

NAZWA ZAMÓWIENIA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Przebudowa drogi powiatowej nr 1367 D wraz z budową drogi pieszko-rowerowej od cmentarza do drogi wojewódzkiej nr 342 w m. Szewce Część 3 km 1+283,59 – 1+511,09			
WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ CPV:	45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg			
NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:	Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy Ul. Łączna 1c 55-100 Trzebnica			
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONACZY MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT			
INFORMACJE O DZIAŁKACH NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY	Województwo: <i>dolnośląskie</i> Powiat: <i>trzebnicki</i> Gmina: <i>Wisznia Mała</i> Jednostka ewid.: <i>022004_2</i> Obręb: <i>0013 Szewce</i> Działki: <i>407/2</i>			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGU	XXV			
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:	 „PROJEKTOWANIE KONSTRUKCYJNO - INŻYNIERYJNE” <i>Bronisław Waluga</i> ul. Modrzejewskiej 16/15 41-712 Ruda Śląska Tel. 609-577-993 e-mail: Waluga@wp.pl			
	imię i nazwisko:	nr uprawnień:	data:	podpis:
PROJEKTANT: <i>(branża drogowa)</i>	mgr inż. Bronisław Waluga	Nr upr. 487/94 SLK/BD/4495/0	02.2021	
SPRAWDZAJĄCY: <i>(branża drogowa)</i>	mgr inż. Marek Białas	Nr upr. SLK/7964/PWBD/18 SLK/BD/0567/18	02.2021	
DATA OPRACOWANIA: 02.2021		NR KATALOGU: KT 6/2019		

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY (MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT)

*Przebudowa drogi powiatowej nr 1367 D wraz z budową drogi pieszo
rowerowej od cmentarza do drogi wojewódzkiej nr 342 w m. Szewce
km 1+283,59-1+511,09*

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania
Przestrzennego dla Gminy Wisznia Mała
2. Wypis z rejestru gruntów
3. Uprawnienie i Zaświadczenie z Izby Inżynierów
4. Uzgodnienia
 - 4.1. Zgłoszenie wodno-prawne
 - 4.2. Uzgodnienie z narady koordynacyjne
5. Opis techniczny

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Orientacja	w skali 1:10000
Rys. 2 Plan sytuacyjny cz. 3	w skali 1:500
Rys. 3 Przekroje normalne cz.3	w skali 1:50/1:20
Rys. 4 Profil podłużny cz.3	w skali 1:100/1000
Rys. 5 Profil kanału deszczowego cz.3	w skali 1:25/250
Rys. 6 Elementy odwodnienia cz.3	w skali 1:50
Rys. 7 Przekroje poprzeczne cz.3	w skali 1:100

OPIS TECHNICZNY

Do projektu ; Przebudowa drogi powiatowej nr 1367 D wraz z budową drogi pieszo rowerowej od cmentarza do drogi wojewódzkiej nr 342 w m. Szewce część 3 km
1+283,59-1+511,09

SPIS TREŚCI

- 1.1. Przedmiot Inwestycji.
- 1.2. Podstawa opracowania.
- 1.3. Zakres opracowania.
2. Opis stanu istniejącego.
 - 2.1. Istniejący teren i stan zagospodarowania.
 - 2.2. Uzbrojenie terenu.
 - 2.3. Stan odwodnienia.
 - 2.4. Obszar oddziaływania inwestycji.
3. Opis stanu projektowanego.
 - 3.1. Przeznaczenie i program użytkowy.
 - 3.2. Planowany zakres robót.
 - 3.3. Plan sytuacyjny.
 - 3.4. Niweleta jezdni.
 - 3.5. Sposób dostosowania do krajobrazu i zabudowy.
 - 3.6. Odwodnienie.
4. Konstrukcja nawierzchni.
 - 4.1. Konstrukcja nawierzchni poszerzenia jezdni
 - 4.2. Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego
 - 4.3. Konstrukcja nawierzchni zjazdów do posesji
5. Rozwiązania budowlane i techniczne.
6. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.
 - 6.1. Środki zapobiegawcze powstaniu zagrożenia.
 - 6.2. Sposób prowadzenia instruktazu pracowników.
 - 6.3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

1.1. Przedmiot Inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi 1367 D wraz z budową drogi pieszo rowerowej w miejscowości Szewce gm. Wisznia Mała w powiecie Trzebnickim

1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- mapa cyfrowa pozyskana z zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej w Trzebnicy,
- zaktualizowana mapa do celów projektowych przez firmę "ARGEÓ" mgr inż. Maciej Kiszczyński, ul. Roosevelta 8/12, 55-100 Trzebnica.
- uzgodnienia z inwestorem,
- Prawo Budowlane, normy i inne przepisy prawne powiązane,

- Uchwała nr V/XXXVII/208/10 RADY GMINY WISZNIA MAŁA z dn 28 kwietnia 2010r (Dz. Urz. Woj. Doln. Nr 150 z dnia 17 sierpnia 2010r. poz.2358) dotycząca Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego m, Szewce

1.3. Zakres opracowania

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje;

- rozbiórkę istniejących przepustów pod zjazdami
- rozbiórkę nawierzchni zjazdów po prawej stronie jezdni
- roboty ziemne pod wykonanie kanalizacji deszczowej
- wykonanie podłoża dla ułożenia rurociągu
- wykonanie studni rewizyjnych
- wykonanie wpustów ulicznych
- ułożenie rurociągów kanału
- wykonanie przykanalików
- wykonanie drenu wzdłuż kanału deszczowego
- zasypanie wykopów z ich zagęszczeniem
- wykonanie ciągu pieszo-rowerowego o nawierzchni bitumicznej
- wykonanie dodatkowych poszerzeń jezdni
- wykonanie prac wykończeniowych (plantowanie i humusowanie)

2. Opis stanu istniejącego.

2.1. Istniejący teren i stan zagospodarowania.

Przedmiotowa inwestycja obejmuje odcinek drogi powiatowej nr 1367 D od km 1+283,59-1+511,09 przebiegającym przez obszar zabudowany w miejscowości Szewce gm. Wisznia Mała. Droga na przedmiotowym odcinku posiada przekrój drogowy o parametrach;

- jezdnia bitumiczna dwupasowa o szerokości 4,8 - 5,5 m
- pobocza ziemne nieumocnione o szer. 0,5 - 0,7 m
- obustronne rowy przydrożne nieumocnione o głębokości 0,75 - 1,5 m
- zjazdy do posesji o zmiennej szer. 3,0 - 4,5m o nawierzchni gruntowej lub umocnione kostką
- pod zjazdami rury przepustowe o śr. 1000 mm ze ściankami czołowymi w większości betonowymi.
- w poboczu i rowach przydrożnych drzewostan nieregularny częściowo wchodzący w skrajnię drogi

2.2. Uzbrojenie terenu.

W rejonie planowanej inwestycji występują następujące elementy uzbrojenia terenu:

- podziemna i napowietrzna sieć teleinformatyczna,
- sieć wodociągowa,
- podziemna i napowietrzna sieć elektroenergetyczna,
- podziemna sieć teletechniczna
- sieć gazowa

Z uwagi na zakres planowanych robót nie występuje ryzyko kolizji projektowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym przy ułożeniu

elementów istniejącej infrastruktury technicznej zgodnie z odpowiednimi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Roboty ziemne prowadzone w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić w obecności przedstawiciela zarządcy poszczególnych sieci.

2.3. Stan odwodnienia

W chwili obecnej woda opadowa i roztopowa z jezdni odprowadzana jest poza koronę jezdni poprzez odpowiednio ukształtowane spadki poprzeczne i podłużne jezdni i poboczy. Na całości przedmiotowego odcinka, wzdłuż drogi przebiegają rowy obustronne jednakże z uwagi na zawyżone i pozarastane pobocza, woda opadowa nie ma możliwości swobodnego spływu do rowów które dodatkowo są częściowo pozarastane trawą i krzewami oraz wypłycone poprzez ich systematyczne zamulanie. Istniejące rowy stanowią integralną część systemu melioracji na przedmiotowym obszarze.

2.4. Obszar oddziaływania inwestycji

Zgodnie z art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) Obszar oddziaływania obiektu rozumiany jest jako teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu wyznaczono na podstawie przepisów szczegółowych

Przewidziana do realizacji inwestycja zaprojektowana została zgodnie z Warunkami Technicznymi i Polskimi Normami i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich, jak również nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania i zmian w sposobie użytkowania terenu oraz nie narusza interesu osób trzecich.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicy działki ; **407/2**, obręb 0003 Szewce, jednostka ewid. 022004_2 Wisznia Mała.

3. Opis stanu projektowanego

3.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Inwestor zlecił opracowanie dokumentacji przebudowy istniejącej drogi powiatowej na odcinku 1+283,59 - 1+511,09 DP 1367D w m. Szewce w celu poprawy parametrów technicznych oraz warunków ruchowych na drodze, zwiększenia komfortu i bezpieczeństwa dla ruchu pieszego i rowerowego oraz udrożnienia i zwiększenia efektywności systemu odwodnienia.

3.2. Planowany zakres robót

Na etapie przebudowy przedmiotowego odcinka drogi przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Roboty pomiarowe związane z wytyczeniem elementów drogowych i odwodnienia,
- Ścinanie zawyżonych poboczy,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem fragmentu kanalizacji deszczowej
- Przygotowanie podłoża pod ułożenie kanału
- Wykonanie studni rewizyjnych oraz wpustów ulicznych
- Ułożenie kanału głównego oraz przykanalików do wpustów ulicznych
- Wykonanie zasypek z odpowiednim zagęszczeniem warstw
- Wykonanie drenu francuskiego
- Wykonanie korytowania pod poszerzenia jezdni
- Wykonanie konstrukcji poszerzeń
- Wykonanie konstrukcji ciągu pieszo-rowerowego
- Wykonanie zjazdów do posesji od strony budowanej ścieżki
- Wykonanie robót wykończeniowych (plantowanie, humusowanie)

3.3. Plan sytuacyjny

Założenia przyjęte do projektowania:

- Droga powiatowa klasy Z (na obszarze zabudowanym w Szewcach, w związku z przebudową drogi, przyjęto parametry jak dla klasy L z uwagi na istniejące warunki terenowe, zgodnie z §4, ust. 3 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie).
- Prędkość projektowa na terenie zabudowy: 40 km/h, poza terenem zabudowy: 50km/h
- Przekrój drogi 1x2,
- Kategoria obciążenia ruchem: KR2
- Szerokość pasa ruchu 2,75m na obszarze zabudowanym w Szewcach (na podstawie §15, ust. 1 oraz ust. 4 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie)
- Szerokość poboczy: 1,0m
- Szerokość ciągu pieszo- rowerowego 3.0m

Początek zakresu robót przyjęto w km 1+283,59 w przepustzie pod drogą śr. 1000mm koniec w km 1+511,09 rejonie skrzyżowania z ul. Sportową

Ścieżkę rowerową zaprojektowano po lewej stronie jezdni szerokości 3,0 m. Z uwagi na lokalne zawężenia jezdni przewidziano poszerzenia jezdni zarówno po prawej jak i

po lewej stronie jezdni tak , by zachować szerokość 5,50 m na odcinku prostym oraz szerokość 5,5 m wraz z odpowiednim poszerzeniem na łuku wynikającym z warunków określonych w rozporządzeniu o drogach.

3.4. Niweleta jezdni

Projektowany profil podłużny dopasowano do istniejącego ukształtowania niwelety uwzględniając wyrównanie 1- 2cm

Niweleta dopasowana została na początku i końcu opracowania do poziomu istniejącej nawierzchni oraz do poziomu nawierzchni dróg z którymi się krzyżuje.

3.5. Sposób dostosowania do krajobrazu i zabudowy

Skorygowaną geometrię drogi powiatowej z dobudową ciągu pieszo-rowerowego oraz lokalizację poszerzeń zaprojektowano z uwzględnieniem przebiegu granic ewidencyjnych pasa drogowego. Wszystkie elementy zagospodarowania takie jak; jezdnia, ścieżka rowerowa, zjazdy do posesji i do pól, infrastruktura techniczna-kanalizacja deszczowa mieszczą się w całości na działce 407/2 stanowiącą działkę drogową. Na potrzeby opracowania zamówiono aktualizację mapy do celów projektowych z uzupełnieniem pomiarów sytuacyjno-wysokościowy, która to została wykonana przez firmę geodezyjną „ARGE” mgr inż. Maciej Kiszczyński, ul. Roosevelta 8/12, 55-100 Trzebnica. Pomiar obejmował odwzorowanie sytuacyjne i wysokościowe osi oraz krawędzi jezdni, krawędzi zjazdów oraz istniejących rowów przydrożnych. Z uwagi na stopień dokładności, przy projektowaniu opierano się przede wszystkim o wspomniany pomiar sytuacyjno-wysokościowy osadzony w globalnym układzie współrzędnych na ewidencyjnej mapie cyfrowej pozyskanej z Powiatowego Zasobu Geodezyjnego.

Profil podłużny przebudowywanej drogi dopasowano do rzędnych istniejącej nawierzchni na początku i końcu opracowania oraz rzędnych nawierzchni dróg krzyżujących się na skrzyżowaniach. Ponadto podczas projektowania uwzględniono lokalizację obiektów inżynierskich oraz poziomy istniejących wjazdów bramowych do posesji.

3.6. Odwodnienie

Sposób odwodnienia przedmiotowego obszaru ulegnie zmianie.

Z uwagi na budowę ciągu pieszo-rowerowego konieczne stało się zarurowanie rowu przydrożnego po stronie lewej .

Zaprojektowano kanał deszczowy z przewodem o średnicy Ø 800 mm z rur dwuściennych karbowanych z polipropylenu . Dla właściwego ułożenia przewodów zaprojektowano odpowiednią konstrukcję podłoża pokazaną w części rysunkowej dokumentacji.

Dla prawidłowego funkcjonowania kanalizacji zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe o średnicy Ø1500 mm, głębokość studni 1,4-2,0 m.

Dla właściwego odwodnienia jezdni zaprojektowano betonowe wpusty uliczne o średnicy Ø500mm z podłączeniem do studni rewizyjnych przykanalikami z rur PP Ø 200 mm

Szczegóły podłączenia wraz z podaniem wysokości i kątów włączenia pokazano na rysunkach odwodnienia .

Wylot kanalizacji deszczowej zaprojektowano do istniejącego przepustu pod koroną drogi o średnicy 1000mm.

Dla przedmiotowego przebiegu kanału dokonano uzgodnienia lokalizacji w stosunku do istniejącej sieci uzbrojenia na i podziemnego na naradzie koordynacyjnej w Starostwie Trzebnicki protokołem GKK.6630.288.2019 z dn. 30.10.2019.

Dla przedmiotowego przebiegu kanału dokonano zgłoszenia wodno-prawnego dn. 30.08.2019 pismem PKI 133/30/08/2019 dla którego Nadzór Wodny PGW Wody Polskie w Oleśnicy nie wniósł sprzeciwu.

Uzgodniono dokumentację z Wojewódzkim Urzędem Konserwacji Zabytków we Wrocławiu pismem WZN.5183.1872.2019.JS/DO z dn. 01.10.2019.

Dobór średnicy przewodu dokonano na podstawie obliczeń hydraulicznych dla zlewni z jezdni projektowanego ciągu pieszo-rowerowego oraz terenów przyległych.

Z uwagi na istniejące wyloty drenów rolniczych do istniejącego rowu zaprojektowano dren typu francuskiego z rurą perforowaną w otulinie z geowłókniny, zlokalizowanego wzdłuż kanału deszczowego dla zapewnienia odpływu wód półwglębnych napływających z terenu przyległego. Wodę z drenu należy odprowadzić odcinkami do projektowanych studni rewizyjnych. Pochylenie drenów należy przyjąć zgodne z pochyleniami rurociągu kanału deszczowego.

4. Konstrukcja nawierzchni

4.1. Konstrukcja nawierzchni poszerzenia jezdni.

4cm	w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
8cm	w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
25cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm
15cm	w-wa odsączająca z piasku średnioziarnistego
<u>Razem 52cm</u>	

4.2. Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego

4cm	w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
15cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm
15cm	w-wa odsączająca z piasku średnioziarnistego
<u>Razem 34 cm</u>	

4.3. Konstrukcja nawierzchni zjazdów do posesji

8 cm	kostka betonowa koloru czerwonego
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowa (1:4)
15cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm
15cm	w-wa odsączająca z piasku średnioziarnistego
<u>Razem 42cm</u>	

5. Rozwiązania budowlane i techniczne

Projektowany kanał deszczowy zaprojektowano w miejscu istniejącego rowu przydrożnego. Dla właściwego posadowienia przewodu zaprojektowano wykonanie robót ziemnych związanych z odpowiednim wykorytowaniem dna rowu dla wykonania warstw wzmacniających. Ułożenie kanału winno być poprzedzone właściwym zagęszczeniem podłoża. Po wykonaniu studni rewizyjnych i rurociągu ważnym jest właściwe zagęszczenie warstw zasypkowych i gruntów szczególnie w obrębie studni rewizyjnych celem zapewnienia stabilności dla późniejszego ułożenia warstw konstrukcyjnych ciągu pieszo-rowerowego

Dla zaprojektowanych poszerzeń jezdni należy wykonać pakiet warstw konstrukcyjnych z zachowaniem szczególnej dbałości o zagęszczenie kolejnych warstw bitumicznych

Obramowanie dla zaprojektowanego ciągu pieszo-rowerowego stanowi;

- od strony drogi krawężnik drogowy 15*30*100 w świetle 0,12-0,15m, na zjazdach oraz przejściach dla pieszych zastosować krawężnik najazdowy 15*22*100 w świetle 0,04m
- od strony posesji chodnik ograniczony obrzeżem chodnikowym 8*30*100 na ławie z chudego betonu, obramowanie obrzeżem również dla wjazdów do posesji.

6. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.

6.1 Środki zapobiegawcze powstaniu zagrożenia

1. Przed rozpoczęciem robót, w terenie uzbrojonym lub w pobliżu budynków i budowli, osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpieczeństwa wykonywania pracy i stosownych sygnałach ostrzegawczych.
2. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
3. Teren, na którym odbywa się budowa lub rozbiórka obiektu budowlanego należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
4. Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeb zabezpieczony ogrodzeniem.
5. Czynności zdejmowania lub regulowania naczynia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym.
6. Niedopuszczalne jest podczas robót ziemnych wysuwanie lemiesza maszyny roboczej poza krawędź klina odłamu oraz używanie maszyn roboczych na gruntach gliniastych w czasie trwania ulewnego deszczu.
7. Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji wod-kan. lub elektrycznej, niezwłocznie przerywa się pracę i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót.
8. Przewód elektryczny lub hydrauliczny łączący maszynę roboczą z siecią zasilającą zabezpiecza się przed uszkodzeniami.
9. Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi, miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami oraz muszą być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno - ruchowej i w instrukcji obsługi.
10. Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:

- tworzenie nawisów przy wykonywaniu wykopów;
 - włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem
 - przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej; - przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportowania wykopanego gruntu w czasie załadunku jego skrzyni w przypadku, gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.
11. Wyładowanie gruntu z naczynia roboczego maszyny roboczej do robót ziemnych może nastąpić nad dnem skrzyni pojazdu stosowanego do transportu na wysokość nie większą niż:
 - 0,5 m przy materiałach sypkich;
 - 0,25 m przy materiałach kamiennych lub zbrylonych.
 12. Podczas wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu.
 13. Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów prowadzenie jednocześnie innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.
 14. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście dla pracowników.
 15. Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane, lub w granicach klina odłamu gruntu w wykopach nie umocnionych.
 16. Jeżeli stanowisko pracy dla wykonania ściany fundamentowej znajduje się pomiędzy skarpą wykopu a wznoszoną ścianą, szerokość stanowiska pracy powinna wynosić co najmniej 70 cm.
 17. Ręczne narzędzia udarowe nie mogą posiadać rękojeści krótszej niż 0,15 m oraz ostrych krawędzi, pęknięć lub zadr w miejscu uchwytu, a operatorzy podczas ich stosowania używają wyłącznie rękawic antywibracyjnych.
 18. Ręczne narzędzia, w szczególności kliny, przecinaki i przebijaki wyposaża się w uchwyty jeśli ich nie posiadają.
 19. Niedopuszczalne jest stosowanie ognia otwartego przy podgrzewaniu masy bitumicznej będącej w zbiornikach lub cysternach maszyn roboczych.
 20. Urządzenia do zagęszczania gruntu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce wibracyjne używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcji obsługi każdego z tych urządzeń.
 21. Maszyny robocze wymagające, zgodnie z przepisami BHP, obsługi przez osoby po szkoleniach i z pozytywnym wynikiem sprawdzianu, mogą być obsługiwane wyłącznie przez takie osoby.
 22. Operatorowi nie wolno opuszczać stanowiska pracy w czasie ruchu maszyny lub urządzenia budowlanego.
 23. Prace wykonywane w obrębie występowania oznaczonych elementów uzbrojenia podziemnego terenu należy wykonywać pod nadzorem i wg wskazań ich właścicieli. Urobek wydobywany z wykopów winien być składowany, co najmniej w odległości 1 m poza klinem odłamu gruntu

6.2. Sposób prowadzenia instruktora pracowników

- Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy sprawdzić posiadanie przez pracowników kwalifikacji przewidzianych

odrębnymi przepisami dla danego rodzaju robót,

- sprawdzić posiadanie orzeczeń lekarskich o dopuszczeniu do określonej pracy,
- zaopatrzyć pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej,
- prowadzić stały bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez osoby posiadające wymagane uprawnienia, wystarczającą wiedzę techniczną oraz doświadczenie zawodowe w prowadzonym zakresie robót.

6.3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy:

- Teren budowy właściwie oznakować i uniemożliwić wstęp osobom postronnym,
- Zadbać o odpowiednie przygotowanie zawodowe i przeszkolenia bhp dla pracowników zatrudnionych przy budowie,
- Przygotować odpowiednie zaplecze socjalne dla pracowników,
- Odpowiednio przygotować, oznakować i zabezpieczyć miejsca poboru wody i energii elektrycznej,
- Zabezpieczyć występujące na placu budowy wykopy przed obsunięciami ziemi i dostępem osób niepowołanych
- Odpowiednio oznakować wjazd(y) i wyjazd(y) na teren budowy,
- Na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów i odpadów. Miejsca te uzgodnić z Inwestorem,
- Składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów,
- Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy do wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości materiałów,
- Miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z normami,

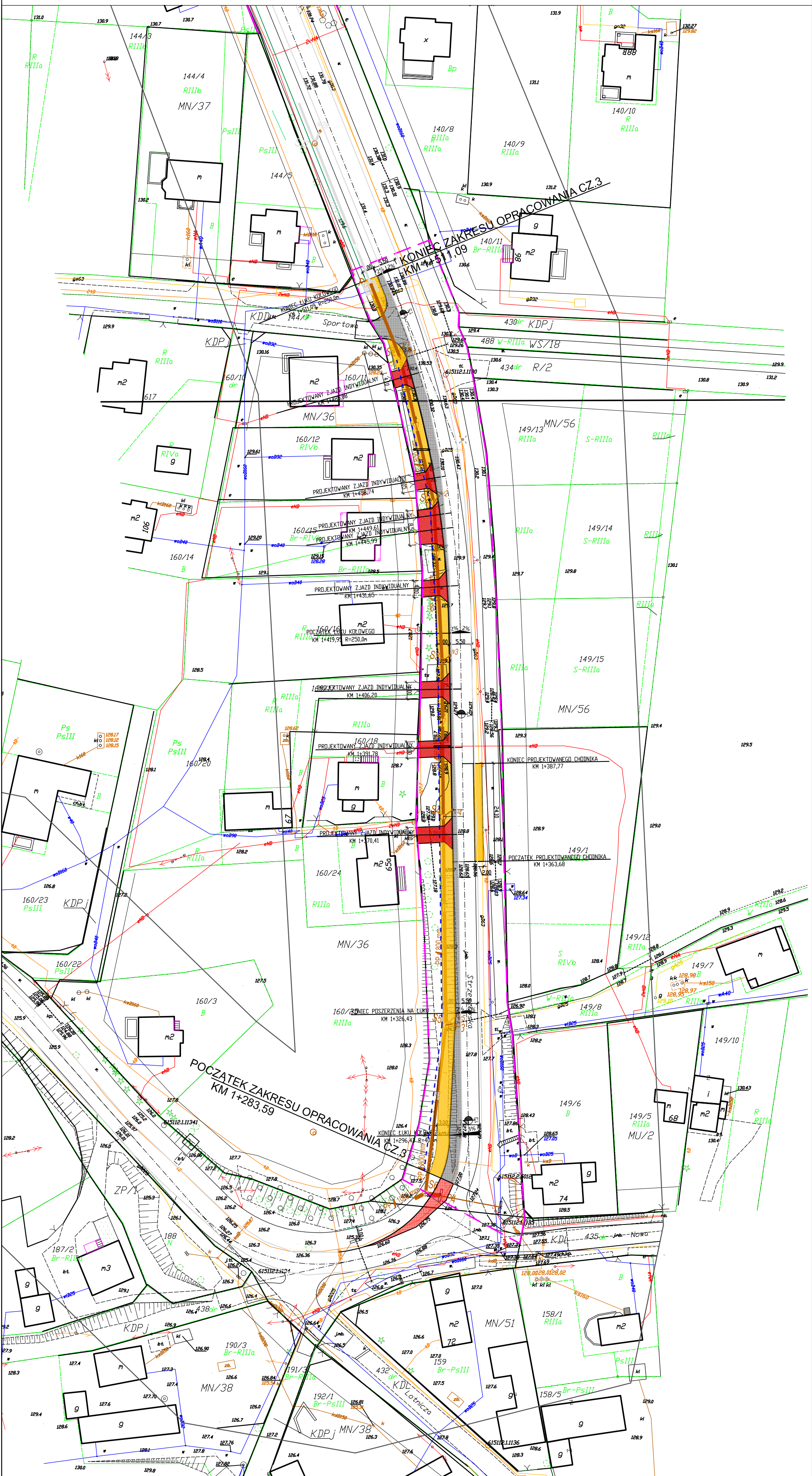
Wjazdy i wyjazdy z placu budowy należy urządzić i zorganizować w sposób zapewniający bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru,

Opracował:
mgr inż. Bronisław Waluga



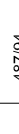
		PROJEKTOWANIE KONSTRUKCYJNO - INŻYNIERYJNE BRONISŁAW WALUGA ul. Modrzejewskiej 16/15 41-712 Ruda Śląska tel./fax (32) 2 444 666 e-mail: waluga@wp.pl		
		INWESTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. Łączna 1c 55-100 Trzebnica		
INWESTYCJA: Przebudowa drogi powiatowej nr 1367 D wraz z budową drogi pieszko-rowerowej od cmentarza do drogi wojewódzkiej nr 342 w m. Szewce				
BRANŻA: DROGOWA		TYTUŁ RYSUNKU: ORIENTACJA KM 1+283,59 - 1+511,09		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bronisław WALUGA	DATA: 02.2021	NR UPR.: 487/94	PODPIS: 	NR ZLECENIA: KT
OPRACOWAŁ: mgr inż. Marek BIAŁAS	DATA: 02.2021	NR UPR.: SLK/7964/ PWBD/18	PODPIS: 	STADIUM: PBW
				SKALA: 1:10000
				NR RYSUNKU: 1

	- proj. krawężnik betonowy 15x30x100cm
	- proj. obrzeże betonowe 8x30x100cm
	- proj. nawierzchnia poszerzeń jezdni z betonu asfaltowego
	- proj. nawierzchni chodnika z kostki betonowej
	- proj. nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej
	- proj. kanalizacja deszczowa
	- proj. przykanalik
	- proj. studia rewizyjna
	- proj. wpust deszczowy
	- obszar oddziaływania obiektu

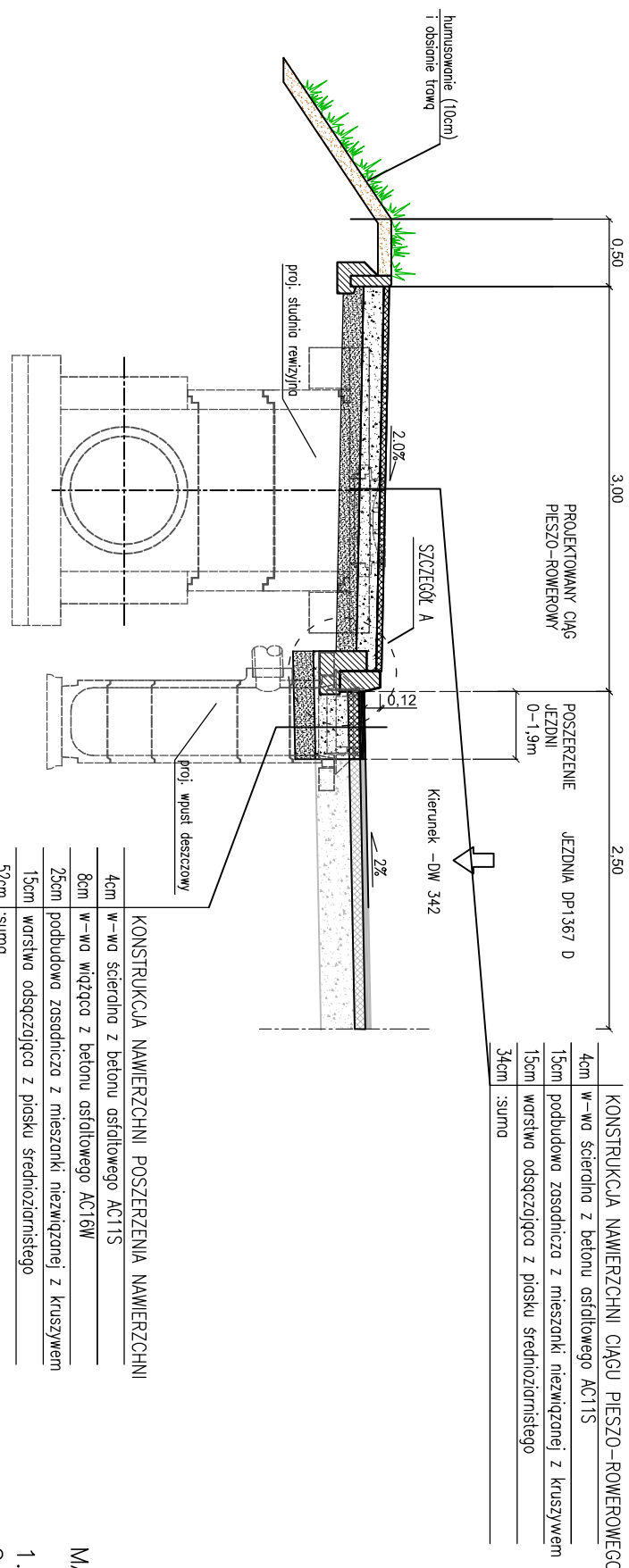
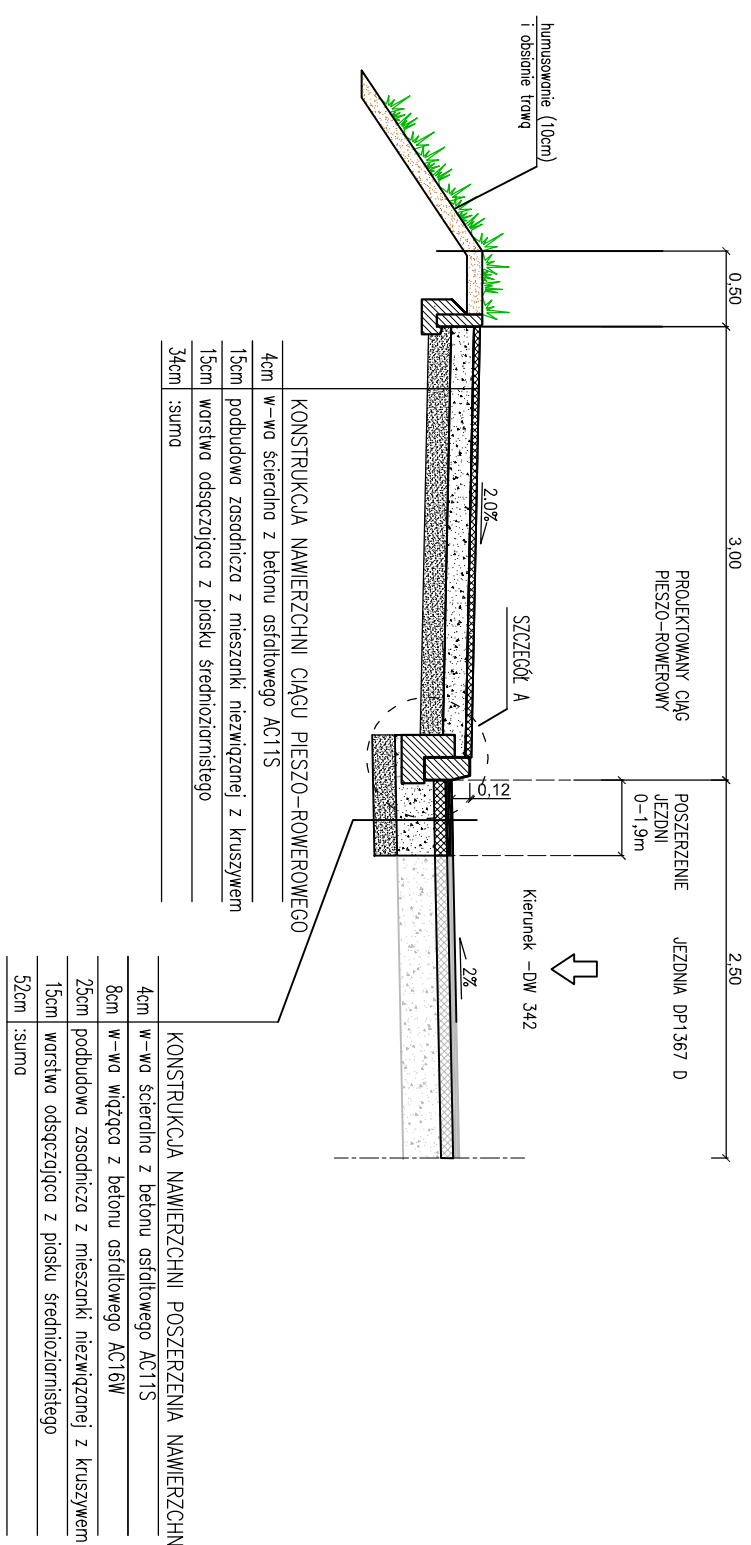


ul. Modrzejewskiej 16/15
41-712 Ruda Śląska
tel./fax (32) 2 444 666
e-mail: waluga@wp.pl

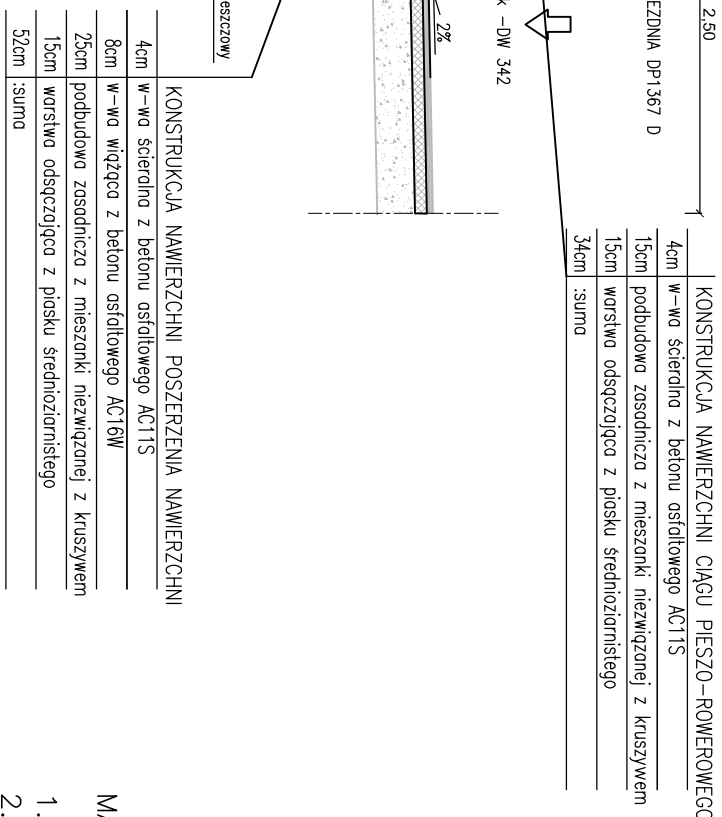
INWESTYCJA:
Przebudowa drogi powiatowej nr 1367 D wraz z budową drogi pieszo-rowerowej od cmentarza do drogi wojewódzkiej nr 342 w m. Szewce

PROJEKTOWAL: Bronsław WALLUGA	DATA: 02-2021	NR UPN: 487/94	PODPIS: 	NR ZŁEŻENIA: KT
OPRACOWAŁ: Marek BIALAS	DATA: 02-2021	NR UPN: PW6D118	PODPIS: 	STADIUM: PBW
				SKALA: 1:500
				NR RYSUNKU: Z

PRZĘKROU CHARAKTERYSTYCZNY DP 1367 D
(proj. ciąg pieszko-rowerowy, poszerzenie jezdni, kanalizacja deszczowa)
skala 1:50



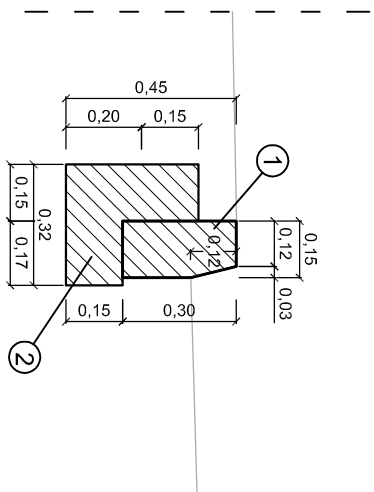
PRZĘKROU CHARAKTERYSTYCZNY DP 1367 D
(proj. ciąg pieszo-rowerowy, poszerzenie jezdni, kanalizacja deszczowa)
skala 1:50



SZCZEGÓŁ "A"
SKALA 1:20

MATERIAŁY NA 1mb. KRAWĘŻNIKA

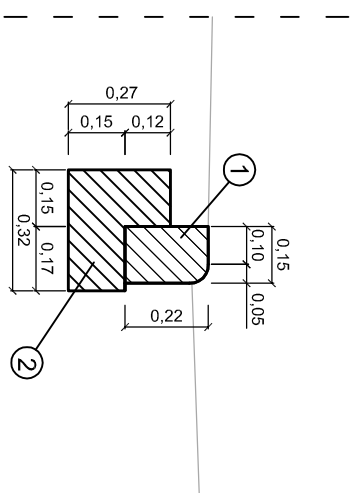
1. krawężnik betonowy 15x30 1szt.
2. ława z betonu C12/15 o obj: 0,0725m³



SZCZEGÓŁ "C"
SKALA 1:20

MATERIALY NA 1mb. KRAJĘŻNIKA NAJZDOWIEC

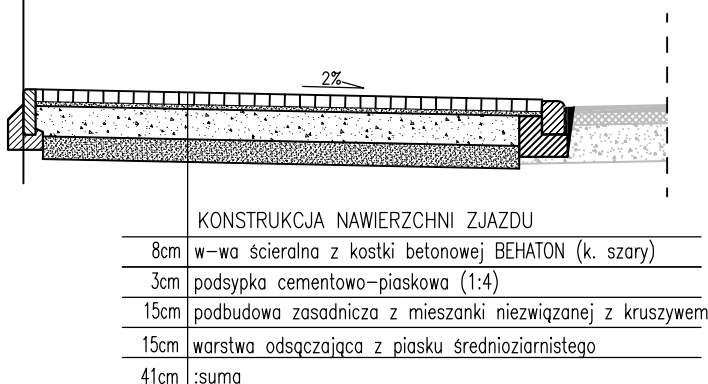
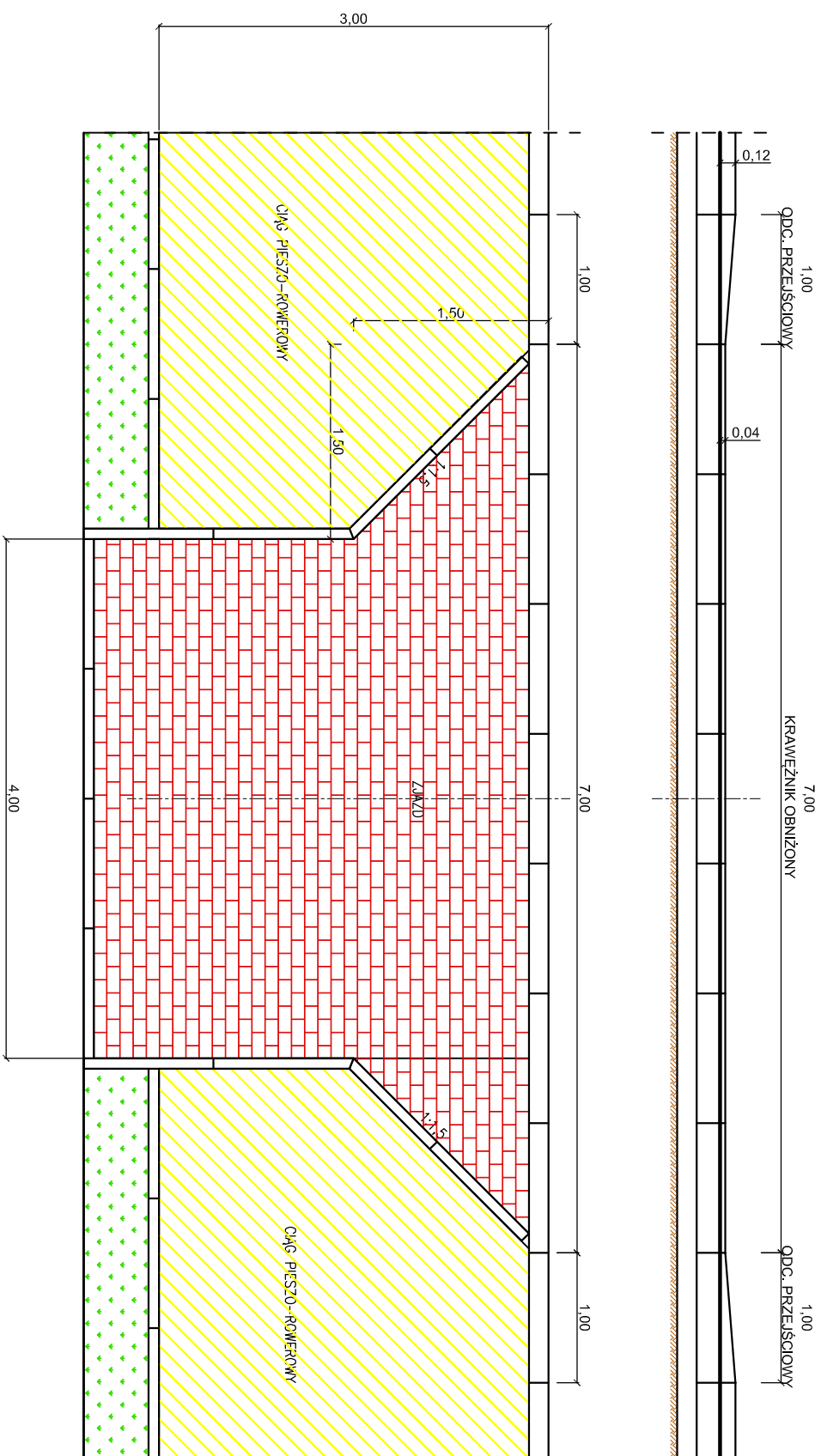
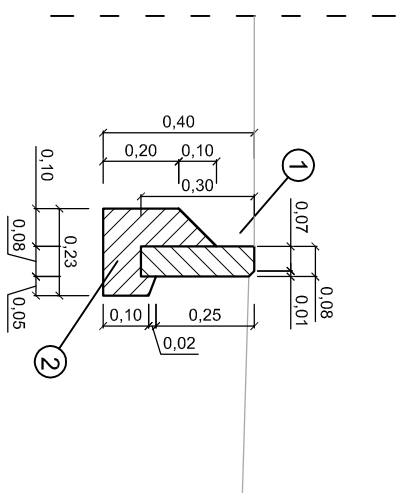
1. opornik betonowy wibroprasowany 15x22 1szt
2. ława z betonu C12/15 o obj: 0,0705m³



SZCZEGÓŁ "B"
SKALA 1:20

MATERIAŁY NA 1mb. OBRZEŻA 8X30X100

1. obrzeże betonowe 8x30x100 1szt.
2. ława z betonu C12/15 o obj: 0,0395m³



	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDU
8cm	w-wa ścieralna z kostki betonowej BEHATON (k. szary)
3cm	podsyпка cementowo-piaskowa (1:4)
15cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem
15cm	warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego
41cm	:suma

		PROJEKTOWANIE KONSTRUKCYJNO - INŻYNIERYJNE BRONISŁAW WALUGA ul. Rybnicka 16/15 41-712 Ruda Śląska tel./fax (32) 2 444 686 e-mail: waluga@wp.pl	
INWESTYCJA: Przebudowa drogi powiatowej nr 1367 D wraz z budową drogi pieszko-rowerowej od cementarza do drogi wojewódzkiej nr 342 w m. Szewcove		INWESTYTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. Łączyńska 1c 55-100 Trzebnica	
BRAZKA: DROGOWA		TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKROJE NORMALNE KM 1+283,59- 1+511,09	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bronisław WALUGA	DATA: 02.2021	NR JRSU: 487/94	PROJEKTOWAŁ:  KT
OPRACOWAŁ: Bronisław WALUGA	DATA: 02.2021	NR JRSU PWSO/18	PROJEKTOWAŁ:  PBW
MAREK: BIALAS		SKALA: 1:50	NR RYSUNKU: 3

SKALA 1:100/1:1000

POCZATEK ZAKRESU OPRACOWANIA CZ.3
KM 1+283,59

PROJEKTOWANY WPUST ULICZNY LEWY
W5 rz. 126,99 km 1+325,91

PROJEKTOWANY ZJAZD INDYWIDUALNY LEWY KM 1+370,41
PROJEKTOWANY WPUST ULICZNY LEWY
W4 rz. 128,78 km 1+374,82

PROJEKTOWANY ZJAZD INDYWIDUALNY LEWY
KM 1+391,78

PROJEKTOWANY ZJAZD INDYWIDUALNY LEWY
KM 1+406,20

PROJEKTOWANY WPUST ULICZNY LEWY
W3 rz. 128,78 km 1+414,99

PROJEKTOWANY ZJAZD INDYWIDUALNY LEWY
KM 1+431,65

PROJEKTOWANY ZJAZD INDYWIDUALNY LEWY KM 1+445,99
PROJEKTOWANY ZJAZD INDYWIDUALNY LEWY KM 1+449,61

PROJEKTOWANY WPUST ULICZNY LEWY W2 rz. 129,37 km 1+454,29
PROJEKTOWANY ZJAZD INDYWIDUALNY LEWY
KM 1+458,74

PROJEKTOWANY ZJAZD INDYWIDUALNY LEWY
KM 1+485,08

PROJEKTOWANY WPUST ULICZNY LEWY W1 rz. 130,68 km 1+492,14
KONIEC ZAKRSU OPRACOWANIA CZ.3
KM 1+511,09

<126.640>

0.02

0.01

-0.01

-0.04

-0.03

ZL

ZL

ZL

ZL

ZL

ZL

ZL

0.00

ELEMENTY TRASY W PLANIE

ŁUK KOŁOWY R=40m
L=12,7m, KĄT 78,33st.

PROSTA L=123,51m

ŁUK KOŁOWY R=250m
L=91,13m, KĄT 20,98st.

ODLEGŁOŚCI

96.43

29.74

63.59

2.55

19.95

30.74

60.81

78.01

11.09

KILOMETRY I HEKTOMETRY

103

104

105

PKI PROJEKTOWANIE KONSTRUKCYJNO - INŻYNIERYJNE
BRONISŁAW WALUGA
ul. Modrzewskiej 16/15
P.O. J. 14 01 00 01 11 E tel./fax 021 2 444 686
KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNE e-mail: waluga@wp.pl

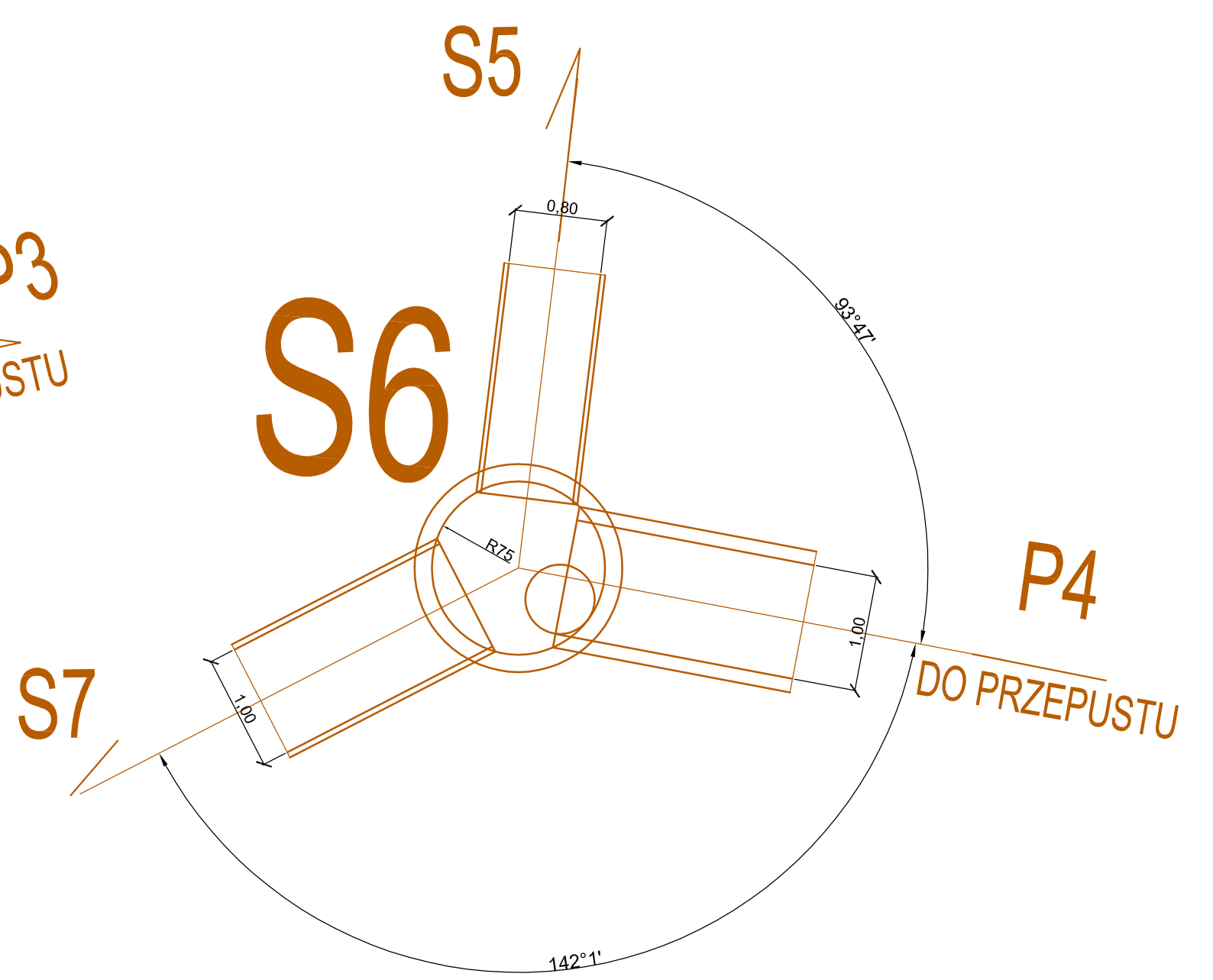
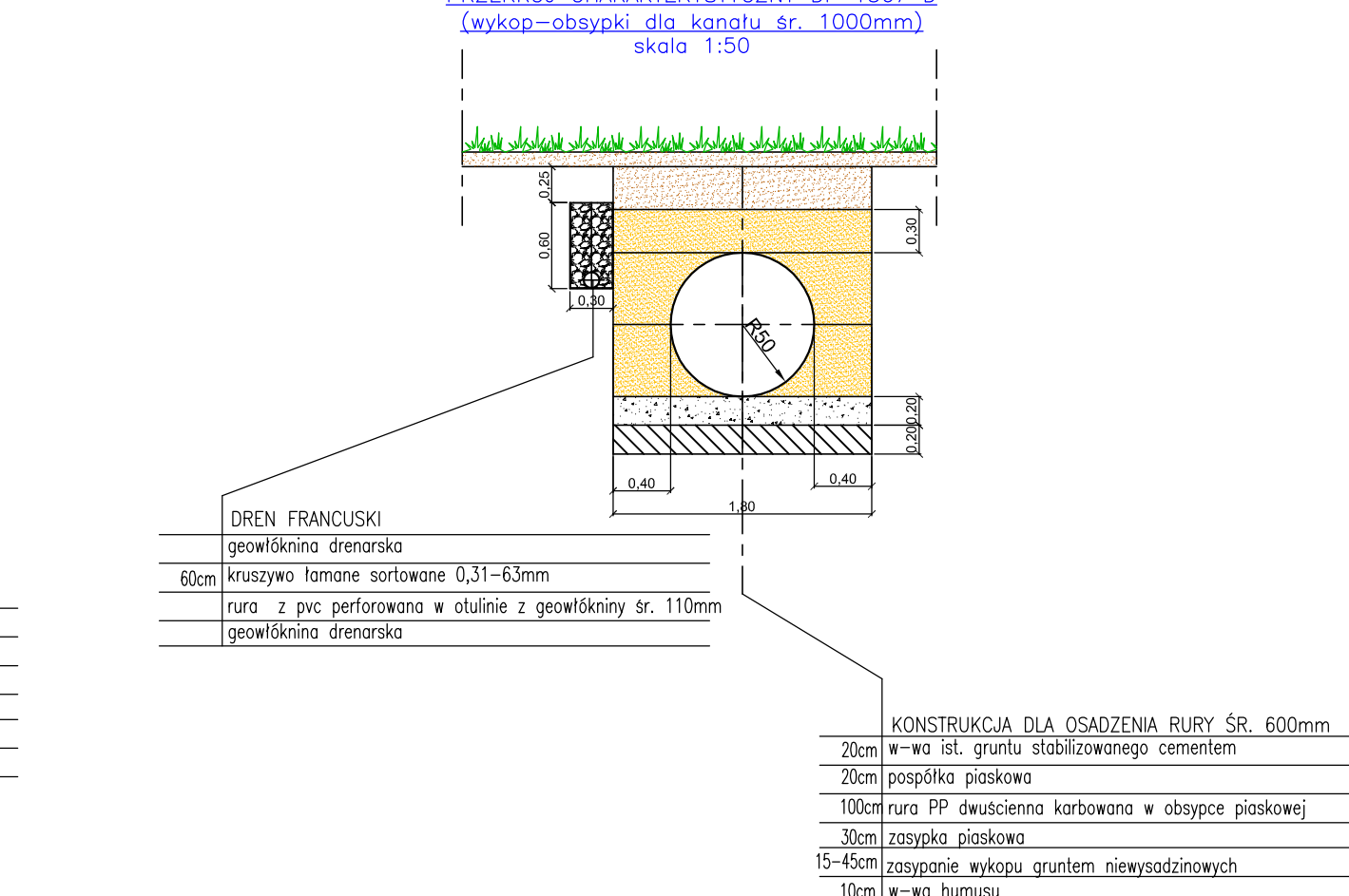
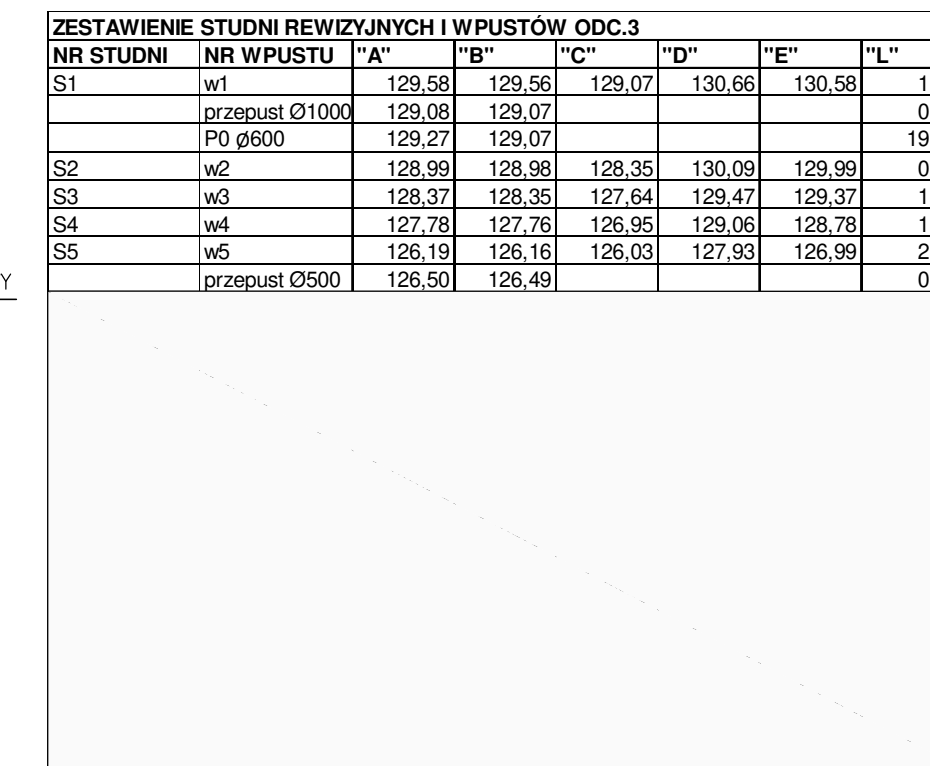
INWESTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
ul. Wolności 1
55-103 Trzebnica

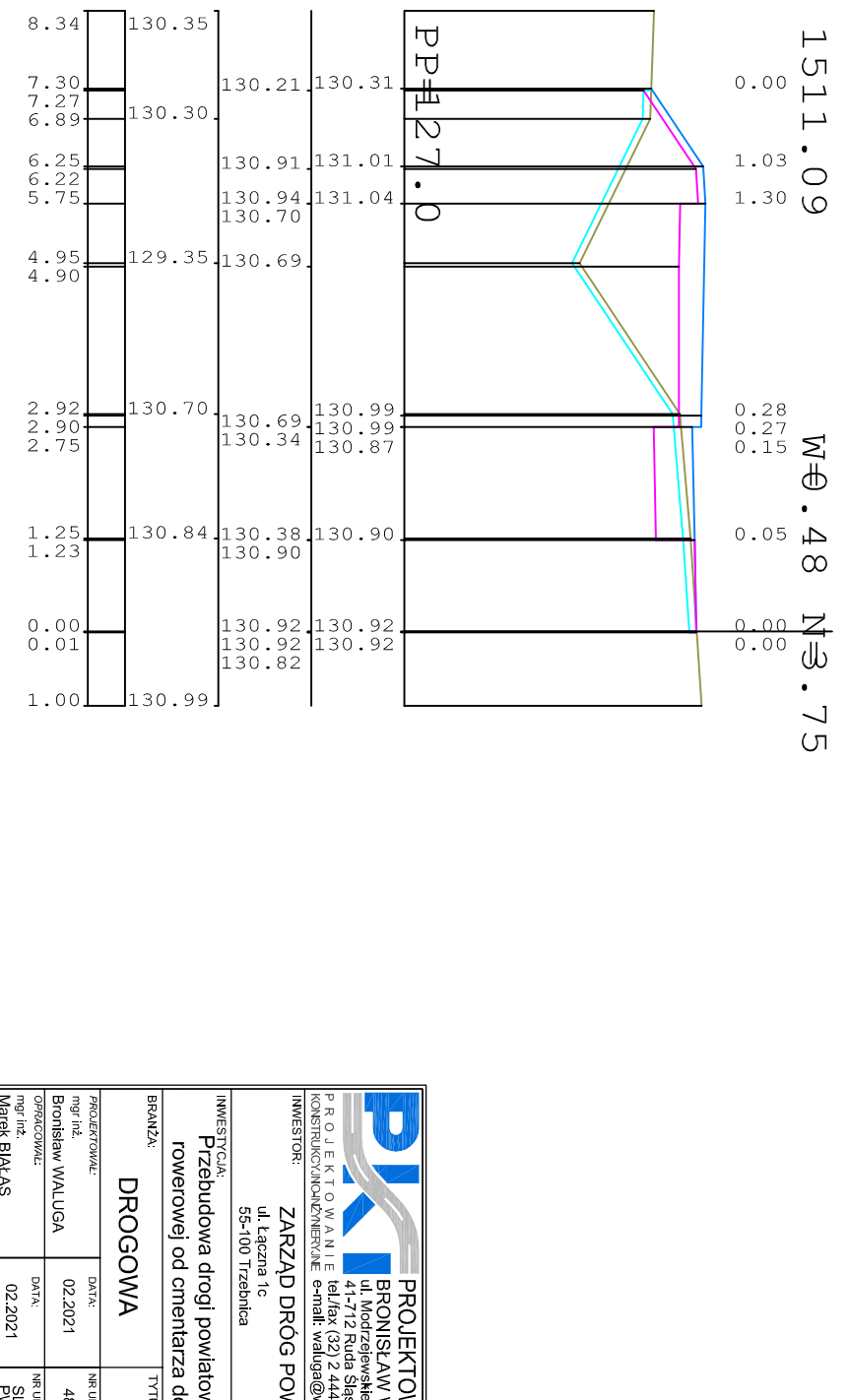
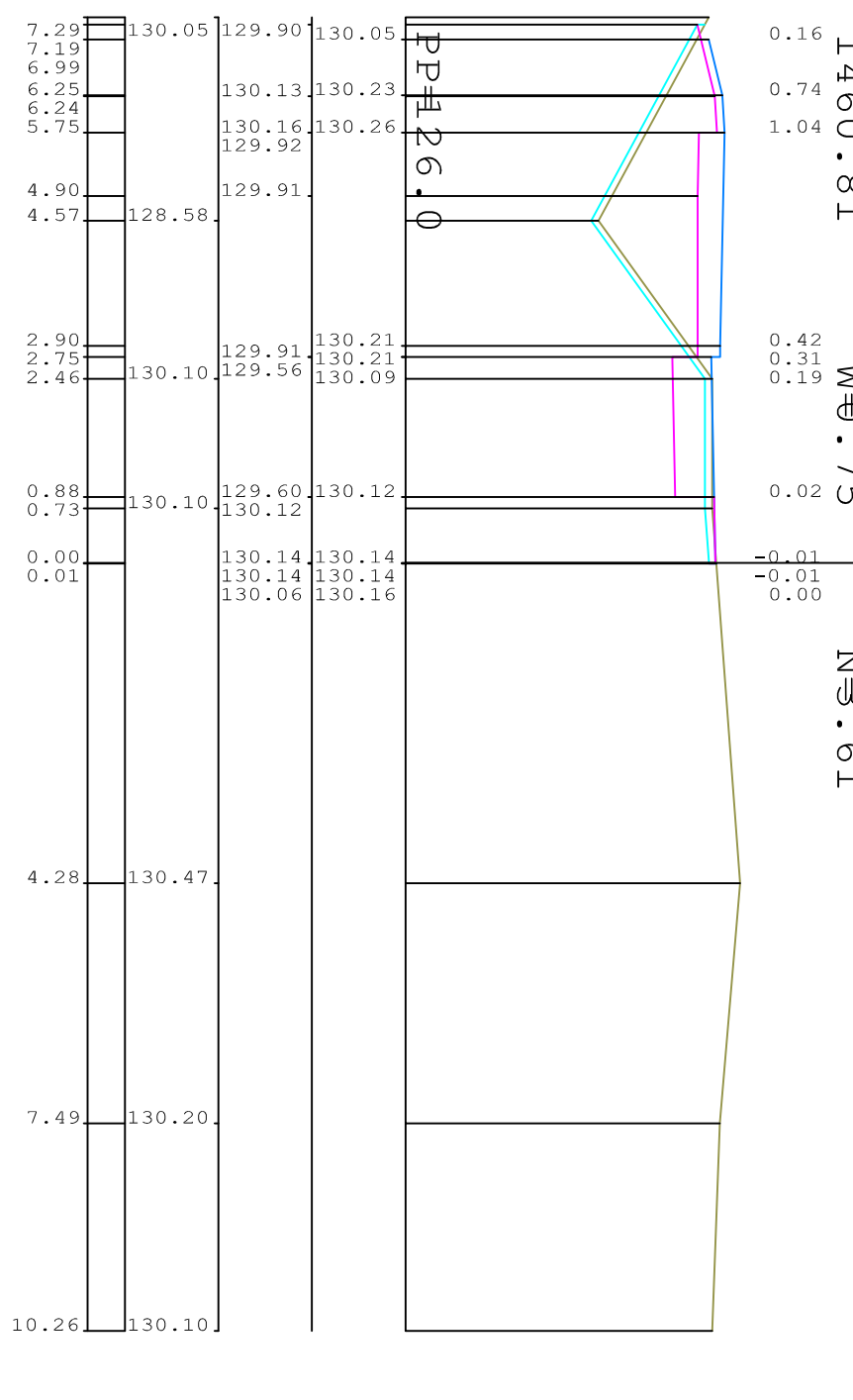
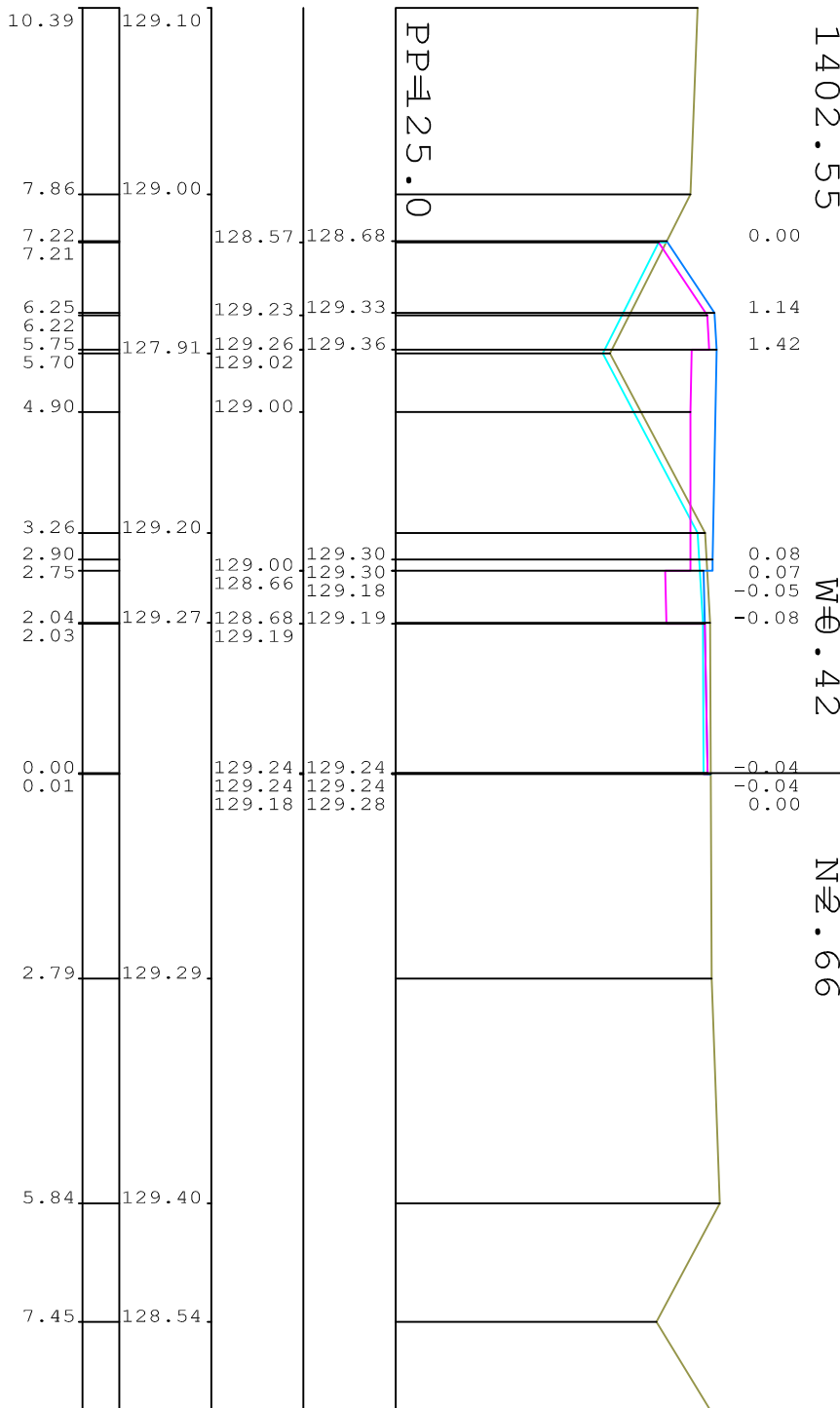
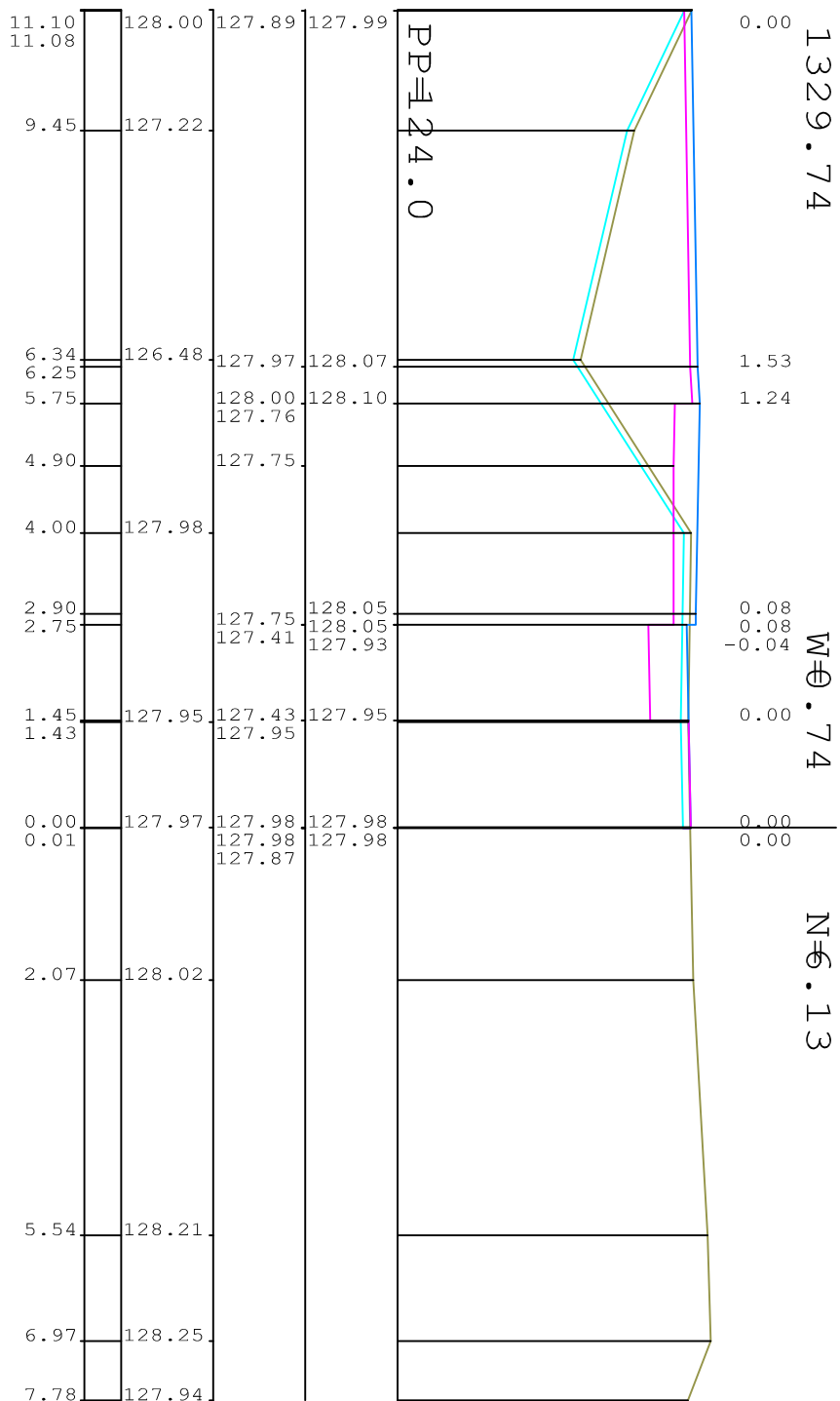
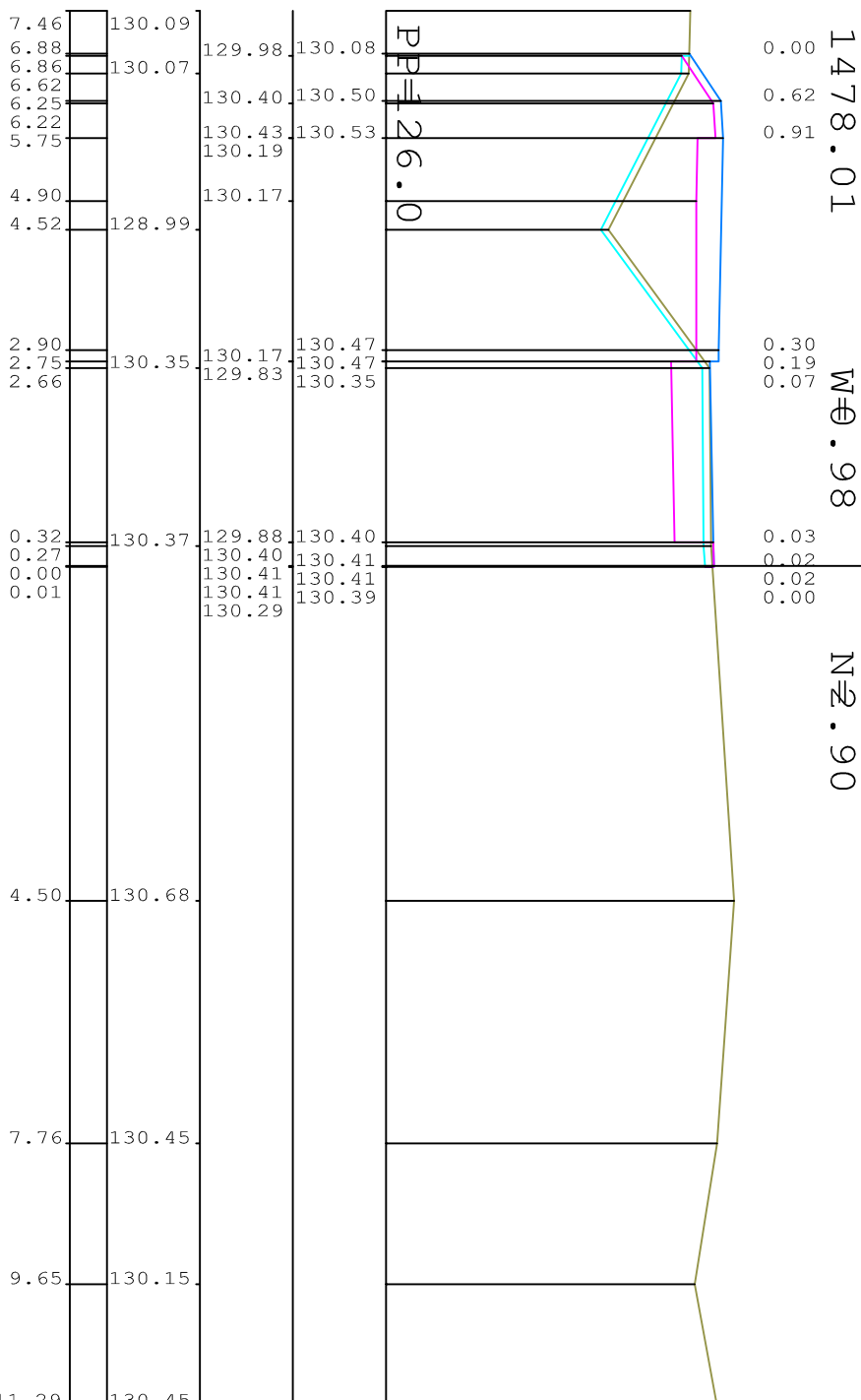
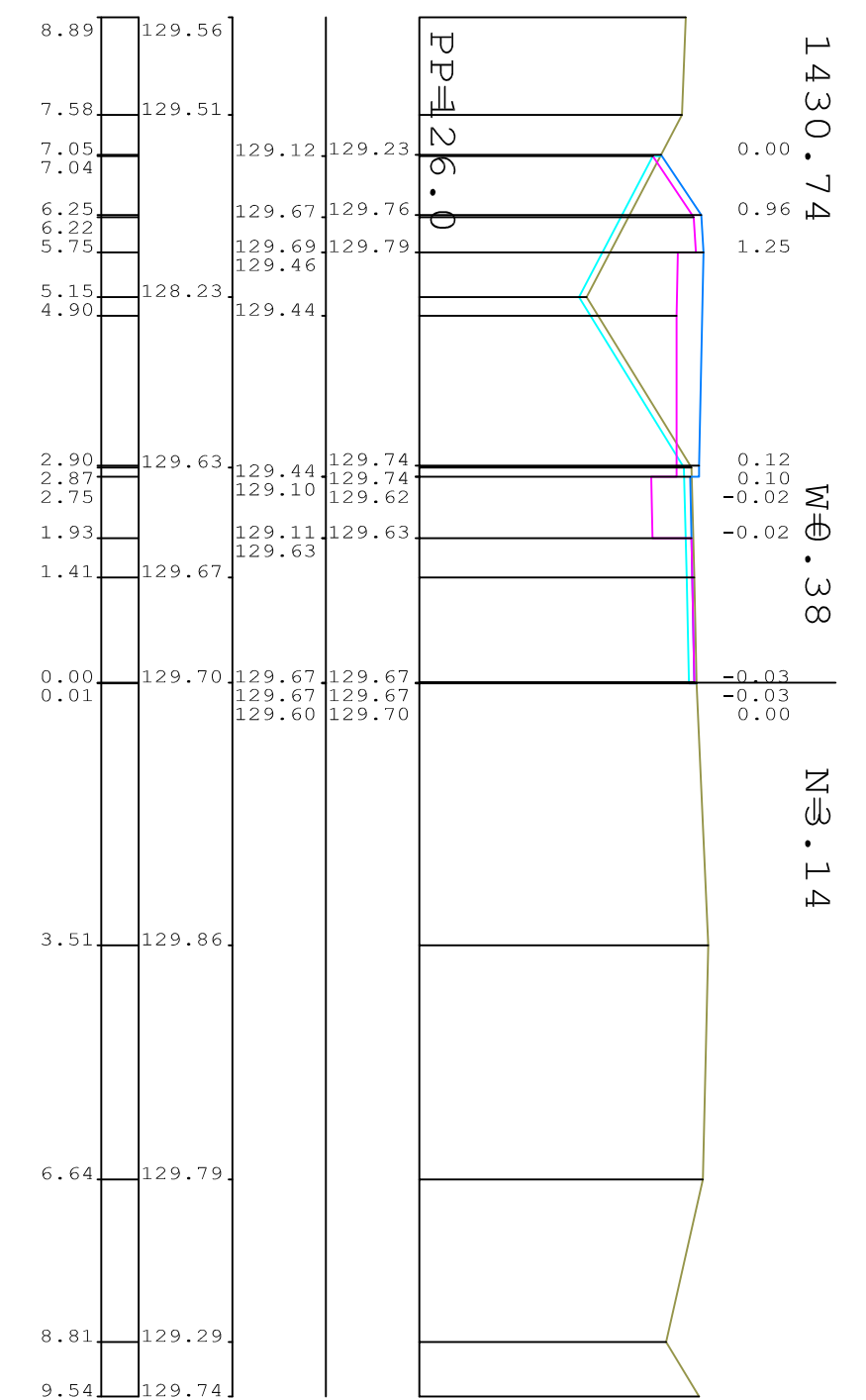
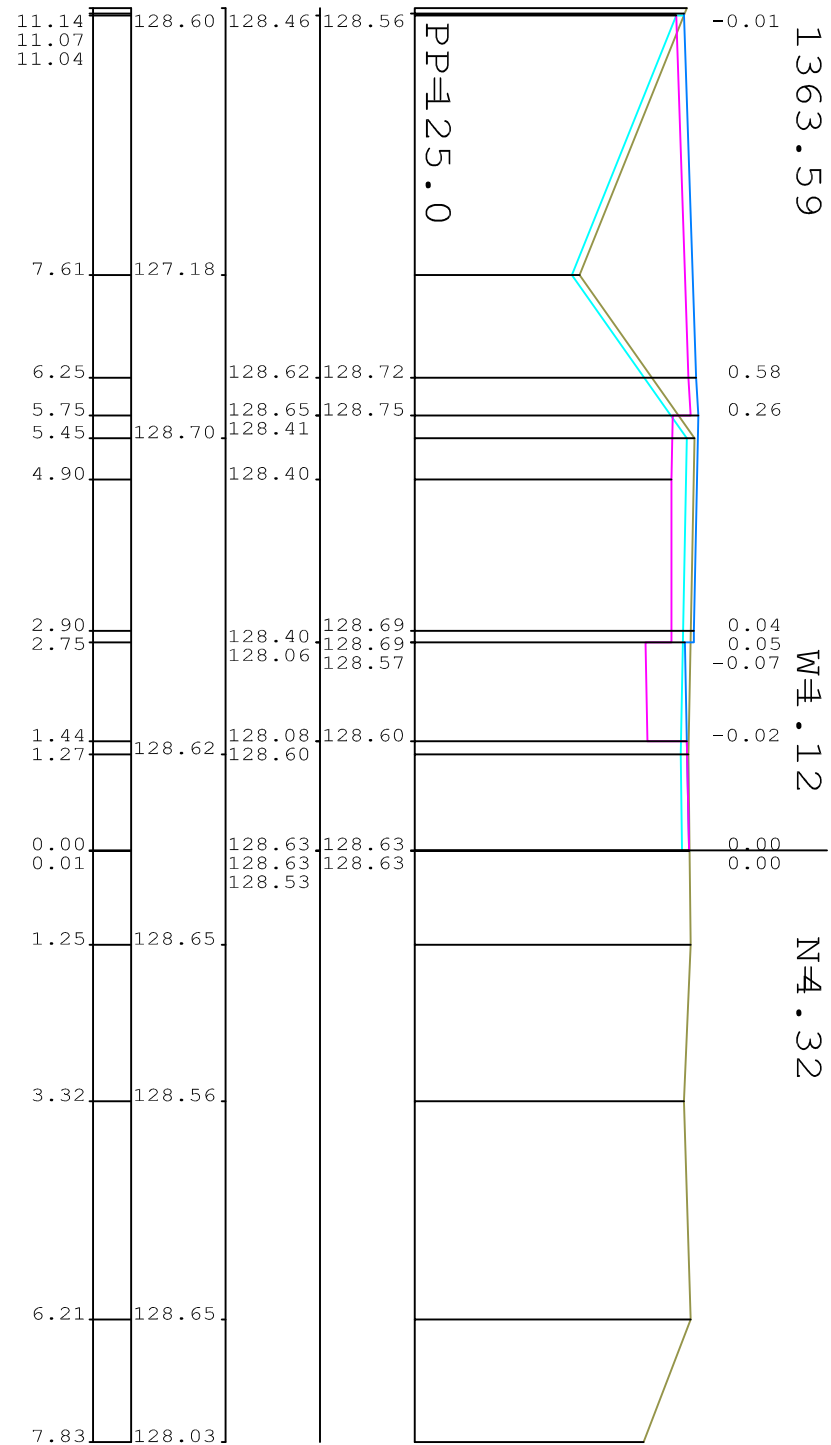
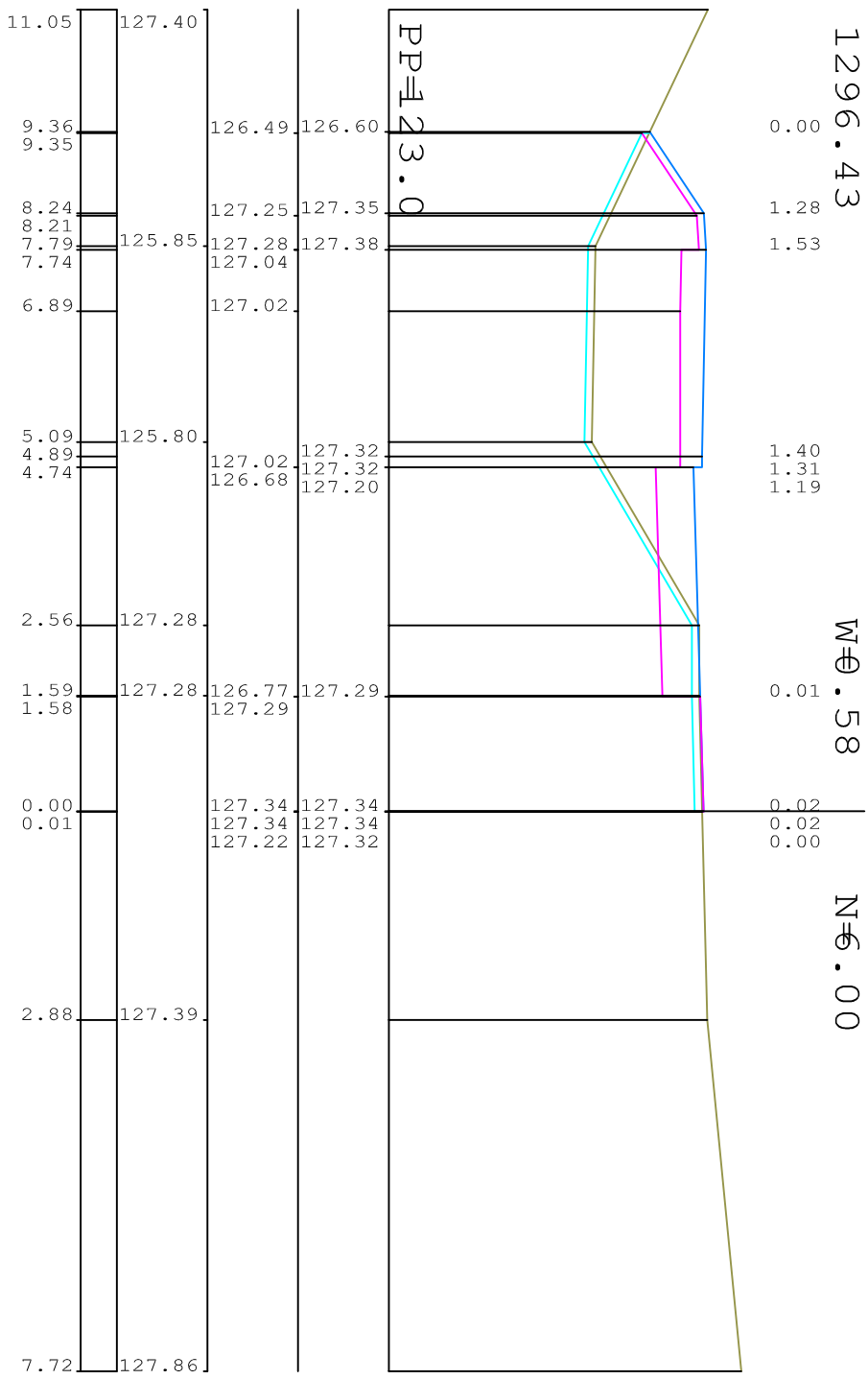
INSTRUKCJA: Przebudowa drogi powiatowej nr 1367 D wraz z budową drogi pieszo-
rowej od cmentarza do drogi wojewódzkiej nr 342 w m.Szewce

BRODA: DROGOWA
Tytuł rysunku: PROFIL PODŁUŻNY
km 1+283,59- 1+511,09

PROJEKTOWAL:	DATA:	NR DOK.	PROJEKTOWAL:	NR ZIELENIKI:
mgr inż. Bronisław WALUGA	02.2021	487/94	mgr inż. SŁAWOMIR PIKUS	KT
mgr inż. ANDRZEJ BIAŁAS	02.2021	SLK7964/PIKUS16	mgr inż. KAMILA KOWALCZAK	PBW

SKALA:	1:100/1000
NR RYSUNKU:	4





PROJEKTOWANIE KONSTRUKCYJNO - INŻYNIERYJNE	
ul. Lipowa 15 55-100 Trzemeszno	
INWESTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH	
BUDOWA: Przebudowa drogi powiatowej nr 1387 D wraz z budową drogi przyszo- rowej od cmentarza do drogi wojewódzkiej nr 342 w miejscowości DROGOWA PRZEMOŁY POPIELCZANIE km1+283.59 - km1+511.09	
PROJEKTOWAŁ: BROSIK WILKOWA	DATA: 02.2021
OPRACOWAŁ: KAROL BIAŁAS	DATA: 02.2021
SKALA: 1:100	STADIUM: PW
INFORMACJE: 7	