

Biuro Projektowania Dróg i Ulic mgr inż. Paweł Schmidt
41-710 Ruda Śląska, ul. Lecha 14 pokój 110 Tel. 518-249-510

NAZWA ZAMÓWIENIA	PRZEBUDOWA DROGI NR 5000S (UL. GÓRNICZA – KOKOSZYCKA) W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM WRAZ Z ODWODNIENIEM			
WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ CPV:	45233 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg			
NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w Wodzisławiu Śl. z/s w Syryni ul. Raciborska 3, 44-361 Syrynia			
RODZAJ OPRACOWANIA:	PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY			
	imię i nazwisko:	nr uprawnień:	data:	podpis:
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Schmidt	SLK/6771/PWBD/16	12.05.2017	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Sebastian Pietras	568/02	12.05.2017	
TERMIN: 12.05.2017 EGZ. NR.				

SPIS TREŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO ZAMIENNEGO

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1 OPIS TECHNICZNY

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	PLAN ORIENTACYJNY	w skali	1:20 000
Rys. 2.1-2.2	PLAN SYTUACYJNY	w skali	1:500
Rys. 3	PROFILE PODŁUŻNE	w skali	1:100/1000
Rys. 4	PRZEKROJE NORMALNE	w skali	1:50
Rys. 5.1-5.2	PRZEKROJE POPRZECZNE PEŁNE	w skali	1:100
Rys. 6.1-6.2	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI	w skali	1:1000/200
Rys. 7	SZCZEGÓŁ STUDNI I WPUSTU	w skali	1:20

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO DLA INWESTYCJI:

"Przebudowa drogi nr 5000S (ul. Górnicza - Kokoszycka w Wodzisławiu Śląskim)"

Projekt zamienny

SPIS TREŚCI:

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Opis stanu istniejącego
 - 3.1 Plan Sytuacyjny
 - 3.2 Odwodnienie
 - 3.3 Uzbrojenie naziemne i podziemne terenu
 - 3.4 Warunki gruntowo-wodne
4. Stan projektowany
 - 4.1 Zakres robót drogowych
 - 4.2 Podstawowe parametry techniczne
 - 4.3 Rozwiązania sytuacyjne
 - 4.4 Rozwiązanie wysokościowe
 - 4.5 Przekroje normalne
 - 4.6 Przekroje konstrukcyjne
 - 4.7 Odwodnienie korpusu drogowego
5. Ochrona środowiska
6. Uwagi ogólne

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą formalno - prawną opracowania niniejszej dokumentacji jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem niniejszego opracowania tj. Powiatowym Zarządem Dróg w Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Syryni; ul. Raciborska 3; 44-361 Syrynia, a firmą:

Biuro Projektowania Dróg i Ulic mgr inż. Paweł Schmidt z siedzibą w Rudzie Śląskiej ul. Lecha 14. Tel. 518-249-510 e-mail: projekty.drogowe@wp.pl

Podstawą technicznego wykonania dokumentacji są :

- Ustawa z dn. 07. lipca 1994r Prawo budowlane.
- Ustawa o Planowaniu i Zagospodarowaniu Przestrzennym.
- Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 2 marca 1999r;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003r.
Dz. U Nr 220 poz. 2181 z 23XII 2003 Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz warunki ich umieszczania na drogach.
- Ogólne specyfikacje techniczne dla dróg, publikacja IBiM w Warszawie.
- Normy i normatywy dla projektowania dróg i odwodnienia.
- Dokonane uzgodnienia.
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014r.

Materiały wyjściowe do projektowania:

- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa.
- Badania geologiczne, zlecone przez wykonawcę niniejszego opracowania.
- Wizja w terenie.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania inwestycji objętej niniejszą dokumentacją projektową, zamienną jest przebudowa ulic Górniczej i Kokoszyckiej (nr 5000S) w Wodzisławiu Śląskim wraz z przebudową istniejącego systemu odwodnienia. Sumaryczna długość odcinka objętego robotami drogowymi wynosi 1181,75m. Długość kanalizacji deszczowej 1142,19m.

Parametry techniczno ekonomiczne dobrano w procesie projektowym na podstawie obowiązujących przepisów (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 2 marca 1999r) mając na uwadze możliwie pełny wachlarz uwarunkowań.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1 Plan Sytuacyjny

Teren przedmiotowej inwestycji zagospodarowany jest w przeważającej części infrastrukturą drogową. Szerokość istn. jezdni około 6,0m nawierzchnia z betonu asfaltowego, natężenie ruchu kołowego średnie. W zależności od lokalizacji przekrój uliczny lub drogowy z biegnącym po lewej lub po prawej stronie chodnikiem o nawierzchni z betonu asfaltowego lub z betonowej kostki brukowej. Szerokość chodnika wynosi od 1,5m do 2,5m. W ciągu przebudowywanego odcinka drogi lokalizowane są istniejące miejsca parkingowe (parkowanie równoległe). Stan istniejącej nawierzchni określić można jako zły. Droga uległa znacznym deformacjom zarówno w przekroju podłużnym jak i poprzecznym, widoczne są liczne spękania i ubytki warstw asfaltowych. Ruch pieszych odbywa się po istniejących chodnikach.

3.2 Odwodnienie

Istniejące odwodnienie realizowane jest poprzez spadki poprzeczne i podłużne jezdni, chodników, parkingów oraz poboczy. Wody opadowe kierowane są do istniejących wpustów ulicznych a następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej. Cały system kanalizacji deszczowej wymaga wymiany z uwagi na zły stan techniczny.

3.3 Uzbrojenie nadziemne i podziemne terenu

Sieci uzbrojenia stanowią:

- podziemna sieć teletechniczna
- podziemna sieć elektroenergetyczna
- podziemna sieć kanalizacyjna,
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna
- napowietrzna sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć ciepłownicza

Nie wyklucza się istnienia w terenie sieci i urządzeń nie zinwentaryzowanych i nie naniesionych na mapy do celów projektowych. Wykonawca przed przystąpieniem do robót wykona przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania uzbrojenia. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji wykonawca zobowiązany jest przebudować sieć na koszt własny pod nadzorem zarządcy sieci.

Szczegółową lokalizację istniejącego uzbrojenia przedstawiono na planie sytuacyjnym i zbiorczej planszy uzbrojenia terenu dołączonej do projektu budowlanego. Istniejące sieci uzbrojenia należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi zgodnie z lokalizacją na planie sytuacyjnym.

3.4 Warunki gruntowo-wodne

Zgodnie z pismem Kompani Węglowej S.A.; Oddział KWK "Marcel" 22-TMG/AK/632/197i/6235/14 z dnia 16.06.2014r. obszar inwestycji znajduje się w zasięgu wpływów eksploatacji górniczej prowadzonej w latach 1959 - 1975r. Istnieje możliwość wystąpienia wstrząsów pochodzenia górniczego wywołujących przyspieszenia drgań powierzchni o maksymalnej wartości $PGA a_{max} < 100\text{mm/s}^2$. Stosunki wodne nie ulegną zmianie. Występują złoża metanu jako kopaliny towarzyszącej. Nie występują inne czynniki mogące stanowić zagrożenia dla wnioskowanej nieruchomości.

Na podstawie opinii geotechnicznej istniejące podłoże zaliczono do grupy nośności podłoża G3.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1. Zakres robót drogowych

Zakres robót drogowych warunkujących realizację niniejszej Inwestycji obejmuje niżej wymienione prace:

- roboty przygotowawcze, wytyczenie geodezyjne trasy obiektu w terenie.
- zdjęcie warstwy humusu,
- roboty rozbiórkowe (Rozbiórka istniejących krawężników chodników i obrzeży, warstw nawierzchni, nawierzchni wjazdów do posesji, chodnika, elementów wjazdów do posesji, parkingów i kanalizacji deszczowej),
- roboty związane z kanalizacją deszczową,
- zmiana organizacji ruchu,
- roboty ziemne,
- roboty realizacyjne,
- wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni drogi, chodników, parkingów i ścieżek rowerowych,
- roboty wykończeniowe (plantowanie skarp i obsianie trawą, malowanie organizacji ruchu ustawienie znaków pionowych itp.)
- wprowadzenie docelowej organizacji ruchu

Szczegółowy zakres prac przedstawiono w części kosztowej dokumentacji projektowej, wymagania co do jakości i standardów prac oraz materiałów określono w SST.

4.2. Podstawowe parametry techniczne

Dla projektowanej konstrukcji nawierzchni ustalono na podstawie pomiarów ruchu otrzymanych od inwestora kategorię ruchu KR3 i grupę nośności podłoża G3. Przyjęto $V_p=40\text{km/h}$ (obszar zabudowany).

4.3. Rozwiązania sytuacyjne

Zaprojektowano przebudowę ulic Górniczej i Kokoszyckiej. Projektowana jezdnia doprowadzona zostanie do szerokości 6,00m na odcinkach prostych i będzie ograniczona krawężnikami. Nawierzchnia istniejących chodników do wymiany na betonową kostkę brukową.

Szerokość chodników w zależności od lokalizacji od 1,50m do 2,00m. Szerokość projektowanej ścieżki rowerowej jednokierunkowej 1,50m. Szerokość projektowanej ścieżki rowerowej jednokierunkowej z możliwością korzystania przez pieszych 2,50m. Szerokość projektowanej ścieżki rowerowej dwukierunkowej z możliwością korzystania przez pieszych 3,50m. Nie przewiduje się znaczących korekt geometrii ulic Górniczej i Kokoszyckiej.

Projektowana nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego, nawierzchnia chodników z betonowej kostki brukowej jasno szarej, nawierzchnia parkingów z brukowej kostki betonowej czerwonej, nawierzchnia ścieżki rowerowej jednokierunkowej z betonowej kostki brukowej czerwonej bez faz, nawierzchnia ścieżki rowerowej z możliwością korzystania przez pieszych z betonowej kostki brukowej szarej bez faz.

4.4. Rozwiązania wysokościowe

Punktami stałymi niwelet są rzędne początku i końca opracowania czyli odpowiednio km 0+036,25 i km 1+218,00. Pochylenia podłużne zaprojektowanej niwelety kształtują się w granicach: od 3,67 do -1,57%.

4.6 Przekroje konstrukcyjne

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014r z uwzględnieniem miejscowych warunków gruntowo- wodnych.

Zaprojektowano nawierzchnię dostosowaną do potrzeb ruchu kategorii KR3 i grupy nośności podłoża G3.

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

5cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
6cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
7cm	Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P
20cm	Podb. zasadn. z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3; 0-31,5mm
25cm	Podb. pomocn. z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3; 0-63mm
20cm	Warstwa z kruszywa sztucznego UTEX
RAZEM: 83cm	

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

8cm	Kostka betonowa szara
3cm	Podsypka cem.-piaskowa 1:4
15cm	Podbudowa niesort 0-31.5mm
RAZEM: 26cm	

Konstrukcja nawierzchni parkingów:

8cm	Kostka betonowa czerwona
3cm	Podsypka cementowo- piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa niesort 0-31.5mm
RAZEM: 36cm	

Konstrukcja nawierzchni wjazdów do posesji:

8cm	Betonowa kostka brukowa (czerwona)
3cm	Podsypka cementowo - piaskowa 1:4
20cm	Podbudowa niesort 0-31,5mm
<i>Pochylenia wjazdów dostosować do istniejącej konfiguracji terenu, zaś wyrównanie wykonać kruszywem łamanym o uziarnieniu 0-31,5 mm</i>	
RAZEM: 31cm	

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej jednokierunkowej:

8cm	Kostka betonowa czerwona, bez faz
3cm	Podsypka cem. - piaskowa 1:4
15cm	Podbudowa niesort 0-31.5mm
RAZEM: 26cm	

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej z możliwością korzystania przez pieszych:

8cm	Kostka betonowa szara, bez faz
3cm	Podsypka cem. - piaskowa 1:4
15cm	Podbudowa niesort 0-31.5mm
RAZEM: 26cm	

4.7. Odwodnienie korpusu drogowego

4.7.1. Informacje ogólne

Projektowana kanalizacja deszczowa ma na celu odwodnienie jezdni, chodnika i parkingów ul. Górniczej i Kokoszyckiej w Wodzisławiu Śląskim. Projektowany odcinek D1 oraz D2 kanalizacji deszczowej zostanie odprowadzony do istniejącego ciągu kanalizacyjnego $\varnothing 400\text{mm}$ w km 0+532,73. Istniejący ciąg kanalizacyjny wymaga przebudowy na rurę o większej średnicy. Odcinek kanalizacji oznaczony jako D3 włączony zostanie do studni D3.15 przewidzianej do wykonania w wcześniejszym etapie robót. Docelowym odbiornikiem wód opadowych odcinka D3 jest rzeka Leśnica. Nie wyklucza się występowania w terenie istniejących niezainwentaryzowanych kanałów podłączonych do istniejącej kanalizacji deszczowej. Po likwidacji istn. kanalizacji i wykonaniu nowej należy podłączyć do niej niezainwentaryzowane kanały w porozumieniu z właścicielem.

Do kanalizacji będą włączone wpusty drogowe. Wpusty będą wyposażone w osadniki, mające na celu zabezpieczenie kanalizacji przed jej zanieczyszczeniem (dostawanie się materiałów sypkich używanych w porze zimowej do posypywania jezdni i chodników). Dodatkowo w ciągu projektowanej kanalizacji lokalnie zastosowano wyprowadzenie kanałów pod ewentualne niezainwentaryzowane sieci.

Kanalizację deszczową grawitacyjną projektuje się z rur PVC SDR34, $\varnothing 500\text{mm}/14,6\text{mm}$; $\varnothing 400\text{mm}/11,7\text{mm}$; $\varnothing 315\text{mm}/9,2\text{mm}$; $\varnothing 250\text{mm}/7,3\text{mm}$ oraz $\varnothing 200 \times 5,9$ – przykanaliki deszczowe ze ścianką jednowarstwową litą (zgodnie z normą PN-EN 1401:1999), szereg SDR34, o sztywności obwodowej SN 8, klasy S.

Sieć kanalizacyjna deszczowa będzie uzbrojona w studzienki z kręgów żelbetowych $\varnothing 1200$ mm łączonych na uszczelkę gumową i ułożonych na prefabrykowanej podbudowie żelbetowej.

4.7.2. Dobór średnicy kanału deszczowego.

Średnice projektowanych kanałów deszczowych i stosowanego materiału przyjęto na podstawie obliczeń ilości wód dla opadów intensywnych występujących raz na dziesięć lat.

A.) Obliczenia dla odcinka D1.2 - D1.18

Nawierzchnia z betonu asfaltowego:

Natężenie deszczu:

$$q = [470 \cdot (C)^{1/3}] / t^{0,67}$$

C = częstotliwość występowania deszczu miarodajnego (dla $p=10\%$ jest $C=10$)

t = czas trwania deszczu miarodajnego ($t = 15$ minut)

Odptyw sekundowy w zlewni:

$$Q=(F*q*\psi*\varphi)/1000=[m^3/s]$$

$\psi = 0,9$ współczynnik spływu dla naw. z BA,

$\varphi = 1$ przyjęto współczynnik opóźnienia odpływu,

$$F = 2950m^2 = 0,295 \text{ ha}$$

Zatem:

$$q=[470*(10)^{1/3}]/15^{0,67}$$

$$q = 165 \text{ [l/s h]}$$

$$Q_1 = (0,295*165*0,9*1)/1000$$

$$Q_1 = 0,04381 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$Q_1 = 43,81 \text{ [l/s]}$$

Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej:

Natężenie deszczu:

$$q=[470*(C)^{1/3}]/t^{0,67}$$

C = częstotliwość występowania deszczu miarodajnego (dla p=10% jest C=10)

t = czas trwania deszczu miarodajnego (t = 15minut)

Odpływ sekundowy w zlewni:

$$Q=(F*q*\psi*\varphi)/1000=[m^3/s]$$

$\psi = 0,6$ współczynnik spływu nawierzchni z BKB,

$\varphi = 1$ przyjęto współczynnik opóźnienia odpływu,

$$F = 2840m^2 = 0,284 \text{ ha}$$

Zatem:

$$q=[470*(10)^{1/3}]/15^{0,67}$$

$$q = 165 \text{ [l/s h]}$$

$$Q_2 = (0,284*165*0,6*1)/1000$$

$$Q_2 = 0,02812 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$Q_2 = 28,12 \text{ [l/s]}$$

Powierzchnia dachów:

Natężenie deszczu:

$$q=[470*(C)^{1/3}]/t^{0,67}$$

C = częstotliwość występowania deszczu miarodajnego (dla p=10% jest C=10)

t = czas trwania deszczu miarodajnego (t = 15minut)

Odpływ sekundowy w zlewni:

$$Q=(F*q*\psi*\varphi)/1000=[m^3/s]$$

$\psi = 0,95$ współczynnik spływu dla dachów,

$\varphi = 1$ przyjęto współczynnik opóźnienia odpływu,

$$F = 500m^2 = 0,05 \text{ ha}$$

Zatem:

$$q=[470*(10)^{1/3}]/15^{0,67}$$

$$q = 165 \text{ [l/s h]}$$

$$Q_3 = (0,05 \cdot 165 \cdot 0,95 \cdot 1) / 1000$$

$$Q_3 = 0,00784 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$Q_3 = 7,84 \text{ [l/s]}$$

Wnioski:

$$Q_{\Sigma} = Q_1 + Q_2 + Q_3 =$$

$$Q_{\Sigma} = 43,81 + 28,12 + 7,84 =$$

$$Q_{\Sigma} = 79,77 \text{ [l/s]}$$

Dobór przewodów sieci kanalizacyjnej przeprowadzono na podstawie nomogramów dla rur PVC dla opadów intensywnych występujących raz na dziesięć lat. Przyjęto maksymalną rurę PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE z wydłużonym kielichem - 400 x 11,7; w którym przy spadku 0,30% prędkość ścieków deszczowych wynosi 1,04 [m/s] przy wypełnieniu przewodu w 65,1%. Chropowatość rury 0,25.

B.) Obliczenia dla odcinka D2.1 - D1.18

Nawierzchnia z betonu asfaltowego:

Natężenie deszczu:

$$q = [470 \cdot (C)^{1/3}] / t^{0,67}$$

C = częstotliwość występowania deszczu miarodajnego (dla p=10% jest C=10)

t = czas trwania deszczu miarodajnego (t = 15minut)

Odpływ sekundowy w zlewni:

$$Q = (F \cdot q \cdot \psi \cdot \varphi) / 1000 = [\text{m}^3/\text{s}]$$

$\psi = 0,9$ współczynnik spływu dla naw. z BA,

$\varphi = 1$ przyjęto współczynnik opóźnienia odpływu,

$$F = 1010 \text{ m}^2 = 0,101 \text{ ha}$$

Zatem:

$$q = [470 \cdot (10)^{1/3}] / 15^{0,67}$$

$$q = 165 \text{ [l/s h]}$$

$$Q_1 = (0,101 \cdot 165 \cdot 0,9 \cdot 1) / 1000$$

$$Q_1 = 0,01499 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$Q_1 = 14,99 \text{ [l/s]}$$

Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej:

Natężenie deszczu:

$$q = [470 \cdot (C)^{1/3}] / t^{0,67}$$

C = częstotliwość występowania deszczu miarodajnego (dla p=10% jest C=10)

t = czas trwania deszczu miarodajnego (t = 15minut)

Odpływ sekundowy w zlewni:

$$Q = (F \cdot q \cdot \psi \cdot \varphi) / 1000 = [\text{m}^3/\text{s}]$$

$\psi = 0,6$ współczynnik spływu dla nawierzchni z BKB,

$\varphi = 1$ przyjęto współczynnik opóźnienia odpływu,
 $F = 460\text{m}^2 = 0,046 \text{ ha}$

Zatem:

$$q = [470 \cdot (10)^{1/3}] / 15^{0,67}$$

$$q = 165 \text{ [l/s h]}$$

$$Q_2 = (0,046 \cdot 165 \cdot 0,6 \cdot 1) / 1000$$

$$Q_2 = 0,00455 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$Q_2 = 4,55 \text{ [l/s]}$$

Powierzchnia dachów:

Natężenie deszczu:

$$q = [470 \cdot (C)^{1/3}] / t^{0,67}$$

C = częstotliwość występowania deszczu miarodajnego (dla p=10% jest C=10)

t = czas trwania deszczu miarodajnego (t = 15minut)

Odpływ sekundowy w zlewni:

$$Q = (F \cdot q \cdot \psi \cdot \varphi) / 1000 = [\text{m}^3/\text{s}]$$

$\psi = 0,95$ współczynnik spływu dla dachów,

$\varphi = 1$ przyjęto współczynnik opóźnienia odpływu,

$$F = 100\text{m}^2 = 0,01 \text{ ha}$$

Zatem:

$$q = [470 \cdot (10)^{1/3}] / 15^{0,67}$$

$$q = 165 \text{ [l/s h]}$$

$$Q_3 = (0,01 \cdot 165 \cdot 0,95 \cdot 1) / 1000$$

$$Q_3 = 0,00157 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$Q_3 = 1,57 \text{ [l/s]}$$

Wnioski:

$$Q_{\Sigma} = Q_1 + Q_2 + Q_3 =$$

$$Q_{\Sigma} = 14,99 + 4,55 + 1,57 =$$

$$Q_{\Sigma} = 21,11 \text{ [l/s]}$$

Dobór przewodów sieci kanalizacyjnej przeprowadzono na podstawie nomogramów dla rur PVC dla opadów intensywne występujących raz na dziesięć lat. Przyjęto maksymalną rurę PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE z wydłużonym kielichem - 315 x 9,2; w którym przy spadku 0,30% prędkość ścieków deszczowych wynosi 0,72 [m/s] przy wypełnieniu przewodu w 44,1%. Chropowatość rury 0,25.

C.) Obliczenia dla zsumowanych odcinków D1 i D2 (Od D1.18 do D1.19)

$$Q_{\Sigma} = Q_1 + Q_2 =$$

$$Q_{\Sigma} = 79,77 + 21,11 =$$

$$Q_{\Sigma} = 100,88 \text{ [l/s]}$$

Dobór przewodów sieci kanalizacyjnej przeprowadzono na podstawie nomogramów dla rur PVC dla opadów intensywnych występujących raz na dziesięć lat. Przyjęto maksymalną rurę PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE z wydłużonym kielichem - 500 x 14,6; w którym przy spadku 0,30% prędkość ścieków deszczowych wynosi 1,08 [m/s] przy wypełnieniu przewodu w 53,0%. Chropowatość rury 0,25.

Uwaga: Istniejący odcinek kanalizacji za studnią D1.19 wymaga przebudowy ze względu na niewystarczającą średnicę kanałów.

D.) Obliczenia dla odcinka D3.1 - D3.35 (dok. zamienna obejmuje odcinek od studni D3.1 do D3.14)

Nawierzchnia z betonu asfaltowego:

Natężenie deszczu:

$$q = [470 * (C)^{1/3}] / t^{0,67}$$

C = częstotliwość występowania deszczu miarodajnego (dla p=10% jest C=10)

t = czas trwania deszczu miarodajnego (t = 15minut)

Odptyw sekundowy w zlewni:

$$Q = (F * q * \psi * \varphi) / 1000 = [m^3/s]$$

$\psi = 0,9$ współczynnik spływu dla naw. z BA,

$\varphi = 1$ przyjęto współczynnik opóźnienia odpływu,

$$F = 7795m^2 = 0,779 \text{ ha}$$

Zatem:

$$q = [470 * (10)^{1/3}] / 15^{0,67}$$

$$q = 165 \text{ [l/s h]}$$

$$Q_1 = (0,779 * 165 * 0,9 * 1) / 1000$$

$$Q_1 = 0,11568 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

$$Q_1 = 115,68 \text{ [l/s]}$$

Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej:

Natężenie deszczu:

$$q = [470 * (C)^{1/3}] / t^{0,67}$$

C = częstotliwość występowania deszczu miarodajnego (dla p=10% jest C=10)

t = czas trwania deszczu miarodajnego (t = 15minut)

Odptyw sekundowy w zlewni:

$$Q = (F * q * \psi * \varphi) / 1000 = [m^3/s]$$

$\psi = 0,6$ współczynnik spływu dla nawierzchni z BKB,

$\varphi = 1$ przyjęto współczynnik opóźnienia odpływu,

$$F = 3675\text{m}^2 = 0,3675 \text{ ha}$$

Zatem:

$$q = [470 \cdot (10)^{1/3}] / 15^{0,67}$$

$$q = 165 \text{ [l/s h]}$$

$$Q_2 = (0,367 \cdot 165 \cdot 0,6 \cdot 1) / 1000$$

$$Q_2 = 0,03633 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$Q_2 = 36,33 \text{ [l/s]}$$

Powierzchnia dachów:

Natężenie deszczu:

$$q = [470 \cdot (C)^{1/3}] / t^{0,67}$$

C = częstotliwość występowania deszczu miarodajnego (dla p=10% jest C=10)

t = czas trwania deszczu miarodajnego (t = 15minut)

Odpływ sekundowy w zlewni:

$$Q = (F \cdot q \cdot \psi \cdot \varphi) / 1000 = [\text{m}^3/\text{s}]$$

$\psi = 0,95$ współczynnik spływu dla dachów,

$\varphi = 1$ przyjęto współczynnik opóźnienia odpływu,

$$F = 800\text{m}^2 = 0,08 \text{ ha}$$

Zatem:

$$q = [470 \cdot (10)^{1/3}] / 15^{0,67}$$

$$q = 165 \text{ [l/s h]}$$

$$Q_3 = (0,08 \cdot 165 \cdot 0,95 \cdot 1) / 1000$$

$$Q_3 = 0,01254 \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$Q_3 = 12,54 \text{ [l/s]}$$

Wnioski:

$$Q_{\Sigma} = Q_1 + Q_2 + Q_3 =$$

$$Q_{\Sigma} = 115,68 + 36,33 + 12,54 =$$

$$Q_{\Sigma} = 164,55 \text{ [l/s]}$$

Dobór przewodów sieci kanalizacyjnej przeprowadzono na podstawie nomogramów dla rur PVC dla opadów intensywne występujących raz na dziesięć lat. Przyjęto maksymalną rurę PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE z wydłużonym kielichem - 500 x 14,6; w którym przy spadku 0,50% prędkość ścieków deszczowych wynosi 1,50 [m/s] przy wypełnieniu przewodu w 60,3%. Chropowatość rury 0,25.

4.7.3. Kanały grawitacyjne, wyloty.

Kanalizację grawitacyjną projektuje się z rur PVC SDR34, $\varnothing 500\text{mm}/14,6\text{mm}$; $\varnothing 400\text{mm}/11,7\text{mm}$; $\varnothing 315\text{mm}/9,2\text{mm}$; $\varnothing 250\text{mm}/7,3\text{mm}$ oraz $\varnothing 200 \times 5,9$ – przykanaliki deszczowe ze ścianką jednowarstwową litą (zgodnie z normą PN-EN 1401:1999), szereg SDR34, o sztywności obwodowej SN 8, klasy S. Przewody kanalizacyjne $\varnothing 200/5,9\text{mm}$ łączące wpusty ze studzienkami układać ze spadkiem w kierunku studni rewizyjnych. Przejścia rur przez ściany studzienek wykonać w tulejach ochronnych gumowych zapewniających szczelność studzienek oraz elastyczność przejść. Rury kanalizacyjne ułożyć na podsypce piaskowej grub. 0,20 m i w obsypce piaskowej 0,30 m zagęszczonej do 95% wg zmodyfikowanej próby Proctora. Dalszą zasypkę wykonywać gruntem rodzimym warstwami 0,3m do następujących parametrów:

- pod drogą i chodnikiem z zagęszczeniem 97% (według zmodyfikowanej próby Proctora),
- dla terenów zielonych z zagęszczeniem 95% (według zmodyfikowanej próby Proctora).

Prowadzenie przewodów, spadki i średnice kanalizacji pokazano na planie sytuacyjnym i profilach podłużnych. Ewentualne istniejące oraz niezainwentaryzowane podłączenia z bloków mieszkalnych i innych obiektów do istniejącej nieodróżnej kanalizacji deszczowej właściciel sieci zobowiązany jest podłączyć do projektowanej, nowej kanalizacji na koszt własny w porozumieniu z Powiatowym Zarządem Dróg w Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Syryni; ul. Raciborska 3; 44-361 Syrynia.

4.7.4. Studzienki kanalizacyjne i wpusty uliczne.

Na projektowanym kanale w miejscu, załomów, wlotów wpustów ulicznych przewiduje się wykonanie studni rewizyjnych o średnicy 1200mm. Studnie będą wykonane z kręgów żelbetowych $\varnothing 1200\text{mm}$, układanych na prefabrykowanej żelbetowej podbudowie dennej. Łączenie kręgów za pomocą uszczelek gumowych. W studniach rewizyjnych założono wysokość podstawy żelbetowej 1,00m. Przykrycie studni włazem żeliwnym typu ciężkiego układanym na warstwie wyrównawczej z cegieł kanalizacyjnych i na typowej, żelbetowej płycie pokrywowej z otworem $\varnothing 600$ mm pod właz dostosowanej do ustawienia na żelbetowym pierścieniu odciążającym. Zejście do studni po szczeblach żlazowych, żeliwnych. Płyta denna prefabrykowana, żelbetowa z betonu C30/37. Studzienkę należy zaizolować z zewnątrz. Wypełnienie wykopu wokół studni powinno być wykonane materiałem sypkim warstwami o grubości 0,30 m z równomiernym zagęszczeniem warstw tak, aby minimalny stopień zagęszczenia gruntu wg zmodyfikowanej skali Proctora (SP) wynosił dla lokalizacji studzienek w terenie zielonym: 95 %, studzienek w jezdni: 97%.

Przejścia rur przez ściany studzienek wykonać w tulejach ochronnych gumowych zapewniających szczelność studzienek oraz elastyczność przejść. Studzienki powinny posiadać pełną szczelność połączeń i wbudowanych materiałów. W szczególności montaż i zabudowę studzienek – należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.

Ostateczną regulację włączów studzienek kanalizacyjnych należy wykonać w trakcie wykonywania robót związanych z przygotowaniem terenu do układania nawierzchni.

Przewody łączące wpusty z studzienkami należy układać ze spadkiem w kierunku studni. Wymagania techniczne dotyczące montażu i parametrów technicznych wpustów drogowych zostały podane w części drogowej dokumentacji technicznej. Studzienkę D1.19 należy zabudować na istniejącym kanale deszczowym. Szczegóły wykonania pokazano na profilach podłużnych kanalizacji deszczowej. Istniejącą rurę należy przeciąć poprzecznie i usunąć, wykonać studnię betonową $\varnothing 1200\text{mm}$ następnie połączyć kanały PVC z istniejącym kanałem za pomocą odpowiednich złączek z uszczelkami.

4.7.5. Skrzyżowania kanałów z uzbrojeniem podziemnym.

Przed rozpoczęciem prac podstawowych należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne, celem szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć w trakcie wykonywania robót, zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami branżowymi oraz wymaganiami podanymi przez dysponenta uzbrojenia terenu w stosownym uzgodnieniu. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, z wcześniejszym pisemnym powiadomieniem, ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

Realizując inwestycję należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przesunięciem punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej.

Projektowana kanalizacja deszczowa krzyżuje się z sieciami uzbrojenia terenu, szczegóły pokazano na profilu podłużnym oraz zbiorczej planszy uzbrojenia terenu. Miejsca skrzyżowań z projektowaną kanalizacją należy zabezpieczyć poprzez założenie rur osłonowych połówkowych.

4.7.6. Roboty ziemne i zabezpieczenie wykopów.

Przed przystąpieniem do robót wykonać pomiar geodezyjny sprawdzający. Rozpoczęcie prac wymaga wytyczenia osi wykopu w nawiązaniu do lokalizacji sieci podanych na mapach. Budowę kanalizacji rozpocząć od odbiornika. Równocześnie należy zlokalizować i zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne. Nie wyklucza się występowania sieci nie zinwentaryzowanych.

Przyjęta technologia wykonywania kanalizacji przewiduje wykonanie wykopów o szerokości dostosowanej do średnicy prowadzonego kanału deskowanych dylami stalowymi lub z użyciem kształtowników pali szalunkowych. Alternatywnie można zabezpieczyć wykopy poprzez zastosowanie typowej stalowej obudowy przesuwnej. W przypadku wystąpienia wody gruntowej należy zastosować obudowę pełną. Wykopy prowadzić mechanicznie w miejscach gdzie jest to możliwe do głębokości 0,20 m powyżej rzędnej dna wykopu. Dalej wykopy prowadzić ręcznie. W sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia wykopy należy prowadzić ręcznie na całej głębokości.

4.7.7. Odpompowanie wody z wykopów.

Wodę z wykopów należy odpompować w taki sposób, aby nie spowodować zapiaszczenia lub zapchania odbiornika po wcześniejszym uzgodnieniu z właścicielem. W trakcie realizacji pompowania należy prowadzić dziennik pompowań.

4.7.8. Próba szczelności.

Kanały przed odbiorem i zasypaniem należy skontrolować na prawidłowość spadków i ułożenia na podsypce. Następnie przeprowadzić próbę szczelności przewodów i studzienek wg normy PN-EN 1610:1997.

4.7.9. Warunki BHP.

Wykonawstwo robót prowadzić zgodnie z przepisami BHP i p.poż.

Prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie z następującymi wymaganiami zawartymi w:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych w oczyszczalniach ścieków (Dz.U. Nr 96/93 poz. 437).
- Rozporządzenie MIPS z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129/97 poz. 844, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie MIPS z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 z późniejszymi zmianami).
- PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- Wymagania Techniczne COBRTI Instal (Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych).
- Innymi normami i przepisami związanymi z w/w robotami.

- Instrukcja montażowa układania rur PE i PVC w gruncie.

Sieci należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP dotyczącymi wykonawstwa. W szczególności, w czasie robót na istniejącej sieci, przed zejściem do studni należy ją przewietrzyć przez otwarcie dwóch sąsiednich. Sprawdzić czy w studziencie nie występują szkodliwe gazy. Wchodzący do studzienki winien być asekurowany przez osoby stojące na zewnątrz. Otwarte studzienki zabezpieczyć barierkami.

Pracownicy obsługujący komory, studzienki powinni być dodatkowo przeszkoleni w ratowaniu i udzielaniu pomocy w razie wypadku. Osoby te powinny być zaopatrzone w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej, szelkowe pasy bezpieczeństwa z przymocowaną linką bezpieczeństwa, specjalne ubrania robocze i apteczkę. Ponadto na wyposażeniu powinny się znajdować lampki bezpieczeństwa do pracy w atmosferze gazów palnych i wybuchowych. Przy obiektach głębokich, niebezpiecznych należy ustawić tablice ostrzegawcze.

4.7.10. Uwagi końcowe.

- Wytyczenie tras kanałów należy wykonać w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy.

- Wszystkie roboty związane z budową sieci kanalizacyjnej należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz zaleceniami i uwagami inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych.

- Przed rozpoczęciem robót należy wykonać odkrywki kontrolne dla szczegółowego zlokalizowania danego uzbrojenia.

- Wykonaną kanalizację należy zgłosić do odbioru technicznego i przekazania do eksploatacji. Do odbioru należy przedłożyć inwentaryzację geodezyjną powykonawczą kanalizacji.

5.Ochrona środowiska

Przedmiotowy obiekt nie wymaga sporządzenia Oceny Oddziaływania Inwestycji na Środowisko. Oddziaływania związane z fazą budowy obiektu będą miały charakter odwracalny oraz będą występowały w relatywnie krótkim czasie w stosunku do czasu eksploatacji obiektu.

Materiały użyte do realizacji obiektu stanowią materiały nietoksyczne dla środowiska wszystkie materiały będą posiadać niezbędne świadectwa i atesty. Wody opadowe z powierzchni jezdni zostaną ujęte przez projektowane wpusty deszczowe i po oczyszczeniu z zawiesin (wpusty z osadnikami) odprowadzone do kanalizacji a następnie po przejściu przez

separator (wykonany w wcześniejszym etapie robót) wprowadzone do rzeki Leśnicy. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z dnia 31 lipca 2006 r.) nie przewiduje się zagrożenia skażenia wód opadowych substancjami ropopochodnymi i dużą ilością łatwoopadalnej zawiesiny mineralnej. W projekcie przyjęto wpusty z osadnikami oraz separator które zapewnią usunięcie zawiesin łatwoopadalnych, czyli piasku, gruntu itp. z powierzchni dróg.

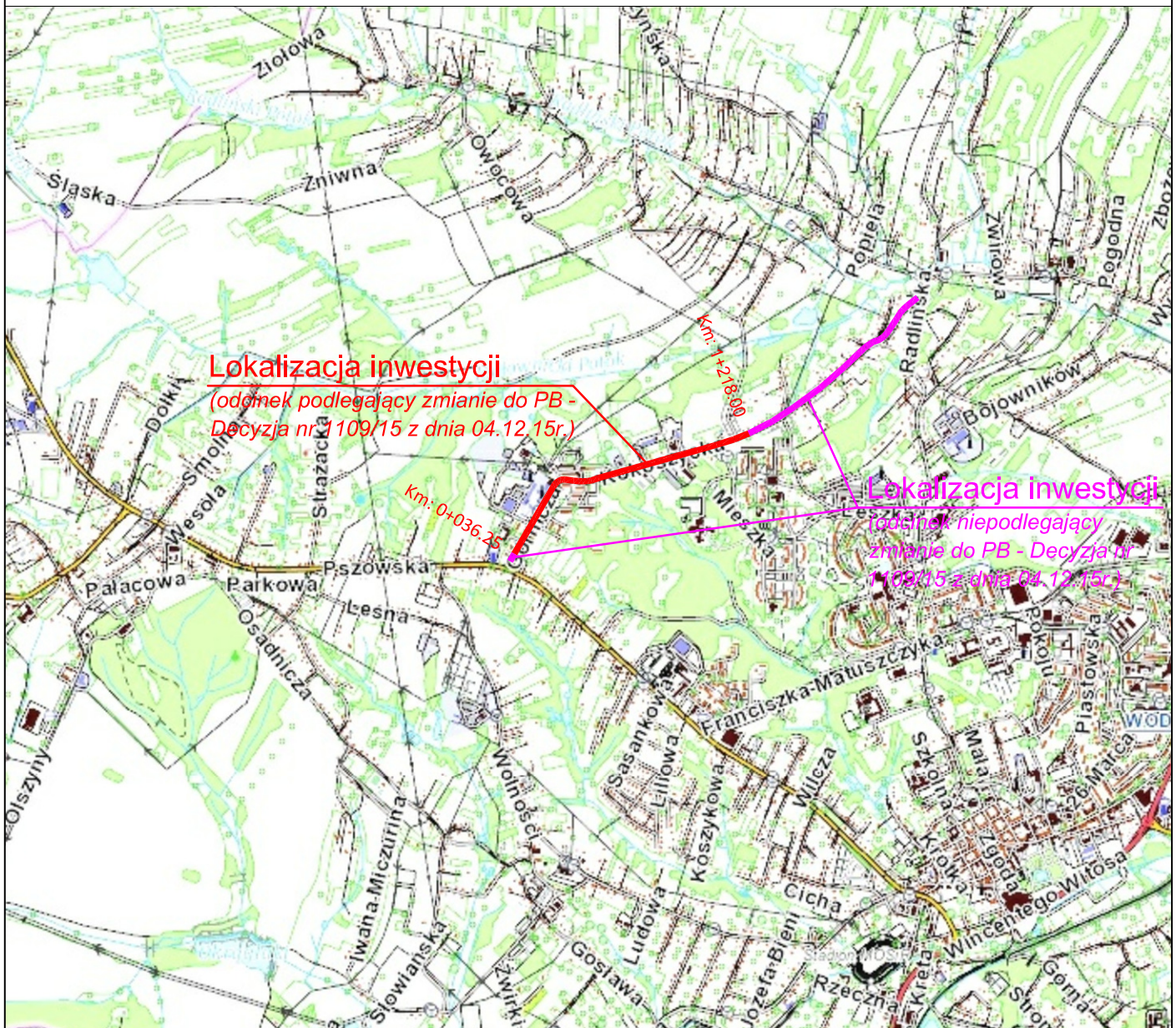
6. Uwagi ogólne

Prace należy realizować zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i normatywami zgodnie z przepisami BHP i ppoż. Wszelkie prace w rejonie przebiegu urządzeń podziemnych należy prowadzić pod nadzorem jednostek administrujących przedmiotowe urządzenia. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych Szczegółowe wymagania techniczno-jakościowe odnośnie prac i materiałów podano w SST.

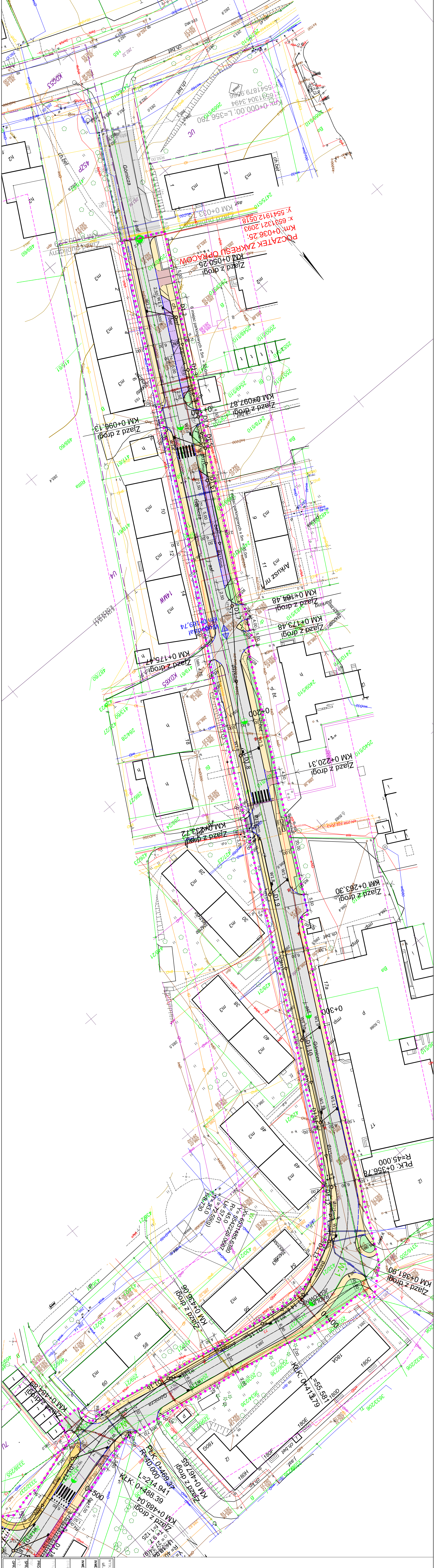
Opracował:

.....
mgr inż. Paweł Schmidt

PLAN ORIENTACYJNY



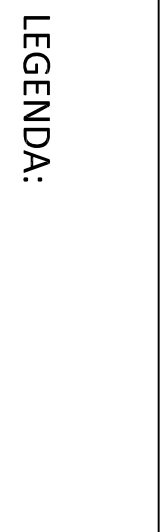
WYKONAWCA: Biuro Projektowania Dróg i Ulic mgr inż. Paweł Schmidt ul. Lecha 14 pok.110, 41-710 Ruda Śląska, tel.518249510, email: projekty.drogowe@wp.pl			
INWESTOR: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM Z SIEDZIBĄ W SYRYNI; UL. RACIBORSKA 3; 44-361 SYRYNIA			
INWESTYCJA: "Przebudowa drogi nr 5000S (ul. Górnicza - Kokoszycka w Wodzisławiu Śląskim)"			
BRANŻA: DROGOWA			STADIUM: PBW
TYTUŁ RYSUNKU: PLAN ORIENTACYJNY			ZLECENIE: KT 0044
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. P. Schmidt	NR UPRAW. SLK/8771/PiABD 16	PODPIS:	DATA WYKONANIA: 20.04.2017r.
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAW.	PODPIS:	SKALA: 1: 25000
OPRACOWAŁ:	NR UPRAW.	PODPIS:	TERMIN ODDANIA: 15.05.2017r.
			NR RYS: 1



LEGENDA:

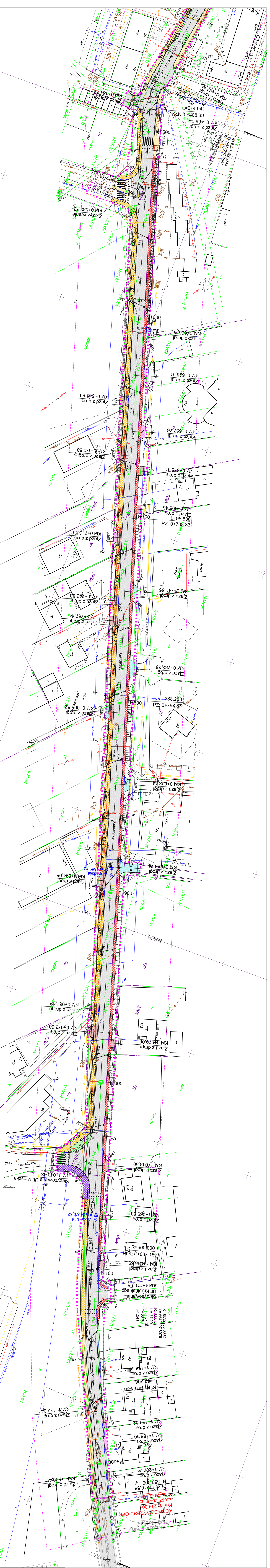
- Projektowana nawierzchnia jezdnia z BA
- Projektowana nawierzchnia chodnika z BRB szarej
- Projektowana nawierzchnia parkingów z BRB czerwonej
- Projektowana nawierzchnia wjazdów z BRB czerwonej (szarej w ciągu ścieki (owrotowej) i możliwościach korpusarna przez przekazy)
- Projektowana naw. ścieki rowowej jednokierunkowej z BRB czerwonej
- Projektowana naw. ścieki rowowej jednokierunkowej z możliwością
- Projektowane pobocza
- Projektowane umocnienie stóp przykrami ażurowymi
- Projektowany krawężnik
- Proj. kraw. najazdowy zdm na wjazdach i ośm na zjazdach z ścieki przebiegach
- Proj. kraw. obrotowy 4cm
- Projektowane odzienia
- Projektowane kanałizacja deszczowa
- Projektowane wpusły uliczne
- Projektowane zabezpieczenie sieci rurami dwukierunkowymi
- Istniejące sieci przewidziane do likwidacji
- Istniejące sieci przewidziane do likwidacji
- Linia rozgraniczająca
- granica działki
- Numer działki

INICJATOR:	Biurowo Projektowania Drogi i Ulic mgr inż. Paweł Schmidt ul. Lecha 14 pok. 110, 41-710 Ruda Śląska, tel: 31 25 35 10, email: projekty.drogowe@wp.pl		
INWESTOR:	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM ZSIEDZIBA W SYRNIU, UL. RACIBORSKA 3, 44-361 SYRNYA		
INWESTYCAJA:	"Przebudowa drogi nr 50005 (ul. Górnicza - Kokoszycka w Wodzisławiu Śląskim)"		
PRACOWNIA:	DRÓGOWA		
TYTUŁ PRACOWNI:	SIKAWA		
PLAN STUJACJYNY	ZCZENIE	PBW	
PROJEKTOWAŁ:	NR. URSZAK	DATA WYKONANIA:	SKALA
OPRACOWAŁ:	NR. URSZAK	TERMIN ODBIORU:	NR. RPS
OPRACOWAŁ:	NR. URSZAK	OPRACOWAŁ:	2.1



LEGENDA:

- Projektowana nawierzchnia jezdni - BA
- Projektowana nawierzchnia chodnika z BSB szarej
- Projektowana nawierzchnia wjazdów z BSB szarej (szeregi w czerwieni)
- Projektowana nawierzchnia ścieżek rowerowych z BSB szarej (szeregi w niebiesku)
- Projektowana nawierzchnia placów parkingowych z BSB szarej
- Projektowana nawierzchnia dróg rowerowych z BSB szarej
- Projektowana nawierzchnia ścieżek pieszych z BSB szarej
- Projektowana nawierzchnia placów zabaw z BSB szarej
- Projektowana nawierzchnia terenów sportowych z BSB szarej
- Projektowana nawierzchnia terenów rekreacyjnych z BSB szarej
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB szarej
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w czerwieni)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w niebiesku)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w żółciu)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w fioletu)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w różu)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w białym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w szarym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w czarnym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze zielonym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze niebieskim)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze czerwonym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze żółtym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze fioletowym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze różowym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze białym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze szarym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze czarnym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze zielonym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze niebieskim)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze czerwonym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze żółtym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze fioletowym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze różowym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze białym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze szarym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze czarnym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze kolorze zielonym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze kolorze niebieskim)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze kolorze czerwonym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze kolorze żółtym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze kolorze fioletowym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze kolorze różowym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze kolorze białym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze kolorze szarym)
- Projektowana nawierzchnia terenów zielonych z BSB zielonej (szeregi w kolorze kolorze kolorze czarnym)



- Projektowana linia rozgraniczająca
- Linia rozgraniczająca
- Granica działki
- Numer działki
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki kamienną
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w czerwieni)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w niebiesku)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w żółciu)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w fioletu)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w różu)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w białym)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w szarym)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w czarnym)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w kolorze zielonym)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w kolorze niebieskim)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w kolorze czerwonym)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w kolorze żółtym)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w kolorze fioletowym)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w kolorze różowym)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w kolorze białym)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w kolorze szarym)
- Projektowana nawierzchnia wjazdów do posesji z kostki betonowej (szeregi w kolorze czarnym)

PROJEKTOWAŁ: POLSKIE BIURO PROJEKTOWE I WYKONAWCZE S.P. "POLSKIE BIURO PROJEKTOWE I WYKONAWCZE S.P."	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Paweł Szymiński	
DATA WYKONANIA: 22.07.2017r.	
SKALA: 1:500	
NR WPS: 2.2	

INWESTOR: Biuro Projektowania Drogi i Ulic, mgr inż. Paweł Szymiński
POWIATOWY Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śląskim
Z SIEDZIBĄ w SYRNI, UL. RĄCIBORSKA 3, 44-530 SYRNI

TYTUŁ: DROGOWA

PRZEBUDOWA

PLAN SYTUACYJNY

PRZEBUDOWA DROGI W SKŁADZIE WODZISŁAWIA SŁASKIEGO

PROJEKTOWAŁ: POLSKIE BIURO PROJEKTOWE I WYKONAWCZE S.P. "POLSKIE BIURO PROJEKTOWE I WYKONAWCZE S.P."

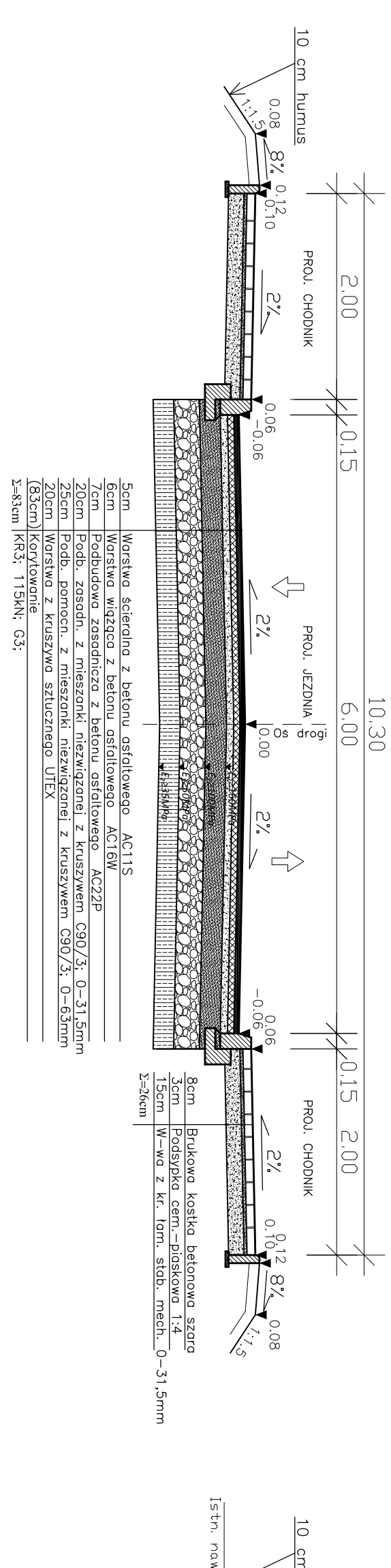
OPRACOWAŁ: mgr inż. Paweł Szymiński

DATA WYKONANIA: 22.07.2017r.

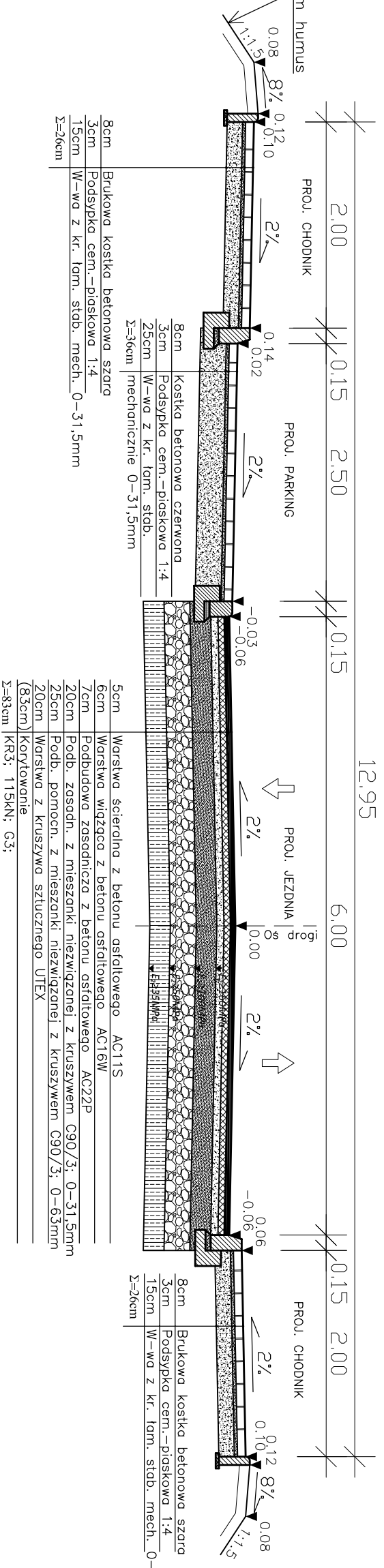
SKALA: 1:500

NR WPS: 2.2

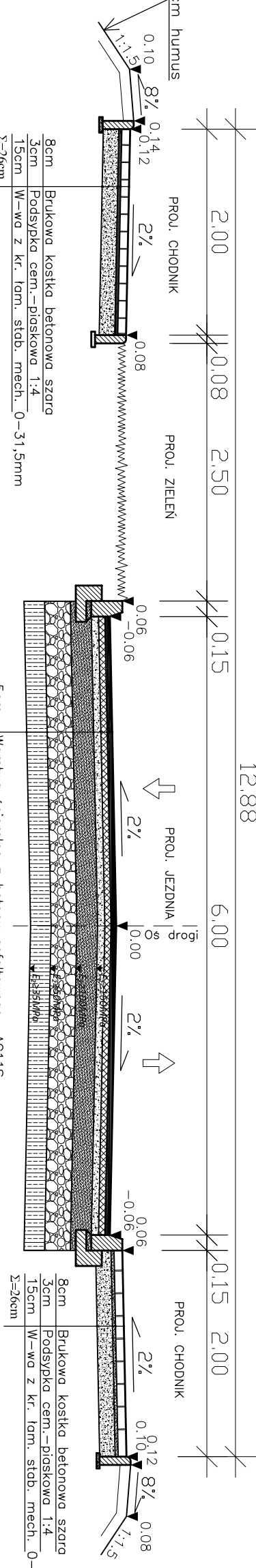
1.) PRZEKROJ NORMALNY - UL. GÓRNICZA
Km 0+040.00



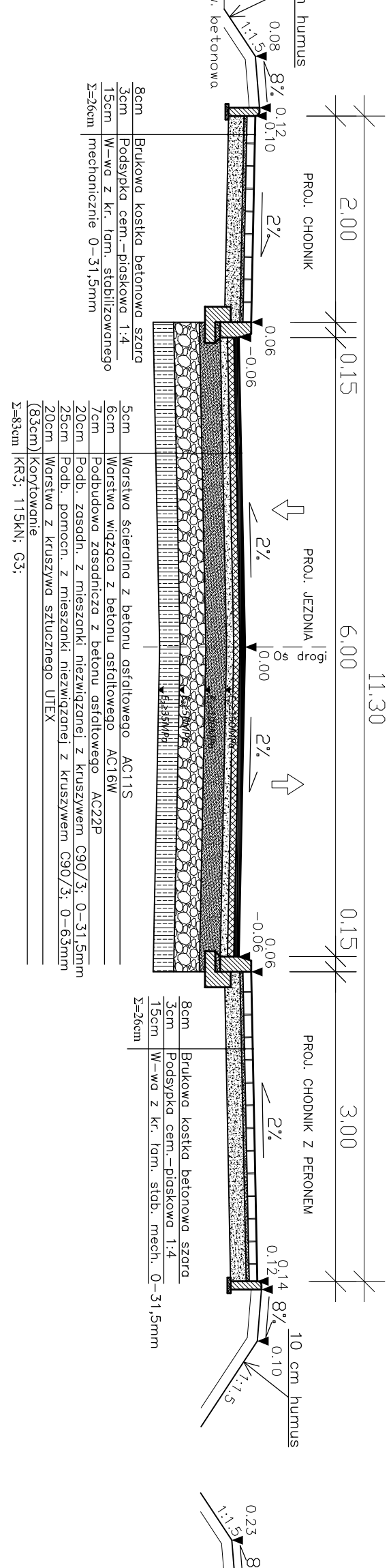
2.) PRZEKROJ NORMALNY - UL. GÓRNICZA
Km 0+075.00; Km 0+130.00



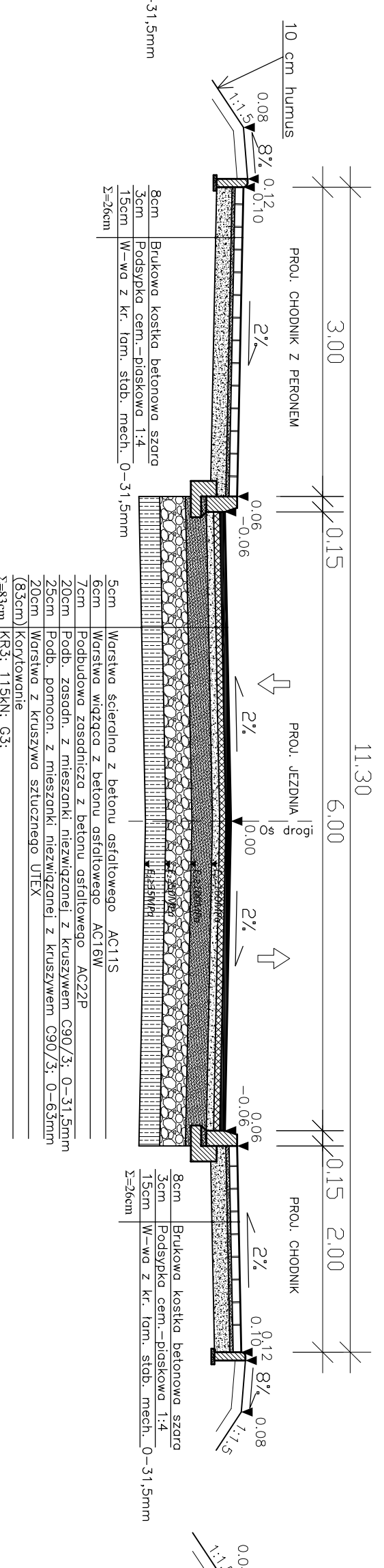
3.) PRZEKROJ NORMALNY - UL. GÓRNICZA
Km 0+112.00



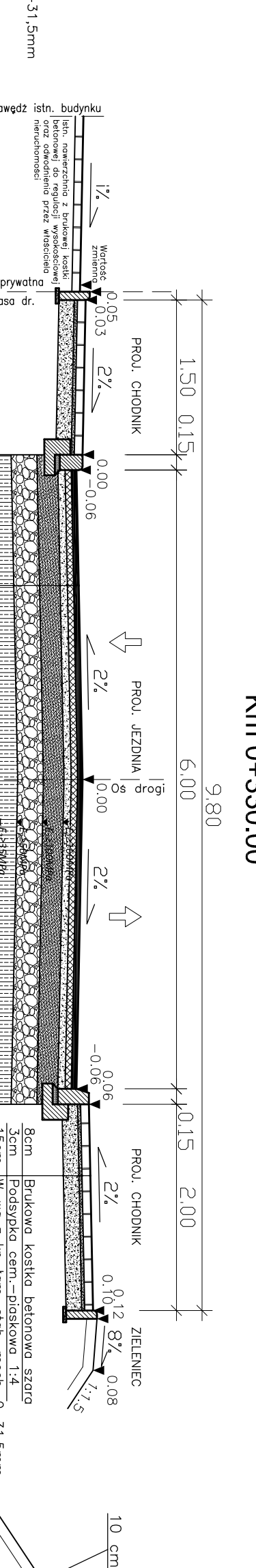
4.) PRZEKROJ NORMALNY - UL. GÓRNICZA
Km 0+200.00 - Rejon istn. zatoki autobusowej



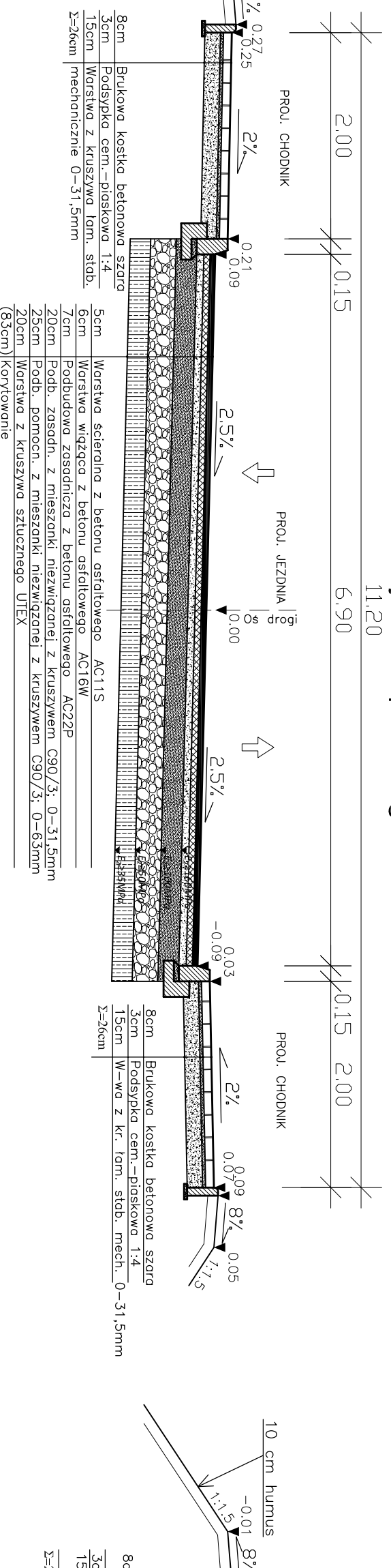
5.) PRZEKROJ NORMALNY - UL. GÓRNICZA
Km 0+250.00



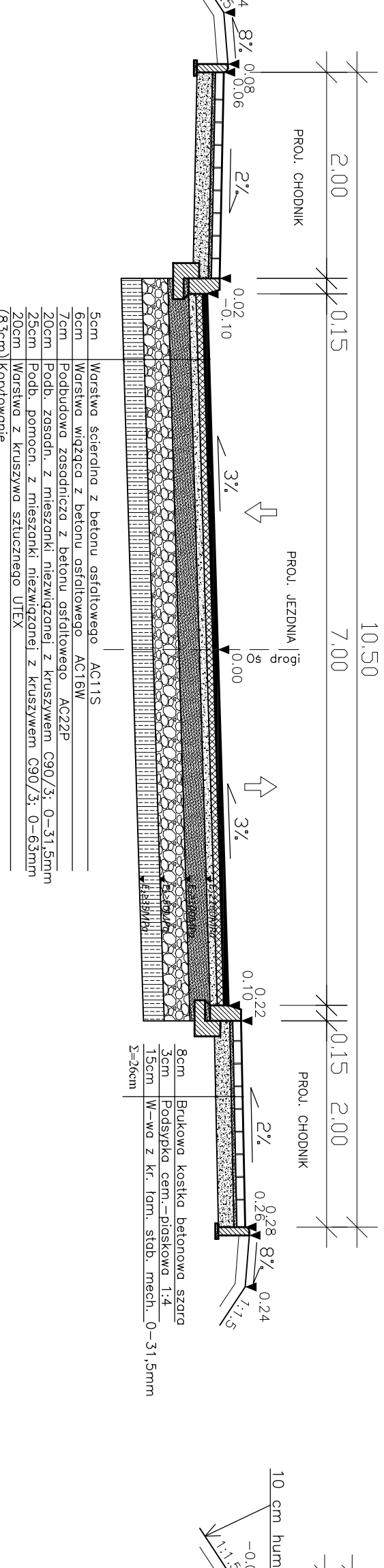
6.) PRZEKROJ NORMALNY - UL. GÓRNICZA
Km 0+330.00



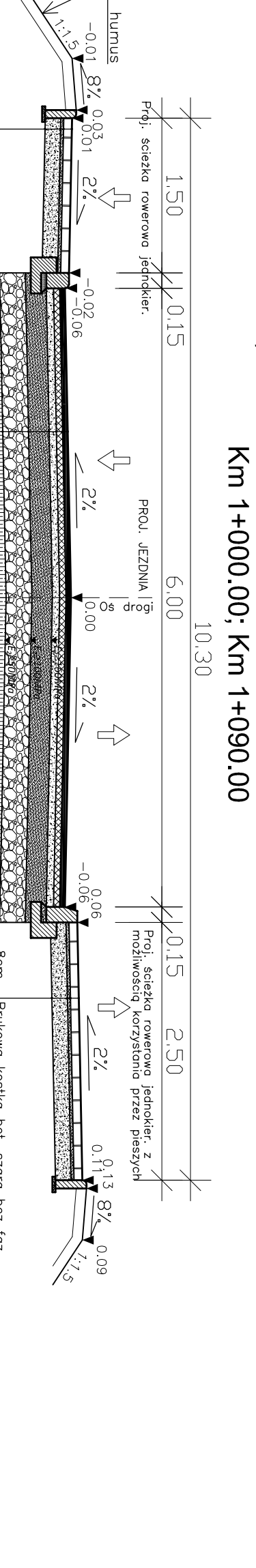
7.) PRZEKROJ NORMALNY - UL. KOKOSZYCKA
Km 0+390.00 - Rejon łuku poziomego W1



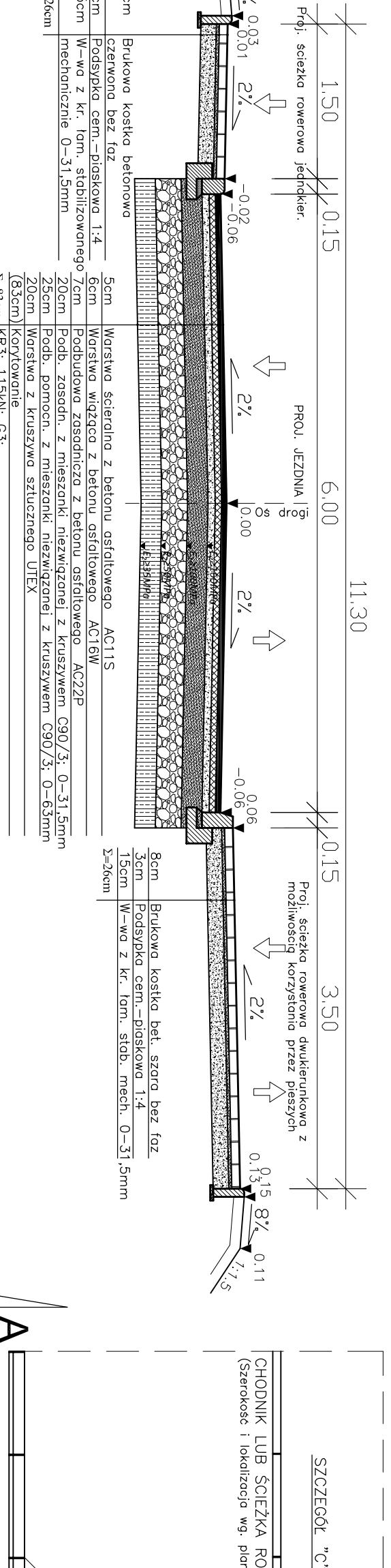
8.) PRZEKROJ NORMALNY - UL. KOKOSZYCKA
Km 0+478.50 - Rejon łuku poziomego W2



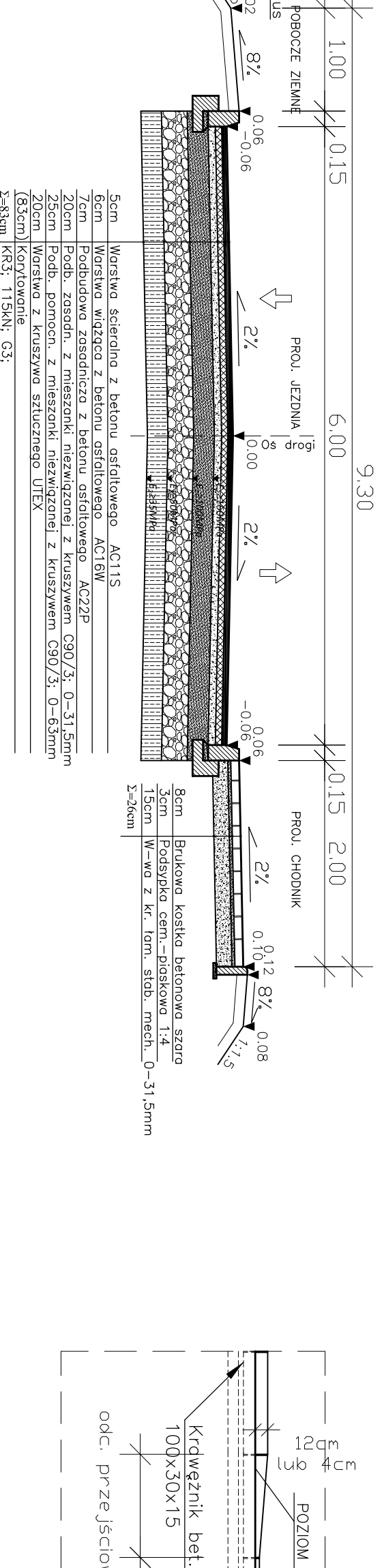
9.) PRZEKROJ NORMALNY - UL. KOKOSZYCKA
Km 1+000.00; Km 1+090.00



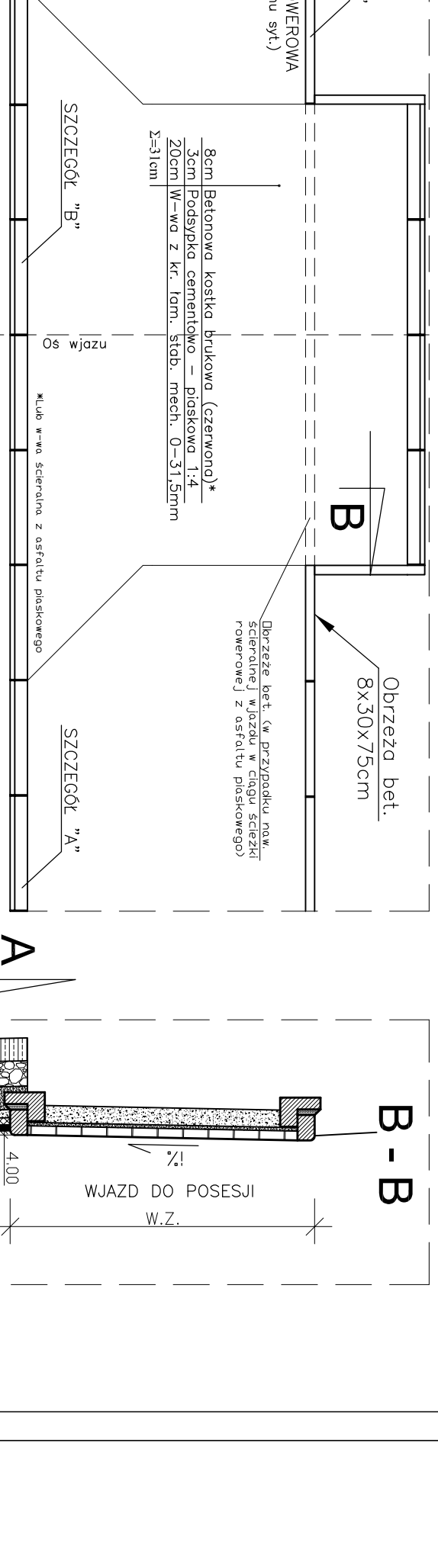
10.) PRZEKROJ NORMALNY - UL. KOKOSZYCKA
Km 1+056.00



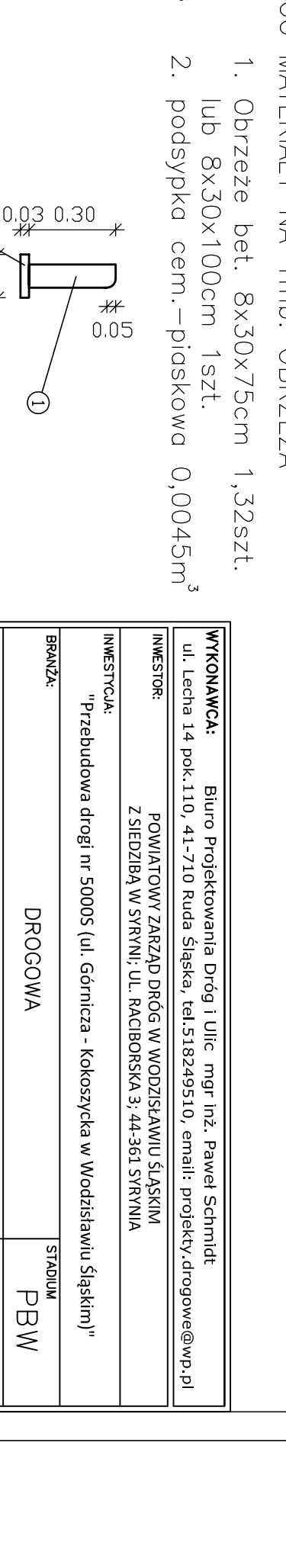
11.) PRZEKROJ NORMALNY - UL. GÓRNICZA
Km 1+200.00



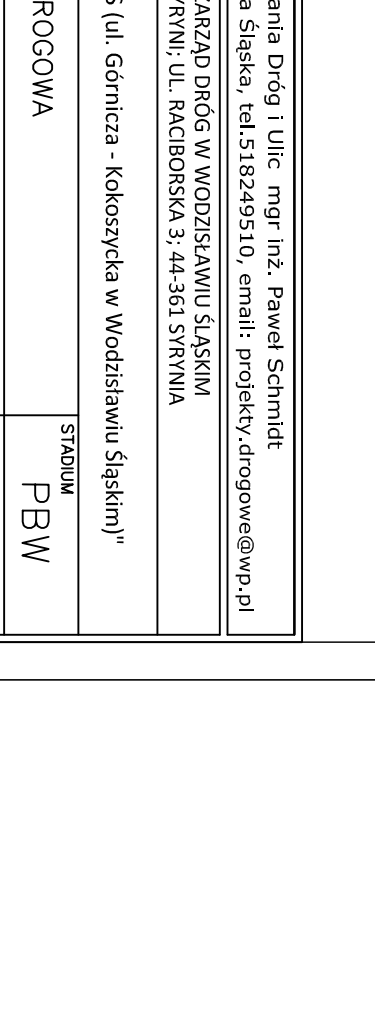
SZCZEGÓŁ WAZDU WRAZ Z OBNIŻENIEM KRAWIEŻNIKA
NA DOJEZDZIE DO POSESI



SZCZEGÓŁ "A"
SKALA 1:20



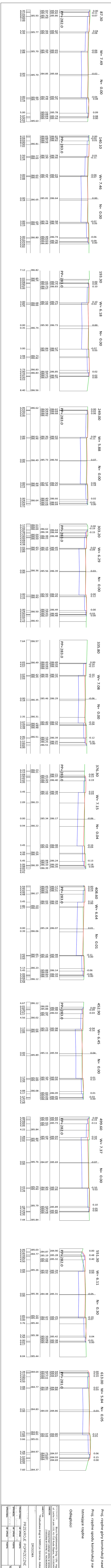
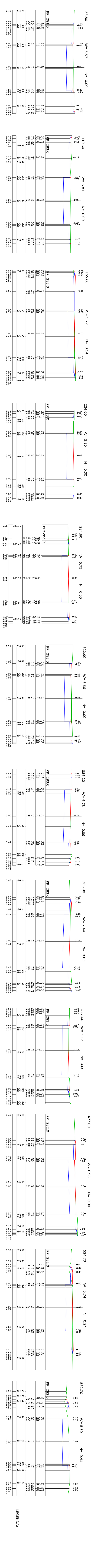
SZCZEGÓŁ "B"
SKALA 1:20



SZCZEGÓŁ "C"
SKALA 1:20

- MATERIAŁY NA 1mb. KRAWIEŻNIKA BETONOWEGO
1. krawężnik betonowy 15x30x100 1szt.
 2. podsypka cem.-piaskowa 1:4 0,00875m³
 3. ława z betonu C12/15 o obj. 0,0575m³
- MATERIAŁY NA 1mb. KRAWIEŻNIKA BETONOWEGO
1. Orzeze bet. 8x30x75cm 1,32szt.
 1. Orzeze bet. 8x30x75cm 1,32szt.
 2. podsypka cem.-piaskowa 1:4 0,00875m³
 2. podsypka cem.-piaskowa 1:4 0,00875m³
 3. ława z betonu C12/15 o obj. 0,0575m³
 3. ława z betonu C12/15 o obj. 0,0575m³

TYTUŁ	PRZEKROJE NORMALNE	STRONA	BW
BRANŻA	DRUCOWA	SYMBOL	
INWESTOR	"Przebudowa drogi nr 50005 (ul. Górnica - Kokoszycka w Wodzisławiu Śląskim)"		
INSTRUKTOR	ZSIEDZIWA W SWYN, UL. RACHOBSKA 3, 44-561 SWYNIA		
WYKONAWCA:	Biurowo Projektowania Drogi mgr inż. Paweł Schmidt		
ADRES	ul. Lechia 14 pob.110, 41-710 Ruda Śląska, tel.518249510, email: projekt.drogoe@wp.pl		
PROJEKTOWAŁ	PRZEKROJE NORMALNE	SKALA	1:50
PROJEKTOWAŁ	PRZEKROJE NORMALNE	DATA WYKONANIA	04.04.2017r.
PROJEKTOWAŁ	PRZEKROJE NORMALNE	NR DOK.	568/02
PROJEKTOWAŁ	PRZEKROJE NORMALNE	NR PRZ.	
PROJEKTOWAŁ	PRZEKROJE NORMALNE	TERMIN ODBIORU	15.05.2017r.
PROJEKTOWAŁ	PRZEKROJE NORMALNE	NR PRZ.	4



Prof.: rządne góry konstrukcji nawierzchni

Prof.: rządne spodku konstrukcji nawierzchni

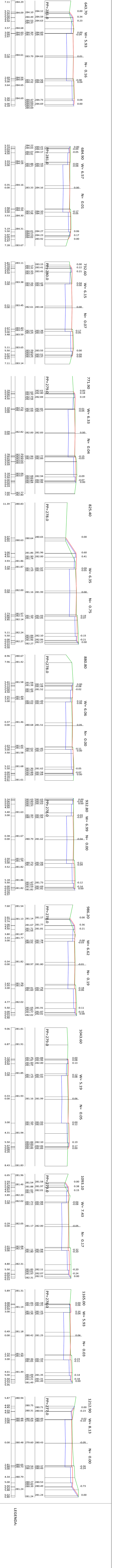
Istniejące rządne

Oddległości

LEGENDA:

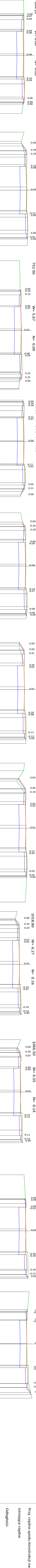
PP=281.0

WYKONAWCA:			Biurowie Projektowania Drogi i ul. Mgr. inż. Paweł Schmidt		
UL. LECHA 14 POK. 1101 41-710 Buda Sulecka, tel. 5132491510, e-mail: projekty@ropgowie.pl					
POLIOWANOWI ZAŁOŻYLIŚCIE WŁAŚCICIELOWI PRZEDSIĘWZIĘCIA:			KONSTRUKTOR		
Zakład Budowlany "PROJEKTOWANIE, WYKONANIE I EKSPLOATACJA" S.p. z o.o.			PRZECIENIA		
"Przebudowa drogi nr 500/55 ul. Świerczki - kolonizacja w Wodzisławiu Śląskim"			DROGOWA		
SYMBOL			ZAKRES		
PW			KT 04/4		
INSTRUMENTALNE			INSTRUMENTALNE		
PŁAN			PŁAN		
SKALA 1:100			SKALA 1:100		
PRZECIENIA			PRZECIENIA		
KONSTRUKTOR			KONSTRUKTOR		
DATA WYKONANIA			DATA WYKONANIA		
22.02.2017r.			22.02.2017r.		
PRZEGLĄD			PRZEGLĄD		
M. S. PAJDA			M. S. PAJDA		
PRZECIENIA			PRZECIENIA		
15.05.2017r.			15.05.2017r.		



643.70 W= 5.93 N= 0.16
 684.30 W= 6.57 N= 0.01
 732.60 W= 6.15 N= 0.07
 771.90 W= 6.33 N= 0.04
 825.40 W= 6.35 N= 0.75
 880.80 W= 6.06 N= 0.00
 932.80 W= 6.99 N= 0.00
 986.20 W= 6.62 N= 0.19
 1043.60 W= 5.19 N= 0.05
 1093.10 W= 7.43 N= 0.17
 1165.00 W= 5.93 N= 0.03
 1212.90 W= 8.13 N= 0.00

664.10 W= 6.66 N= 0.00
 708.20 W= 5.74 N= 0.17
 752.90 W= 5.67 N= 0.09
 793.90 W= 5.71 N= 0.06
 852.00 W= 6.59 N= 0.08
 905.10 W= 6.27 N= 0.39
 956.70 W= 6.19 N= 0.48
 1018.80 W= 6.27 N= 0.16
 1066.50 W= 6.55 N= 0.14
 1127.50 W= 6.32 N= 0.00
 1197.20 W= 6.50 N= 0.00



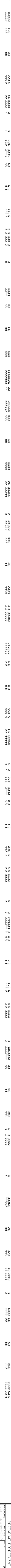
664.10 W= 6.66 N= 0.00
 708.20 W= 5.74 N= 0.17
 752.90 W= 5.67 N= 0.09
 793.90 W= 5.71 N= 0.06
 852.00 W= 6.59 N= 0.08
 905.10 W= 6.27 N= 0.39
 956.70 W= 6.19 N= 0.48
 1018.80 W= 6.27 N= 0.16
 1066.50 W= 6.55 N= 0.14
 1127.50 W= 6.32 N= 0.00
 1197.20 W= 6.50 N= 0.00



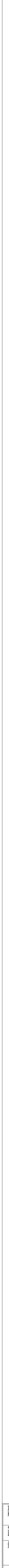
664.10 W= 6.66 N= 0.00
 708.20 W= 5.74 N= 0.17
 752.90 W= 5.67 N= 0.09
 793.90 W= 5.71 N= 0.06
 852.00 W= 6.59 N= 0.08
 905.10 W= 6.27 N= 0.39
 956.70 W= 6.19 N= 0.48
 1018.80 W= 6.27 N= 0.16
 1066.50 W= 6.55 N= 0.14
 1127.50 W= 6.32 N= 0.00
 1197.20 W= 6.50 N= 0.00



664.10 W= 6.66 N= 0.00
 708.20 W= 5.74 N= 0.17
 752.90 W= 5.67 N= 0.09
 793.90 W= 5.71 N= 0.06
 852.00 W= 6.59 N= 0.08
 905.10 W= 6.27 N= 0.39
 956.70 W= 6.19 N= 0.48
 1018.80 W= 6.27 N= 0.16
 1066.50 W= 6.55 N= 0.14
 1127.50 W= 6.32 N= 0.00
 1197.20 W= 6.50 N= 0.00



664.10 W= 6.66 N= 0.00
 708.20 W= 5.74 N= 0.17
 752.90 W= 5.67 N= 0.09
 793.90 W= 5.71 N= 0.06
 852.00 W= 6.59 N= 0.08
 905.10 W= 6.27 N= 0.39
 956.70 W= 6.19 N= 0.48
 1018.80 W= 6.27 N= 0.16
 1066.50 W= 6.55 N= 0.14
 1127.50 W= 6.32 N= 0.00
 1197.20 W= 6.50 N= 0.00



664.10 W= 6.66 N= 0.00
 708.20 W= 5.74 N= 0.17
 752.90 W= 5.67 N= 0.09
 793.90 W= 5.71 N= 0.06
 852.00 W= 6.59 N= 0.08
 905.10 W= 6.27 N= 0.39
 956.70 W= 6.19 N= 0.48
 1018.80 W= 6.27 N= 0.16
 1066.50 W= 6.55 N= 0.14
 1127.50 W= 6.32 N= 0.00
 1197.20 W= 6.50 N= 0.00

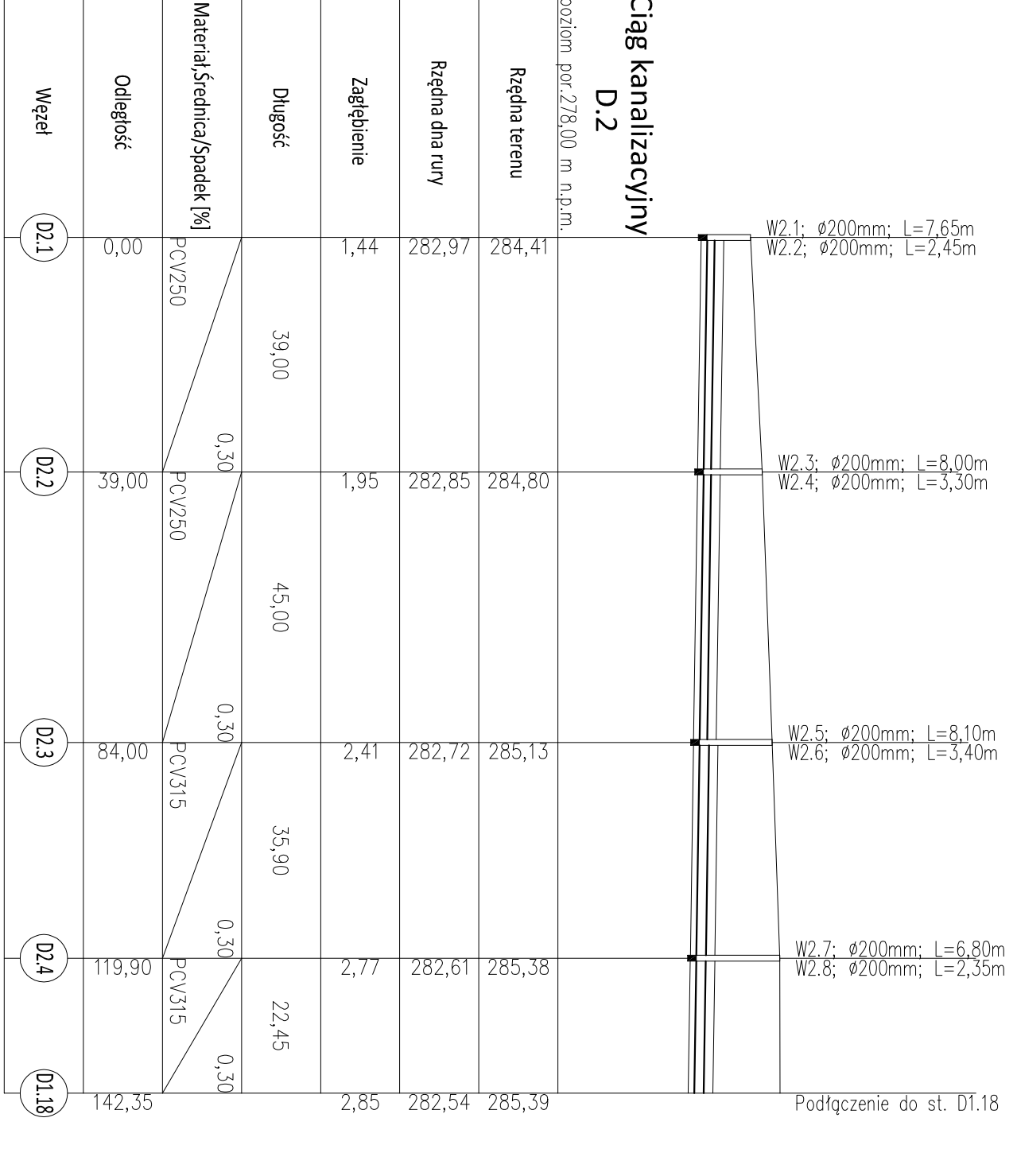
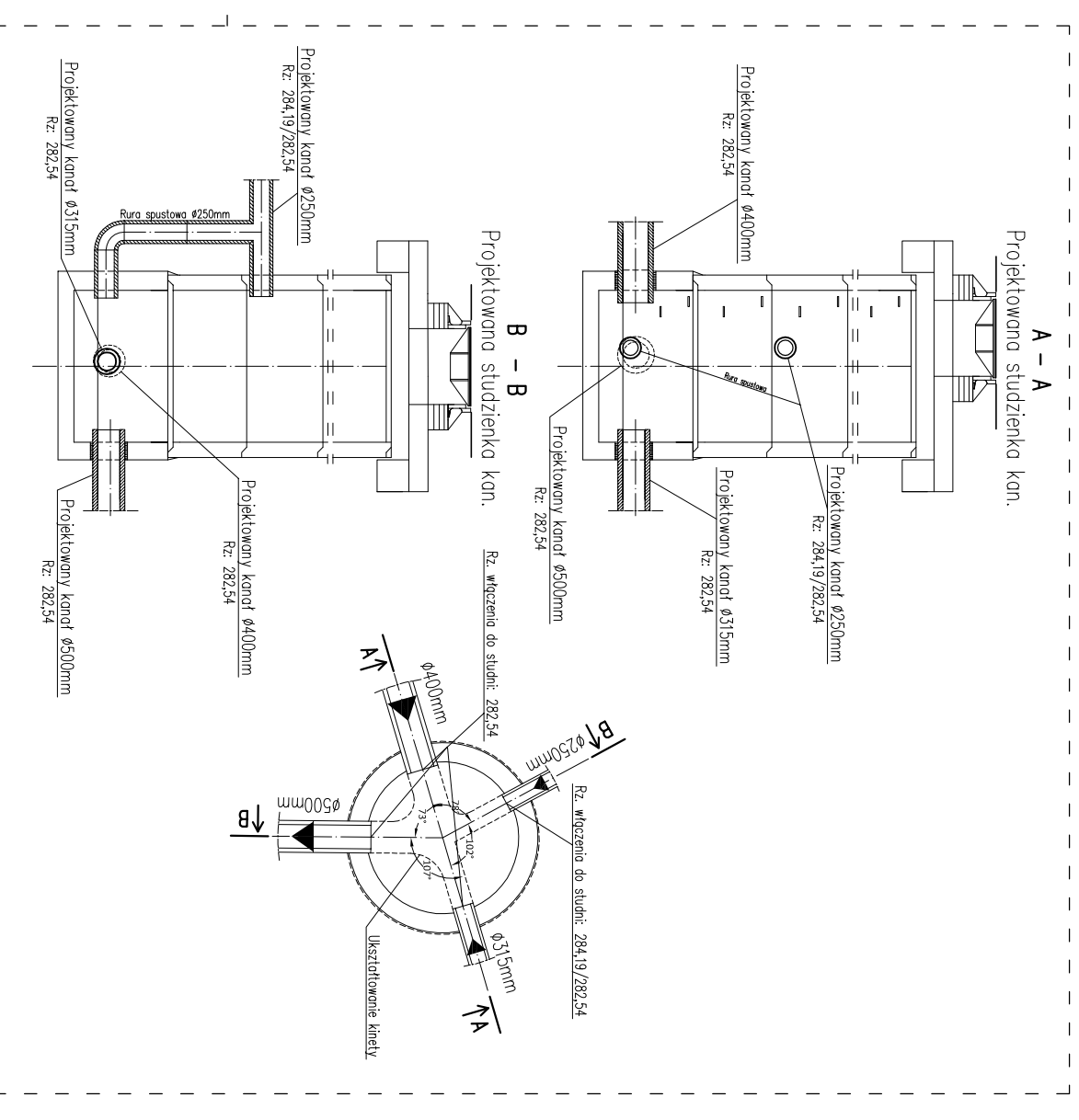
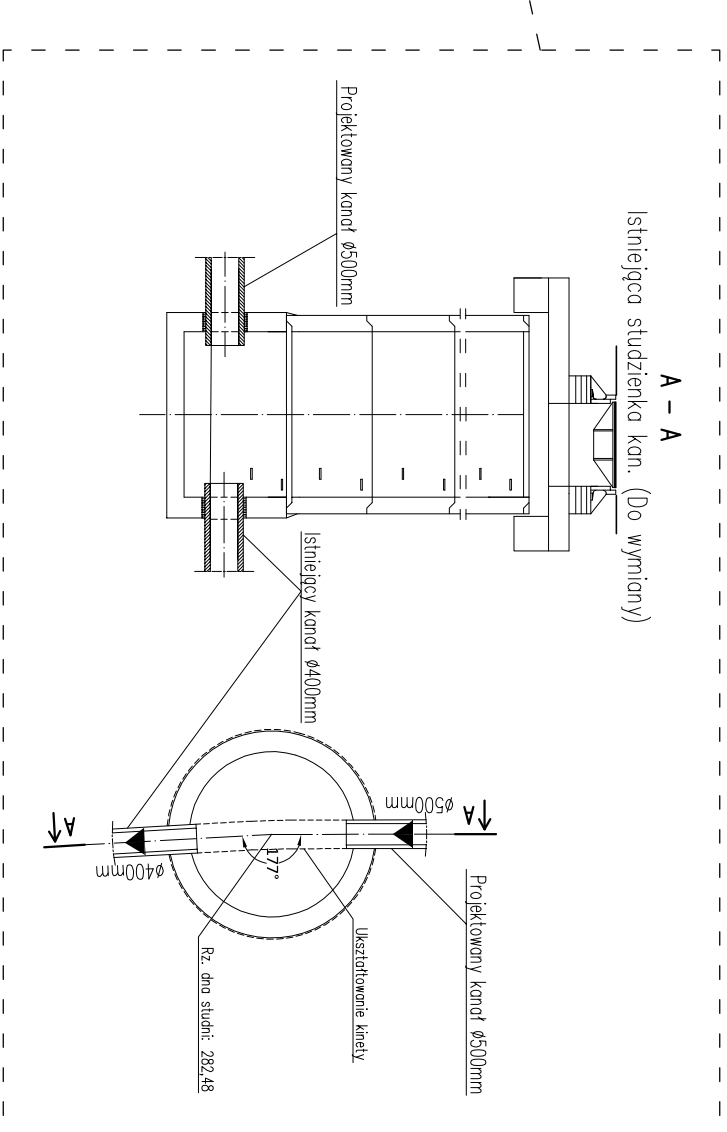
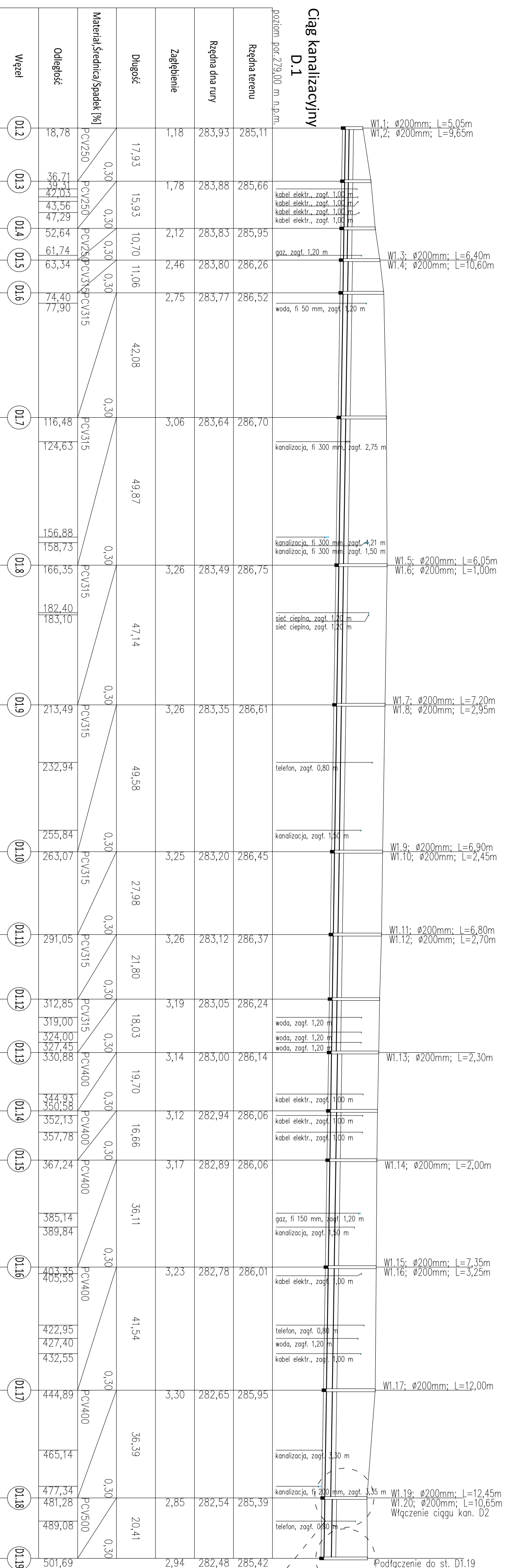
Prof.: rzędne góry konstrukcji nawierzchni
Prof.: rzędne spodu konstrukcji nawierzchni
Istniejące rzędne
Odległości

LEGENDA:

PP=281.0

0.00
0.02
0.04
0.06
0.08
0.10
0.12
0.14
0.16
0.18
0.20
0.22
0.24
0.26
0.28
0.30
0.32
0.34
0.36
0.38
0.40
0.42
0.44
0.46
0.48
0.50
0.52
0.54
0.56
0.58
0.60
0.62
0.64
0.66
0.68
0.70
0.72
0.74
0.76
0.78
0.80
0.82
0.84
0.86
0.88
0.90
0.92
0.94
0.96
0.98
1.00

WYKONAWCA: Biuro Projektowania Drogi i Ulic mgr inż. Paweł Schmidt
ADRES: ul. Leśna 14 lok. 110-11/110 Buda Suleja, tel. 518249310, email: projekty@pawel-schmidt.pl
INWESTOR: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KOSZOWYM SZLAMKU
ADRES: Złota 10, 26-100 Koszów, tel. 14 634 21 11, e-mail: zarzadz@zksk.wlkp.pl
TYTUŁ: "Przebudowa drogi nr 50005 (ul. Świerczyńska - Koczkodajka w Wodzisławiu Śląskim)"
PROJEKTOWAŁ: DROGOWIA
PRZEKONAŁ: PRZEPISOWAŁ: PEŁNIŁ: K.T. 0044
OPROJEKTOWAŁ: WYKONAŁ: DATA WYKONANIA: SKALA: 1:100
SPRACOWAŁ: WYKONAŁ: 22.02.2017r. TYTUŁ: KONTROLA: M.B.S. 5.2
OPROJEKTOWAŁ: WYKONAŁ: 15.05.2017r. TYTUŁ: KONTROLA: M.B.S. 5.2



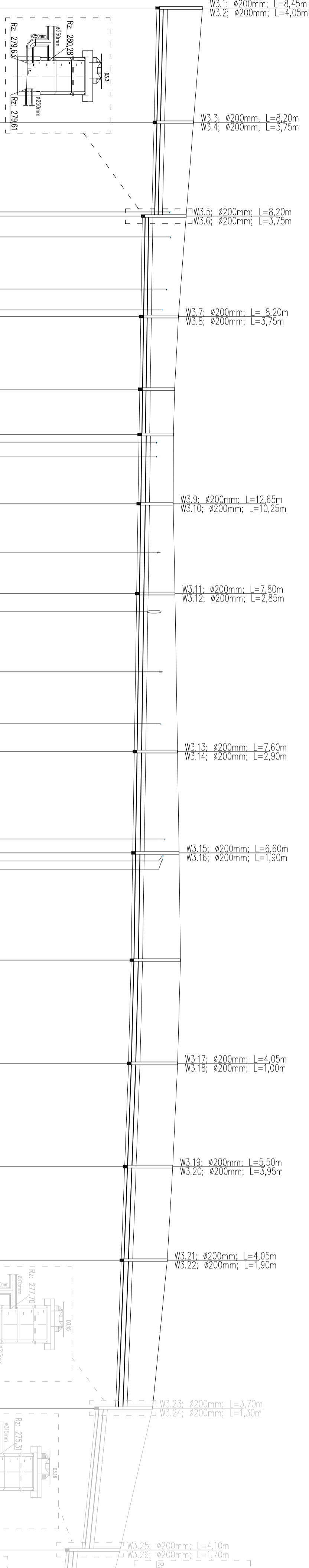
TYTUŁ PRZEBUDOWY		ZLECENIE	
PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI		PBW	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWN.: DATA WYKONANIA:	SKALA:	KT 0044
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWN.: DATA WYKONANIA:	SKALA:	1:1000/200
SPRACOWAŁ:	NR UPRAWN.: DATA WYKONANIA:	NR RYS:	
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWN.: DATA WYKONANIA:	NR RYS:	6.1

WYKONAWCA: Biuro Projektowania Drog i Ulic mgr inż. Paweł Schmidt
ul. Lecha 14 pok.110, 41-710 Ruda Śląska, tel.518249510, email: projekt@drogowe@wp.pl
INWESTOR: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W WODZISZLAWIE ŚLĄSKIM
Z SIĘDZIBĄ W STRYMIŃ, UL. BACILOPUSKA 3, 44-301 STRYMIŃ

Wzrost	03.1	03.2	03.3	03.4	03.5	03.6	03.7	03.8	03.9	03.10	03.11	03.12	03.13	03.14	03.15	03.16				
Wzrost	0,00	40,67	72,57 74,05	100,00 107,40	109,76	135,62	151,72 154,47 159,42	176,38	193,63	208,31	236,18 254,68	264,53	295,63	300,60 301,70 302,95	338,76	375,49	412,22	445,52	498,15	548,62
Odległość	0,00	40,67	72,57 74,05	100,00 107,40	109,76	135,62	151,72 154,47 159,42	176,38	193,63	208,31	236,18 254,68	264,53	295,63	300,60 301,70 302,95	338,76	375,49	412,22	445,52	498,15	548,62
Długość		40,67	0,50	0,50	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,73	0,73	0,75	2,00
Zagębienie	3,04	2,60	2,25 2,92	2,48	2,29	2,24	2,31	2,53	2,88	3,10	3,31	3,30	3,22	3,08	2,43	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
Rzeczna dna rury	280,65	280,45	280,28 279,61	279,50	279,42	279,38	279,30	279,20	279,03	278,92	278,81	278,62	278,35	278,10	277,70	276,32	275,31	274,21	274,21	274,21
Rzeczna terenu	283,69	283,05	282,53	281,98	281,71	281,62	281,61	281,73	281,91	282,02	282,12	281,92	281,57	281,18	280,13	277,81	277,81	277,81	277,81	277,81
Material/średnica/Sпадek [%]	PCV250	PCV250	PCV250	PCV250	PCV250	PCV315	PCV315	PCV315	PCV315	PCV315	PCV315	PCV315	PCV315	PCV315	PCV315	PCV315	PCV315	PCV315	PCV315	PCV315

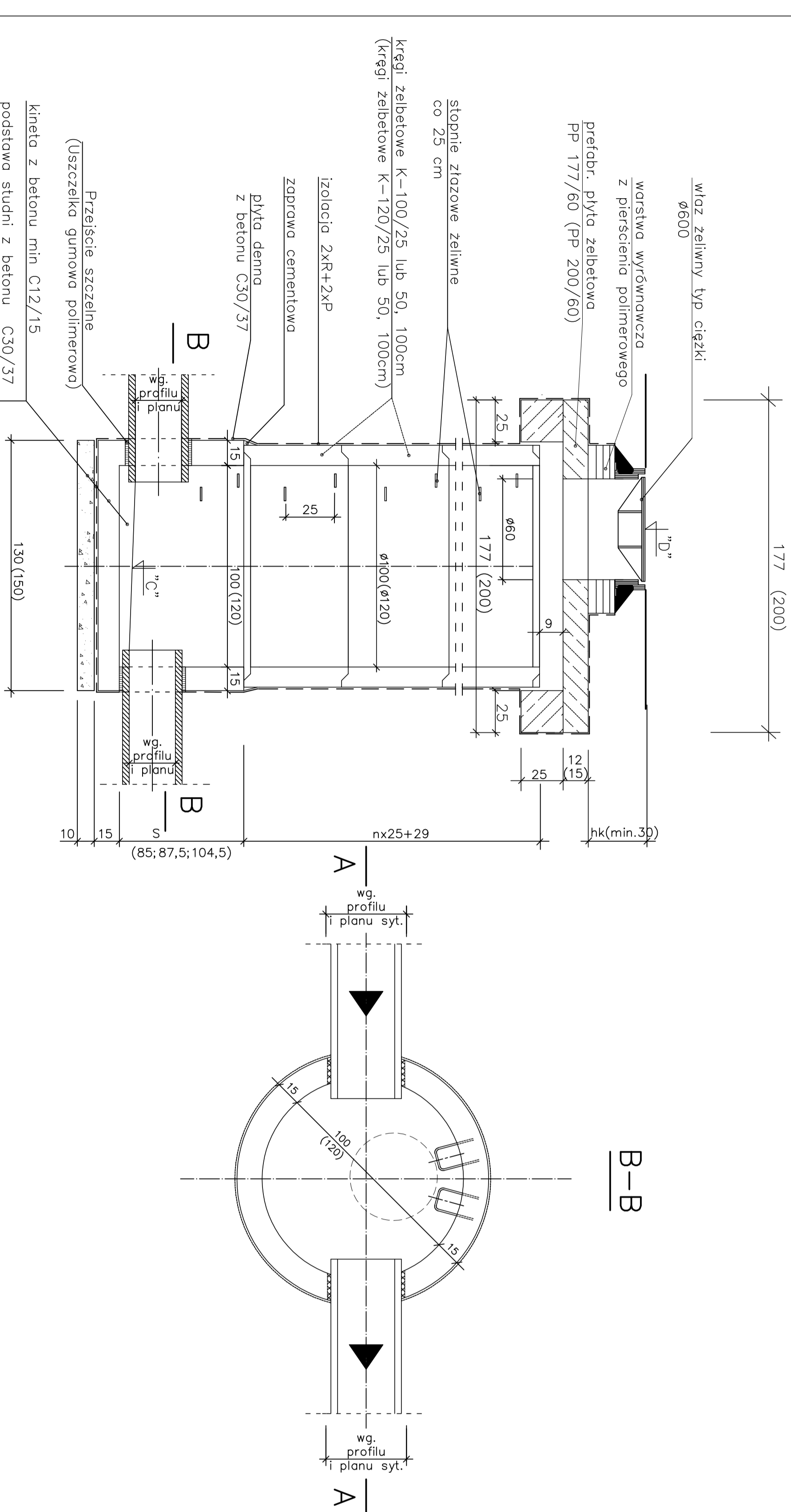
Ciąg kanalizacyjny D3

poziom por. 255,00 m n.p.m.

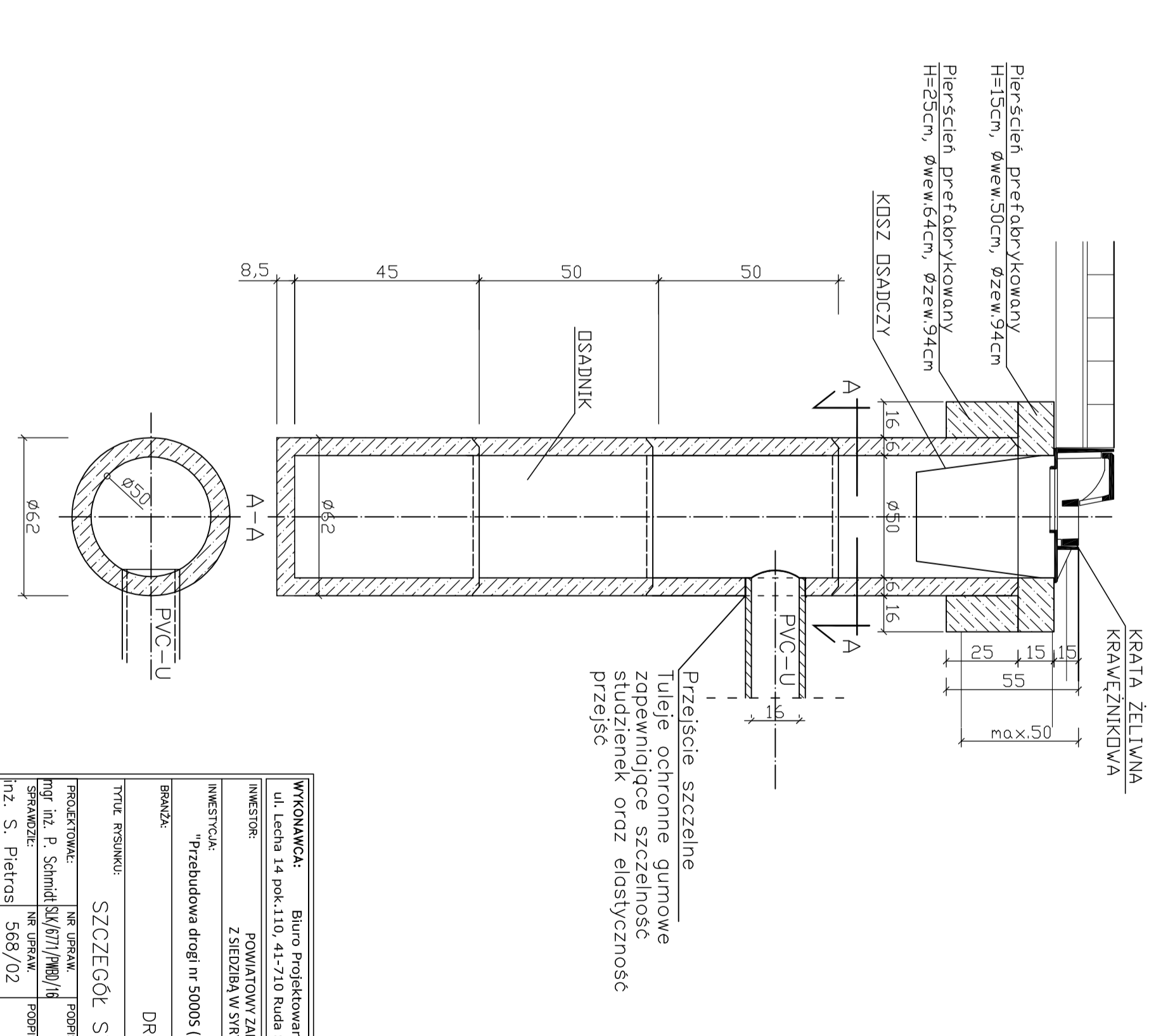


WYKONAWCA: Biuro Projektowania Drog i Ulic mgr inż. Paweł Schmidt ul. Lecha 14 pok.110, 41-710 Ruda Śląska, tel:518249510, email: projekty.drogowe@wp.pl		INWESTOR: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM Z SIEDZIBĄ W STRYNI, UL. KACIBORSKA 3, 44-361 STRYŃ	
INWESTYCAJA: "Przebudowa drogi nr 50005 (ul. Górnicza - kokoszycka w Wodzisławiu Śląskim)"		STADIUM: PBW	
PROJEKTOWAŁ: NR UPRAW. 519/07/P/01/14 mgr inż. P. Schmidt		DATA WYKONANIA: 22.02.2017r.	
SPRAWDZIŁ: NR UPRAW. 568/02 mgr inż. S. Pietras		FOFOPIS: 1: 1000 / 200	
OPRACOWAŁ: NR UPRAW. / FOFOPIS:		TERMIN ODDANIA: 15.05.2017r.	
PROFIL PODUŻNY KANALIZACJI		ZLECENIE: KT 0044	
		SKALA: 1: 1000 / 200	
		NR RRS: 6.2	

A-A STUDZIENKA REWIZYJNA DESZCZOWA



WPUST DESZCZOWY ULICZNY KRAWĘŻNIKOWY



WYKONAWCA: Biuro Projektowania Drog i Ulic mgr inż. Paweł Schmidt ul. Lecha 14 pok.110, 41-710 Ruda Śląska, tel:518249510, email: projekt@drogowe@wp.pl	
INWESTOR: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM Z SIEDZIBĄ W STRYMI: UL. RACIBORSKA 3, 44-361 STRYMIŃ	
INWESTYCJA: "Przebudowa drogi nr 50005 (ul. Górnicza - kokoszycka w Wodzisławiu Śląskim)"	
BRANŻA: DROGOWA	STADIUM: PBW
Tytuł rysunku: SZCZEGÓL STUDNI I WPUSTU	Złczenie: KT 0044
PROJEKTOWAŁ: NR UPRAW. PODPIS: DATA WYKONANIA: SKALA	SKALA: 1:20
MGR inż. P. Schmidt (SK/671/PMB)/H	NR RYS.: 7
SPRAWDZIŁ: NR UPRAW. PODPIS: TERMIN ODBIANIA:	
inż. S. Pietros 568/02	15.05.2017r.
OPRACOWAŁ: NR UPRAW. PODPIS:	