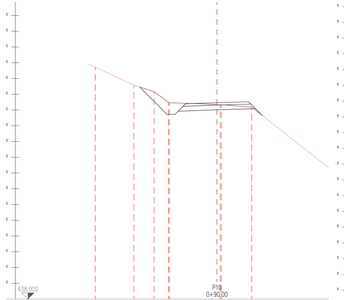
Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Mojera Mury

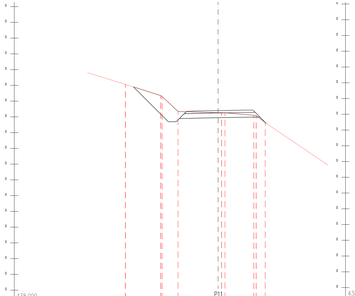
Zmiana dokumentacji projektowej w stosunku do pierwotnej wymaga zgody projektanta i jest zabroniona.

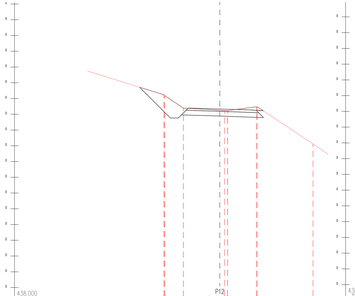


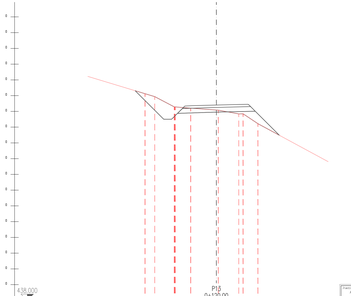








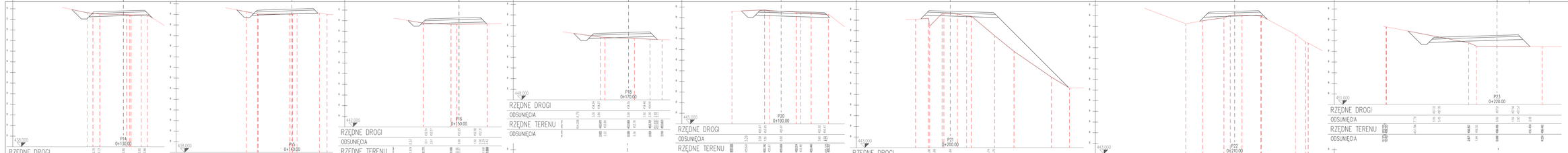




Biuro Projektowe
Adres: ul. Sobieskiego 7 Pawłowice
Szefer
Data wydruku: 17.02.2022 10:28:42
Plik: Przekroje poprzeczne drogi lesnej Mojsez Mury.dwg
Rozmiar: DWG(ACAD) 2010 Model Space
Ow

Biuro Projektowe "SZEFER" s.c. mgr inż. Lech Szefer, mgr inż. Andrzej Szefer, mgr inż. Andrzej Szefer ul. Sobieskiego 7 43-250 Pawłowice (PK) ul. Dąbrowa 32			BANCA Bank Spółdzielczy w Pszczynie Oddział w Pawłowicach, ul. Rybnicka 2, 43-250 Pawłowice, tel. 32 214 20 00, www.bspszczyna.pl, e-mail: pawlowice@bspszczyna.pl, NIP 6351000-10-00, REGON 000514000
Temat:	Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Mojsez Mury		
Nr: PW	Tytuł: Projekt Wykonawczy	Branża: drogi / obiekty inżynierskie	Skala: S.A.211.3.22.2015
Miejsce: Kraków	Przekroje poprzeczne drogi P7-P13		Data: 06.2021 r.
Projektował: mgr inż. Andrzej Mikulicka	Sprawdził: mgr inż. Lech Szefer	Uprawnienia: 05/90, 301/94, 262/2001	Skala: 1:100 Nr rys: 4.2
Projektant: mgr inż. Ewa Przybylowicz	Sprawdzający: Andrzej Mikulicka	Uprawnienia: 05/94, 146/2001	

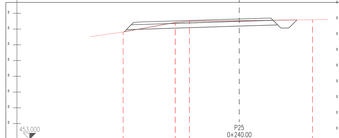
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Powielanie i udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora jest zabronione.

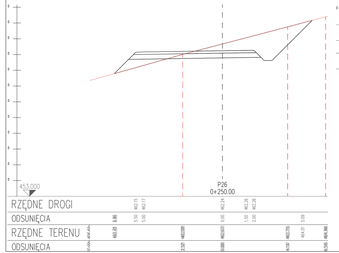


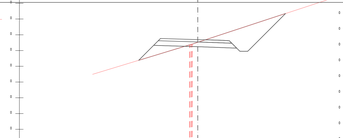
Biuro obrazowe	Arkadyjski	Data wydania: 17.02.2022 10:32:00	
Biuro projektowe	Dariusz Pawlak		
Szablon	Szablon DROGOWY DETALEJ wg pierwotnej		
Plik	Przekroje poprzeczne.dwg		

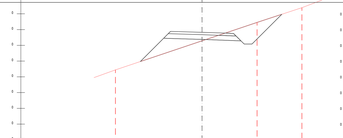
Zlecenie: PG UP Radziemice Pawlaczyce 22-354 Dołhobyczów (NIP) ul. Dąbrowki 52			BANDA Biuro Projektowe Andrzej Banda 22-100 Biała Podlaska ul. Chopina 40/2 tel. 83 / 344 20 44 fax. 83 / 344 20 45 NIP 5371000-19-03 REGON 000311860
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Majera Mury			
Nr opracowania: PW	Tytuł: Projekt Wykonawczy	Branża: drogi / obiekty inżynierskie	Nr zlecenia: S.A.271.3.22.2015
Kraśnik 06.2021 r.	Przekroje poprzeczne drogi P14-P24		Skala: 1:100 Nr rys.: 4.4
Projektant: mgr inż. Andrzej Maluszka	Sprawdzający: mgr inż. Ewa Przybylowicz	Sprawdzający: Branża: mgr inż. Andrzej Maluszka	Uprawnienia: 105/90, 301/94, 342/2001
Kierownik projektowania: mgr inż. Ewa Przybylowicz		Kierownik branży: Andrzej Maluszka	Uprawnienia: 105/94, 144/2001

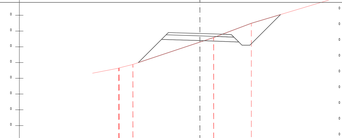
Prawa autorskie zastrzeżone. Bez zgody autora nie wolno kopiować ani w całości ani w części, ani w jakiej formie, ani w jakiemkolwiek celu.

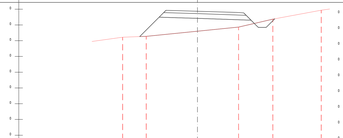


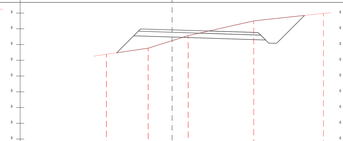


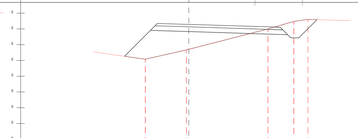


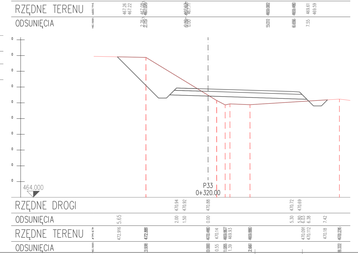








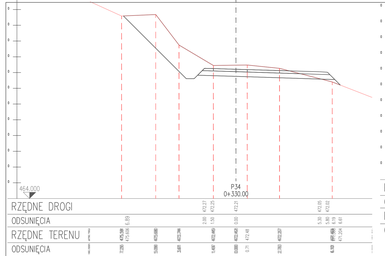


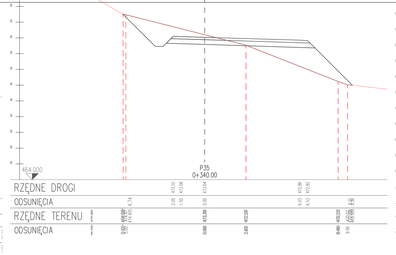


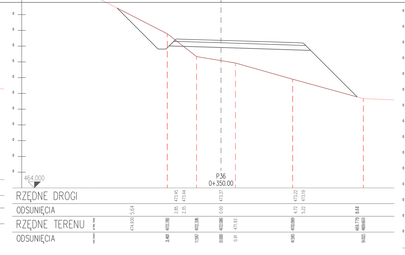
Data wydruku: 17.02.2022 10:18:10
Autodesk Civil 3D 2020
Plik: Przekroje PODKOSZE PITVOSTA dwg-personal
Szablon: Profile
Strona: 1
Data: 17.02.2022

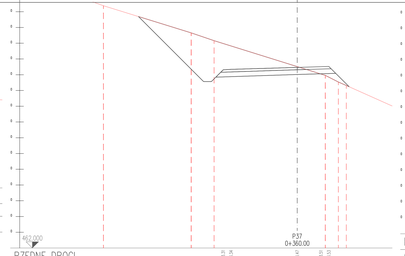
Zlecenodawca: PGL LP Nadleśnictwo Pieniężno 11-200 Pieniężno (NR) ul. Dąbrowski 52			BANDA Biuro Projektowe i Usługowe Andrzej Mikulicki 10-100 Bartoszyce, ul. Chopina 8 m. 10 tel. 89 762 50 50, 606 100 200, biuro@banda.pl, www.banda.pl
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Mojera Mury			
Nr opracowania: PW	Faza: Projekt Wykonawczy	Branża: Drogi / obiekty inżynierskie	Nr rysunku: S.A.211.3.22.2010
Kraków 06.2021 r.	Przekroje poprzeczne drogi P25–P33		Skala: 1:100 / 1:50 / 1:200
Projektował: Andrzej Mikulicki	Sprawdził: Zbigniew Mikulicki	10/10 20/06 20/2001	A3
Nr upr. bud.: Ewa Przybylowicz	Sprawdził: Andrzej Mikulicki	20/06 149/2001	

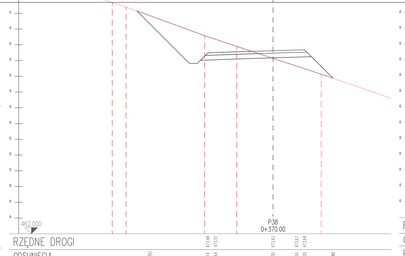
Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez zgody autora nie wolno kopiować, powielać ani w inny sposób udostępniać osobom trzecim.

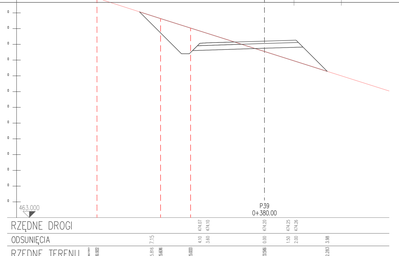








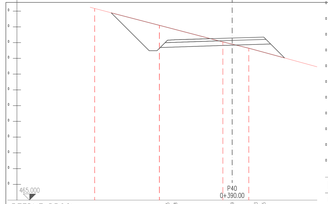


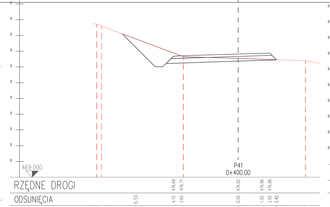


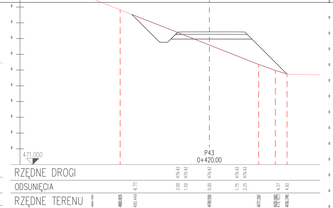
Data wydruku 17.12.2021 10:18:37
Autodesk Civil 3D 2019
Plik C:\Users\PROJEKTANT\Desktop\Andrzej\Mauszyce.dwg
Szablon Szablon
Opis

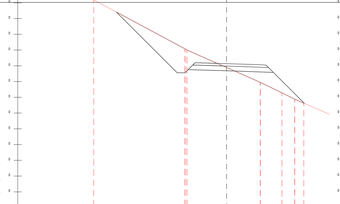
Zlecenie: PG LP Nadleśnictwo Pawłowice 39-200 Dębica (NR) ul. Dębicki 52			BANKA Biuro Projektowe Sp. z o.o. ul. Ks. Bp. Kazimierza Ruszkiego 30 lok. 1 35-326 Rzeszów tel./fax 17 852 10 33, biuro@banka.com.pl, www.banka.com.pl
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Mojerz Mury			
Nr opracowania: PW	Faza: Projekt Wykonawczy	Branża: Drogi / obiekty inżynierskie	Nr zlecenia: S.A.271.3.22.2015
Kraków 06.2021 r.	Przekroje poprzeczne drogi P34–P39		Skala: 1:100 Nr rys.: 4.4.
Projektant: Mgr inż. Andrzej Mauszyca	Sprawdzał: Mgr inż. Małgorzata Wróbel	Uprawnienia: 205/90, 301/94, 242/2001	
Kierownik zespołu: Mgr inż. Ewa Przybylowicz	Sprawdzał: Kierownik Biura Projektowego	Uprawnienia: 205/94, 144/2001	

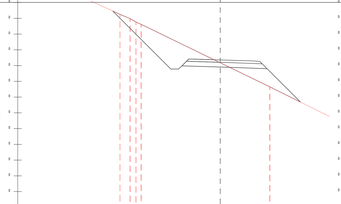
Prawa autorskie zastrzeżone. Powielanie i kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione i podlega karze.

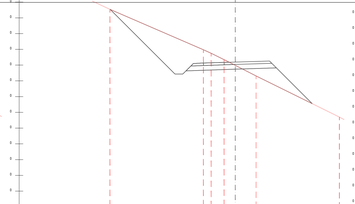


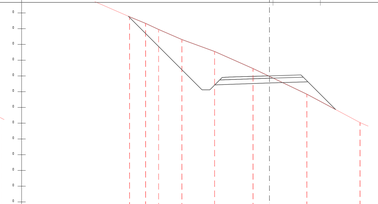


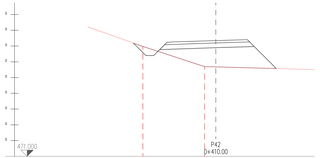












Stadium: Projekt
Etap: Projektowy
Tytuł: Przekroje poprzeczne drogi
Skala: 1:100
Data: 17.12.2021 - 10.01.21

PKI SP Kolbiskies Pawłowicz
ul. Dąbrowskiego 24/2
87-200 Włocławek (PKI)
ul. Dąbrowski 52

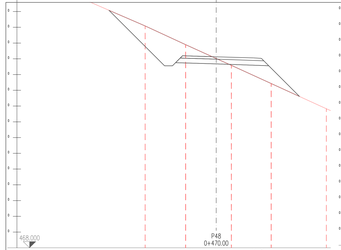
BANDA
PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT DROGOWYCH
Sp. z o.o.
87-100 Toruń, ul. Chełmińska 30/36 lok.3
NIP 956-00-01-000, REGON 000311865, KRS 0000048154

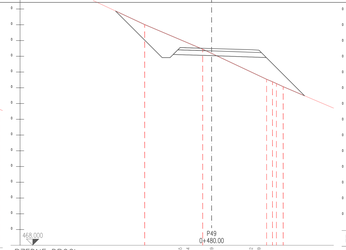
Inwestor:

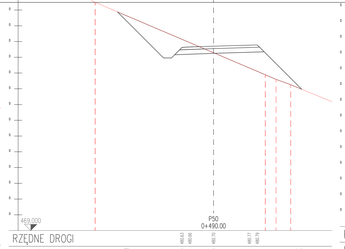
Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Mojerz Mury

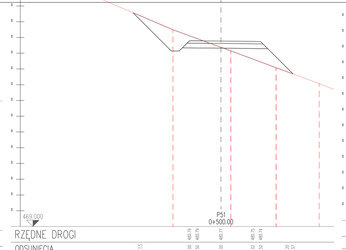
Nr opracowania: PW	Faza: Projekt Wykonawczy	Branża: Drogi / obiekty inżynierskie	Nr rysunku: S-A.211.3.22.2015
Kraków 06.2021 r.	Przekroje poprzeczne drogi P40-P47		Skala: 1:100 Arkusz: 4 / 4
Projektant: mgr inż. Andrzej Mikulicka	Sprawdzający: mgr inż. Ewa Przybylowicz	Sprawdzający: Kierownik Zespołu Drogowego: mgr inż. Andrzej Mikulicka	Kierownik Zespołu Mostowego: mgr inż. Ewa Przybylowicz
Kierownik Zespołu Geotechnicznego: mgr inż. Ewa Przybylowicz	Kierownik Zespołu Mostowego: mgr inż. Ewa Przybylowicz	Kierownik Zespołu Drogowego: mgr inż. Andrzej Mikulicka	Dyrektor Techniczny: mgr inż. Ewa Przybylowicz

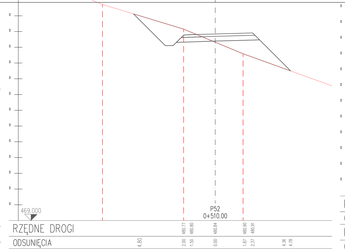
Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez pisemnej zgody autora projektu nie wolno kopiować, powielać ani w inny sposób udostępniać osobom trzecim.

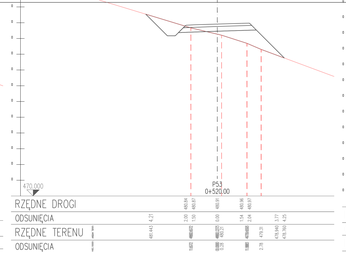


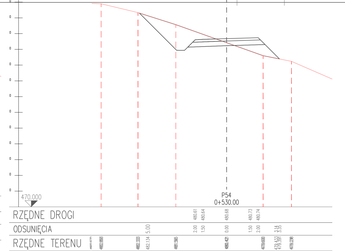








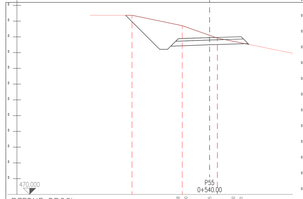


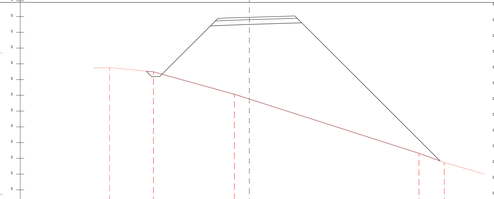


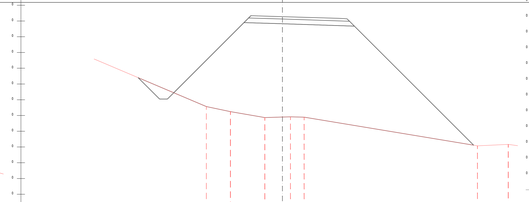
Zbudowano
Arkusz
Data wydruku 17.02.2022 10:18:31
Plik
Nazwa
Skala
Ok

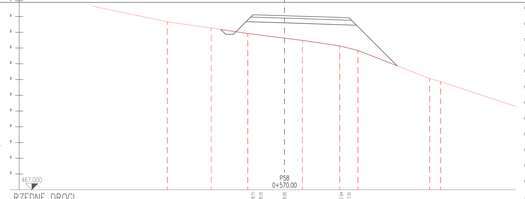
Jednostka projektowa: PG UP Nadleśnictwo Pierzchnica 25-204 Pierzchnica (RPO) ul. Dąbrowski 52			BANDA Biuro Projektowe i Usługowe Andrzej Banda 25-204 Kielce, ul. Chmielowskich 30 lok. 10 NIP 6562300-29 Tel. 41 344 70 31, biuro@bandaprojekt.pl, www.bandaprojekt.pl
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Mojerz Mury			
Nr opracowania: PW	Faza: Projekt Wykonawczy	Branża: Drogi / obiekty inżynierskie	Nr zlecenia: S.A.271.3.22.2015
Kielce 06.2021 r.	Przekroje poprzeczne drogi P48-P54		Skala: 1:100 Nr rys.: 4.6
Projektant: Andrzej Mikulicka	Sprawdzający: Zofia Bandowska-Wróbel	105/90, 301/94, 242/2001	
Kier. zesp.: Ewa Przybylowicz	Sprawdzający: Ewa Przybylowicz	205/94, 144/2001	

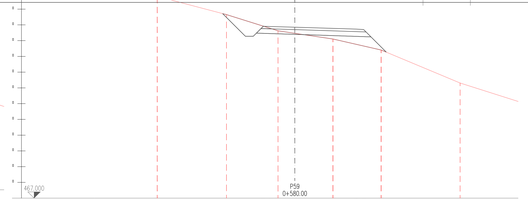
Wszelkie materiały stanowiące własność Biura Projektowego BANDA są chronione prawami autorskimi i prawami pokrewnymi. Bez zgody autora nie wolno ich kopiować, publikować, dokonywać zmian ani nimi handlować.







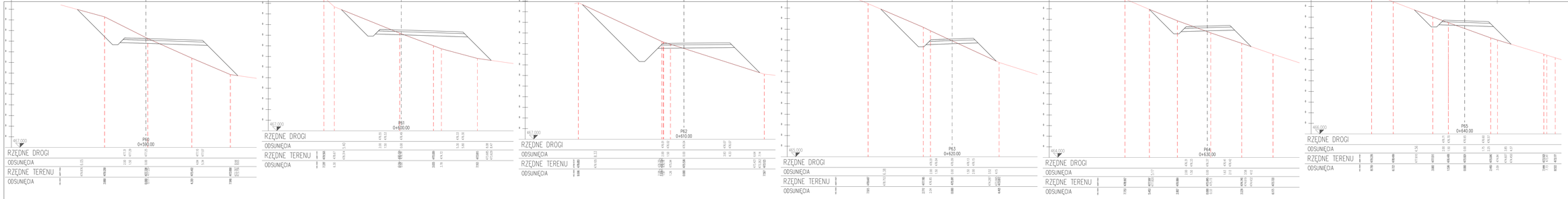




Skreślenie
Adres
Data wydania 17.12.2021 10:41:41
Autor
Plik
Nazwa
Skala
Ok

Zlecenodawca: PGL LP Nadleśnictwo Pińczów 28-200 Pińczów 3PG ul. Zapolskiej 52			BANKA Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Drogowe Sp. z o.o. 25-369 Kielce, ul. Chęcińska 45, tel. 041 368 19 00, fax 041 368 19 01, biuro@banka.com.pl, www.banka.com.pl, NIP 657-02-08-979, REGON 291010138, KRS 0000235482, Sąd Rejonowy w Kielcach, X Wydział Gospodarczy, kapitał zakładowy 5 000 000,00 zł
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Mojsze Mury			
Nr opracowania: PW	Faza: Projekt Wykonawczy	Branża: Drogi / obiekty inżynierskie	Nr zlecenia: S.A.271.3.22.2015
Kielce 06.2021 r.	Przekroje poprzeczne drogi PS5–PS9		Skala: 1:100 Ark. nr: 4.2
Projektował: mgr inż. Andrzej Mikulska	Sprawdził: mgr inż. Ewa Przybylowicz	Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Wróbel	Uprawnienia: 205/90, 301/94, 342/2001
Dyr. Dz.: mgr inż. Ewa Przybylowicz	Dyr. Dz.: mgr inż. Ewa Przybylowicz	Kierownik Budowy: mgr inż. Grzegorz Wróbel	Uprawnienia: 205/94, 144/2001

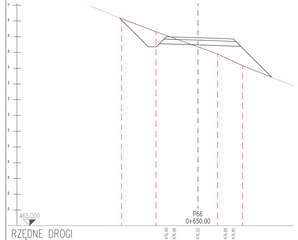
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Bez zgody autora nie wolno kopiować, powielać ani w inny sposób udostępniać osobom trzecim.

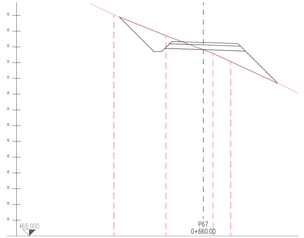


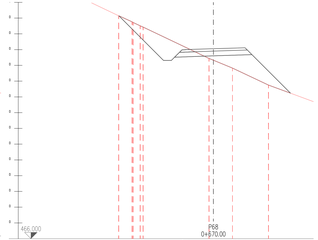
Data wydruku: 17.12.2021 10:18:37
Autokad: Cena wydruku: 17.12.2021 10:18:37
Plik: Przekroje poprzeczne drogi leśnej Mojsze Mury.dwg
Rozmiar: DWG A0 (1189x841mm) Skala: 1:100
Data: 17.12.2021
Użytkownik: Ewa Przybylowicz

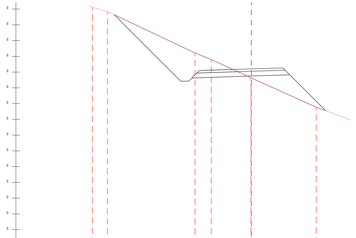
Zlecenodawca: PGL LP Nadleśnictwo Pińczów 28-200 Pińczów, ORG ul. Żeromski 52			BANKA Biuro Projektowe Usługowe Handlowe Sp. z o.o. 25-369 Kielce, ul. Chmielowska 30 tel. 041 343 20 00 fax. 041 343 20 01 www.banka.com.pl
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Mojsze Mury			
Nr opracowania: PW	Faza: Projekt Wykonawczy	Branża: Drogi / obiekty inżynierskie	Nr rys.: S-A.211.3.22.2015
Kielce 06.2021 r.	Przekroje poprzeczne drogi P60–P65		Skala: 1:100 Nr. rys.: 4.10
Projektant: Mgr inż. Andrzej Mikulicka	Sprawdzał: Mgr inż. Grzegorz Wróbel	105/90, 301/94, 242/2001	
Kier. zespołu: Inż. Ewa Przybylowicz	Sprawdzał: Kierownik Biura: Inż. Andrzej Banka	105/94, 144/2001	

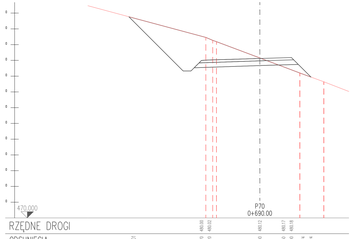
Prawa autorskie zastrzeżone. Powielanie i inne wykorzystanie niniejszej dokumentacji bez zgody projektanta jest zabronione.

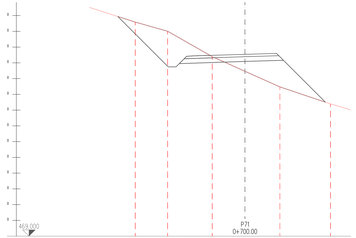


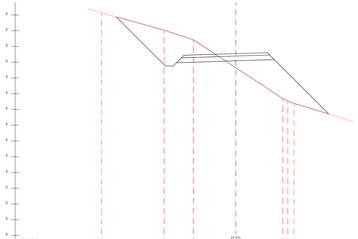












Biuro Projektowe
Adres: ul. Sobieskiego 7/9, 26-600 Radom
Tel. 48 364 20 00, Fax: 48 364 20 01
Strona internetowa: www.pbdr.pl
Oddział Budowlany
Adres: ul. Sobieskiego 7/9, 26-600 Radom
Tel. 48 364 20 00, Fax: 48 364 20 01
Strona internetowa: www.pbdr.pl
Oddział Drogowy
Adres: ul. Sobieskiego 7/9, 26-600 Radom
Tel. 48 364 20 00, Fax: 48 364 20 01
Strona internetowa: www.pbdr.pl

Data wydania: 17.12.2021 r. 10:23:00
Autorzy: Andrzej Mikulicka
Nazwa pliku: Przekroje poprzeczne drogi P66-P72.dwg
Wersja: 1
Skala: 1:100
Ilość arkuszy: 4

PBDR
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO DROGOWE S.A.
ul. Sobieskiego 7/9, 26-600 Radom
tel. 48 364 20 00, fax: 48 364 20 01
www.pbdr.pl, e-mail: pbdr@pbdr.pl

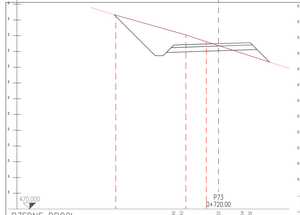
Inwestor: PKP PLK S.A. Centrum Realizacji Inwestycji Linowych
ul. Chałubińskiego 8, 00-728 Warszawa

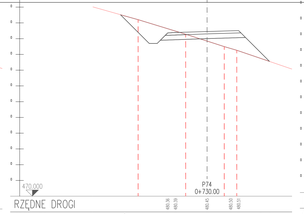
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury

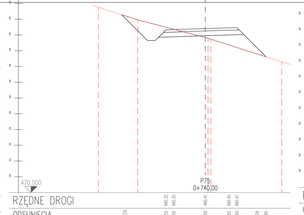
Nr kontraktu: PW
Faza: Projekt Wykonawczy
Branża: Drogi / obiekty inżynierskie
Nr rysunku: S-A.211.3.D.2015
Kraków 06.2021 r.
Przekroje poprzeczne drogi P66-P72
Skala: 1:100
Arkusz: 4.11

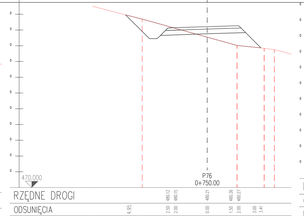
Projektant: Andrzej Mikulicka
Sprawdzający: Zbigniew Wróbel
Kierownik Zespołu Projektowego: Ewa Przybylowicz
Kierownik Działania Wiedzy: Zbigniew Wróbel
Dyrektor Biura Projektowego: Zbigniew Wróbel

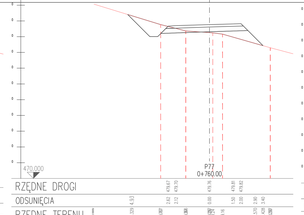
Prawa autorskie zastrzeżone. Bez zgody autora nie wolno kopiować, powielać, publikować, przekazywać osobom trzecim ani wykorzystywać w celach komercyjnych i prywatnych.

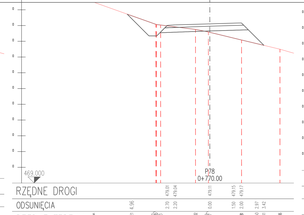


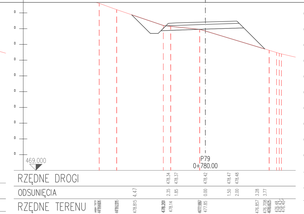


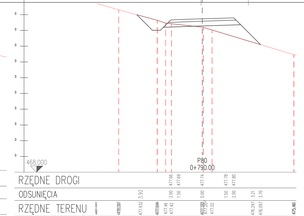










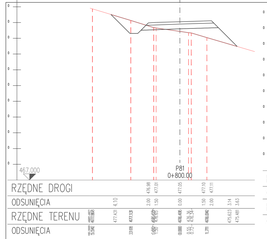


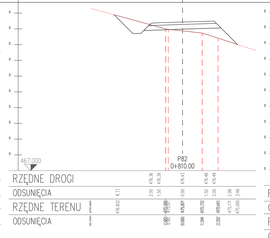
Stanowisko
Jednostka
Zespół
Osoba

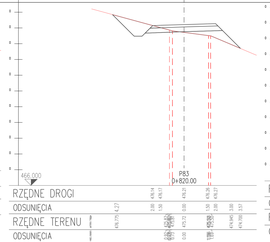
Nazwa plik: DOKUMENTACJA PROJEKTOWA-wykaz pikiet.dwg
Data ostatniej zmiany: 17.02.2022 - 10:27:10
Wersja AutoCAD: AutoCAD 2018 - Polski

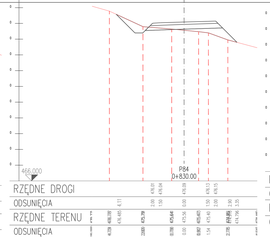
Inwestor: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (Spółka 100%) ul. Chałubińskiego 8 00-728 Warszawa			BANKA INŻYNIERIA DROGOWA SPÓŁKA Z O.O. 70-783 Szczecin, ul. Chopina nr 12/14 tel. 91 433 20 00, fax 91 433 20 01, biuro@banka.pl, www.banka.pl
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Mojerz Mury			
Nr opracowania: PW	Faza: Projekt Wykonawczy	Branża: Drogi / obiekty inżynierskie	Nr rysunku: S-K.211.3.D.2.2015
Kraków 06.2021 r.	Przekroje poprzeczne drogi P73–P80		Skala: 1:100 Nr. str.: 4.12
Projektant: Andrzej Mikulicka	Sprawdzał: Zofia Mikulicka-Wilczy	105/92, 301/94, 242/2001	
Kier. zespołu: Ewa Przybylowicz	Sprawdzał: Ewa Przybylowicz	Zofia Mikulicka-Wilczy	105/94, 146/2001

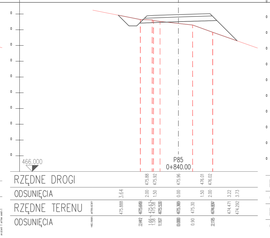
Prawa autorskie zastrzeżone. Bez zgody autora nie wolno kopiować ani udostępniać osobom trzecim.

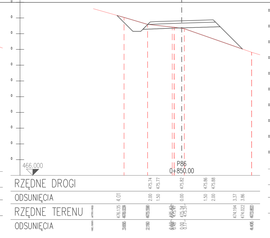


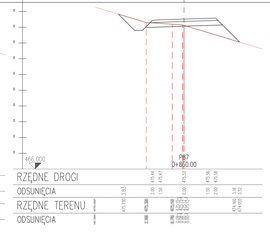


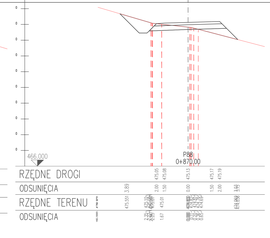


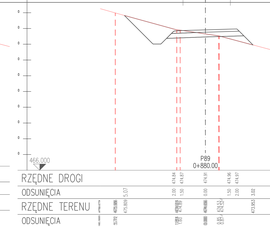








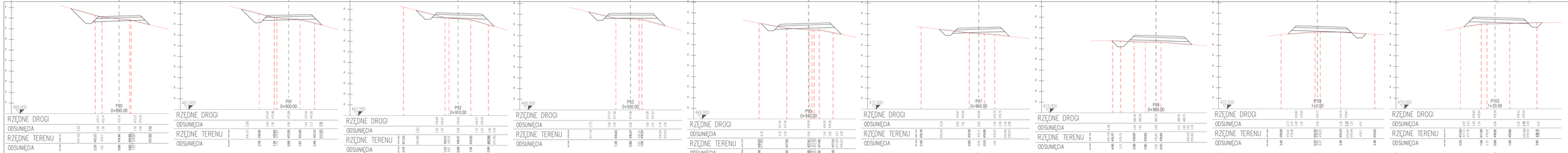




Biuro Studiów i Projektów Gospodarki Wodnej i Melioracji Sp. z o.o.
Kielce ul. Sienkiewicza 112
Tel./fax: (041) 368 12 00, 368 12 01
Oddział Ekspertyzy Techniczne
Kielce ul. Sienkiewicza 112
Tel./fax: (041) 368 12 00, 368 12 01
Data wydruku: 17.02.2022 10:17:20
Plik: P:\Projekty\DROGOWE\P70\P70 wykonawczy\P70 Przekroje poprzeczne.dwg

Zlecenodawca: PGL LP Nadleśnictwo Pawłów 26-200 Opoczno (NR) ul. Żeromb 32		BANDA Biuro Studiów i Projektów Gospodarki Wodnej i Melioracji Sp. z o.o. 25-369 Kielce ul. Sienkiewicza 112 tel./fax (041) 368 12 00, 368 12 01	
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury			
Nr opracowania: P70	Faza: Projekt Wykonawczy	Branża: Drogi / obiekty inżynierskie	Nr rysunku: S-K.211.3.D.2015
Kielce 06.2021 r.	Przekroje poprzeczne drogi P81–P89		Skala: 1:100 Nr arkusza: 4.13
Projektował: Andrzej Mikulicka	Sprawdził: Ewa Przybylowicz	Dyrektor Biura: Andrzej Mikulicka	305/90, 301/94, 242/2001
Kier. zesp.: Ewa Przybylowicz	Kierownik Studiów Wodnych: Ewa Przybylowicz		255/94, 144/2001

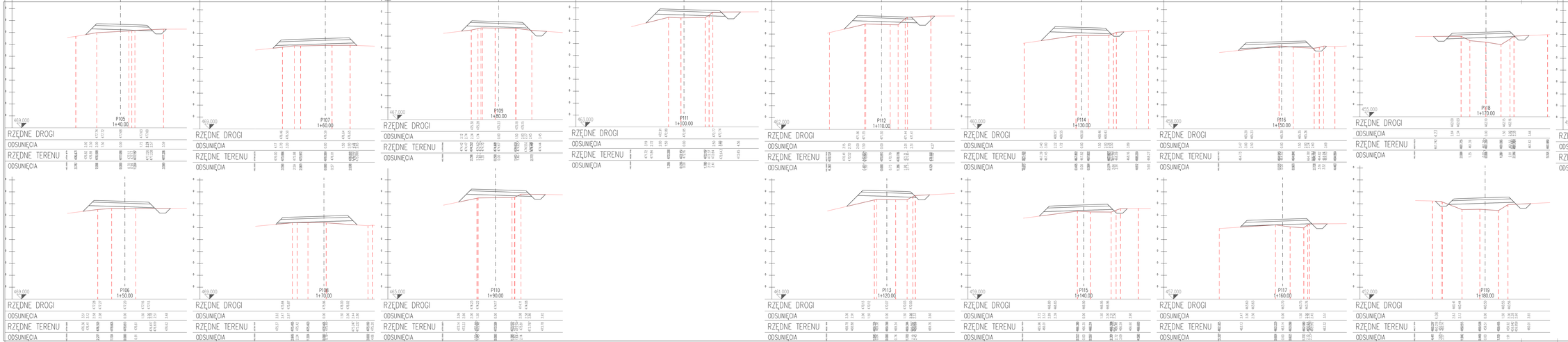
Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez zgody autora nie wolno kopiować ani udostępniać osobom trzecim.



Data plotu: 8.02.2022 Godz. wydruku: 11:12:22 Plot: 1:1
Plik: Projekty\SIGNOS\K_01\P02\Przekroje poprzeczne.dwg
Rysował: Andrzej Mikulsiński
Sprawdził: Ewa Przybylowicz

PPG "LP Nadleśnictwo Pieniężno" 14-204 Pieniężno (NIP) ul. Orzeszki 32		BANDA Biuro Projektowe Drogowo-Mostowe Sp. z o.o. 14-100 Morąg ul. Grunwaldzka 30 tel./fax (0-89) 757-22-00 e-mail: biuro@banda.pl NIP 742-10-05-316 REGON 000311746 KRS 0000047962	
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Mojsez Mury			
Nr opracowania: 114	Faza: Projekt Wykonawczy	Branża: Drogi / obiekty inżynierskie	Nr zlecenia: S.A.271.3.22.2015
Kraków 06.2021 r.	Przekroje poprzeczne drogi P90-P104		Skala: 1:100 / 1:50 / 1:10
Projektant: mgr inż. Andrzej Mikulsiński	Sprawdził: mgr inż. Ewa Przybylowicz	Sprawdził: Specjalista drogowy: 200/90, 201/94, 242/2001	4.14
Projektant branży: mgr inż. Ewa Przybylowicz	Sprawdził: Specjalista drogowy: Krzysztof Sobolewski Mgr.	205/94, 144/2001	

Prawa autorskie zastrzeżone. Bez zgody autora nie wolno powielać ani udostępniać osobom trzecim.



Plik: P:\Projekty\2020\2020-01\2020-4-projekt drogi\Wykonawcze\4-1.dwg

Skala pionowa: 1:100
Skala poziomowa: 1:500

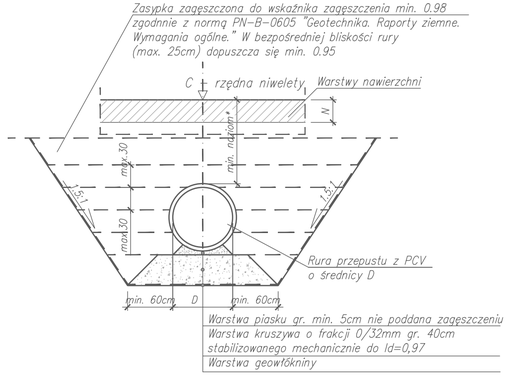
Autokad: Data wydruku: 17.02.2022 10:20:21

Jednostka projektowa: PG UP Radomiriec Pieniężno 55-30 Pieniężno (PN) ul. Żeglarska 37			BANZAK PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT DROGOWYCH Sp. z o.o. ul. Kościelna, ul. Kościelna 19 lok. 3, 82-500 Kętrzyn, tel. 89 752 40 20, e-mail: biuro@banzak.com.pl
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Mojtrz Mury			
Nr opracowania: P18	Faza: Projekt Wykonawczy	Branża: drogi / obiekty inżynierskie	Numer umowy: S.A.271.1.22.2019
Miejscowość: Kraśle Data: 06.2021 r.	Przekroje poprzeczne drogi P105–P120		Skala: 1:100 Arkusz: 4 / 6
Projektant: Nr uprawnień: Andrzej Mikułościk	Specjalność: Kanal. budowlana, drogowa	326/90, 331/94, 342/2001	
Nr uprawnień: Ewa Przybylowicz	Specjalność: Kanal. budowlana, drogowa	305/94, 144/2001	

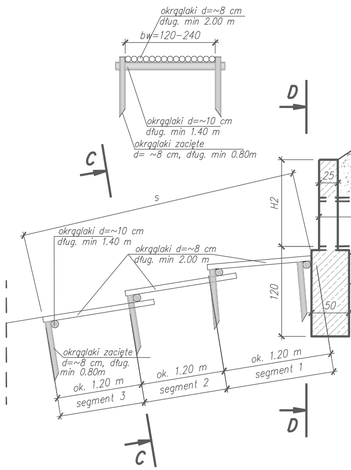
Prawa autorskie zastrzeżone. Bez pisemnej zgody autora, powielanie, udostępnianie, ani inne wykorzystanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszego dokumentu jest zabronione i podlega ściganiu z prawa autorskiego i prawa karnego.

Szczegół wykonania przepustów drogowych na drogach leśnych.
Przepusty rurowe z tworzywa PCV
Rozwiązania typowe
Skala 1:50.
Szczegół przepustu rurowego typu PCV
Typ PP.

Przekrój G–G
Skala 1:50

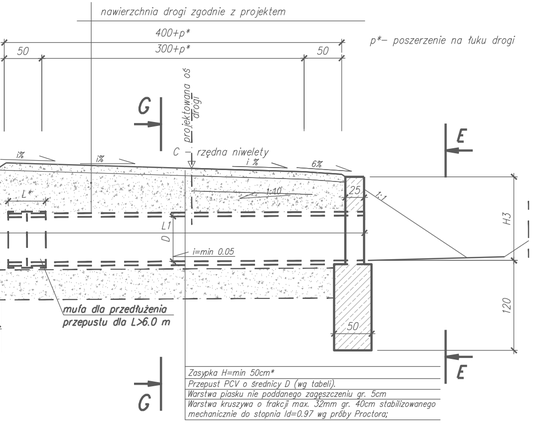


UW–01. Umocnienie wypadu
Przekrój C–C
Skala 1:20



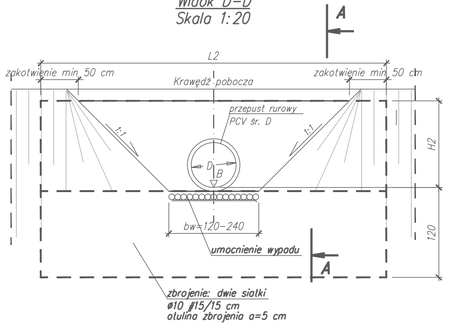
Rysunek typowy przepustu.
Skala 1:50

Przekrój A–A
Skala 1:20

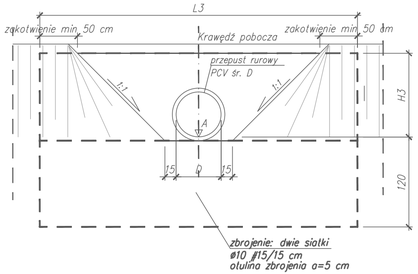


*) Odległość w pionie najwyższego punktu sklepienia przepustu od krawędzi korony drogi nie powinna być mniejsza od H=0,5 m. W szczególnych przypadkach, gdy uzyskanie wymaganej grubości warstwy naziomu wiązałoby się z koniecznością znacznych robót ziemnych, a także w przypadku przedłużania istniejących obiektów, dopuszcza się H=0.30 m. Równocześnie minimalna grubość warstwy nadsypki H nad przewodem przepustu winna być zgodna z kartą technologiczną dostarczoną przez producenta dla danego typu przepustu.

SCWY–01. Ścianka czołowa przepustu – wylot
Widok D–D
Skala 1:20



SCWL–01. Ścianka czołowa przepustu – wlot
Widok E–E
Skala 1:50



Obciążenie klasy "B" wg PN–85/S–10030

Legenda:

A – Rzędna wlotu;
B – Rzędna wylotu;
C – Rzędna projektowanej niwelety;
N – Grubość warstw nawierzchni;
L1 – Długość całkowita przepustu;
D – Średnica przepustu;
SL – Długość studni wlotowej;
SB – Szerokość studni wlotowej;
SH – Głębokość studni wlotowej;
* – Minimalna grubość naziomu:
30cm dla przepustów D≤600mm,
40cm dla przepustów 600mm<D≤800mm,
50cm dla przepustów D>800mm,

Parametry geometryczne przepustów rurowych PCV

					Ściana czołowa wlot					Ściana czołowa wylot						Umocniony wypad					
Numer kolejny przepustu	km przepustu	Typ przepustu	Średnica przepustu D [cm]	Długość przepustu L1 [m]	Typ ściany	H3 wysokość ściany [m]	L3 długość ściany [m]	Vb objętość betonu B-30 [m3]	Fa masa stali zbrojeniowej [kg]	Typ ściany	H2 wysokość ściany [m]	L2 długość ściany [m]	Vb objętość betonu B-30 [m3]	Fa masa stali zbrojeniowej [kg]	Studnia wpadowa	Liczba segmentów [szt]	S długość wypadu [m]	C rzędna niwelety	A rzędna wlotu	B rzędna wylotu	N grubość nawierzchni [cm]
PP-01	0+119.97	rurowy PCV	40	7.0	01	0.90	3.50	2.90	121	01	1.00	3.50	3.00	127	00	02	2.40	450.40	449.50	449.40	45
PP-03	0+360.08	rurowy PCV	40	9.0	01	0.90	3.50	2.90	121	01	1.00	3.50	3.00	127	00	02	2.40	473.47	472.57	472.47	45
PP-04	0+459.13	rurowy PCV	40	8.5	01	0.90	3.50	2.90	121	01	1.00	3.50	3.00	127	00	03	3.60	480.02	479.12	479.02	45
PP-06	0+610.08	rurowy PCV	80	10.0	01	1.40	5.00	4.80	214	01	1.50	5.00	4.90	222	01	03	3.60	475.70	474.30	474.20	45
PP-07	0+880.08	rurowy PCV	40	6.5	01	0.90	3.50	2.90	121	01	0.98	3.50	3.00	126	00	03	3.60	474.91	474.01	473.93	45
PP-08	1+190.00	rurowy PCV	40	7.0	01	1.10	4.00	3.69	152	0.1	1.20	4.50	4.10	178	0	00	0.00	459.11	458.08	457.98	45

Inwestor:
PGL LP Nadleśnictwo Pieniczna
33–350 Piwniczna Zdrój
ul. Zagrody 32

WANTA
PROJEKTOWANIE DRÓG I MOSTÓW
31/530 Kraków, ul. Grzegórzecka 10 tel: 12 431 22 12
fax: 12 431 22 12 tel/fax: 602 94 69 838, 603 94 69 838

Temat:
Wykonanie dokumentacji projektowo–kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury

Nr opracowania:	Faza:	Branża:	Numer umowy:
PW	Projekt Wykonawczy	drogi / obiekty inżynierskie	S.A.271.3.22.2015

Kraków 06.2021 r.

Szczegół wykonania przepustów rurowych z tworzywa PCV

Skala: 1:50
Rys. nr: 5

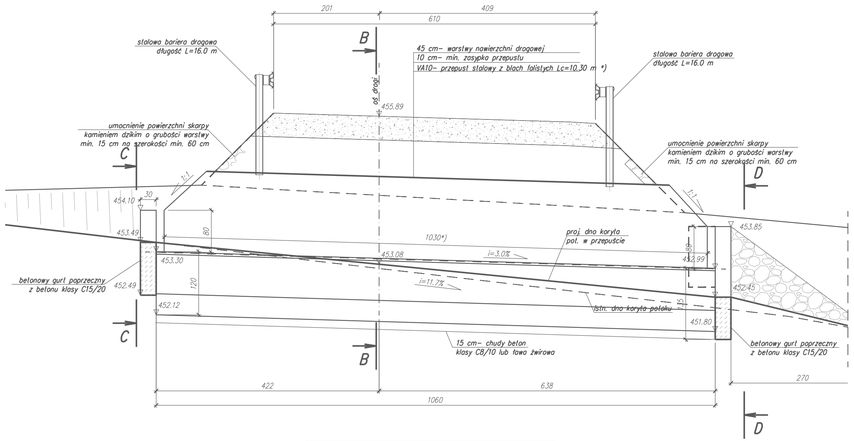
Projektant: mgr inż. Andrzej Mikulaścik	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	329/92, 307/94, 262/2001	
Sprawdzający: mgr inż. Ewa Przybyłowicz	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	305/94, 144/2001	

Prawa autorskie zastrzeżone: Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń, przetwarzanie itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych

Stacja robocza: AndrzejM
Zakładka: PW 297
Data wydruku: 17.02.2022, 16:38:20
Plik: \\serwer\ad\DOKDOK 2015\2015 alp pieniczna\2019 Pieniczna\PIW19 PB Etap 1\PIW19 przepust typowy PEHD.dwg

km 0+201.27 PP-02 przepust stalowy sklepiony (rysunek zamienny)

Przekrój A–A
Skala 1:50

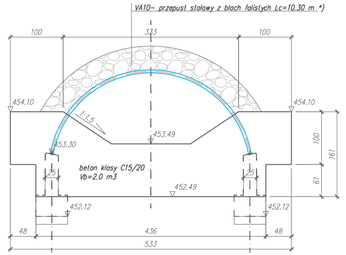


Obciążenie klasy "B"
wg PN–85/S–10030

Uwaga *):
podano minimalną wymaganą długość przepustu
dokładną długość obiektu ustali jego dostawca
w oparciu o rzeczywisty podział konstrukcji
na elementy składowe.

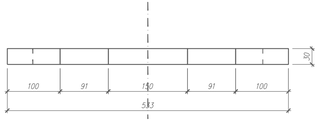
Gurt poprzeczny

Widok C–C
Skala 1:50



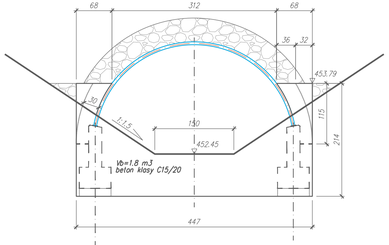
Gurt poprzeczny

Rzut z góry
Skala 1:50



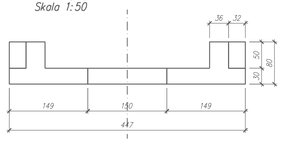
Gurt poprzeczny

Widok D–D
Skala 1:50



Gurt poprzeczny

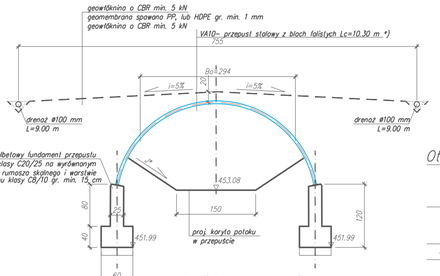
Rzut z góry
Skala 1:50



Uwaga:
wymiary i kształt obu gurtów poprzecznych są przybliżone
i należy je ustalić w oparciu o rzeczywisty
kształt doliny potoku

Przekrój B–B

Skala 1:50



Otw. 2	
	453.50
Nm (II)	
	452.70
KR	
	452.00
ST/Pc/	
	451.70

Inwestor:
PGL LP Nadleśnictwo Pławniczna
33–350 Pławniczna Górki
ul. Zagrody 32

WANTA
PROJEKTOWANIE DROG I MOSTÓW
31-500 Kraków, ul. Grzegórzecka 19 tel 12 421 22 22
fax: 12 421 22 12 tel/fax: 600 848 908, 880 848 908

Temat:

Wykonanie dokumentacji
projektowo–kosztorysowej
drogi leśnej Majerz Mury

Nr opracowania:	Faza:	Branża:	Numer umowy:
PW	Projekt Wykonawczy	drogi / obiekty inżynierskie	S.A.271.3.22.2015

Kraków 06.2021 r.	PP–02 Przepust stalowy, sklepiony VA10 L=10.30 m Rysunek ogólny (rys. zamienny)		Skala: 1:50
			Rys. nr: 6.1a

Projektant: mgr inż.	Andrzej Mikulościk	Specjalność: Konstr. budowlana. Mosty	329/92, 307/94, 262/2001	
Sprawdzający: mgr inż.	Ewa Przybyłowicz	Specjalność: Konstr. budowlana. Mosty	305/94, 144/2001	

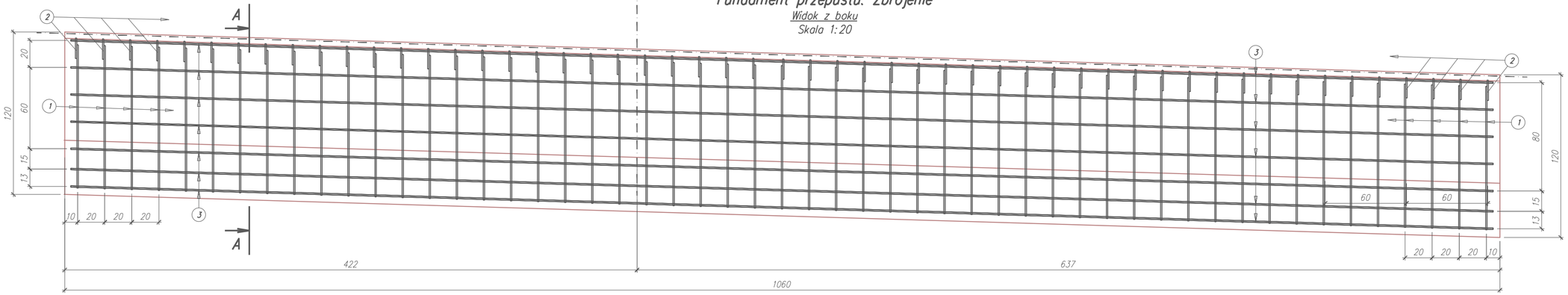
Prawo autorskie zastrzeżone. Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń, przekreślenia itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody właściwej autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych

Nazwa obiektu: Andrzejwał
Zlecenie: PW/2021
Szablon: Y:\DOKUCK 2020\2020\2 Pławniczna 15\PW 22 PP-02 przepust\
Plik: PW15 przepust 02_PP_VA10R V03.dwg

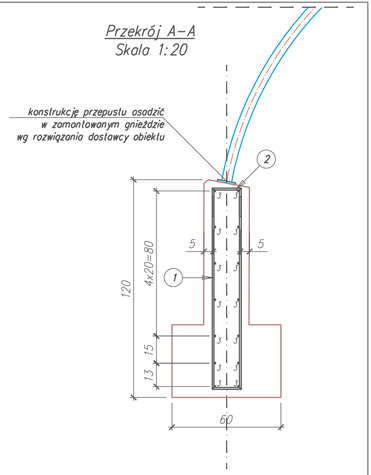
Czas wydruku: 05.10.2022 09:20:36

Fundament przepustu. Zbrojenie

Widok z boku
Skala 1:20



Przekrój A–A
Skala 1:20



1050

3 ⌀10 L=1050 szt.=14

1 ⌀10 L=227 szt.=54

2 ⌀10 L=45 szt.=54

Zestawienie stali zbrojeniowej – fundament przepustu

Nr	⌀	Długość	Ilość	Długość razem [m] B500SP ⌀10
	[mm]	[cm]	[szt]	[m]
1	10	227	54	122.58
2	10	45	54	24.30
3	10	1050	14	147.00
Długość ogółem			[m]	293.88
Masa jednostkowa			[kg/m]	0.617
Masa ogółem			[kg]	181
Masa całkowita			[kg]	181

Ogólne zestawienie materiałów dla jednego elementu

Fundament przepustu		Beton		Stal
Klasa		C20/25	C8/10	A–IIIN
Gatunek				B500SP
Objętość elementu	[m^3]	4.7	1.0	
Masa	[kg]			181
Liczba elementów	[szt]	2		

Inwestor:
PGL LP Nadleśnictwo Pławniczna
33–350 Pławniczna Zdrój
ul. Zagrody 32

WANTA sp. z o.o.
PROJEKTOWANIE DRÓG I MOSTÓW
31-500 Kraków, ul. Grzegórzecka 10 tel: 12-431-22-12
fax: 12-431-22-12 tel/kom: 602-849-838, 603-849-928

Temat:

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury

Nr opracowania:	Faza:	Branża:	Numer umowy:
PW	Projekt Wykonawczy	drogi / obiekty inżynierskie	S.A.271.3.22.2015

Kraków
06.2021 r.

PP–02 Przepust stalowy, sklepiony VA10 L=10.30 m
Fundament przepustu. Zbrojenie (rys. zamienny)

Skala: 1:50
Rys. nr: 6.1b

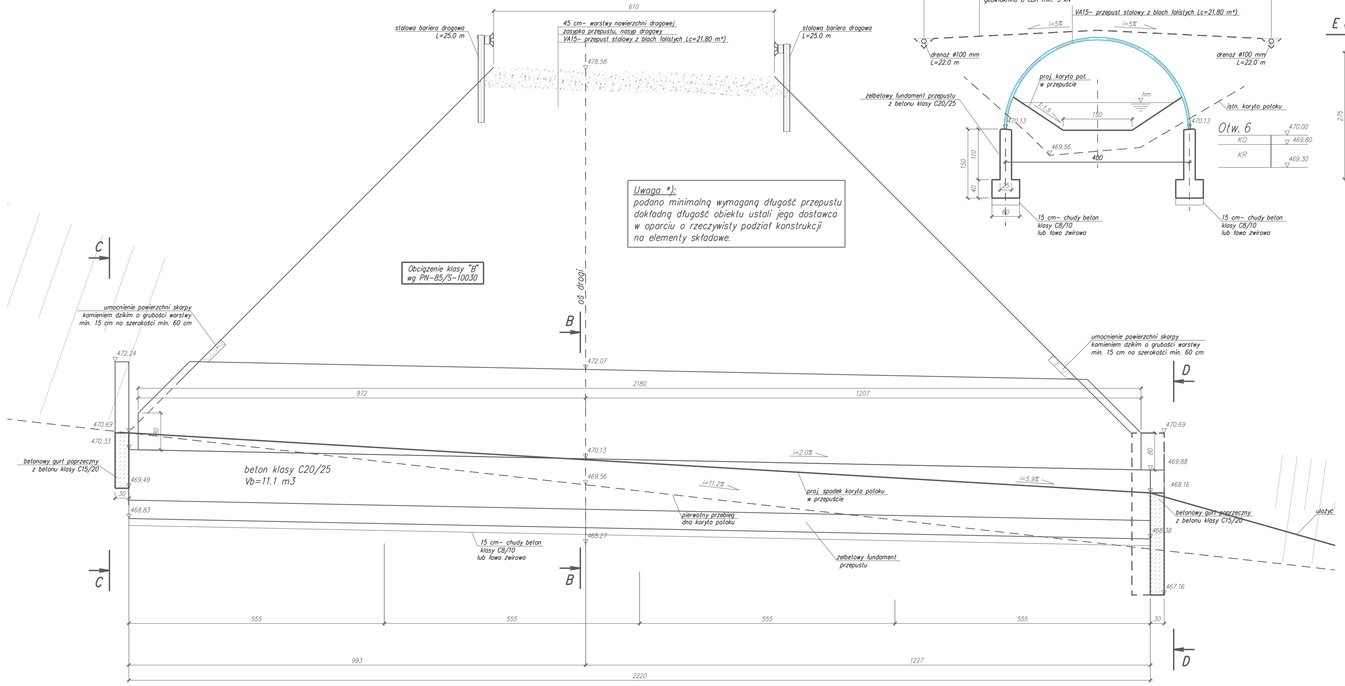
		Specjalność:	
Projektant: mgr inż.	Andrzej Mikulaścik	Konstr. budowlane. Mosty	329/92, 307/94, 262/2001
Sprawdzający: mgr inż.	Ewa Przybyłowicz	Konstr. budowlane. Mosty	305/94, 144/2001

Prawa autorskie zastrzeżone: Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń, przetwarzanie itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

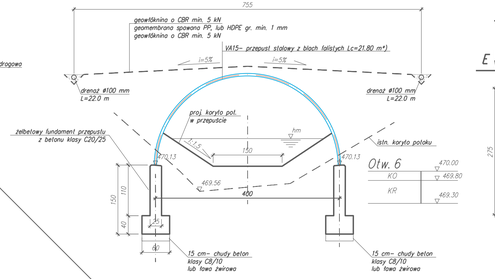
Stacja robocza: AndrzejM Czas wydruku: 15.09.2022, 16:55:29
Zakładka: PW 297
Ścieżka: Y:\DOKUDOK 2022\2022 Pławniczna 15\PW 22 PP 02 zmiana\
Plik: PW 15 przepust 02 fundament zbrojenie V03.dwg

PP-05 przepust stalowy sklepiony

Przekrój A-A
Skala 1:50

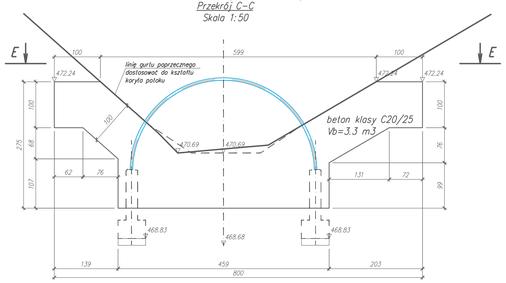


Przekrój B-B
Skala 1:50

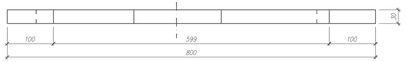


Gurt poprzeczny początkowy

Przekrój C-C
Skala 1:50

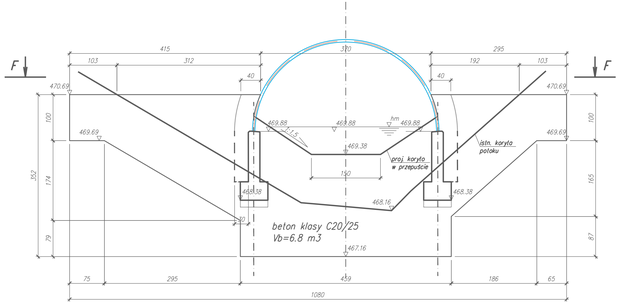


Przekrój E-E
Skala 1:50



Gurt poprzeczny końcowy

Przekrój D-D
Skala 1:50

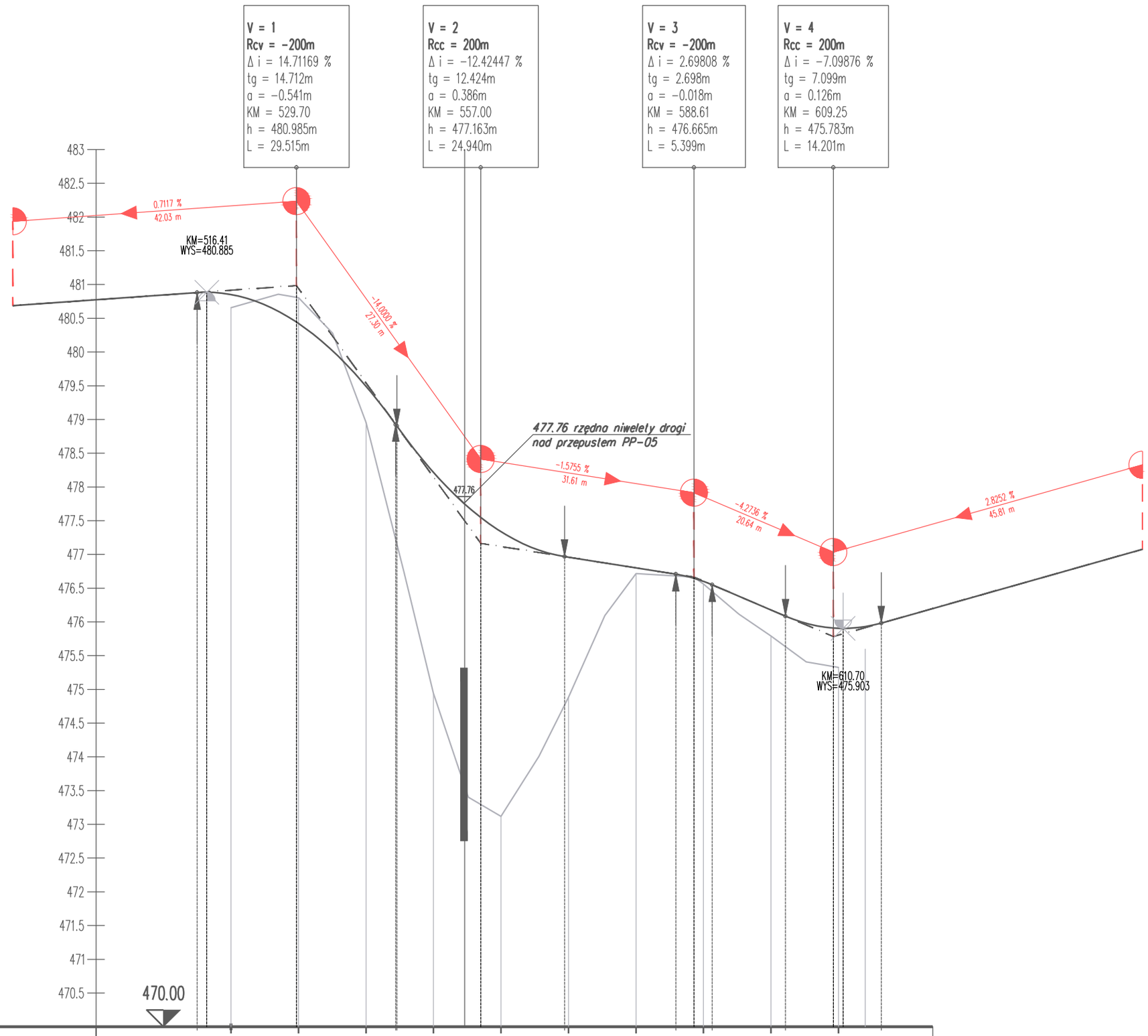


Przekrój F-F
Skala 1:50

Inwestor: PGL LP Nadleśnictwo Pleniczna 33-200 Pleniczna, Zielą ul. Zagrody 32			WANTZA PROJEKTOWANIE BIURO I SERWISU 01-538 Kraków, ul. Gwiaździsta 19 lok 53-55-56 Tel. 12 632 00 27 Fax: 801 848 826, 505 446 426
Temat: Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury			
Nr opracowania: PW	Fazа: Projekt Wykonawczy	Branża: drogi / obiekty inżynierskie	Numer umowy: S.A.271.3.22.2015
Kraków 09.2022 r.	PP-05 Przepust stalowy, sklepiony VA15 L=21.80 m Rysunek gabarytowy (rysunek zamienny)		Skala: 1:50
			Rys. nr: 7.1.a
Projektant: mgr inż. Andrzej Mikulaścik	Specjalność: Konstr. budowlana. Mosty	329/92, 301/94, 282/2001	
Sprawdzający: mgr inż. Ewa Przybyłowicz	Specjalność: Konstr. budowlana. Mosty	305/94, 144/2001	

Prawa autorskie zastrzeżone. Zakazywanie zmian, przeróbek, zerwań, przekazywania tzw. osobi kopiowania i rozpowszechniania bez zgody pracowni autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych

Stan robocza Autocad PW 420 Czas wydruku: 06.09.2022 16:56:31
Zlecenie: PROJEKTOWANIE Plik: 22-PP-05.dwgmat
Szablon: PW15_Kowalski_R2_Rys_Vector-V15.dwg
Rys.



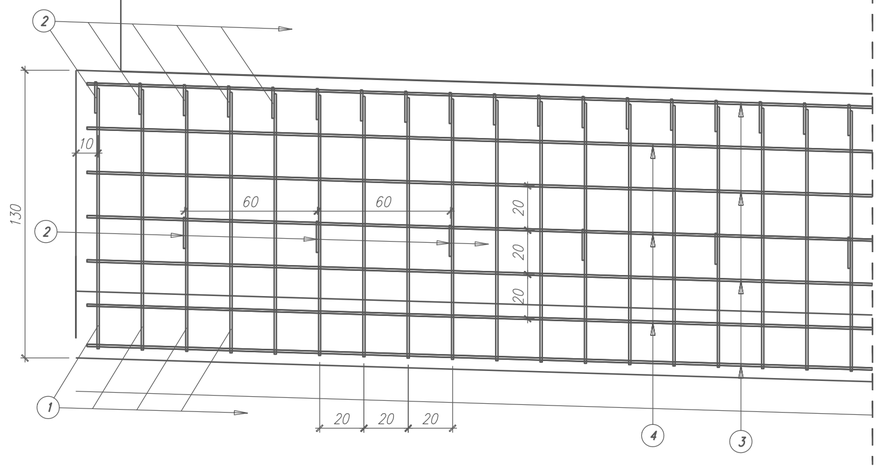
PRZEKRÓJ-1: DL-01
SKALA 1:500/50

NUMER PRZEKROJU		P53	P54	P55	P56	P57	P58	P59	P60	P61	P62
RZĘDNE NIWELETY	480.685	480.880 480.885 480.853	480.443 480.423 479.494	478.925 478.902 478.216	477.549 477.337	476.967 476.958 476.800	476.707 476.647 476.601 476.550	476.178 476.086	475.909 475.903 475.903 475.983		
RZĘDNA KRAWĘDZI JEZDNI L											
RZĘDNA KRAWĘDZI JEZDNI P											
RZĘDNA TERENU		480.657	480.804	478.955	474.941	473.119	474.884	476.717	476.561	475.792	475.325 475.599
ELEMENTY POZIOME		Prawo Lewo Krzywe	Styczna l=33.75		R=+25.00 l=28.63	Styczna l=7.46	R=+15.00 l=19.42		Styczna l=8.23		
PRZECHYŁKA	Lewa krawędź l. krawędź Prawa krawędź p. krawędź										
SPADKI PODŁUŻNE		0.7117 % 42.03 m		-14.0000 % 27.30 m		-1.5755 % 31.61 m		-4.2736 % 20.64 m		2.8252 % 45.81 m	
RZĘDNA ROWU L											
RZĘDNA ROWU P											
RZĘDNA WŁAZU											
RZĘDNA DNA RURY/SPADEK											
KILOMETRAŻ		20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	0.00	10.00 13.96
KILOM. I HEKTOM.										0+600	

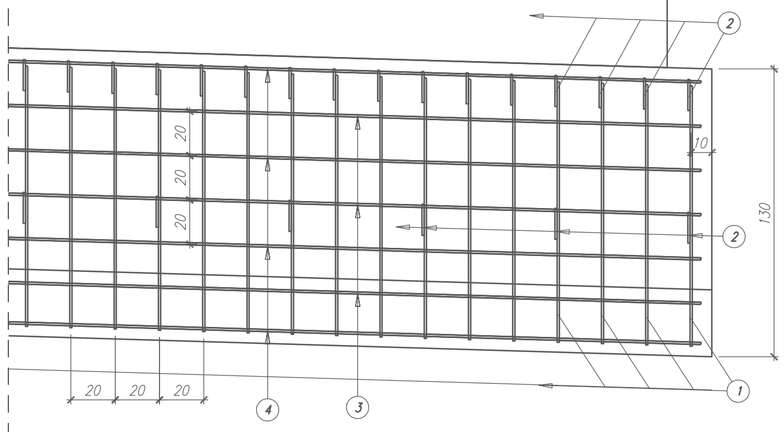
477.077 –

Stacja robocza: AndrzejM Czas wydruku: 08.09.2022, 22:58:49
Zakładka: PW 420
Ścieżka: Y:\DOK\DOK 2022\2022 Piwniczna 15\PIW 22 PP 05 zmiana\
Plik: PIW 15 PP-05 droga.dwg

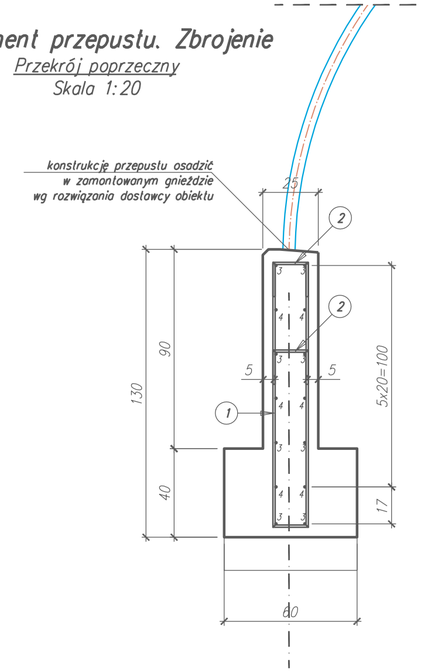
Fundament przepustu. Zbrojenie
Widok z boku
Skala 1:20



Fundament przepustu. Zbrojenie
Widok z boku
Skala 1:20



Fundament przepustu. Zbrojenie
Przekrój poprzeczny
Skala 1:20



1200

(3) ⌀10 L=1200 szt.=14

1051

(4) ⌀10 L=1051 szt.=14

Zestawienie stali zbrojeniowej – fundament przepustu

Nr	⌀	Długość	Ilość	Długość razem [m] B500SP ⌀10
	[mm]	[cm]	[szt]	[m]
1	10	252	111	279.72
2	10	45	148	66.60
3	10	1200	14	168.00
4	10	1051	14	147.14
	Długość ogółem		[m]	661.46
	Masa jednostkowa		[kg/m]	0.617
	Masa ogółem		[kg]	408
	Masa całkowita		[kg]	408

Ogólne zestawienie materiałów dla jednego elementu

Fundament przepustu		Beton		Stal	
Klasa		C20/25			A-IIIN
Gatunek					B500SP
Objętość elementu	[m^3]	10.2			
Masa	[kg]				408
Liczba elementów	[szt]	2			

(2) ⌀10 L=45 szt.=148

(1) ⌀10 L=252 szt.=111

Inwestor:
PGL LP Nadleśnictwo Piwniczna
33-350 Piwniczna Zdrój
ul. Zagrody 32

WANTA s.c.
PROJEKTOWANIE DRÓG I MOSTÓW
31-530 Kraków, ul. Grzegórzecka 10 tel: 12-431-22-12
fax: 12-431-22-12 tel/kom: 603-846-838, 603-846-839

Temat:

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury

Nr opracowania:	Faza:	Branża:	Numer umowy:
PW	Projekt Wykonawczy	drogi / obiekty inżynierskie	S.A.271.3.22.2015

Kraków 09.2022 r.

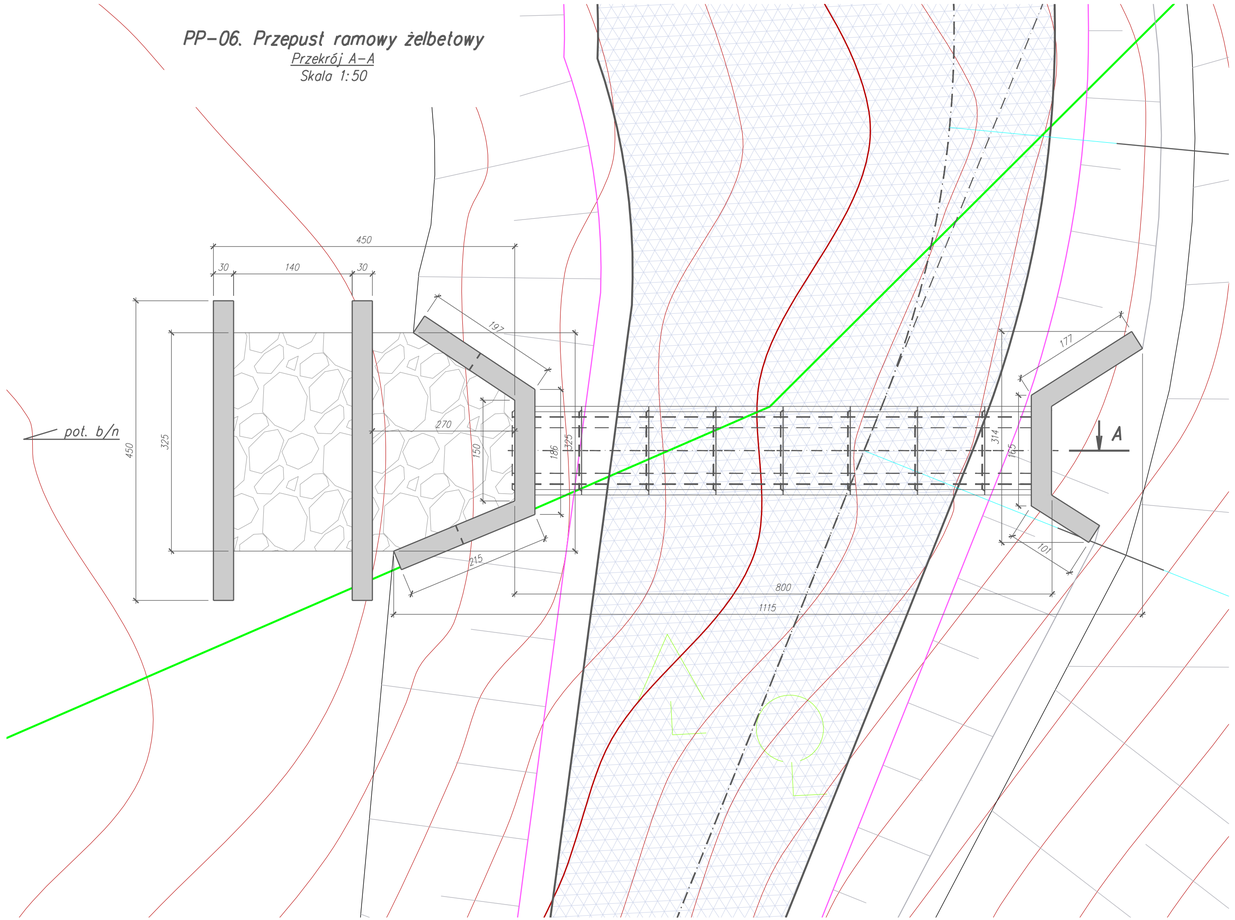
PP-05 Przepust stalowy, sklepiony VA15 L=21.80 m Zbrojenie fundamentu (rysunek zamienny)

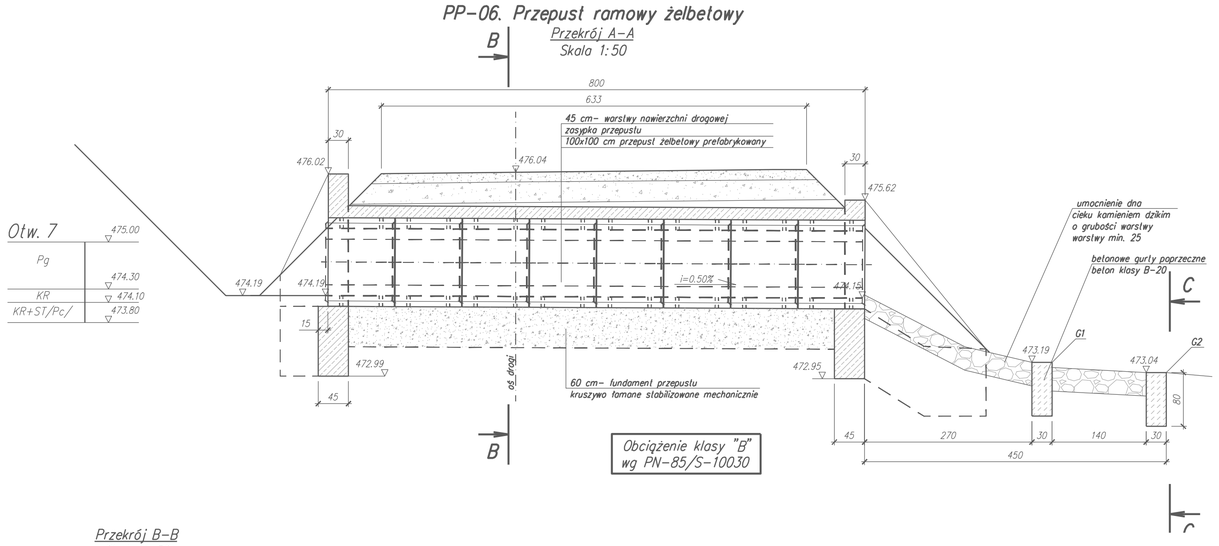
Skala: 1:50
Rys. nr: 7.1.c

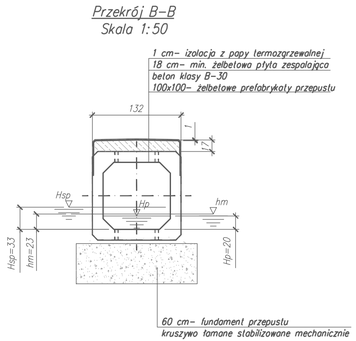
Projektant: mgr inż. Andrzej Mikulaścik	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	329/92, 307/94, 262/2001	
Sprawdzający: mgr inż. Ewa Przybyłowicz	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	305/94, 144/2001	

Prawa autorskie zastrzeżone: Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń, przetworzanie itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Stacja robocza: AndrzejM Czas wydruku: 15.09.2022, 16:57:54
Zakładka: PW 297
Ścieżka: Y:\DOKDOK 2022\2022 Piwniczna 15\PIW 22 PP 05 zmiana\
Plik: PIW 15 PP-05 zbrojenie fundamentu V04.dwg







Inwestor:
PGL LP Nadleśnictwo Pieniczno
33-350 Pieniczno Żerdź
ul. Zagrody 32

WANTA s.c.
PROJEKTOWANIE DROG I MOSTÓW
31-530 Kraków, ul. Gwarkowska 10 tel: 12-431-02-12
fax: 12-431-02-12 tel/kom: 603-940-838, 603-940-839

Temat:

Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury

Nr opracowania:	Faza:	Branża:	Numer umowy:
PW	Projekt Wykonawczy	drogi / obiekty inżynierskie	S.A.271.3.22.2015

Kraków
06.2021 r.

PP-06 Przepust ramowy, żelbetowy 100x100 cm L=8.00 m
Rysunek ogólny

Skala: 1:50
Rys. nr: 8.1

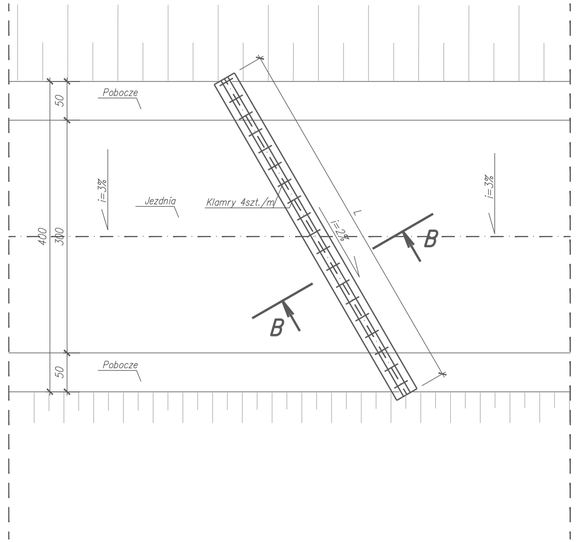
Projektant: mgr inż. Andrzej Mikulaścik	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	329/92, 307/94, 262/2001
Sprawdzający: mgr inż. Ewa Przybyłowicz	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	305/94, 144/2001

Prawa autorskie zastrzeżone: Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń, przetwarzanie itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych

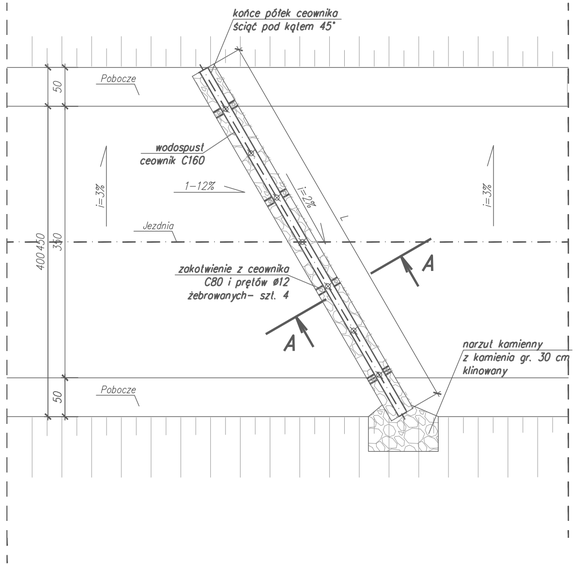
Stacja robocza: AndrzejM
Zakładka: PW.297
Data wydruku: 17.02.2022 16:39:42
Plik: \\serwer\dati\DOKDOK 2015\2015 alp pieniczna\PW\15 Przepust 06\PW15 Przepust 06.dwg

Wodospust typowy
Skala 1:50

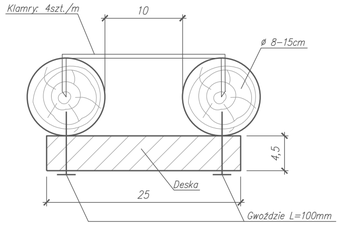
Wodospust typowy na zjeździe (WSD)
Skala 1:50



Wodospust typowy ciągu drogi (WS)
Skala 1:50



Przekrój B–B
Skala 1:5



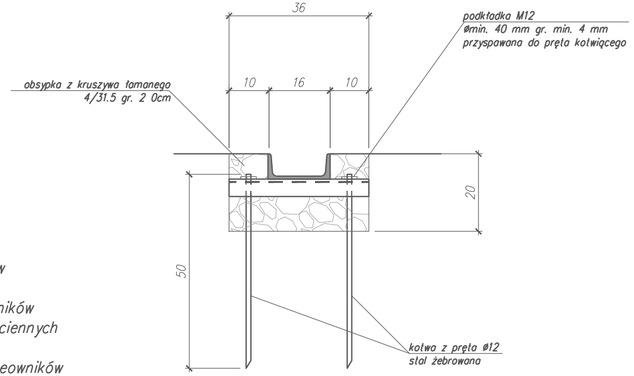
Uwaga:
Elementy drewniane wykonać z drewna okrągłego (modrzew, jodła), okorowanego i oczyszczonego przed wbudowaniem.

Zjazd nr	Kilometr zjazdu	Wodospust WSD	Długość [m]
ZP-01	0+755.54	NIE	
ZL-02	0+176.63	TAK	4.0
ZL-01	0+48.44	NIE	
ZL-03	0+982.97	TAK	3.0

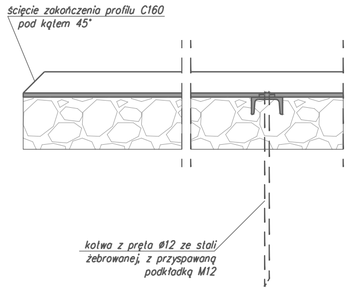
Zestawienie ilości materiałów dla wodospustu od długości L

Materiał	Ilość	Jednostka
Ceownik C160	L	m
Ceownik 80	1.44	m
Pręt ø12 stal żebrowana	4.0	m
Podładka M12	8	szt
Kruszywo łamane 4/31.5 mm	0.09xL	m3
Bruk kamienny, klinowany	1.0	m2

Przekrój A–A
Skala 1:10



Przekrój podłużny
Skala 1:10



Uwaga:
pręty kotwiące osadzić w nawierconych w podłożu otworach ø10 mm
Wodospusy wykonać z ceowników gorącowalcowanych, zwykłych.
Dopuszcza się stosowanie ceowników gorącowalcowanych, równoległościennych UPE160, UPE 80.
Nie dopuszcza się stosowania ceowników ekonomicznych CE

Nr kolejny	Kilometr	Długość [m]
WS-01	0+020.00	5.0
WS-02	0+070.00	4.5
WS-03	0+130.00	6.0
WS-04	0+170.00	7.5
WS-05	0+220.00	8.5
WS-06	0+270.00	5.0
WS-07	0+350.00	8.0
WS-08	0+400.00	7.5
WS-09	0+450.00	5.5
WS-10	0+490.0	6.0
WS-11	0+580.00	9.0
WS-12	0+630.00	5.0
WS-13	0+680.00	6.0
WS-14	0+730.00	5.5
WS-15	0+780.00	6.5
WS-16	0+830.00	7.5
WS-17	0+870.00	5.0
WS-18	0+920.00	5.0
WS-19	1+000.00	5.5
WS-20	1+060.00	6.0
WS-21	0+110.00	5.0
WS-22	1+170.00	5.5

Inwestor:
PGL LP Nadleśnictwo Pławniczna
33–350 Pławniczna Zdrój
ul. Zagrody 32

WANTA sp. z o.o.
PROJEKTOWANIE DRÓG I MOSTÓW
31-530 Kraków, ul. Grzegórzecka 10 tel: 12-431-22-12
fax: 12-431-22-12 tel/kom: 603-846-838, 603-846-839

Temat:
Wykonanie dokumentacji projektowo–kosztorysowej drogi leśnej Majerz Mury

Nr opracowania:	Faza:	Branża:	Numer umowy:
PW	Projekt Wykonawczy	drogi / obiekty inżynierskie	S.A.271.3.22.2015

Kraków 06.2021 r.

Wodospusty typowe

Skala: 1:50
Rys. nr: 9

Projektant: mgr inż.	Andrzej Mikulaścik	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	329/92, 307/94, 262/2001
Sprawdzający: mgr inż.	Ewa Przybyłowicz	Specjalność: Konstr. budowlane. Mosty	305/94, 144/2001

Prawo autorskie zastrzeżone: Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń, przetworzenie itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych

Stacja robocza: AndrzejM
Zakładka: PW 297
Data wydruku: 17.02.2022, 16:40:03
Plik: I:\serwerlaa\DOKDOK 2015\2016 alp pławniczna\2019 Pławniczna\PlW19 PB Etap 1\PlW19 wodospust.dwg