

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA DRÓG  
I MOSTÓW "TWZ"**

42-200 Częstochowa, ul. Lechonia 3/36, tel./fax.: (034) 363 20 07, e - mail: TWZ@wp.pl

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO - PRODUKCYJNE

**PLANIKOM****BARTŁOMIEJ KOCYGA**

42-224 Częstochowa, Al. Wyzwolenia 2 m 121

tel.: 605 587 125, fax: 034 362 02 63 NIP 573-103-39-62

planikom@wp.pl



TEMAT:

**PROJEKT BUDOWY CHODNIKA Z ODWODNIENIEM WZDŁUŻ  
DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 904  
OD TRASY DK-1 DO GRANIC ADMINISTRACYJNYCH GMINY**

OBIEKT:

**DROGA WOJEWÓDZKA NR 904**

STADIUM

**PROJEKT WYKONAWCZY**

BRANŻA

**ODWODNIENIA**

DZIAŁKI OBJĘTE OPRACOWANIEM:

NIERADA: 121; 525/1; 6.361/1; 360/1; 705/3; 587/3; 388/2; 583/8; 583/6; 582/2; 581/2; 580/6;  
705/2; 580/4; 579/9; 577/14; 621/4; 621/3; 705/1; 621/1; 8.620

MICHAŁÓW: 35

BARGŁY: 694; 439; 438; 437; 436; 435/2; 435/1; 434; 433; 432; 431/1; 431/3; 430/1; 429; 428;  
426; 696; 425; 695; 546; 543; 542; 541; 540/4; 539/3; 539/4; 538; 537; 536/2; 536/1;  
535/2; 535/3; 534/1; 533; 532; 531; 530; 529; 528; 525; 524/2; 700; 701; 708; 628;  
627/3; 627/2; 627/1; 626/2624; 623/2; 580; 707; 636/2, 702, 522/1

KOLONIA POCZESNA: 68/3

INWESTOR/UMOWA:

**GMINA POCZESNA / 342/8/2007**

PROJEKTANT :

**MGR INŻ. IRENEUSZ BŁASIAK**uprawnienia projektowe nr  
UAN-VIII/83861/100/90

SPRAWDZAJĄCY:

**MGR INŻ. MACIEJ BŁASIAK**

Uprawnienia nr SLK/1454/PWOS/06

CZAS I MIEJSCE OPRACOWANIA:

CZĘSTOCHOWA CZERWIEC 2008

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że sporządziłem Projekt Budowlany odwodnienia chodnika i Drogi Wojewódzkiej Nr 904 od trasy DK1 do granic administracyjnych Gminy Poczesna zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant:                    mgr inż. Ireneusz Błasiak

sprawdzający:                mgr inż. Maciej Błasiak

## Projekt zawiera

- 1) Opis techniczny
- 2) Obliczenia hydrauliczne
- 3) Obliczenia wytrzymałościowe
- 4) Odpis warunków technicznych i uzgodnień
- 5) Orientacja
- 6) Plan sytuacyjny część 1 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.1
- 7) Plan sytuacyjny część 2 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.2
- 8) Plan sytuacyjny część 3 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.3
- 9) Plan sytuacyjny część 4 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.4
- 10) Plan sytuacyjny część 5 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.5
- 11) Plan sytuacyjny część 6 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.6
- 12) Plan sytuacyjny część 7 – skala 1:1000 – rys. Nr 1.7
- 13) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 1  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.1
- 14) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 2  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.2
- 15) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 3  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.3
- 16) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 4  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.4
- 17) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 5  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.5
- 18) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 6  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.6
- 19) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 7  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.7

- 20) Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 8  
– skala 1:500/100 – rys. Nr 2.8
- 21) Studzienka rewizyjna z kręgów żelbetowych  $\varnothing 1,2$  m – rys. Nr 3
- 22) Szczegół ułożenia rurociągów – rys. Nr 4
- 23) Wpust uliczny – rys. Nr 5
- 24) Wylot kanalizacji deszczowej do rowu – rys. Nr 6
- 25) Wylot kanalizacji deszczowej do rzeki – rys. Nr 7



## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego odwodnienia chodnika i Drogi Wojewódzkiej Nr 904 od trasy DK1 do granic administracyjnych Gminy Poczesna.

### **1. Dane wyjściowe i podstawa opracowania**

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o następujące dane:

- zlecenia Inwestora i zawartej umowy
- planu sytuacyjnego w skali 1:1000 z naniesionym uzbrojeniem istniejącym
- wypisu i wyrysu z planu przestrzennego zagospodarowania z Gminy Poczesna
- warunków technicznych odprowadzenia wód deszczowych wydanych przez Gminę Poczesna
- opinii Nr 793/08 Uzgodnienia dokumentacji projektowej przez Powiatowy Zespół Uzgodnień Dokumentacji Projektowej w Częstochowie z dn. 26.11.2008
- projektu budowy chodnika – część drogowa
- uzgodnień z Inwestorem
- obowiązujących norm i normatywów projektowania

### **2. Zakres opracowania.**

Projekt niniejszy obejmuje odwodnienie chodnika i Drogi Wojewódzkiej Nr 904 od trasy DK1 do granic administracyjnych Gminy Poczesna.

### **3. Dane ogólne i stan istniejący.**

Droga Wojewódzka Nr 904 na terenie gminy Poczesna łączy w układzie równoleżnikowym trasę DK1 z południowo – zachodnią częścią Gminy. W chwili obecnej na odcinku we wsi Nierada posiada chodnik o szerokości 2,0 m zlokalizowany po południowej stronie jezdni bezpośrednio przy krawężniku. Na pozostałych odcinkach występuje przekrój drogowy z ziemnymi poboczami i odwodnieniem rowami. Jedynie w rejonie drogi DK1 na długości 80,0 m występuje chodnik po stronie południowej. Obecnie zaprojektowano budowę chodnika na

odcinku wsi Bargły i Nierada. W związku z likwidacją rowów odwadniających projektuje się w chodniku kanalizację deszczową dla odwodnienia chodnika i jezdni drogi wojewódzkiej Nr 904.

#### **4. Dane szczegółowe.**

Trasa projektowanej kanalizacji deszczowej przebiega w chodniku. Przewidziano 9 włączeń kanalizacji deszczowej do przepustów, rowów i rzeki. Należy oczyścić wszystkie rowy. Przy punkcie Nr 3 oznaczonym na planie sytuacyjnym należy przewidzieć w zgodzie z właścicielami posesji Nr 120 i 118 budowę rury w prywatnej działce odprowadzającej wody deszczowe do istniejącego cieku wodnego za zabudowaniami gospodarczymi. Projektowaną kanalizację deszczową należy ułożyć z rur żelbetowych kielichowych Wipro kl. wytrzymałości II  $\varnothing 500$ ,  $\varnothing 400$  i betonowych  $\varnothing 300$  mm wg PN-EN 1916 z 2005 r. Beton B55. Podłączenia wpustów ulicznych z rur kanałowych z PVC typu ciężkiego S  $\varnothing 200/5,9$  mm.

Całkowita długość poszczególnych rur wynosi:

PVC typu S	$\varnothing 200/5,9$ mm	l = 240,0 m
------------	--------------------------	-------------

Kielichowe żelbetowe rury Wipro

$\varnothing 300$	l = 3039,7 m
-------------------	--------------

$\varnothing 400$	l = 1430,0 m
-------------------	--------------

$\varnothing 500$	l = 330,9 m
-------------------	-------------

Rury należy ułożyć ze spadkiem  $i = 0,3 \div 2,00$  % w zależności od spadku terenu.

Uszczelnienie połączeń rur kielichowych przy pomocy uszczelki gumowej. Rury z PVC należy układać na podsypce z piasku grubości 20 cm, wykonać obsypkę z piasku grubości 30 cm i dopiero wykonać zasypkę gruntem rodzimym. Dla odwodnienia terenu w projekcie drogowym zaprojektowano 80 wpustów ulicznych. Zastosowano wpusty uliczne typowe z osadnikiem kołnierzone uchyłne z zatraskiem klasy D400. Podłączenie wpustów ulicznych z osadnikiem należy wykonać z rur kanałowych z PVC typu ciężkiego S o średnicy  $\varnothing 200/5,9$  mm ze spadkiem  $i = 2\%$ . W miejscach podłączeń wpustów oraz załamań kanalizacji deszczowej zaprojektowano na sieci 81 studzienek rewizyjnych. Sposób wykonania studzienek wg załączonego rysunku.

Włazy we wszystkich studzienkach wykonać typu ciężkiego o nośności P = 40 T klasy D400 z wypełnieniem betonowym EN 124:2000. Realizację kanałów deszczowych należy

rozpocząć od miejsca włączenia do odbiornika. Przewody kanalizacji deszczowej z rur żelbetowych należy układać na podsypce z piasku uformowanej na  $\sphericalangle 90^\circ$ . Kanał w wykopie należy układać z podbiciem rur obustronnie piaskiem dobrze zagęszczonym z pogłębieniem na złącza dla uzyskania współczynnika podłoża  $l = 1,5$ . Uszczelnienie rur kielichowych wykonać za pomocą uszczeltek gumowych. Zabezpieczenie wykopu pod kanalizację deszczową wykonać zgodnie z obowiązującą normą. Dla zabezpieczenia przed agresywnością środowiska rury żelbetowe oraz studzienki należy zabezpieczyć emulsją kationową R6 jako podkład, a następnie rury pokryć izolacją asfaltową. Roboty ziemne i układanie rur w wykopach zgodnie z normą PN – B – 10736/1999 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”. Projektowany kanał deszczowy krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. W miejscach skrzyżowań kolizje nie występują. W miejscach skrzyżowań z kablem elektrycznym należy założyć rury ochronne dwudzielne o długości 3,0 m. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości istniejących sieci.

## **5. Dobór separatorów.**

Przewidziano na każdym odprowadzeniu ścieków opadowych do odbiorników urządzenia oczyszczające (separatory) w ilości 9 sztuk. Wielkość dobranych urządzeń zależy od ilości odprowadzanych ścieków opadowych. Zastosowane w projekcie separatory to separatory koalescencyjne betonowe lub stalowe. Zasada działania tych separatorów polega na połączonym działaniu grawitacji i zjawiska koalescencji. Cząstki olejów i benzyn przechodząc przez wkład koalescencyjny przylepiają się do niego. Po nagromadzeniu się większej ilości kropelek łączą się one w większe aglomeraty, odrywają od materiału koalescencyjnego i wypływają na powierzchnię zbiornika, gdzie pozostają do czasu ich usunięcia podczas okresowego oczyszczania. Zastosowanie wkładu koalescencyjnego znacznie zwiększa skuteczność oczyszczania ścieków. Oczyszczanie ścieków przy pomocy procesu koalescencji jest skuteczne, pozwalające utrzymać wymagane parametry oczyszczania ścieków. Ścieki na wypływie z separatora spełniają parametry, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzone do wód lub ziemi określone w Dz.U. Nr 168 poz. 1763 z dnia 08.07.2004:

- Najwyższa dopuszczalna wartość substancji ropopochodnych w ściekach wprowadzonych do wód i do ziemi wynosi 15,0 mg/l

- Pozostałość węglowodorów na odpływie przy zawartości 0,5 % oleju w stosunku do przepływu nominalnego < 5 mg/l
- sprawność oczyszczania = 99,88 %
- zawiesiny ogólne < 50 mg/l
- substancje ekstrahujące się eterem naftowym < 50 mg/l

## **6. Warunki gruntowo – wodne.**

Wg badań Geobios z grudnia 2007 r. w badanym terenie w podłożu zalegają piaski drobne i średnie, piaski zagęszczone oraz piaskowce żelaziste. Pod warstwą piasków zalegają gliny piaszczyste i pylaste moreny dennej. W badanym terenie wody gruntowej nie nawiercono.

## **7. Obliczenia wytrzymałościowe.**

### **7.1 Kanał z rur żelbetowych ø500 kl. II**

Obliczeń dokonano wg „Tymczasowej Instrukcji Projektowania i budowy kanalizacji z rur Wipro”;

Kanał żelbetowy ø500 kl. II

Minimalne przykrycie  $h_1 = 1,1$  m

Wytrzymałość rur żelbetowych Wipro ø500 kl. II:

$$P_n = 5000 \text{ kG/m}$$

Suma obciążeń z tabl. 4.V

$$\sum N = 6360 \text{ kG/m}$$

Kanalizację deszczową należy ułożyć z rur betonowych typu „WIPRO” ø 050 o wytrzymałości  $P_n = 5000$  kG/m na podsypce piaskowej uformowanej na <90°.

Nośność rury z tabl. 4VI

$$N = 1,5 N = 1,5 \times 5000 = 7500 \text{ kG/m}$$

$$7500 \text{ kG/m} > \sum N = 6360 \text{ kG/m}$$

## 7.2 Kanał z rur żelbetowych ø400 kl. II

Kanał żelbetowy ø400 kl. II

Minimalne przykrycie  $h_1 = 1,0$  m

Wytrzymałość rur żelbetowych Wipro ø400 kl. II:

$$P_n = 4000 \text{ kG/m}$$

Suma obciążeń z tabl. 4.V

$$\sum N = 5014 \text{ kG/m}$$

Kanalizację deszczową należy ułożyć z rur betonowych typu „WIPRO” ø 040 o wytrzymałości  $P_n = 4000$  kG/m na podsypce piaskowej uformowanej na <90°.

Nośność rury z tabl. 4VI

$$N = 1,5 N = 1,5 \times 4000 = 6000 \text{ kG/m}$$

$$6000 \text{ kG/m} > \sum N = 5014 \text{ kG/m}$$

## 7.3 Kanał z rur żelbetowych ø300 kl. II

Kanał żelbetowy ø300 kl. II

Minimalne przykrycie  $h_1 = 0,96$  m

Wytrzymałość rur żelbetowych Wipro ø300 kl. II:

$$P_n = 3500 \text{ kG/m}$$

Suma obciążeń z tabl. 4.V

$$\sum N = 4227 \text{ kG/m}$$

Kanalizację deszczową należy ułożyć z rur betonowych typu „WIPRO” ø 030 o wytrzymałości  $P_n = 3500$  kG/m na podsypce piaskowej uformowanej na <90°.

Nośność rury z tabl. 4VI

$$N = 1,5 N = 1,5 \times 3500 = 5250 \text{ kG/m}$$

$$5250 \text{ kG/m} > \sum N = 4227 \text{ kG/m}$$

## 8. Obliczenia hydrauliczne

Zlewnie obliczono: powierzchnie jezdni, chodnika oraz pas 30 m posesji.

**Włączenie Nr 1** – od włączenia do rzeki do W14, długość  $l = 1110$  m

$$\text{jezdnia} \quad F_1 = 1110 * 6 = 6660 \text{ m}^2$$

$$\text{chodnik} \quad F_2 = 1110 * 3 = 3330 \text{ m}^2$$

$$\text{posesje} \quad F_3 = 1110 * 30 = 33300 \text{ m}^2$$

$$Q = 0,666 * 126 * 0,9 + 0,333 * 126 * 0,7 + 3,33 * 126 * 0,3 = 230,7 \text{ l/sek}$$

$$\text{dla } \varnothing 040 \quad i = 1,6 \%$$

Prędkość  $V = 2,0$  m/sek, napełnienie  $h = 28$  cm

Dobór separatora:

Przepustowość nominalna separatora:

$$Q_n = 15 * A * \varphi * f_d = 15 * 0,666 * 0,9 * 1 + 15 * 0,333 * 0,7 * 1 + 15 * 5,33 * 0,3 * 1 = 27,48 \text{ l/sek}$$

Zastosowano separator z pięciokrotnym by-passem Hauraton SKG 50 BP o przepustowości  $50 \div 250$  l/sek, pojemność osadnika  $V_1 = 5,69 \text{ m}^3$ , separatora  $V = 5,49 \text{ m}^3$ . Średnica zbiornika  $D = 2,0$  m, średnica dopływu i odpływu  $\varnothing 500$  mm, długość całkowita  $l = 6,0$  m,  $h = 2,15$  m,  $B = 2,155$  m.

**Włączenie Nr 2** – od W15 do W18, długość  $l = 220$  m

$$\text{jezdnia} \quad F_1 = 220 * 6 = 1320 \text{ m}^2$$

$$\text{chodnik} \quad F_2 = 220 * 3 = 660 \text{ m}^2$$

$$\text{posesje} \quad F_3 = 220 * 30 = 6600 \text{ m}^2$$

$$Q = 0,132 * 126 * 0,9 + 0,066 * 126 * 0,7 + 0,66 * 126 * 0,3 = 45,8 \text{ l/sek}$$

$$\text{dla } \varnothing 030 \quad i = 0,5 \%$$

Prędkość  $V = 0,8$  m/sek, napełnienie  $h = 20$  cm

Dobór separatora:

Przepustowość nominalna separatora:

$$Q_n = 15 * A * \varphi * f_d = 15 * 0,132 * 0,9 * 1 + 15 * 0,066 * 0,7 * 1 + 15 * 0,66 * 0,3 * 1 = 5,45 \text{ l/sek}$$

Zastosowano separator z dziesięciokrotnym by-passem Hauraton SKBP 10/100 o przepustowości  $10 \div 100$  l/sek, pojemność osadnika  $V_1 = 3,3 \text{ m}^3$ , separatora  $V = 3,59 \text{ m}^3$ . Średnica zbiornika  $D = 2,74$  m, średnica dopływu i odpływu  $\varnothing 400$  mm, wysokość całkowita  $H = 2,605$  m.

**Włączenie Nr 3** – od W19 do W21, długość l = 170 m

jezdnia  $F_1 = 170 * 6 = 1020 \text{ m}^2 = 0,102 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 170 * 3 = 510 \text{ m}^2 = 0,051 \text{ ha}$

posesyje  $F_3 = 170 * 30 = 5100 \text{ m}^2 = 0,51 \text{ ha}$

$$Q = 0,102 * 126 * 0,9 + 0,051 * 126 * 0,7 + 0,51 * 126 * 0,3 = 35,1 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 030$   $i = 0,6 \%$

Prędkość  $V = 0,7 \text{ m/sek}$ , napełnienie  $h = 16 \text{ cm}$

od W21 do W22, długość l = 90 m

jezdnia  $F_1 = 90 * 6 = 540 \text{ m}^2 = 0,054 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 90 * 3 = 270 \text{ m}^2 = 0,027 \text{ ha}$

posesyje  $F_3 = 90 * 30 = 2700 \text{ m}^2 = 0,27 \text{ ha}$

$$Q = 0,054 * 126 * 0,9 + 0,027 * 126 * 0,7 + 0,27 * 126 * 0,3 = 20,7 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 030$   $i = 2,0 \%$

Prędkość  $V = 0,8 \text{ m/sek}$ , napełnienie  $h = 12 \text{ cm}$

Sumaryczna ilość ścieków opadowych:

$$\Sigma Q = 35,1 + 20,7 = 55,8 \text{ l/sek}$$

Dobór separatora:

Przepustowość nominalna separatora:

$$Q_n = 15 * A * \varphi * f_d$$

$$Q_n = 15 * (0,102 + 0,054) * 0,9 * 1 + 15 * (0,051 + 0,027) * 0,7 * 1 + 15 * (0,51 + 0,27) * 0,3 * 1 = 6,44 \text{ l/sek}$$

Zastosowano separator z dziesięciokrotnym by-passem Hauraton SKBP 10/100 o przepustowości 10÷100 l/sek, pojemność osadnika  $V_1 = 3,3 \text{ m}^3$ , separatora  $V = 3,59 \text{ m}^3$ . Średnica zbiornika  $D = 2,74 \text{ m}$ , średnica dopływu i odpływu  $\varnothing 400 \text{ mm}$ , wysokość całkowita  $H = 2,605 \text{ m}$ .

**Włączenie Nr 4** – od W23 do W31, długość l = 500 m

jezdnia  $F_1 = 500 * 6 = 3000 \text{ m}^2 = 0,3 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 500 * 3 = 1500 \text{ m}^2 = 0,15 \text{ ha}$

posesyje  $F_3 = 500 * 30 = 15000 \text{ m}^2 = 1,5 \text{ ha}$

$$Q = 0,3 * 126 * 0,9 + 0,15 * 126 * 0,7 + 1,5 * 126 * 0,3 = 103,9 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 040$   $i = 0,3 \%$

Prędkość  $V = 1,2 \text{ m/sek}$ , napełnienie  $h = 28 \text{ cm}$

Dobór separatora:

Przepustowość nominalna separatora:

$$Q_n = 15 \cdot A \cdot \varphi \cdot f_d = 15 \cdot 0,3 \cdot 0,9 \cdot 1 + 15 \cdot 0,15 \cdot 0,7 \cdot 1 + 15 \cdot 1,5 \cdot 0,3 \cdot 1 = 12,38 \text{ l/sek}$$

Zastosowano separator z dziesięciokrotnym by-passem Hauraton SKBP 15/150 o przepustowości 15÷150 l/sek, pojemność osadnika  $V_1 = 3,3 \text{ m}^3$ , separatora  $V = 4,54 \text{ m}^3$ . Średnica zbiornika  $D = 2,74 \text{ m}$ , średnica dopływu i odpływu  $\varnothing 400 \text{ mm}$ , wysokość całkowita  $H = 2,8 \text{ m}$ .

**Włączenie Nr 4a** – od W32 do przepustu  $\varnothing 800$ , długość  $l = 50 \text{ m}$ ,  $\varnothing 030$

$$\text{jezdnia} \quad F_1 = 50 \cdot 6 = 300 \text{ m}^2 = 0,03 \text{ ha}$$

$$\text{chodnik} \quad F_2 = 50 \cdot 3 = 150 \text{ m}^2 = 0,015 \text{ ha}$$

$$\text{posesje} \quad F_3 = 50 \cdot 30 = 1500 \text{ m}^2 = 0,15 \text{ ha}$$

$$Q = 0,03 \cdot 126 \cdot 0,9 + 0,015 \cdot 126 \cdot 0,7 + 0,15 \cdot 126 \cdot 0,3 = 10,4 \text{ l/sek}$$

$$\text{dla } \varnothing 030 \quad i = 0,3 \%$$

Prędkość  $V = 1,2 \text{ m/sek}$ , napełnienie  $h = 10 \text{ cm}$

Dobór separatora:

Przepustowość nominalna separatora:

$$Q_n = 15 \cdot A \cdot \varphi \cdot f_d = 15 \cdot 0,03 \cdot 0,9 \cdot 1 + 15 \cdot 0,015 \cdot 0,7 \cdot 1 + 15 \cdot 0,15 \cdot 0,3 \cdot 1 = 1,2 \text{ l/sek}$$

Zastosowano separator Hauraton K 10 o przepustowości 10 l/sek, pojemność separatora  $V = 0,53 \text{ m}^3$ . Średnica zbiornika  $D = 1,3 \text{ m}$ , średnica dopływu i odpływu  $\varnothing 150 \text{ mm}$ , wysokość całkowita  $H = 1,385 \text{ m}$ . Dobrano betonowy osadnik Aquafix SR 3500/NG 10 o pojemności  $V_1 = 3,5 \text{ m}^3$ , o średnicy zewnętrznej  $D = 2,3 \text{ m}$ ,  $H = 1,72 \text{ m}$ .

**Włączenie Nr 5** – od W33 do W44, długość  $l = 683 \text{ m}$

$$\text{jezdnia} \quad F_1 = 683 \cdot 6 = 4098 \text{ m}^2 = 0,41 \text{ ha}$$

$$\text{chodnik} \quad F_2 = 683 \cdot 3 = 2049 \text{ m}^2 = 0,205 \text{ ha}$$

$$\text{posesje} \quad F_3 = 683 \cdot 30 = 20490 \text{ m}^2 = 2,05 \text{ ha}$$

$$Q = 0,41 \cdot 126 \cdot 0,9 + 0,205 \cdot 126 \cdot 0,7 + 2,05 \cdot 126 \cdot 0,3 = 142,1 \text{ l/sek}$$

$$\text{dla } \varnothing 050 \quad i = 0,3 \%$$

Prędkość  $V = 1,1 \text{ m/sek}$ , napełnienie  $h = 28 \text{ cm}$

Dobór separatora:

Przepustowość nominalna separatora:

$$Q_n = 15 \cdot A \cdot \varphi \cdot f_d = 15 \cdot 0,41 \cdot 0,9 \cdot 1 + 15 \cdot 0,205 \cdot 0,7 \cdot 1 + 15 \cdot 2,05 \cdot 0,3 \cdot 1 = 16,9 \text{ l/sek}$$



Zastosowano separator z pięciokrotnym by-passem Hauraton SKG 30 BP o przepustowości 30÷150 l/sek, pojemność osadnika  $V_1 = 3,96 \text{ m}^3$ , separatora  $V = 4,02 \text{ m}^3$ . Średnica zbiornika  $D = 1,6 \text{ m}$ , średnica dopływu i odpływu  $\varnothing 400 \text{ mm}$ , długość całkowita  $l = 6,3 \text{ m}$ ,  $h = 1,75 \text{ m}$ ,  $B = 1,855 \text{ m}$ .

**Włączenie Nr 6** – od W45 do W50, długość  $l = 300 \text{ m}$

jezdnia  $F_1 = 300 * 6 = 1800 \text{ m}^2 = 0,18 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 300 * 2 = 600 \text{ m}^2 = 0,06 \text{ ha}$

posesje  $F_3 = 300 * 30 = 9000 \text{ m}^2 = 0,9 \text{ ha}$

$Q = 0,18 * 126 * 0,9 + 0,06 * 126 * 0,7 + 0,9 * 126 * 0,3 = 59,7 \text{ l/sek}$

dla  $\varnothing 030$   $i = 0,3 \%$

Prędkość  $V = 0,9 \text{ m/sek}$ , napełnienie  $h = 28 \text{ cm}$

Dobór separatora:

Przepustowość nominalna separatora:

$Q_n = 15 * A * \varphi * f_d$

$Q_n = 15 * 0,18 * 0,9 * 1 + 15 * 0,06 * 0,7 * 1 + 15 * 0,9 * 0,3 * 1 = 5,8 \text{ l/sek}$

Zastosowano separator z dziesięciokrotnym by-passem Hauraton SKBP 10/100 o przepustowości 10÷100 l/sek, pojemność osadnika  $V_1 = 3,3 \text{ m}^3$ , separatora  $V = 3,59 \text{ m}^3$ . Średnica zbiornika  $D = 2,74 \text{ m}$ , średnica dopływu i odpływu  $\varnothing 400 \text{ mm}$ , wysokość całkowita  $H = 2,605 \text{ m}$ .

**Włączenie Nr 7** – od W51 do W58, długość  $l = 460 \text{ m}$

jezdnia  $F_1 = 460 * 6 = 2760 \text{ m}^2 = 0,27 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 460 * 2 = 920 \text{ m}^2 = 0,092 \text{ ha}$

posesje  $F_3 = 460 * 30 = 13800 \text{ m}^2 = 1,38 \text{ ha}$

$Q = 0,276 * 126 * 0,9 + 0,092 * 126 * 0,7 + 1,38 * 126 * 0,3 = 88,8 \text{ l/sek}$

dla  $\varnothing 040$   $i = 0,3 \%$

Prędkość  $V = 0,8 \text{ m/sek}$ , napełnienie  $h = 28 \text{ cm}$

– od W59 do W69, długość  $l = 650 \text{ m}$

jezdnia  $F_1 = 650 * 6 = 3900 \text{ m}^2 = 0,39 \text{ ha}$

chodnik  $F_2 = 650 * 2 = 1300 \text{ m}^2 = 0,13 \text{ ha}$

posesje  $F_3 = 650 * 30 = 19500 \text{ m}^2 = 1,95 \text{ ha}$

$Q = 0,39 * 126 * 0,9 + 0,13 * 126 * 0,7 + 1,95 * 126 * 0,3 = 129,4 \text{ l/sek}$

dla  $\varnothing 050$   $i = 0,3 \%$

Prędkość  $V = 1,0$  m/sek, napełnienie  $h = 32$  cm

Sumaryczna ilość ścieków opadowych:

$$\sum Q = 88,8 + 129,4 = 218,2 \text{ l/sek}$$

Dobrano dwa separatory na każdym z wlotów tego samego typu:

Przepustowość nominalna separatora:

$$Q_{n1} = 15 * A * \varphi * f_d = 15 * 0,276 * 0,9 * 1 + 15 * 0,092 * 0,7 * 1 + 15 * 1,38 * 0,3 * 1 = 10,9 \text{ l/sek}$$

$$Q_{n2} = 15 * A * \varphi * f_d = 15 * 0,39 * 0,9 * 1 + 15 * 0,13 * 0,7 * 1 + 15 * 1,95 * 0,3 * 1 = 15,4 \text{ l/sek}$$

Zastosowano dwa separatory z dziesięciokrotnym by-passem Hauraton SKBP 15/150 o przepustowości  $15 \div 150$  l/sek, pojemność osadnika  $V_1 = 3,3 \text{ m}^3$ , separatora  $V = 4,54 \text{ m}^3$ . Średnica zbiornika  $D = 2,74$  m, średnica dopływu i odpływu  $\varnothing 400$  mm, wysokość całkowita  $H = 2,8$  m.

**Włączenie Nr 8** – do rowu przy DK1 od W71 do W80, długość  $l = 620$  m

$$\text{jezdnia} \quad F_1 = 620 * 6 = 3720 \text{ m}^2 = 0,372 \text{ ha}$$

$$\text{chodnik} \quad F_2 = 620 * 2 = 1240 \text{ m}^2 = 0,124 \text{ ha}$$

$$\text{posesje} \quad F_3 = 620 * 30 = 18600 \text{ m}^2 = 1,86 \text{ ha}$$

$$Q = 0,372 * 126 * 0,9 + 0,124 * 126 * 0,7 + 1,86 * 126 * 0,3 = 123,5 \text{ l/sek}$$

dla  $\varnothing 030$   $i = 1 \%$

Prędkość  $V = 1,7$  m/sek, napełnienie  $h = 28$  cm

Dobrano separator:

Przepustowość nominalna separatora:

$$Q_n = 15 * A * \varphi * f_d = 15 * 0,372 * 0,9 * 1 + 15 * 0,124 * 0,7 * 1 + 15 * 1,86 * 0,3 * 1 = 14,7 \text{ l/sek}$$

Zastosowano separator z pięciokrotnym by-passem Hauraton SKG 25 BP o przepustowości  $25 \div 125$  l/sek, pojemność osadnika  $V_1 = 2,99 \text{ m}^3$ , separatora  $V = 2,94 \text{ m}^3$ . Średnica zbiornika  $D = 1,6$  m, średnica dopływu i odpływu  $\varnothing 400$  mm, długość całkowita  $l = 5,235$  m,  $h = 1,75$  m,  $B = 1,855$  m.

## **9. Wykonanie wylotu do rzeki Liskonopki.**

W oparciu o rysunek szczegółowy numer 7 należy przy budowie wylotu do rzeki Liskonopki wykonać:

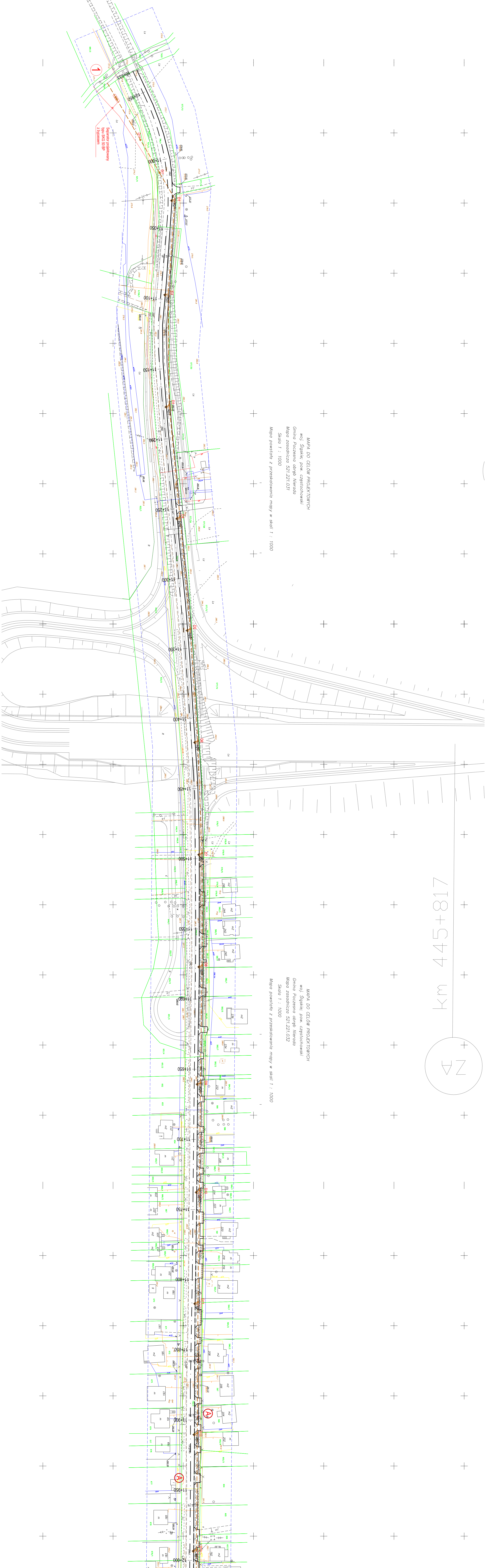
- ściankę szczelną z grodziec stalowych o szerokości 4,2 m i długości 6,0 m celem wykonania prac budowlanych przy wylocie
- obetonowanie ławą fundamentową rury Wipro dn 0,40 m o wymiarach ławy zgodnych z rysunkiem
- palisadowanie w dno rzeki przy wylocie i po przeciwnej stronie wylotu celem umocnienia dna rzeki
- zasypanie dna rzeki pomiędzy palisadą narzutem kamiennym o grubości 30 cm
- umocnienie skarpy po przeciwnej stronie wylotu płytami chodnikowymi o wym. 50\*50\*7 cm na szerokości 4,0 m

KM 445+817

ZA

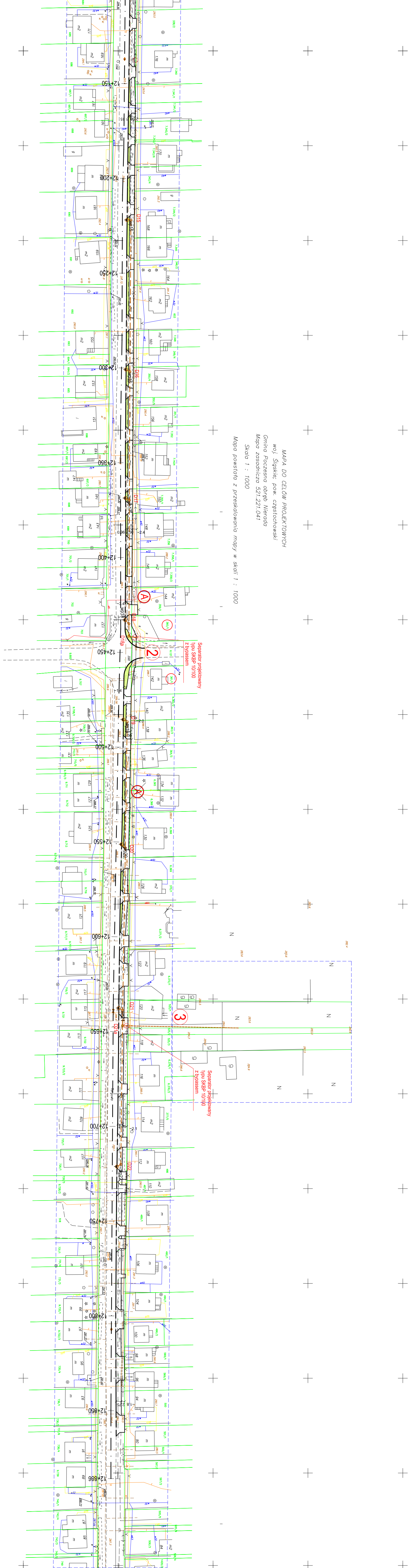
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
woj. Śląskie, pow. częstochowski  
Gmina Poczesna obręb Mieroda  
Mapa zasadnicza 521.221.031  
Skala 1 : 1000  
Mapa powstała z przekształcenia mapy w skali 1 : 1000

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
woj. Śląskie, pow. częstochowski  
Gmina Poczesna obręb Mieroda  
Mapa zasadnicza 521.221.032  
Skala 1 : 1000  
Mapa powstała z przekształcenia mapy w skali 1 : 1000





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 wój. Sławków, pow. czarnobylski  
 Gmina Poczesna, obs. Między  
 Mągo zosolenicza 521/221/041  
 Skala 1 : 1000  
 Mapa powiatu z przekształcenia mapy w skali 1 : 1000



WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH			
PNT	Y = 434...	X = 918...	
D1	24897.20	91944.10	
D2	24894.40	91933.30	
D3	24894.00	91933.50	
D4	24892.80	91937.80	
D5	24892.80	91937.80	
D6	24893.20	91935.00	
D7	24893.10	91935.00	
D8	24893.10	91935.00	
D9	24892.20	91935.30	
D10	24892.20	91935.30	
D11	24892.20	91935.30	
D12	24892.20	91935.30	
D13	24892.20	91935.30	
D14	24892.20	91935.30	
D15	24892.20	91935.30	
D16	24892.20	91935.30	
D17	24892.20	91935.30	
D18	24892.20	91935.30	
D19	24892.20	91935.30	
D20	24892.20	91935.30	

WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH			
PNT	Y = 436...	X = 918...	
D21	24896.00	91932.30	
D22	24897.20	91931.40	
D23	24897.20	91931.40	
D24	24897.20	91931.40	
D25	24897.20	91931.40	
D26	24897.20	91931.40	
D27	24897.20	91931.40	
D28	24897.20	91931.40	
D29	24897.20	91931.40	
D30	24897.20	91931.40	
D31	24897.20	91931.40	
D32	24897.20	91931.40	
D33	24897.20	91931.40	
D34	24897.20	91931.40	
D35	24897.20	91931.40	
D36	24897.20	91931.40	
D37	24897.20	91931.40	
D38	24897.20	91931.40	
D39	24897.20	91931.40	
D40	24897.20	91931.40	

WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH			
PNT	Y = 440...	X = 918...	
D41	24908.10	91943.50	
D42	24908.10	91943.50	
D43	24908.10	91943.50	
D44	24908.10	91943.50	
D45	24908.10	91943.50	
D46	24908.10	91943.50	
D47	24908.10	91943.50	
D48	24908.10	91943.50	
D49	24908.10	91943.50	
D50	24908.10	91943.50	
D51	24908.10	91943.50	
D52	24908.10	91943.50	
D53	24908.10	91943.50	
D54	24908.10	91943.50	
D55	24908.10	91943.50	
D56	24908.10	91943.50	
D57	24908.10	91943.50	
D58	24908.10	91943.50	
D59	24908.10	91943.50	
D60	24908.10	91943.50	

## LEGENDA

- KANALIZACJA DESZCZOWA PROJEKTOWANA
- WODOCIĄG IŚNIEJĄCY
- KANALIZACJA SANITARNA IŚNIEJĄCA
- KABELE ELEKTROENERGETYCZNE
- KABELE ELEKTROENERGETYCZNE
- KABLE TELETECHNICZNE
- GAZOCIĄG
- EWID. GRANICE WŁASNOŚCI
- NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI

4317

**PLAN K O M**

Zakład Projektowania Drog i Mostów **"WAW-ZET"**  
 42-208 Chłostkowa w Łeknie 3/78 N/12/12/12/12-007  
 42-208 Chłostkowa w Łeknie 3/78 N/12/12/12/12-007

Temat: **WZBUDZENIE DROGI WOPROJEKTYWACJI**

Wzrost: **WZBUDZENIE DROGI WOPROJEKTYWACJI**

Miejscowość: **WZBUDZENIE DROGI WOPROJEKTYWACJI**

Projektant: **WZBUDZENIE DROGI WOPROJEKTYWACJI**

Sprawdził: **WZBUDZENIE DROGI WOPROJEKTYWACJI**

Data: **WZBUDZENIE DROGI WOPROJEKTYWACJI**

Skala: **WZBUDZENIE DROGI WOPROJEKTYWACJI**

Nr. Inz.: **WZBUDZENIE DROGI WOPROJEKTYWACJI**



WSPÓLRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH

PNT	Y = 481...	X = 919...
D1	248987.20	919744.10
D2	247944.50	919738.30
D3	249322.60	919722.60
D4	244032.30	919750.40
D5	244532.30	919762.20
D6	244532.30	919762.20
D7	244532.30	919762.20
D8	244532.30	919762.20
D9	244532.30	919762.20
D10	244532.30	919762.20
D11	244532.30	919762.20
D12	244532.30	919762.20
D13	244532.30	919762.20
D14	244532.30	919762.20
D15	244532.30	919762.20
D16	244532.30	919762.20
D17	244532.30	919762.20
D18	244532.30	919762.20
D19	244532.30	919762.20
D20	244532.30	919762.20

WSPÓLRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH

PNT	Y = 241...	X = 919...
D21	245387.30	919751.40
D22	245387.30	919751.40
D23	245387.30	919751.40
D24	245387.30	919751.40
D25	245387.30	919751.40
D26	245387.30	919751.40
D27	245387.30	919751.40
D28	245387.30	919751.40
D29	245387.30	919751.40
D30	245387.30	919751.40
D31	245387.30	919751.40
D32	245387.30	919751.40
D33	245387.30	919751.40
D34	245387.30	919751.40
D35	245387.30	919751.40
D36	245387.30	919751.40
D37	245387.30	919751.40
D38	245387.30	919751.40
D39	245387.30	919751.40
D40	245387.30	919751.40

WSPÓLRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH

PNT	Y = 248...	X = 919...
D41	248987.20	919744.10
D42	247944.50	919738.30
D43	249322.60	919722.60
D44	244032.30	919750.40
D45	244532.30	919762.20
D46	244532.30	919762.20
D47	244532.30	919762.20
D48	244532.30	919762.20
D49	244532.30	919762.20
D50	244532.30	919762.20
D51	244532.30	919762.20
D52	244532.30	919762.20
D53	244532.30	919762.20
D54	244532.30	919762.20
D55	244532.30	919762.20
D56	244532.30	919762.20
D57	244532.30	919762.20
D58	244532.30	919762.20
D59	244532.30	919762.20
D60	244532.30	919762.20

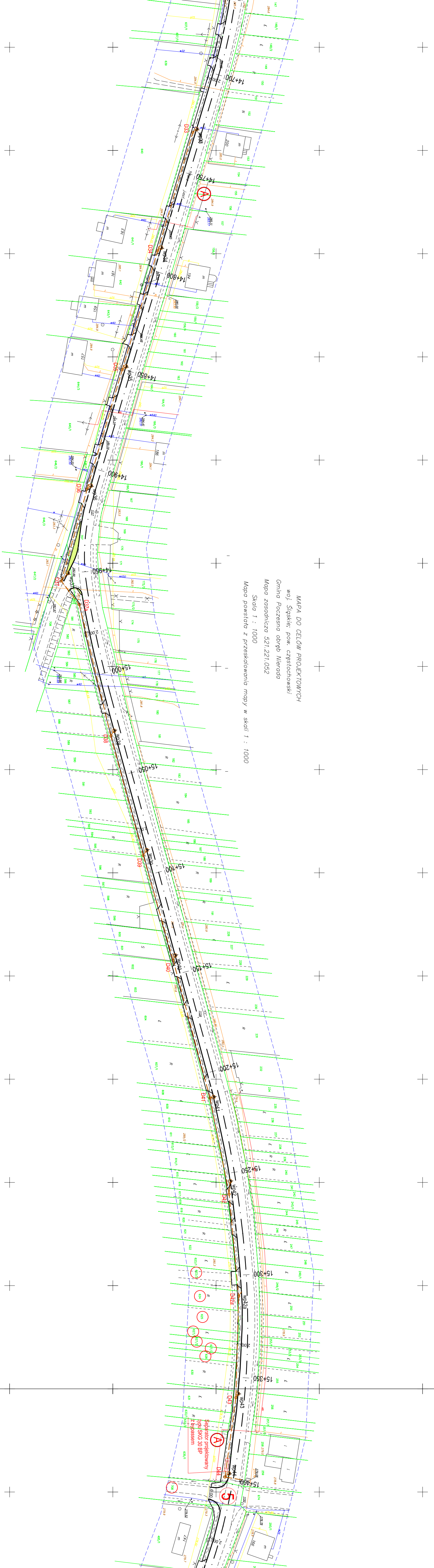
### LEGENDA

- KANALIZACJA DESZCZOWA PROJEKTOWANA
- WODOCIĄG ISTNIEJĄCY
- KANALIZACJA SANITARNIA ISTNIEJĄCA
- KABELE ELEKTROENERGETYCZNE
- KABELE ELEKTROENERGETYCZNE
- KABELE TELETECHNICZNE
- GAZOCIĄG
- EWID. GRANICE WŁASNOŚCI
- NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI

**PLANKOM**

42-200 Czerwikowa ul. Krakowska 7/28 44-704/041/042/043/044/045/046/047/048/049/050/051/052/053/054/055/056/057/058/059/060/061/062/063/064/065/066/067/068/069/070/071/072/073/074/075/076/077/078/079/080/081/082/083/084/085/086/087/088/089/090/091/092/093/094/095/096/097/098/099/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 woj. Śląskie pow. częstochowski  
 Gmina Poczesna obręb Nr104  
 Mapa zasobnicza 521.221.052  
 Skala 1 : 1000  
 Mapa powstała z przekształcenia mapy w skali 1 : 1000

WSPÓLRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH

PN1	Y ± 0.00	X ± 0.00	PN1	Y ± 0.00	X ± 0.00	PN1	Y ± 0.00	X ± 0.00	PN1	Y ± 0.00	X ± 0.00
D1	24397.20	91974.10	D21	24356.00	91975.20	PN1	24782.40	91973.20	D51	24902.20	91983.50
D2	24319.50	91973.20	D22	24387.20	91973.40	D2	24795.20	91983.50	D2	24935.60	91971.70
D3	24344.00	91973.80	D23	24694.50	91975.60	D3	24795.20	91983.50	D3	24911.50	91977.20
D4	24352.60	91974.60	D24	24678.30	91971.60	D4	24804.20	91983.60	D4	24915.40	91982.10
D5	24403.30	91975.00	D25	24679.90	91976.60	D5	24842.70	91984.40	D5	24920.80	91983.90
D6	24463.10	91976.40	D26	24687.70	91977.70	D6	24871.50	91979.30	D6	24924.00	91984.60
D7	24416.20	91976.20	D27	24689.70	91977.40	D7	24872.30	91979.60	D7	24926.50	91982.60
D8	24424.20	91976.40	D28	24697.40	91978.20	D8	24883.10	91980.20	D8	24928.90	91982.20
D9	24428.80	91976.20	D29	24702.10	91978.60	D9	24893.00	91977.00	D9	24931.20	91982.80
D10	24443.20	91976.50	D30	24707.10	91978.10	D10	24903.40	91974.50	D10	24941.90	91978.60
D11	24459.50	91976.50	D31	24724.10	91979.60	D11	24916.60	91974.00	D11	24951.10	91977.80
D12	24463.20	91976.40	D32	24726.10	91980.10	D12	24922.20	91985.40	D12	24957.10	91980.30
D13	24472.20	91976.20	D33	24748.20	91977.60	D13	24938.60	91984.00	D13	24968.50	91982.10
D14	24482.20	91976.10	D34	24758.20	91978.60	D14	24952.80	91985.40	D14	24982.20	91981.20
D15	24488.20	91976.10	D35	24769.40	91979.60	D15	24965.40	91986.40	D15	24995.20	91982.00
D16	24498.20	91976.20	D36	24783.20	91979.20	D16	24978.30	91986.40	D16	25005.10	91983.90
D17	24507.00	91975.20	D37	24793.60	91979.60	D17	24987.50	91986.40	D17	25008.10	91983.90
D18	24516.20	91975.70	D38	24798.60	91979.20	D18	24994.20	91982.80	D18	25011.20	91982.10
D19	24519.30	91974.70	D39	24772.40	91978.20	D19	24984.20	91982.80	D19	25017.20	91982.70
D20	24520.40	91975.80	D40	24772.40	91979.20	D20	24983.60	91983.10	D20	25024.40	91981.20
D21	24520.40	91975.80				D21	24983.60	91983.10	D21	25024.40	91981.20

LEGENDA

- WODOCIĄG ISTNIEJĄCY
- KANALIZACJA SANITARNA ISTNIEJĄCA
- KABLE ELEKTROENERGETYCZNE
- KABLE TELETECHNICZNE
- GAZOCIĄG
- EWM, GRANICE WŁASNOŚCI
- NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI

**Zakład Projektowania Dobrej Mieszkani**  
 PRZEDSIĘBIEMSTWO WYKONAWCZO-PROJEKTOWE  
 ul. 25 Stycznia 10, 41-200 Częstochowa, woj. Śląskie, 27/21  
 NIP: 782-224-62-60, REGON: 141907207, KRS: 000043207

**PLANIKOM**  
 ul. 25 Stycznia 10, 41-200 Częstochowa, woj. Śląskie, 27/21  
 NIP: 782-224-62-60, REGON: 141907207, KRS: 000043207

Temat: Budowa drogią wraz z odkopaniem wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 904 na odc. od trasy DK-1 do granic administracyjnych gminy

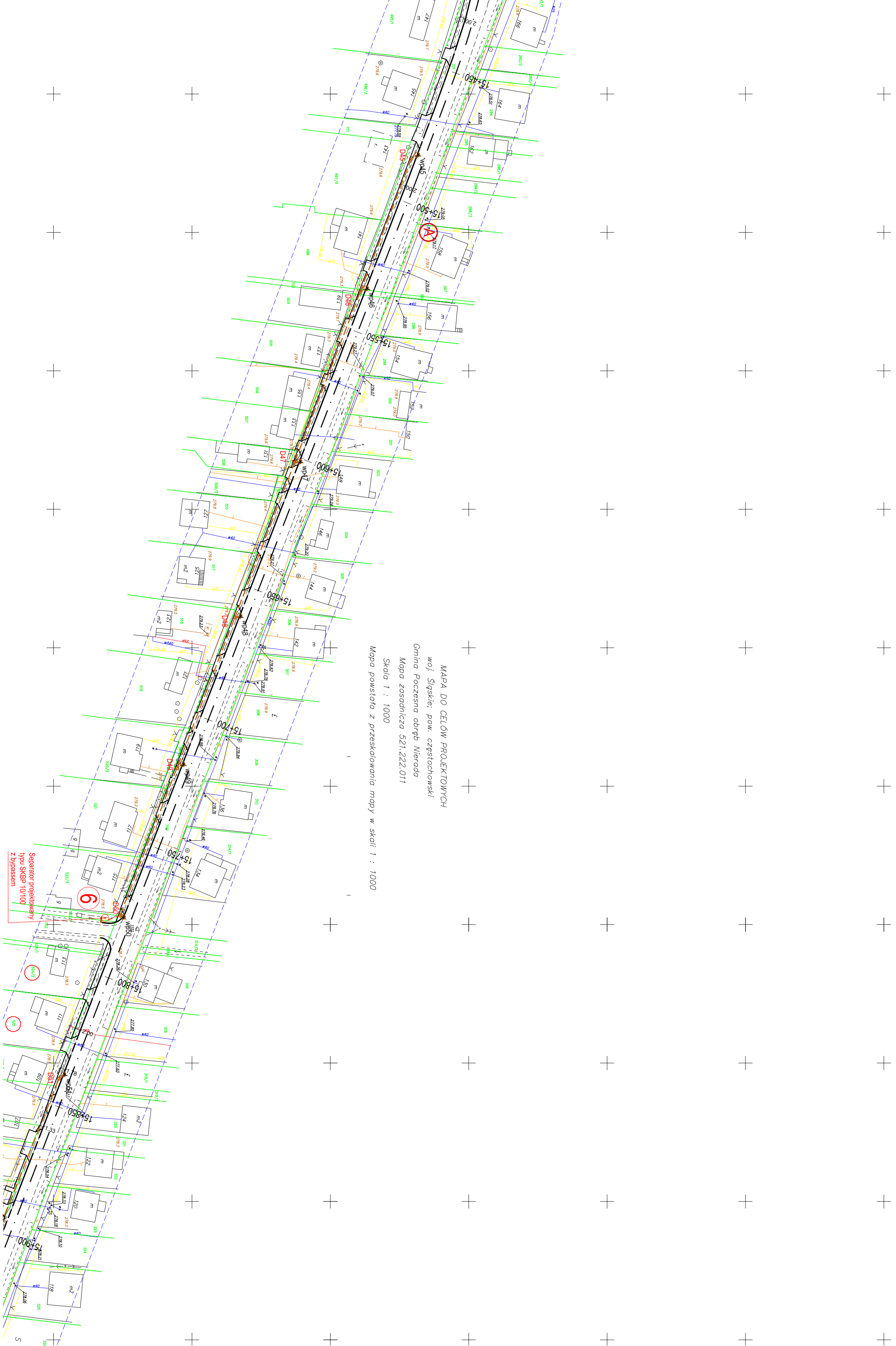
System: URZĄD GMINY POCESNA  
 PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJA DESZCZOWEJ

Przebieg: mgi p.z. kawałek Brzożek  
 mgi p.z. kawałek Brzożek  
 mgi p.z. kawałek Brzożek

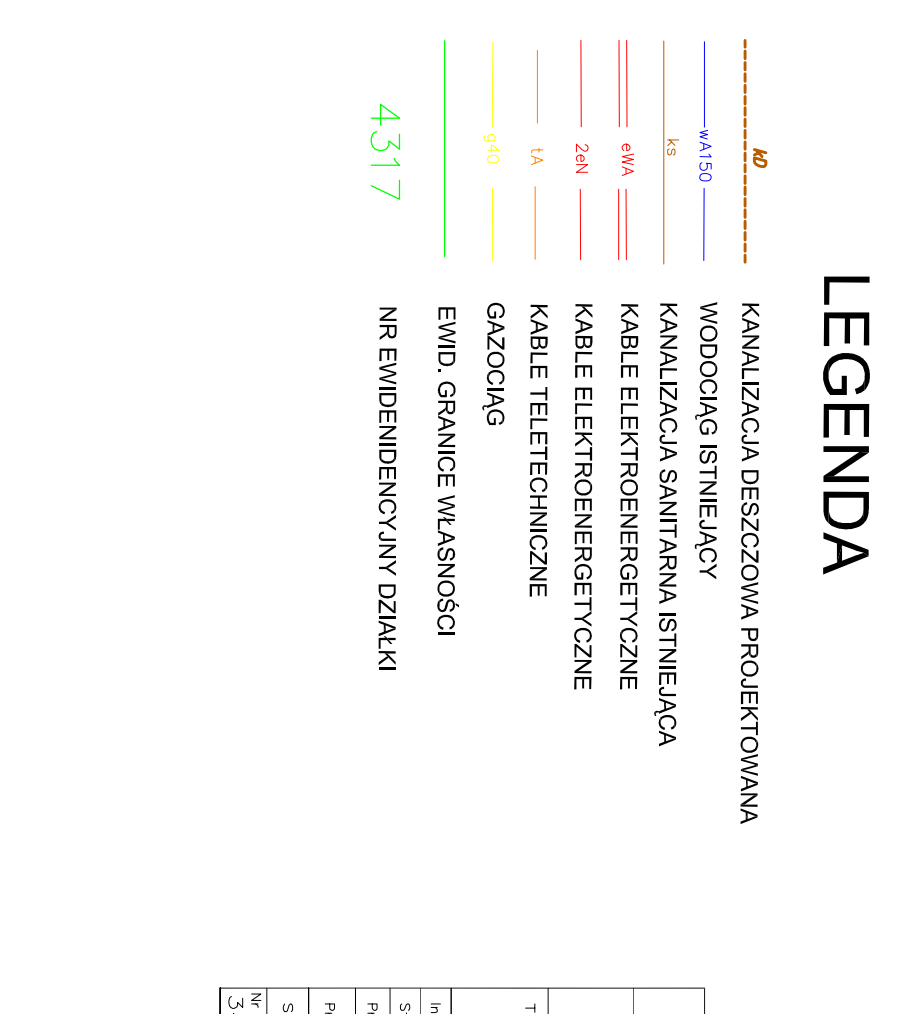
Skala: 1:1000

Wzrost: 1.4





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 woj. Śląskie, pow. częstochowski  
 Gmina Poczesna obręb Mirzec  
 Mapa zasadnicza 521,222,011  
 Skala 1 : 1000  
 Mapa powstata z przekalkowania mapy w skali 1 : 1000



**WSPÓLRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH**

KRT	X+500	X+500	KRT	X+500	X+500
D01	243877,20	919724,10	D201	243597,20	919732,30
D02	243795,40	919728,30	D202	243515,40	919736,50
D03	243713,60	919732,50	D203	243433,60	919740,70
D04	243631,80	919736,70	D204	243351,80	919744,90
D05	243550,00	919740,90	D205	243270,00	919749,10
D06	243468,20	919745,10	D206	243188,20	919753,30
D07	243386,40	919749,30	D207	243106,40	919757,50
D08	243304,60	919753,50	D208	243024,60	919761,70
D09	243222,80	919757,70	D209	242942,80	919765,90
D10	243141,00	919761,90	D210	242861,00	919770,10
D11	243059,20	919766,10	D211	242779,20	919774,30
D12	242977,40	919770,30	D212	242697,40	919778,50
D13	242895,60	919774,50	D213	242615,60	919782,70
D14	242813,80	919778,70	D214	242533,80	919786,90
D15	242732,00	919782,90	D215	242452,00	919791,10
D16	242650,20	919787,10	D216	242370,20	919795,30
D17	242568,40	919791,30	D217	242288,40	919799,50
D18	242486,60	919795,50	D218	242206,60	919803,70
D19	242404,80	919799,70	D219	242124,80	919807,90
D20	242323,00	919803,90	D220	242043,00	919812,10

**WSPÓLRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH**

KRT	X+500	X+500	KRT	X+500	X+500
D21	241961,20	919816,30	D301	241681,20	919824,50
D22	241879,40	919820,50	D302	241599,40	919828,70
D23	241797,60	919824,70	D303	241517,60	919832,90
D24	241715,80	919828,90	D304	241435,80	919837,10
D25	241634,00	919833,10	D305	241354,00	919841,30
D26	241552,20	919837,30	D306	241272,20	919845,50
D27	241470,40	919841,50	D307	241190,40	919849,70
D28	241388,60	919845,70	D308	241108,60	919853,90
D29	241306,80	919849,90	D309	241026,80	919858,10
D30	241225,00	919854,10	D310	240945,00	919862,30
D31	241143,20	919858,30	D311	240863,20	919866,50
D32	241061,40	919862,50	D312	240781,40	919870,70
D33	240979,60	919866,70	D313	240699,60	919874,90
D34	240897,80	919870,90	D314	240617,80	919879,10
D35	240816,00	919875,10	D315	240536,00	919883,30
D36	240734,20	919879,30	D316	240454,20	919887,50
D37	240652,40	919883,50	D317	240372,40	919891,70
D38	240570,60	919887,70	D318	240290,60	919895,90
D39	240488,80	919891,90	D319	240208,80	919900,10
D40	240407,00	919896,10	D320	240127,00	919904,30

**WSPÓLRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH**

KRT	X+500	X+500	KRT	X+500	X+500
D41	240045,20	919908,50	D401	239765,20	919916,70
D42	239963,40	919912,70	D402	239683,40	919920,90
D43	239881,60	919916,90	D403	239601,60	919925,10
D44	239799,80	919921,10	D404	239519,80	919929,30
D45	239718,00	919925,30	D405	239438,00	919933,50
D46	239636,20	919929,50	D406	239356,20	919937,70
D47	239554,40	919933,70	D407	239274,40	919941,90
D48	239472,60	919937,90	D408	239192,60	919946,10
D49	239390,80	919942,10	D409	239110,80	919950,30
D50	239309,00	919946,30	D410	239029,00	919954,50
D51	239227,20	919950,50	D411	238947,20	919958,70
D52	239145,40	919954,70	D412	238865,40	919962,90
D53	239063,60	919958,90	D413	238783,60	919967,10
D54	238981,80	919963,10	D414	238701,80	919971,30
D55	238899,99	919967,30	D415	238620,00	919975,50
D56	238818,19	919971,50	D416	238538,19	919979,70
D57	238736,39	919975,70	D417	238456,39	919983,90
D58	238654,59	919979,90	D418	238374,59	919988,10
D59	238572,79	919984,10	D419	238292,79	919992,30
D60	238490,99	919988,30	D420	238210,99	919996,50

Zakład Projektowania Drog i Mostów **PROJEKT**  
 42-200 Kraków, ul. Ludwika 2/206 tel./fax (0)343282-607  
 42-200 Kraków, ul. Włocławskiej 2/121  
**PLANIKOM**  
 42-200 Kraków, ul. Włocławskiej 2/121

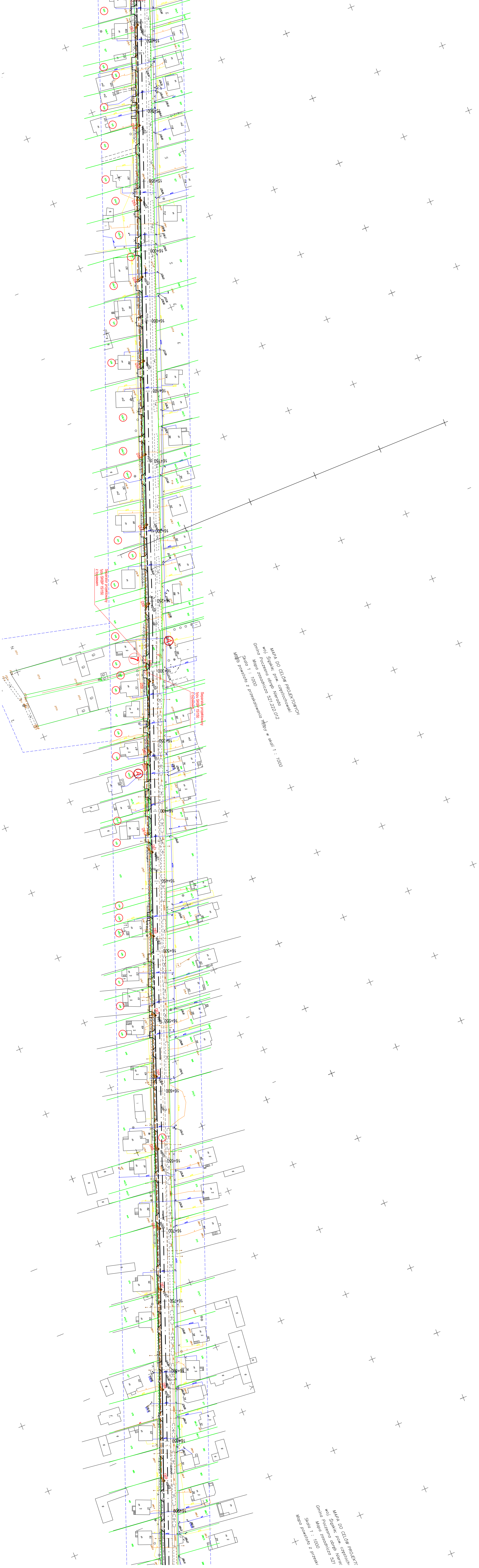
Termin: Budowa chodnika wraz z odrobinieniem  
 wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 904 na odc. od  
 kłosa DK-105 granic administracyjnych gminy

Kontrahent: URZĄD GMINY POCESNA  
 Rodzaj: PROJEKT BUDOWLANI KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
 Przebieg: POCESNA - MIRZEC

Projektant: mgr inż. Wojciech Brzoźek  
 Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Kozłowski

Skala: 1:1000 Nr rys.: 1.5  
 Data: 06.2008





MAPA DO CZŁONKOWSTWA  
 w sprawie wniosku o udzielenie  
 pozwolenia na budowę i na wydobycie  
 w składowisku odpadów  
 w miejscowości Główny Wąch  
 Skala 1:1000  
 Wykonano: 2023.07.02

MAPA DO CZŁONKOWSTWA  
 w sprawie wniosku o udzielenie  
 pozwolenia na budowę i na wydobycie  
 w składowisku odpadów  
 w miejscowości Główny Wąch  
 Skala 1:1000  
 Wykonano: 2023.07.02

Nr	Współrzędna X	Współrzędna Y
1	248280.00	919730.00
2	248280.00	919730.00
3	248280.00	919730.00
4	248280.00	919730.00
5	248280.00	919730.00
6	248280.00	919730.00
7	248280.00	919730.00
8	248280.00	919730.00
9	248280.00	919730.00
10	248280.00	919730.00
11	248280.00	919730.00
12	248280.00	919730.00
13	248280.00	919730.00
14	248280.00	919730.00
15	248280.00	919730.00
16	248280.00	919730.00
17	248280.00	919730.00
18	248280.00	919730.00
19	248280.00	919730.00
20	248280.00	919730.00
21	248280.00	919730.00
22	248280.00	919730.00
23	248280.00	919730.00
24	248280.00	919730.00
25	248280.00	919730.00
26	248280.00	919730.00
27	248280.00	919730.00
28	248280.00	919730.00
29	248280.00	919730.00
30	248280.00	919730.00
31	248280.00	919730.00
32	248280.00	919730.00
33	248280.00	919730.00
34	248280.00	919730.00
35	248280.00	919730.00
36	248280.00	919730.00
37	248280.00	919730.00
38	248280.00	919730.00
39	248280.00	919730.00
40	248280.00	919730.00
41	248280.00	919730.00
42	248280.00	919730.00
43	248280.00	919730.00
44	248280.00	919730.00
45	248280.00	919730.00
46	248280.00	919730.00
47	248280.00	919730.00
48	248280.00	919730.00
49	248280.00	919730.00
50	248280.00	919730.00
51	248280.00	919730.00
52	248280.00	919730.00
53	248280.00	919730.00
54	248280.00	919730.00
55	248280.00	919730.00
56	248280.00	919730.00
57	248280.00	919730.00
58	248280.00	919730.00
59	248280.00	919730.00
60	248280.00	919730.00
61	248280.00	919730.00
62	248280.00	919730.00
63	248280.00	919730.00
64	248280.00	919730.00
65	248280.00	919730.00
66	248280.00	919730.00
67	248280.00	919730.00
68	248280.00	919730.00
69	248280.00	919730.00
70	248280.00	919730.00
71	248280.00	919730.00
72	248280.00	919730.00
73	248280.00	919730.00
74	248280.00	919730.00
75	248280.00	919730.00
76	248280.00	919730.00
77	248280.00	919730.00
78	248280.00	919730.00
79	248280.00	919730.00
80	248280.00	919730.00
81	248280.00	919730.00
82	248280.00	919730.00
83	248280.00	919730.00
84	248280.00	919730.00
85	248280.00	919730.00
86	248280.00	919730.00
87	248280.00	919730.00
88	248280.00	919730.00
89	248280.00	919730.00
90	248280.00	919730.00
91	248280.00	919730.00
92	248280.00	919730.00
93	248280.00	919730.00
94	248280.00	919730.00
95	248280.00	919730.00
96	248280.00	919730.00
97	248280.00	919730.00
98	248280.00	919730.00
99	248280.00	919730.00
100	248280.00	919730.00

### LEGENDA

- KANALIZACJA DESZCZOWA PROJEKTOWANA
- WODOCIĄG SIEMENNY
- KANALIZACJA SANITARYJNA SIEMENNA
- KABELE ELEKTROENERGETYCZNE
- KABELE TELEFONICZNE
- OGRODZIE
- EMWIDNIENIOWY DZIAŁKI

Zakład Projektowania Inżynierskiego "WAWART" ul. Piłsudskiego 10/12, 05-110 Główny Wąch, tel. 22 754 10 10, www.wawart.pl

Projekt: Planik 4317

Opis: Budowa gazociągu wraz z odgazowaniem od trasy D-4-1 do gm. administracyjnych gminy Główny Wąch.

Wzrost: 1,60 m

Waga: 70 kg

Temperatura: 20°C

Wzrost: 1,60 m

Waga: 70 kg

Temperatura: 20°C

Wzrost: 1,60 m

Waga: 70 kg

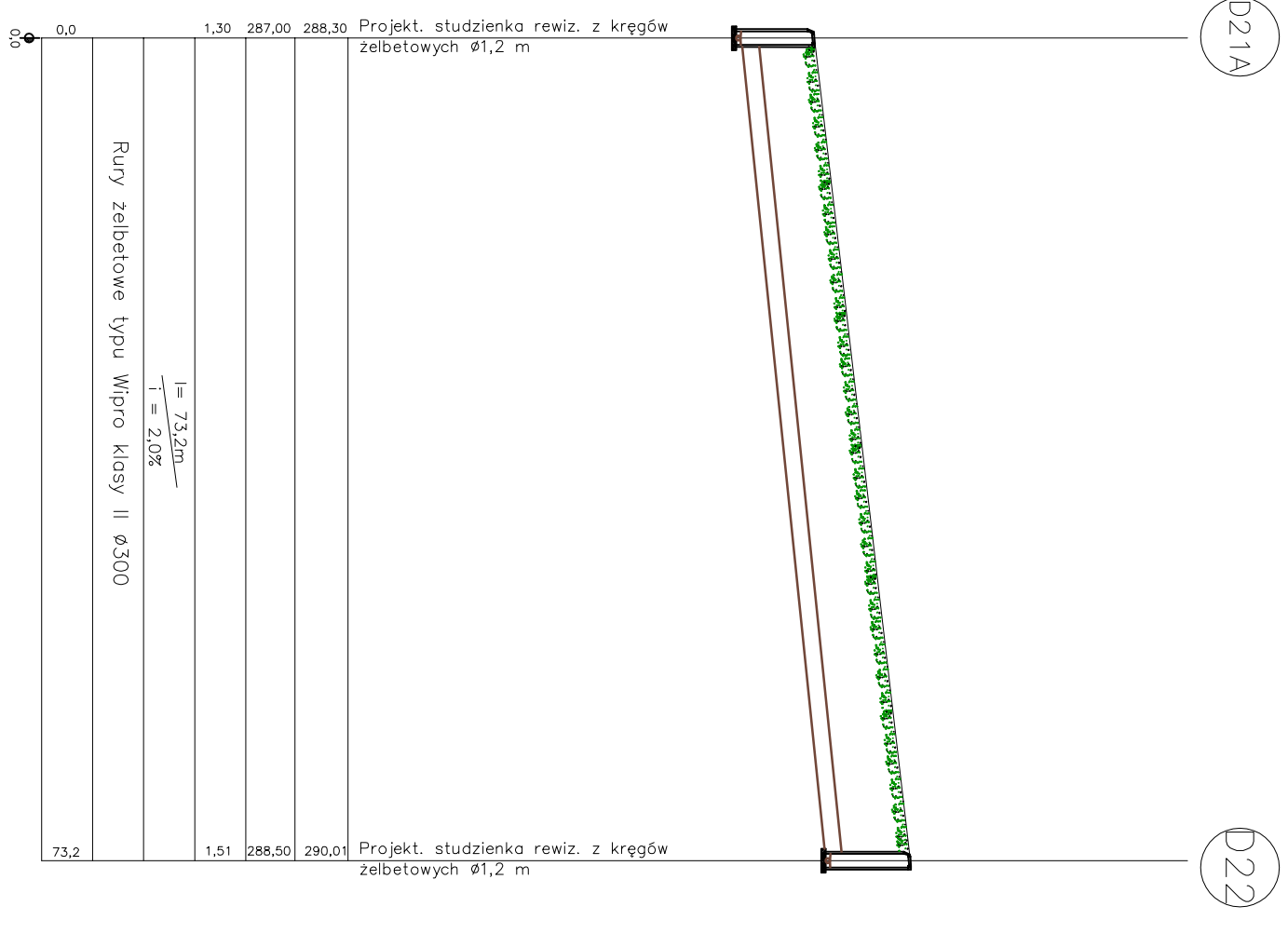
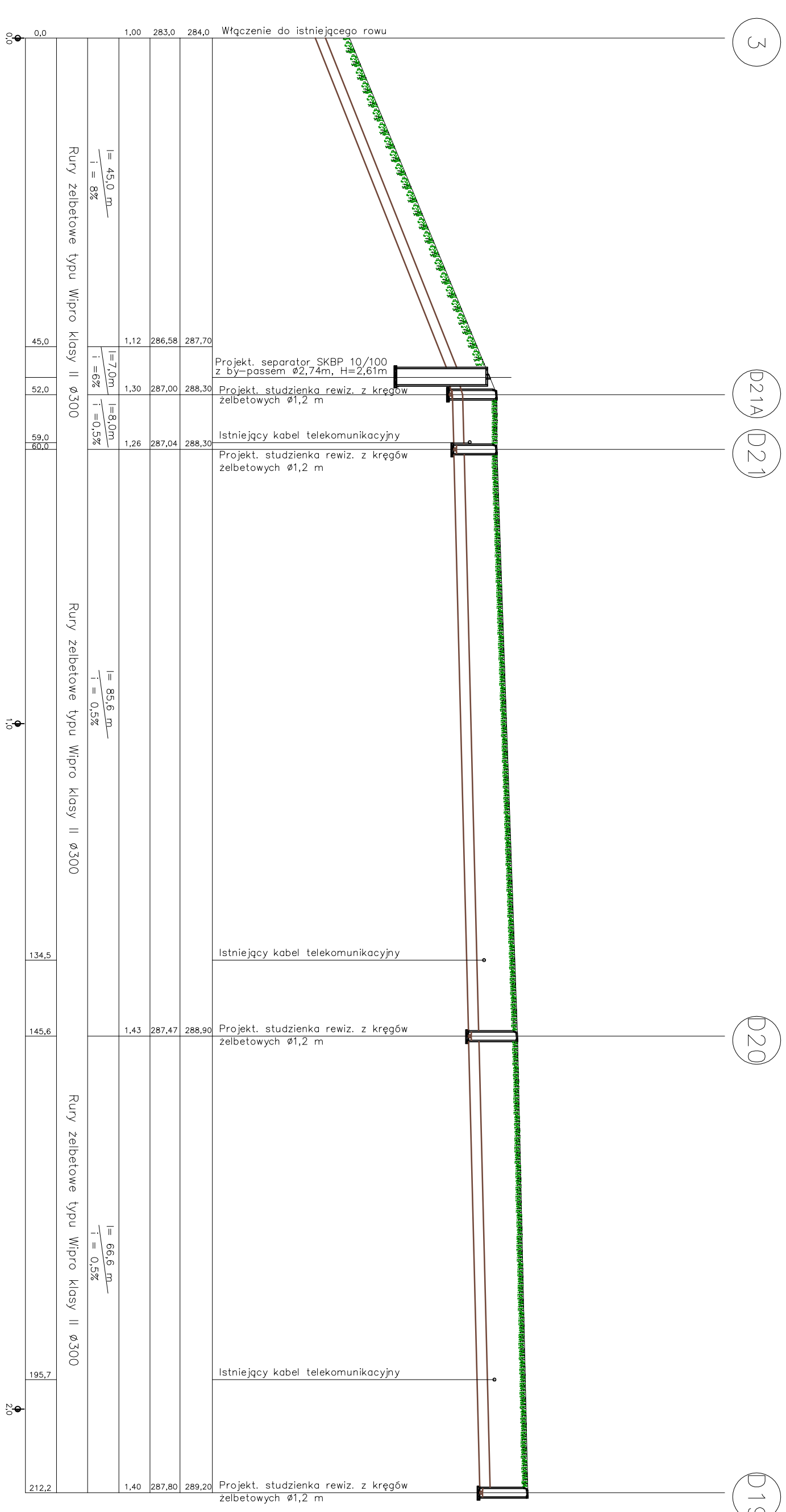
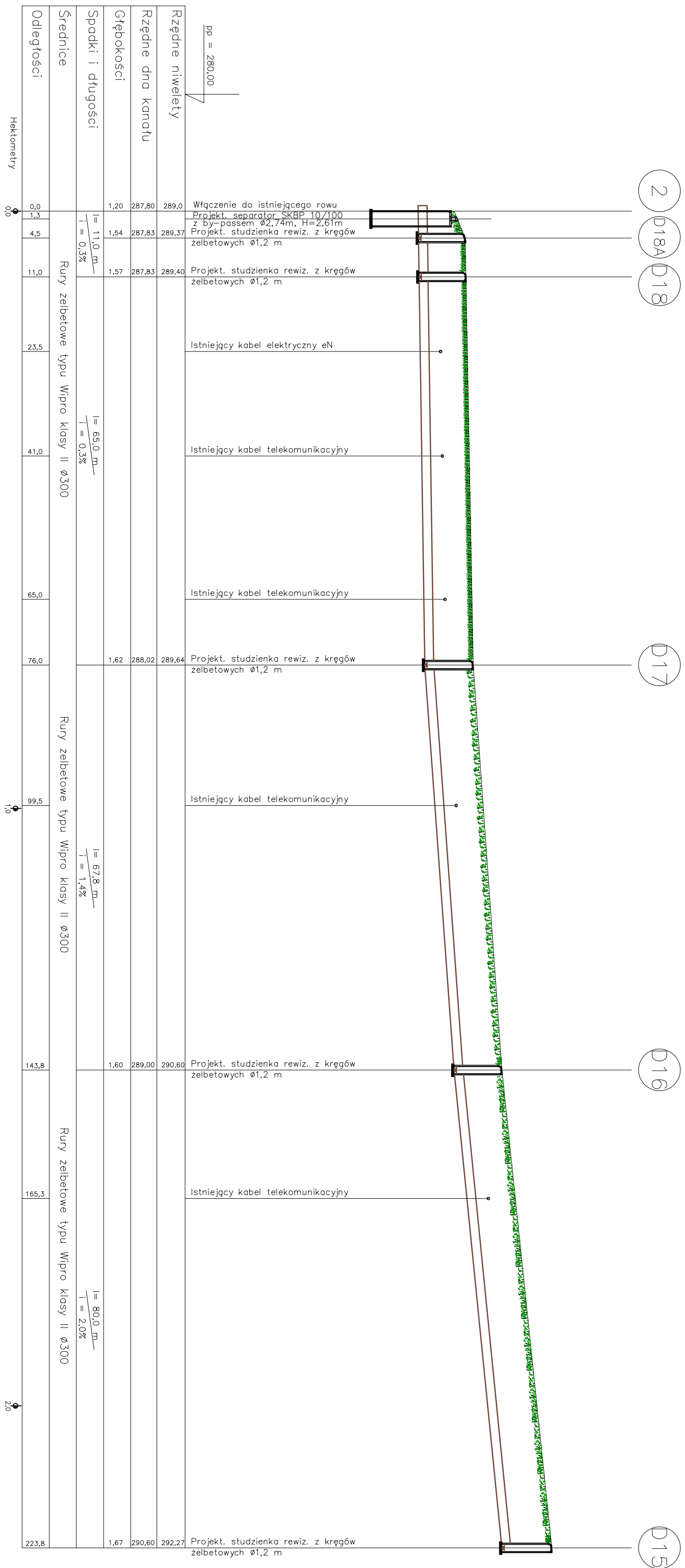
Temperatura: 20°C

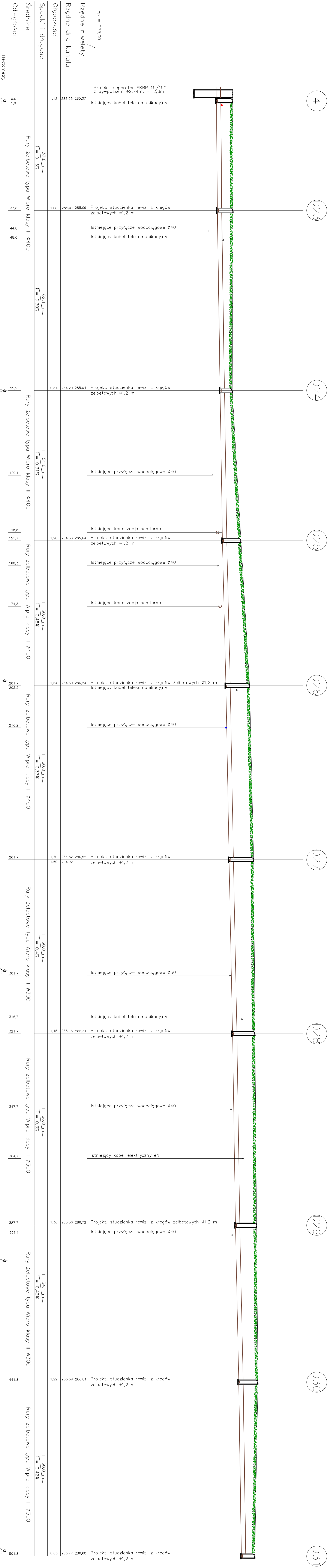




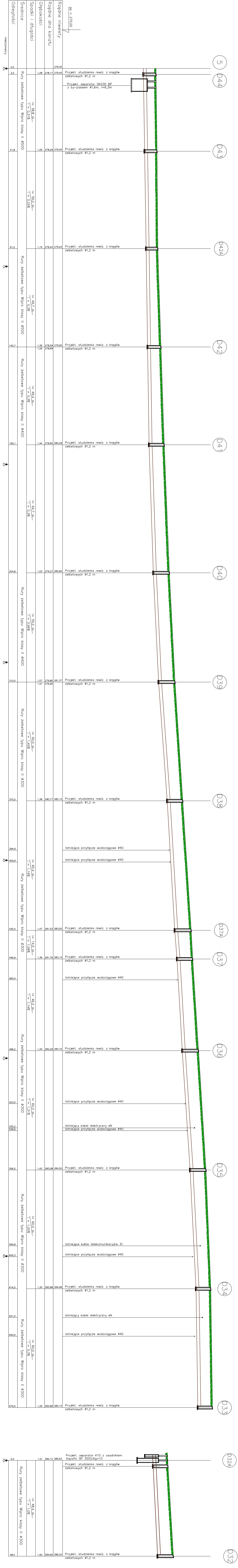




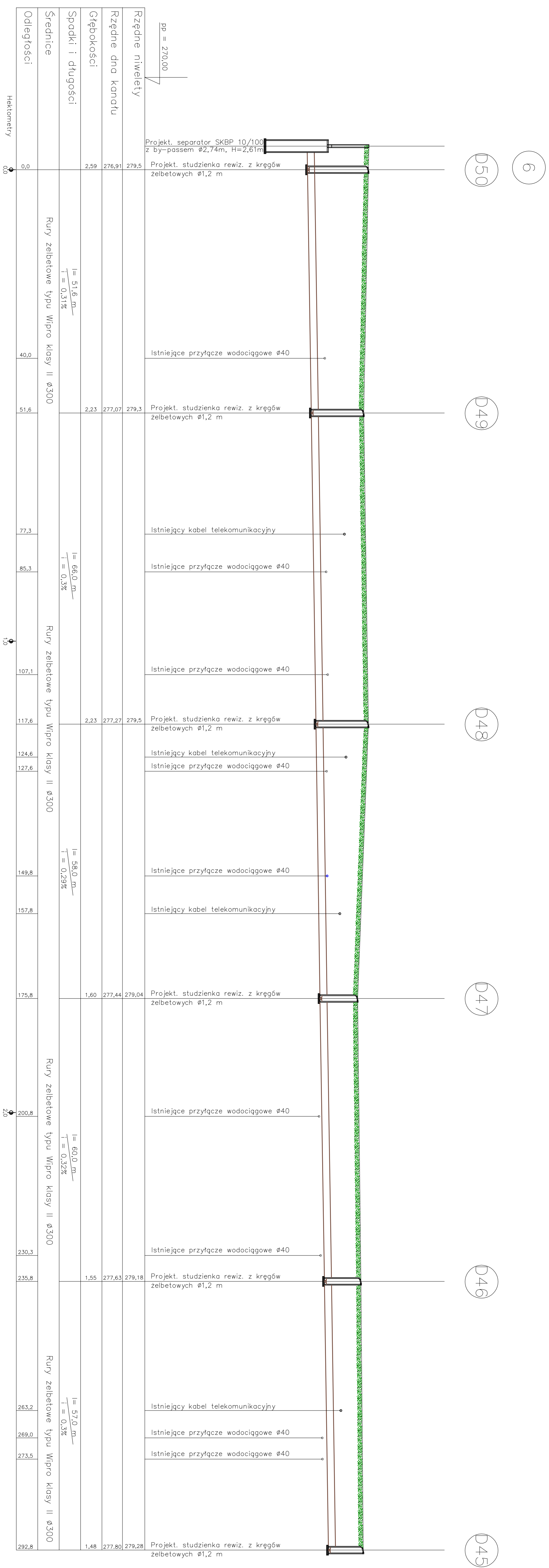




<b>Zakład Projektowania Inżynierskiego "WUW 2011"</b>	ul. 24 Maja 2/71
42-200 Ostrowiec Świętokrzyski	ul. 24 Maja 2/71
<b>Projekt: PRZEKŁAD BUDOWLANY KANALIZACJA BEZSZUMOWA</b>	
<b>Objekt: PRZEKŁAD BUDOWLANY KANALIZACJA BEZSZUMOWA</b>	
<b>Pracownik: mgr inż. Krzysztof Białas</b>	
<b>Projektant: mgr inż. Krzysztof Białas</b>	
<b>Wzrost: 1,80/100</b>	
<b>3422/16/2007</b>	<b>14.06.2008</b>

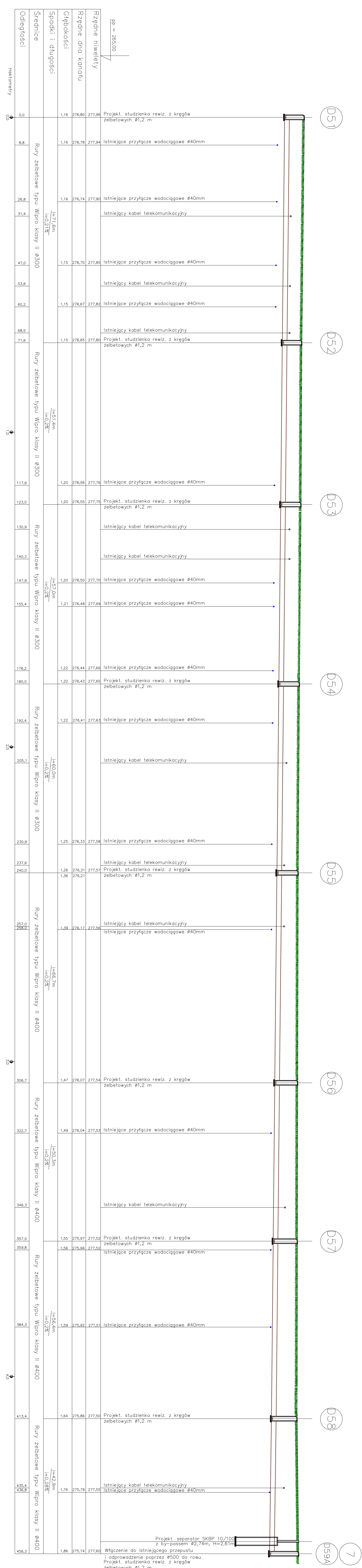


Zakład Projektowa Drogi, Inżynieria Wodociągowa i Kanalizacyjna	
P.L.N.I.F.C.M.	
ul. Słowackiego 10, 00-000 Warszawa	
Tel. 22 625 40 00, Fax. 22 625 40 01	
E-mail: p.l.n.i.f.c.m@wp.pl	
www.p.l.n.i.f.c.m.pl	
Projekt: URBANIZACJA I KANALIZACJA W OBLĘCZU WOSKOWYCH WILÓW W MIASTECZKOWIE	
Nazwa obiektu: Budowa i eksploatacja kanalizacji sanitarnej w osiedlu w miejscowości Woskowskie Wilki	
Lp. rysunku: 10	
Skala: 1:500	
Data: 2023	
Projektant: mgr inż. Andrzej Kozłowski	
Wzrost: 1,80 m	
Data: 2023	
Lp. rysunku: 2,4	



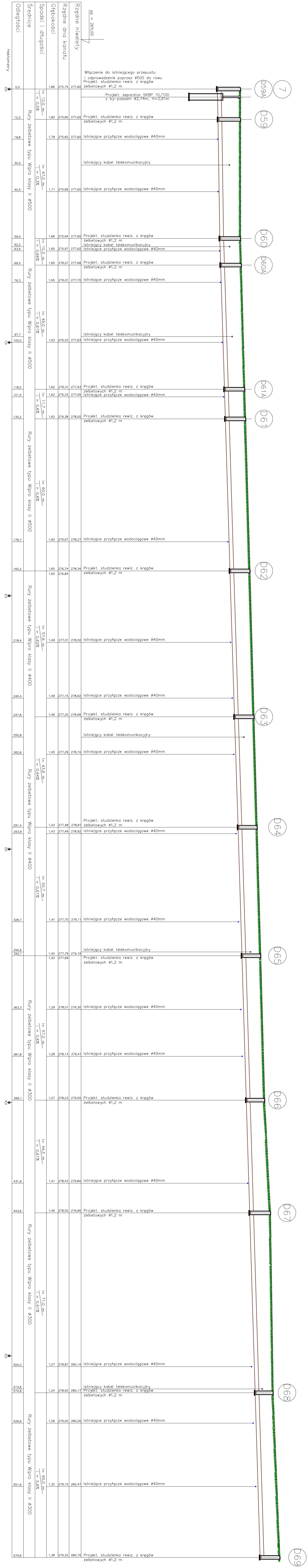
<b>Zakład Projektowania Inżynierskiego "WAWERSKI"</b>		<b>PLANIKOM</b>	
ul. Żurawska 14, 01-653 Warszawa, tel. 22 648 12 34, fax 22 648 12 35, e-mail: p.lanik@wp.pl, www.p.lanik.pl			
Temat: Budowa drożdżowia wraz z oddzieleniem ścieków, doposażenie i wykonanie instalacji wpiętych w sieć.			
Inwestor: URZĄD GMINY POCEZNIA			
System: PROJEKT BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Wzrostki: 1:500, 1:200, 1:100, 1:50, 1:20			
Projektant: mgr inż. Tomasz Białek		Skala: 1:500/100	
Sprawdził: mgr inż. Tomasz Białek		N. W.: 2.5	
Ciepłokość: 06.2008			
Czytelność: 06.2008			



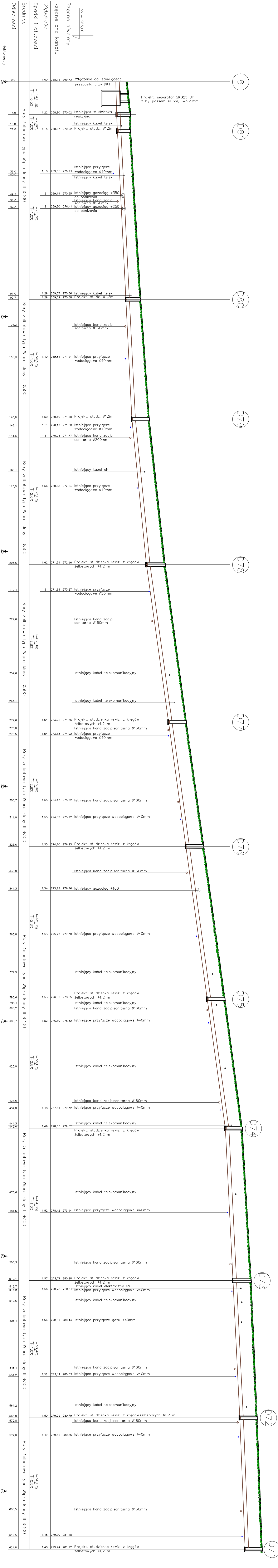


Zakład Projektowania Inżynierskiego		PLANIKOM	
42-260 Opole, ul. Mickiewicza 5/6B		ul. Mickiewicza 5/6B, 42-260 Opole	
szeregowe biuro projektowe		szeregowe biuro projektowe	
www.planikom.pl		www.planikom.pl	
Projekt: URZĄD GMINY POCCZESNA		URZĄD GMINY POCCZESNA	
Stanowisko: PROJEKT BUDOWY KANALIZACJI DESZCZEWY		PROJEKT BUDOWY KANALIZACJI DESZCZEWY	
Projektant: mgr inż. Krzysztof Białek		mgr inż. Krzysztof Białek	
Sprawdził: mgr inż. Krzysztof Białek		mgr inż. Krzysztof Białek	
Wzrost: 1,82 m		1,82 m	
Data: 13.09.2008		13.09.2008	
Skala: 1:500/100		1:500/100	
Wzrost: 2,6		2,6	



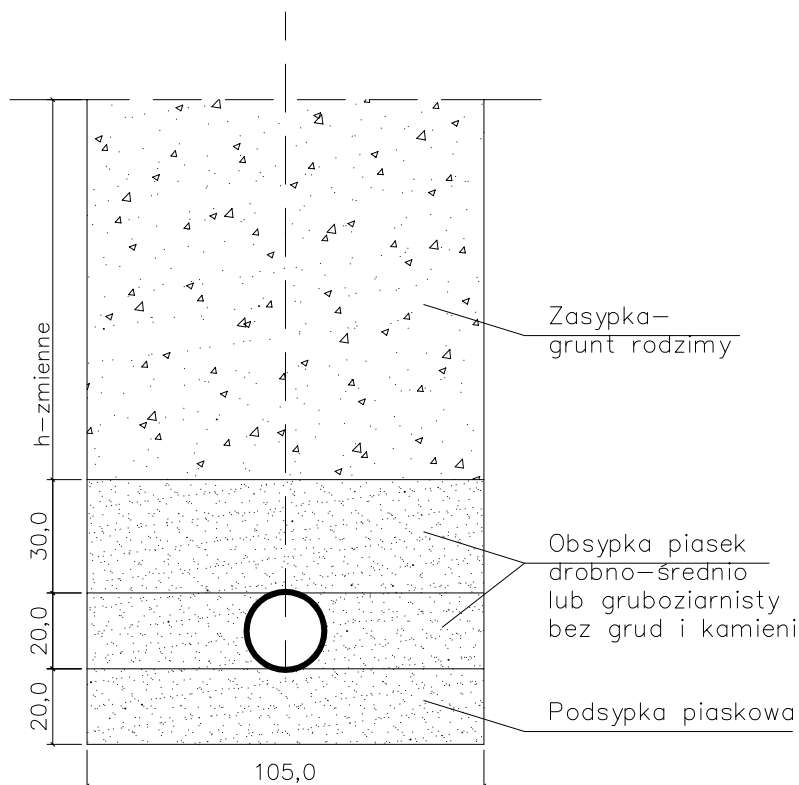



Zakład Projektowania Drog, Mostów i Inżynierii Lądowej		Tytuł: Projekt Budowlany KANAŁIZACJA DESZCZOWEJ	
4000 Stanowisko wykonawcze: 1303/06/1303-02/21		Kod: 1303/06/1303-02/21	
Nazwa: URZĄD GMINY POLZESNA		Miejscowość: POLZESNA	
Numer projektu: 1303/06/1303-02/21		Miejscowość: POLZESNA	
Numer rysunku: 1303/06/1303-02/21		Miejscowość: POLZESNA	
Data: 13.09.2008		Miejscowość: POLZESNA	
Projektant: mgr inż. Sławomir Kozłowski		Miejscowość: POLZESNA	
Data: 13.09.2008		Miejscowość: POLZESNA	
Wzrost: 1,90/180		Miejscowość: POLZESNA	
Data: 13.09.2008		Miejscowość: POLZESNA	

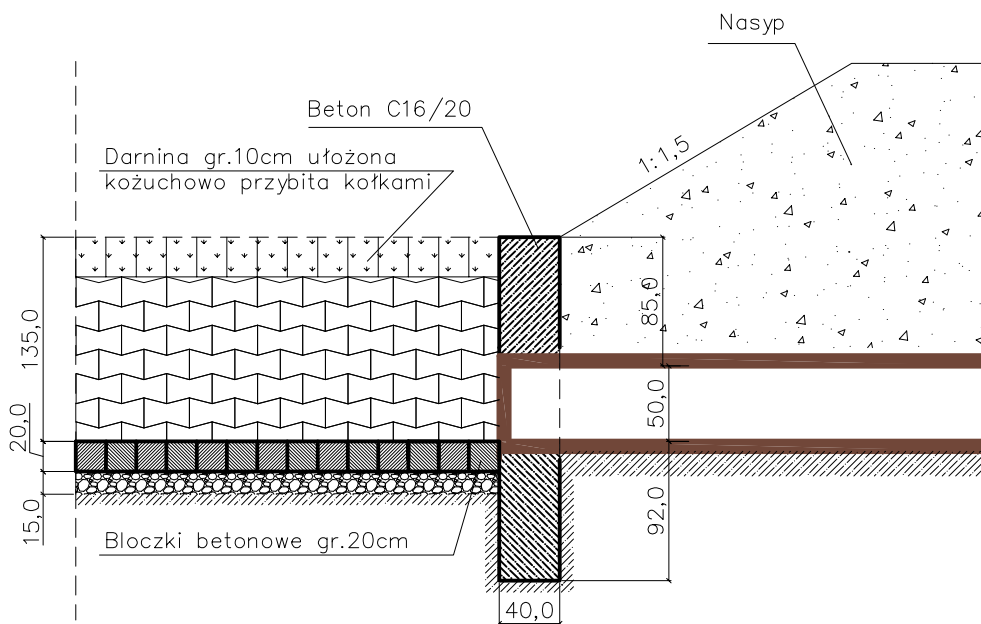
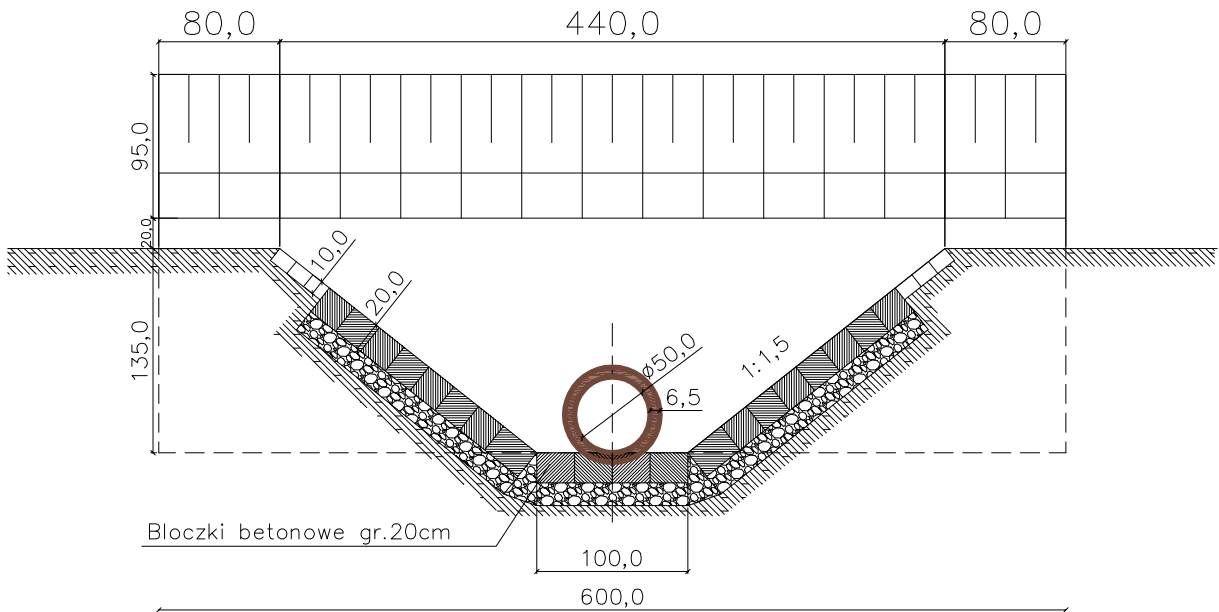



<b>Zakład Projektowania Inżynierskiego "WILKIN"</b> ul. Sienkiewicza 104, 14-100 Kalisz tel. (77) 442 23 00, 442 23 01, 442 23 02	
Projekt:	Rozbudowa dróg w ramach programu "Aktywność Lokalna" na obszarze gminy Stary Dąb.
Temat:	URBANIZACJA I PROJEKTOWANIE WYKONANIE SIŁKOWYCH LINII WODNYCH W OBLASTACH WILKIN.
Opracował:	mgr inż. Andrzej Wójcik
Data:	12/27/2021
Skala:	1:500/10
Wzrost:	1:20

## Szczegół ułożenia rur w wykopie



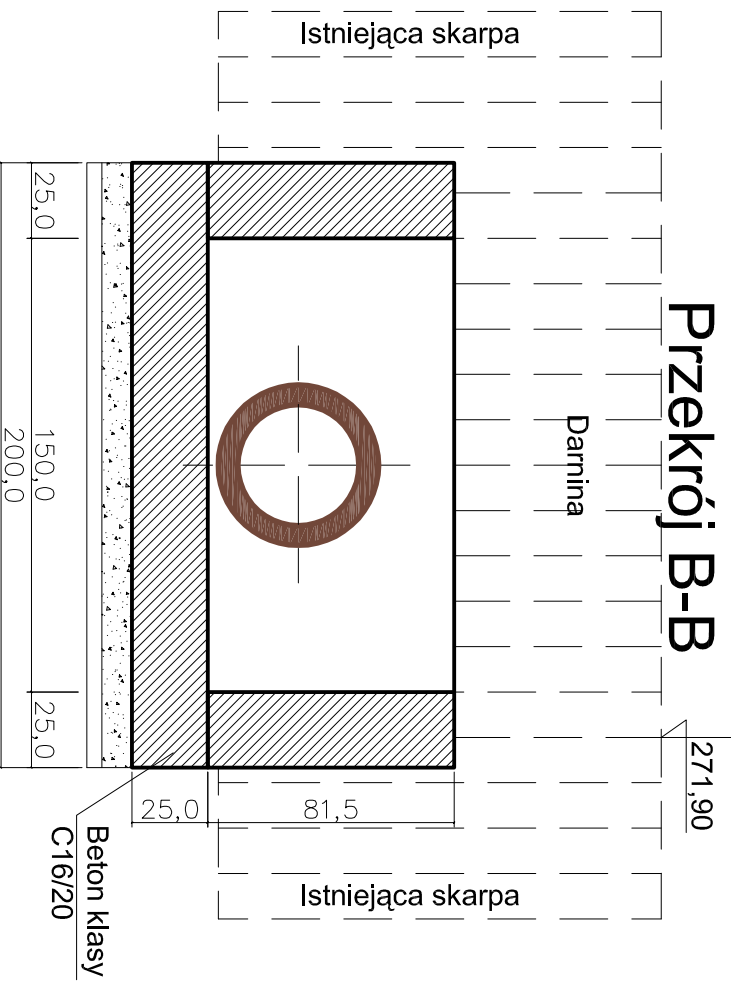
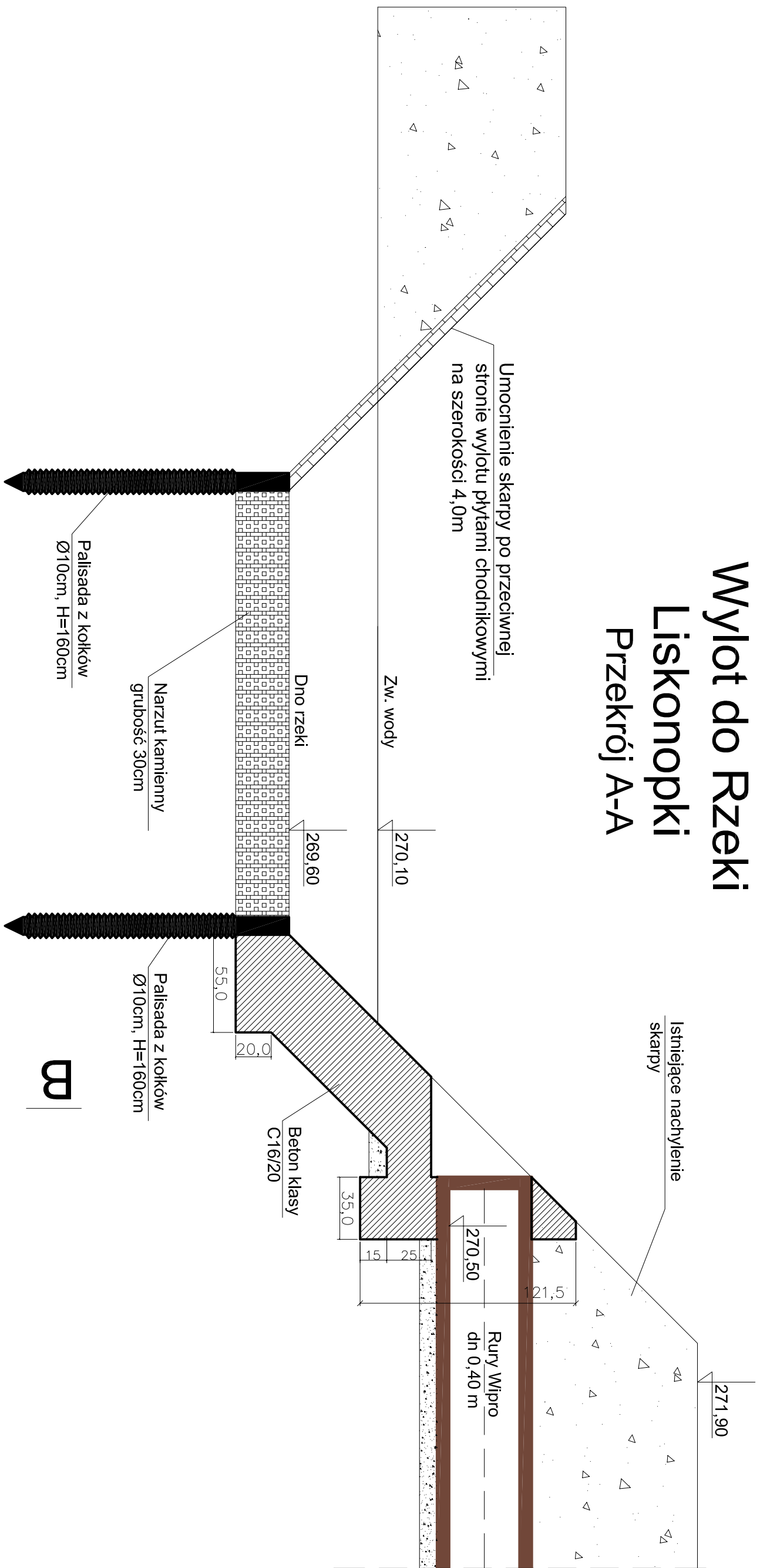
Zakład Projektowania Dróg i Mostów <b>"TWZI"</b> 42-200 Częstochowa ul. Lechonia 3/36 tel./fax. (034) 3632-007			
		PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-PRODUKCYJNE <b>PLANIKOM</b> 42-224 Częstochowa Al. Wyzwolenia 2/121 fax /034/3620263 tel 605587125 e-mail: planikom@op.pl	
Temat: Budowa chodnika wraz z odwodnieniem wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 904 na odc. od trasy DK-1 do granic administracyjnych gminy			
Inwestor: URZĄD GMINY POCZESNA			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Przedmiot rysunku: Szczegół ułożenia rur PVC w wykopie			
Projektował: mgr inż. Ireneusz Błasiak upr. nr UAN-VIII/83861/100/90			
Sprawdził: mgr inż. Maciej Błasiak upr. nr SLK/1454/PWOS/06			
Nr umowy: 342/8/2007	Data: 06.2008	Skala: 1 : 20	Nr rys.: 4



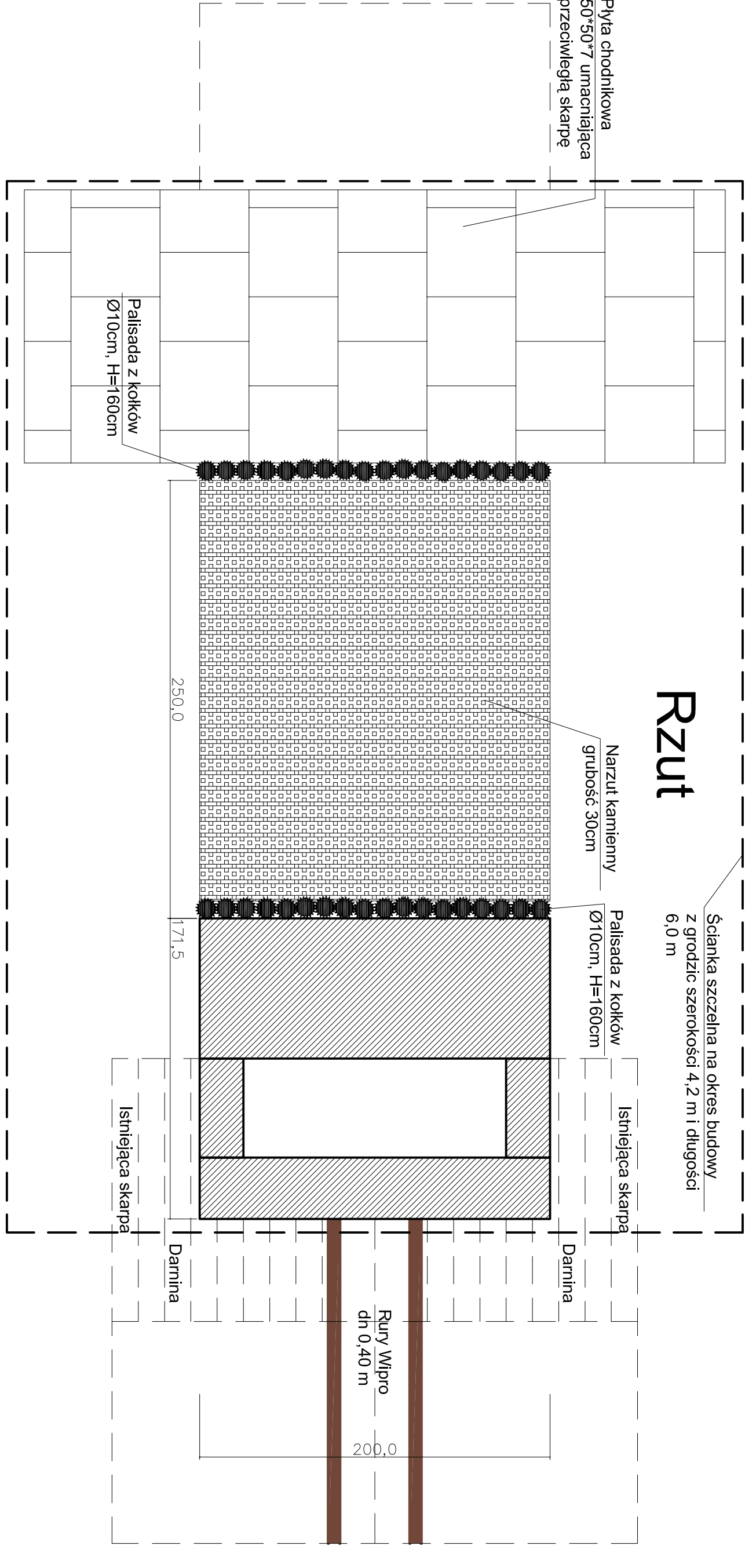
<b>Zakład Projektowania Dróg i Mostów "TWZI"</b> 42-200 Częstochowa ul. Lechonia 3/36 tel/fax.(034)3632-007			
		PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-PRODUKCYJNE <b>PLANIKOM</b> 42-224 Częstochowa Al. Wyzwolenia 2/121 fax /034/3620263 tel 605587125 e-mail: planikom@op.pl	
Temat: Budowa chodnika wraz z odwodnieniem wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 904 na odc. od trasy DK-1 do granic administracyjnych gminy			
Inwestor: URZĄD GMINY POCZESNA			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Przedmiot rysunku: Wylot kanalizacji deszczowej do rowu			
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Błasiak upr. nr UAN-VIII/83861/100/90		
Sprawił:	mgr inż. Maciej Błasiak upr. nr SLK/1454/PWOS/06		
Nr umowy: 342/8/2007	Data: 06.2008	Skala: 1 : 50	Nr rys.: 6



# Wylot do Rzeki Liskonopki Przekrój A-A



## A



## A

Zakład Projektowania Drog i Mostów <b>"WYBUDOWA"</b>	
42-200 Częstochowa ul. Leśna 3/28 tel./fax: 034352-207	
PRACOWNIA PROJEKTOWA URBANISTYKI I INŻYNIERIA	
<b>PLANIKOM</b>	
42-224 Częstochowa Al. Wolności 2/121	
tel./fax: 034352-2022 w godzinach pracy biurowej	
Temat: Budowa chodnika wraz z odwodnieniem wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 904 na odc. od trasy DK-1 do granic administracyjnych gminy	
Inwestor: URZĄD GMINY POCCESNA	
Stan: PROJEKT BUDOWANY KANALIZACJI DESZCZOWEJ	
Przebieg: Wyjście kanalizację deszczową do rzeki	
Projektant:	mgr inż. Mariusz Błotny
Projektant:	mgr inż. Maciej Biłogłok
Sprawdził:	mgr inż. Maciej Biłogłok
Wzrost:	342/8/2007
Skala:	1 : 25
Nr rys.:	7