

<b>PIK</b>	<b>PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII KOMUNALNEJ</b> <i>12-200 Pisz Maldanin 18A</i>
NIP 849-121-65-28	Regon 510880510      Tel./fax. (087) 423-32-88

**OBIEKT:**            **Remont nawierzchni ulicy Słowackiego w Pisz**  
                              **na działce o nr ewid.:. 446, 453/1, 496/1**

**TEMAT:**            **Projekt wykonawczy**

**INWESTOR:**      **Gmina Pisz**  
                              **12-200 Pisz, ul. Gizewiusza 5**

**Projektant branży drogowej:**

Pisz

Czerwiec 2010 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Lp.	Wyszczególnienie	Nr str.
1	Strona tytułowa.....	1
2	Zawartość opracowania.....	2
3	Opis techniczny, .....	3-7
4	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.. .....	8-15
5	Informacja dotycząca projektanta .....	16-19
6	Plan sytuacyjny, .....	20
7	Profil podłużny, wartości punktów niwelety .....	21-22
8	Przekrój normalny .....	23
9	Przekroje poprzeczne, objętość frezowania nawierzchni.....	24-26

**OPIS TECHNICZNY**  
**Do projektu wykonawczego**  
**Remont nawierzchni ulicy Słowackiego w Pisz**  
**na działce o nr ewid.: 446, 453/1, 496/1**

**1.0. Podstawa i zakres opracowania**

**1.1. Materiały wykorzystane w trakcie wykonywania opracowania:**

- Zlecenie Inwestorów,
- Aktualny podkład geodezyjny 1:500,
- Pomiary uzupełniające,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych opracowany w IBDiM.

**1.2. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest rozwiązanie problemów technicznych remontu nawierzchni ulicy Słowackiego w Pisz w zakresie wymaganym zgłoszeniem robót w trybie Ustawy Prawo Budowlane i prowadzenia robót wykonawczych.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie:

- Nawierzchni jezdni i zjazdów,
- Nawierzchni chodnika,

**2.0. Opis stanu istniejącego**

Aktualnie ulica posiada nawierzchnię bitumiczną znacznie zdeformowaną. Z uwagi na fakt zdecydowanego zaangażowania się mieszkańców ulicy, problemem remontu zajął się Urząd Miejski w Pisz, będący koordynatorem poczynań projektowych i w przyszłości wykonawczych.

**Uzbrojenie istniejące:**

- Sieć energetyczna napowietrzna,
- Sieć telefoniczna kablowa,
- Sieć wodociągowa,
- Sieć gazowa,

- Kanalizacja sanitarna i deszczowa,

#### Badania geotechniczne:

Według przeprowadzonych badań podłoża gruntowego na terenie realizowanej inwestycji występują na głębokości średnio do 2,00 m grunty przepuszczalne – piaski drobne i średnie. Poziom wody gruntowej występuje ok. 2,5 m poniżej poziomu terenu i może wahać się w granicach 0,5 m. Pod względem nośności podłoże klasyfikuje się w grupie G1. Zalicza się je do niewysadzinowych.

### **3. Opis rozwiązań projektowych budowy ulicy**

#### **3.1 Dane ruchowe**

Remontowana ulica klasyfikowana jest jako drogi dojazdowe. Łączy się z ulicą Warszawską o nawierzchni asfaltowej. Projektowana ulica obsługiwać będzie ruch pojazdów mieszkańców ulicy oraz pojazdy obsługi komunalnej. Całość ruchu zaliczana jest do kategorii KR 1.

#### **3.2. Parametry techniczne**

##### 3.2.1. Słowackiego

Lp.	Wyszczególnienie	Parametry techniczne ulic
1.	Klasa ulicy	D
2.	Przekrój poprzeczny	D <sub>1/2</sub>
3.	Szerokość jezdni	5,50 m
4.	Długość odcinka	174,56 m
5.	Powierzchnia jezdni z BA	1030,00 m <sup>2</sup>
6.	Powierzchnia zjazdów z kostki	108,00 m <sup>2</sup>
7.	Powierzchnia chodników	375,00 m <sup>2</sup>

### **3.3. Konstrukcja nawierzchni**

#### 3.3.1.

- Kategoria ruchu - KR 1
- Grupa nośności podłoża - G<sub>1</sub> grunt niewysadzinowe (W<sub>p</sub>>25)

W oparciu o rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Dziennik Ustaw Nr 43 poz. 430 przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni wjazdów i chodników:

- <u>nawierzchnia</u>	– warstwa ścierna z betonu asfaltowego gr. 4 cm
	– wyrównania betonem asfaltowym 50kg/m <sup>2</sup>
- <u>podbudowa</u>	– istniejąca z brukowca i kruszywa łącznej gr. ok. 30 cm
- <u>krawężniki</u>	- betonowe najazdowe 15 x 23 cm na ławie z oporem – zjazdy
	- betonowe 15 x 30 cm na ławie z oporem - jezdnie
- <u>obrzeża</u>	– betonowe 8/30 cm – zjazdy
	- betonowe 6/20 – obramowanie chodnika
- <u>zjazdy</u>	– kostka betonowa gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5 cm
- <u>podbudowa</u>	– kruszywo naturalne stabilizowane ce- mentem B 2,5 gr. 15 cm
- <u>chodnik</u>	- kostka betonowa gr. 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5 cm i na podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem B 2,5 gr. 10 cm

### 3.4. Droga w planie

Zgodnie z planem sytuacyjnym – stanem faktycznym.

### 3.5. Niweleta drogi

Zgodnie z profilem podłużnym.

### 3.6. Roboty ziemne

Poza płytkim korytowaniem pod zjazdy i chodniki robót ziemnych nie przewiduje się.

### 4.0. Uzbrojenie techniczne

#### **4.1. Urządzenia telekomunikacyjne i energetyczne.**

Projekt nie ingeruje w istniejący przebieg sieci podziemnych, nie narusza ich i nie zmienia tras. W związku z tym nie ma konieczności montażu rur osłonowych. Przewiduje się niewielkie regulacje pionowe zaworów, wpustów i studni kanałowych.

#### **5. Zagadnienia własności gruntów**

Projektowany remont mieści się na terenie działek inwestora i nie zachodzi konieczność zajęcia dodatkowego terenu.

Lokalizacja projektowanych ulicy nie rodzi praw do terenu i nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

#### **6. Wpływ inwestycji na środowisko**

Remont ulicy będzie miał pozytywny wpływ na środowisko. W znacznym stopniu zmniejszy się poziom zapylenia i hałasu. Zdecydowanie poprawi się komfort bezpieczeństwa ruchu pieszego i mechanicznego.

W trakcie budowy ulic nie wystąpią roboty wymienione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. ( Dz. U. Z 2004 r. Nr 257 poz. 2573.)

#### **7. Sposób wykonywania robót budowlanych**

##### **Konstrukcja nawierzchni**

- a) Geodezyjne wytyczenie osi trasy,
- b) Wykonanie koryta pod konstrukcję nawierzchni: jezdni, chodników i zjazdów - ręcznie,
- c) Montaż krawężników, obrzeży,
- d) Wykonanie konstrukcji nawierzchni: jezdni, chodników i zjazdów.

#### **8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002

(DZ.U. z 2002 r Nr 151 poz. 1256) przewidywany zakres prowadzonych

robót powoduje konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „bioz”

- zakres robót

- Wykonanie koryta pod konstrukcję nawierzchni: jezdni, chodników i zjazdów - ręcznie,
- roboty drogowe związane z ułożeniem nawierzchni i zjazdów z kostki betonowej brukowej

- przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji następujących robót

- roboty wykonywane pod ruchem w terenie zurbanizowanym.

## 9. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek, na których jest projektowana inwestycja nie ograniczy zabudowy działek sąsiednich oraz nie zmieni istniejącego zagospodarowania na działkach sąsiednich. Projektowany remont nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

## 10. Organizacja ruchu

Winna być wykonana wg odrębnego opracowania.

### Przepisy dotyczące robót:

1. BN-72/8932-01	Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
2. PN-86/B-02480	Grunty budowlane.
3. PN-76/B-06714/00	Kruszywa mineralne.
4. PN-S- 96025 2000	Drogi samochodowe. Nawierzchnie asfaltowe.
	Wymagania.
5. PN-S-06102 1997	Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszyw stabilizowanych mechanicznie





**PIK****PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII  
KOMUNALNEJ**

12-200 Pisz Maldanin 18A

NIP 849-121-65-28

Regon 510880510

Tel./fax. (087) 423-32-88

***INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA***

<b><i>Obiekt:</i></b>	<b>Remont nawierzchni ulicy Słowackiego w Pisz na działce o nr ewid.: 446, 453/1, 496/1</b>
<b><i>Inwestor:</i></b>	<b>Gmina Pisz 12-200 Pisz ul. Gustawa Gizewiusza 5</b>
<b><i>Projektant:</i></b>	<b>mgr inż. Krzysztof Leniec</b>

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji.

Zakres robót obejmuje wymogi zamówienia publicznego pod nazwą:

**„Remont nawierzchni ulicy Słowackiego w Pieszku na działce o nr ewid.: 446, 453/1, 496/1”.**

Składają się na to prace w obrębie branży drogowej. Szczegółowy opis robót zawiera Projekt Budowlano - Wykonawczy na podstawie, którego opracowano niniejszą informację.

#### Kolejność realizacji robót

- 1.1. Roboty przygotowawcze
- 1.2. Roboty rozbiórkowe
- 1.3. Nawierzchnia
- 1.4. Elementy ulic

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

#### Istniejące sieci uzbrojenia terenu:

- Sieć energetyczna napowietrzna
- Sieć telekomunikacyjna kablowa
- Sieć wodociągowa i gazowa
- Sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej

### 3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obszarze prowadzonych prac nie występują elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie dla ludzi.

### 4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Całość robót przewidzianych do realizacji będzie odbywać się pod ruchem, z częściowym zajęciem jezdni. Zagrożenia związane z ruchem występować będą w czasie wykonywania całości robót na budowie.

### Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- Upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- Zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

### **Roboty budowlane i roboty wykończeniowe**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- Pochwycenie kończyn przez napęd maszyn (brak pełnej osłony napędu),
- Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak odgrożenia strefy niebezpiecznej),
- Potrącenie pracownika przez pojazdy przy dopuszczeniu ruchu
- Porażenie prądem elektrycznym

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów betonowych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- Gogle lub przyłbice ochronne,
- Hełmy ochronne,
- Rękawice wzmocnione skórą,
- Obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

### **Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- Pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrożenia strefy niebezpiecznej),
- Porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Niedopuszczalne jest:

- 1) obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odrębnymi przepisami,
- 2) dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
- 3) wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu,
- 4) odłuszczenie i czyszczenie powierzchni maszyn roboczych benzyną etylizowaną lub innymi rozpuszczalnikami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny gazów palnych lub wybuchowych.

Eksploatowanie maszyn roboczych odbywa się na terenie rozpoznanym pod względem warunków geologicznych i gruntowych.

Podczas współpracy maszyn roboczych z:

- 1) dodatkowym osprzętem przeznaczonym do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- 2) liniami technologicznymi do produkcji zapraw betonowych lub kruszywa - stosuje się zasady bezpieczeństwa i higieny pracy określone w instrukcjach obsługi tych urządzeń lub linii technologicznych.

Samobieżne maszyny do transportu mieszanki betonowej wyposaża się w:

- 1) Widoczny napis zabraniający zbliżania się do podniesionego kosza wyładowczego,
- 2) Urządzenie do sygnalizacji dźwiękowej, uruchamiane przed każdą czynnością podnoszenia i opuszczania kosza wyładowczego lub uruchamiania wysięgnika.

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń.

Zgarnianie gruntu na pochyłościach lub stokach przy użyciu maszyn roboczych, w szczególności zgarniarek, wykonuje się zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej tych maszyn.

Niedopuszczalne jest:

- 1) przewożenie osób w skrzyniach ładunkowych zgarniarek,
- 2) opuszczanie skrzyni podczas jazdy poniżej parametrów określonych przez producenta zgarniarki.

## **6. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.**

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony.

Przy wykonywaniu robót należy stosować odpowiednie znaki drogowe i urządzenia ostrzegawczo-zabezpieczające. W szczególności dotyczy to niezamkniętego lub ograniczonego ruchu drogowego.

W zależności od rodzaju i zakresu, roboty w pasie drogowym prowadzi się przy:

- 1) zamkniętym ruchu na drodze lub
- 2) wyłączeniu z ruchu drogowego części jezdni, pasa ruchu jezdni albo jego części, lub
- 3) ograniczonej prędkości pojazdów poruszających się na remontowanym odcinku jezdni, w przypadku, gdy roboty są prowadzone na poboczu drogi, w rowie lub na przydrożnych skarpach.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Wszystkie roboty niezależnie od stopnia zagrożenia oznakowane będą zgodnie z „Projektem organizacji robót”.

## **6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

### *6.1. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia*

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- Szkolenie wstępne,
- Szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- Wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- Obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- Postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- Udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

### *6.2. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.*

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Wszyscy pracownicy powinni posiadać kamizelki ostrzegawcze.

Pracownicy zatrudnieni przy obsłudze, przecinarek i zagęszczarek płytowych powinni być wyposażeni w ochronniki słuchu, okulary ochronne i w razie konieczności w fartuchy gumowe.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

### *6.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.*

Roboty szczególnie niebezpieczne wykonywane będą pod nadzorem kierownika budowy lub majstra odpowiedzialnego za wykonywany zakres robót. Przewiduje się również nadzór odpowiednio przeszkolonego pracownika.

## **7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.**

Materiały, wyroby, substancje oraz preparaty niebezpieczne na budowie nie wystąpią.

## **8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwa, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Podczas pracy sprzętu budowlanego pracownicy zatrudnieni w jego pobliżu mają obowiązek zachować szczególną ostrożność i nie dopuścić osób postronnych.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

### **A) niewłaściwa ogólna organizacja pracy**

- 1) Nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) Niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) Brak nadzoru,
- 4) Brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- 5) Tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) Brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) Dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

B) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) Niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) Nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) Brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

- Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) Niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) Wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) Niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) Brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) Brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) Brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) Niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) Niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- 1) Zastosowanie materiałów zastępczych,
- 2) Niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) Wady materiałowe czynnika materialnego:

- 1) Ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) Niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- 1) Nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- 2) Niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- 3) Niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- Organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- Dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- Oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- Wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- Określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- Wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,
- Wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

#### **9. Wskazane miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.**

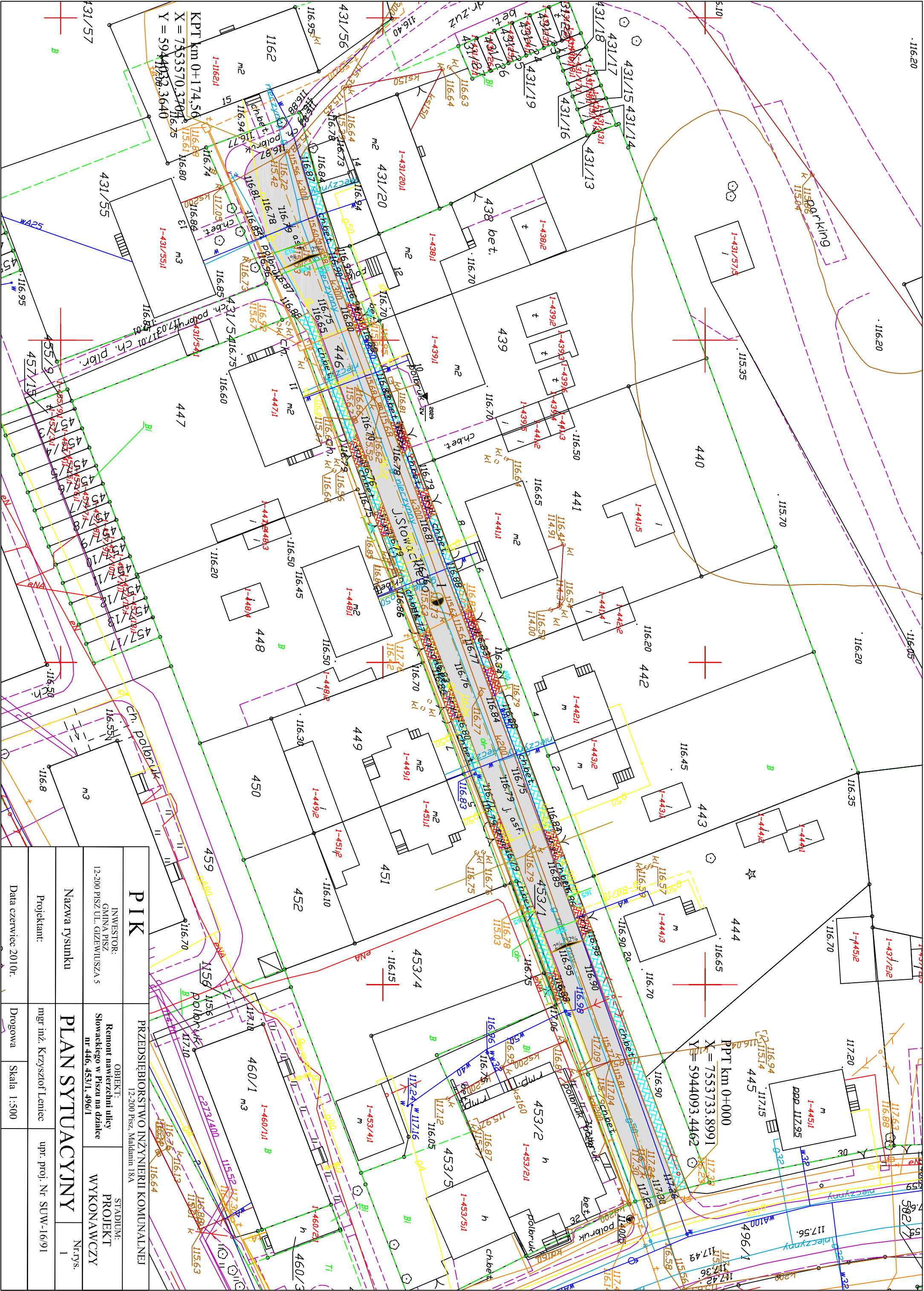
Dokumentacja budowy przechowywana będzie przez kierownika budowy.

#### **10. Podstawa prawna opracowania:**

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.).
- Art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

OPRACOWAŁ:





PIK		PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII KOMUNALNEJ	
INWESTOR: GMINA PIŚZ		OBJEKT: Remont nawierzchni ulicy	
12-200 PIŚZ UL. GIEWUŚZA 5		Słowackiego w Piśzu na działce	
		nr 446, 453/I, 496/I	
Nazwa rysunku		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	
Projektant:		Nr rys.	
mgr inż. Krzysztof Leniec		I	
Data czwartek 2010r.		upr. proj. Nr SUW-16/91	
Drogowa		Skala 1:500	

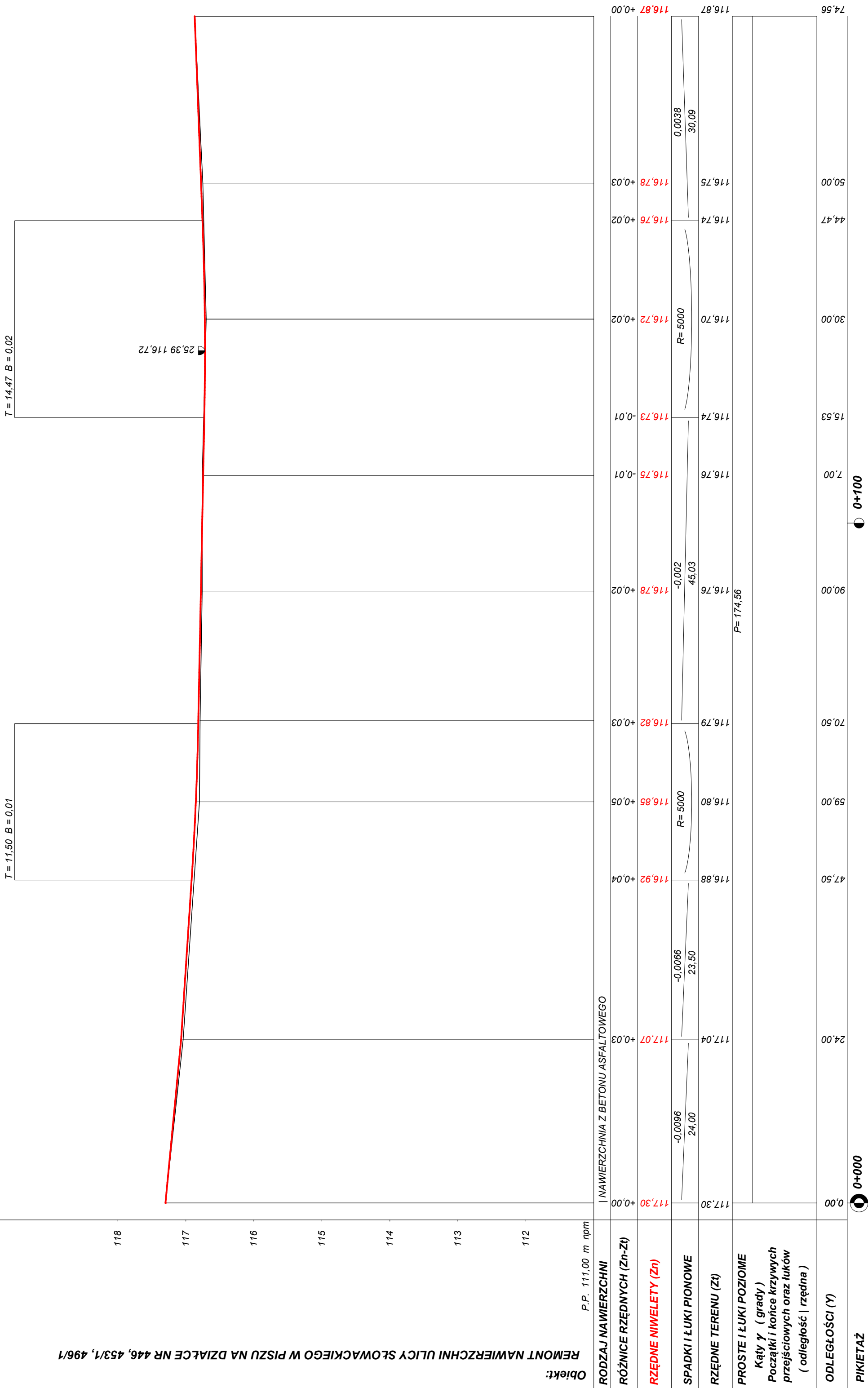
## Wartości współrzędnych punktów niwelety

Objaśnienia : PPP - początek prostej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),  
 PKP - początek krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),  
 KKP - koniec krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),  
 PŁK - początek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),  
 ŚŁK - środek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),  
 KŁK - koniec łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),  
 Załamanie - załamanie kierunku trasy (liczba to numer wierzchołka).  
 Kolumna "Różnica" zawiera różnice rzędnych niwelety i terenu.

Lokalizacja Rzędna Różnica Opis

0+000,00	117,30	0,00	
0+005,00	117,25	+0,01	
0+010,00	117,20	+0,01	
0+015,00	117,16	+0,02	
0+020,00	117,11	+0,03	
0+025,00	117,06	+0,03	
0+030,00	117,03	+0,03	
0+035,00	117,00	+0,03	
0+040,00	116,96	+0,03	
0+045,00	116,93	+0,04	
0+050,00	116,90	+0,04	
0+055,00	116,87	+0,04	
0+060,00	116,85	+0,05	
0+065,00	116,83	+0,04	
0+070,00	116,82	+0,03	
0+075,00	116,81	+0,02	
0+080,00	116,80	+0,02	
0+085,00	116,79	+0,02	
0+090,00	116,78	+0,02	
0+095,00	116,77	+0,01	
0+100,00	116,76	-0,00	
0+105,00	116,75	-0,01	
0+110,00	116,74	-0,01	
0+115,00	116,73	-0,01	
0+120,00	116,72	-0,00	
0+125,00	116,72	+0,01	
0+130,00	116,72	+0,02	
0+135,00	116,73	+0,02	
0+140,00	116,74	+0,02	
0+145,00	116,76	+0,02	
0+150,00	116,78	+0,03	
0+155,00	116,80	+0,02	
0+160,00	116,81	+0,02	
0+165,00	116,83	+0,01	
0+170,00	116,85	+0,00	
0+174,56	116,87	0,00	

Wykonawca	Przedsiębiorstwo Inżynierii "PIK" - mgr inż. Krzysztof Bronisław Leniec, 12-200 Pisz, Maldanin 18A, tel. 508 265-750					
Inwestor	URZĄD MIEJSKI W PISZU Umowa					
Obiekt	REMONT NAWIERZCHNI ULICY SŁOWACKIEGO W PISZU NA DZIAŁCE NR 446, 453/1, 496/1					
Nazwa rysunku	Przekrój podłużny od km 0+000 do km 0+174,56 Rysunek nr 2					
Opracował	mgr inż. Krzysztof Leniec					
Projektował	mgr inż. Krzysztof Leniec SUW - 16/91					
Sprawił	Data 31.05.2010 r. Skala 1:50:500 Załączników brak					



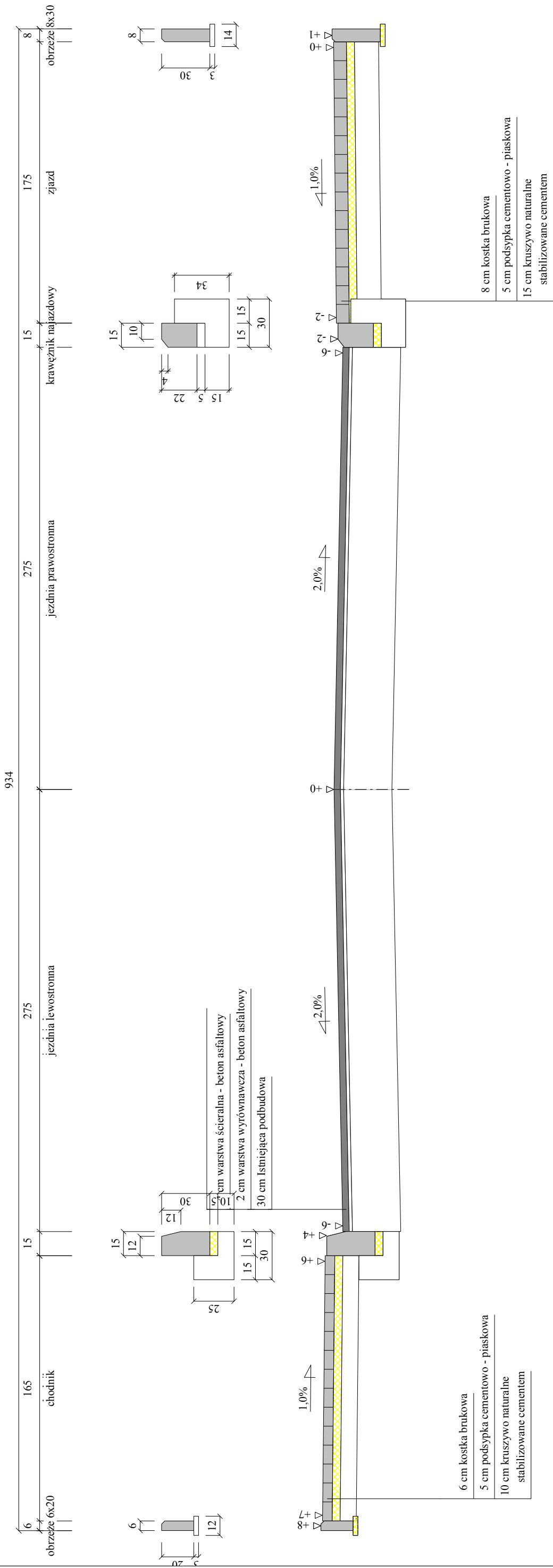
Obiekt: REMONT NAWIERZCHNI ULICY SŁOWACKIEGO W PISZU NA DZIAŁCE NR 446, 453/1, 496/1

Autor programu: mgr inż. Jarosław GIERBA, ul. Wesoła 23/2  
Dane wczytano z pliku: G:\774\Niwela74\STOWACKIEGO.bis

Strona 1 z 1

## Przekrój normalny w km 0+058

Skala 1:25



Wykonawca	Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej "PIK" - mgr inż. Krzysztof Bronisław Leniec, 12-200 Pisz, Małdanin 18A, tel. 508 265-750		
Inwestor	GINA PISZ	Umowa	
Obiekt	Remont nawierzchni ulicy Słowackiego w Pieszu na działkach nr 446, 453/1, 496/1		
Nazwa rysunku	Przekrój normalny	Rysunek nr 3	
Opracował			Załączników
Projektował	mgr inż. Krzysztof Leniec	Uprawnienia SUW - 16/91	Skala 1:25
Sprawdził		Uprawnienia	Data 04.06.2010 r.

Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak \* oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

Pikietaż		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m 2	m 2	m 3	m 3	m 3	m 3	m 3	m 3	m 3
0	0,00	0,36	0,00	6,77	0,00	0,00	6,77		0,00	0,00
0	24,00	0,21	0,00	4,09	0,00	0,00	4,09		6,77	
0	59,00	0,03	0,00	4,48	0,00	0,00	4,48		10,86	
0	90,00	0,26	0,00	11,27	0,00	0,00	11,27		15,33	
0	130,00	0,30	0,00	14,33	0,40	0,40	13,94		26,61	
0	174,56	0,34	0,02						40,55	

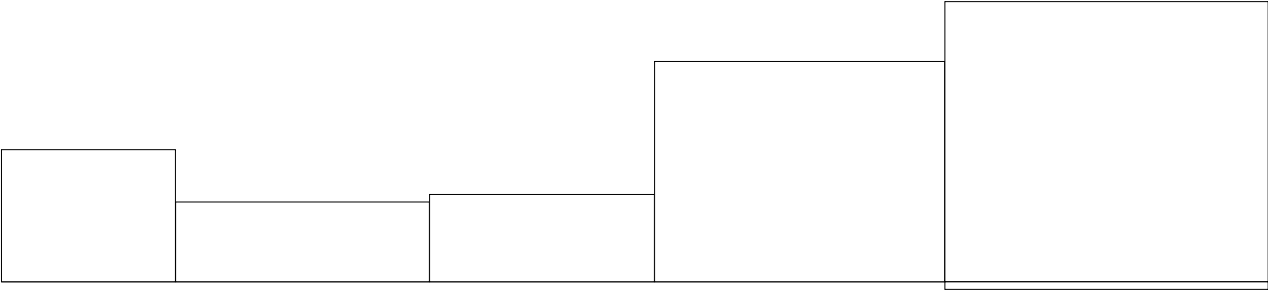
Sumy: 40,94 0,40 0,40 40,55 0,00

Sprawdzenie: 40,94 - 0,40 = 40,55 = 40,55 - 0,00  
40,94 - 40,55 = 0,40 = 0,40 - 0,00

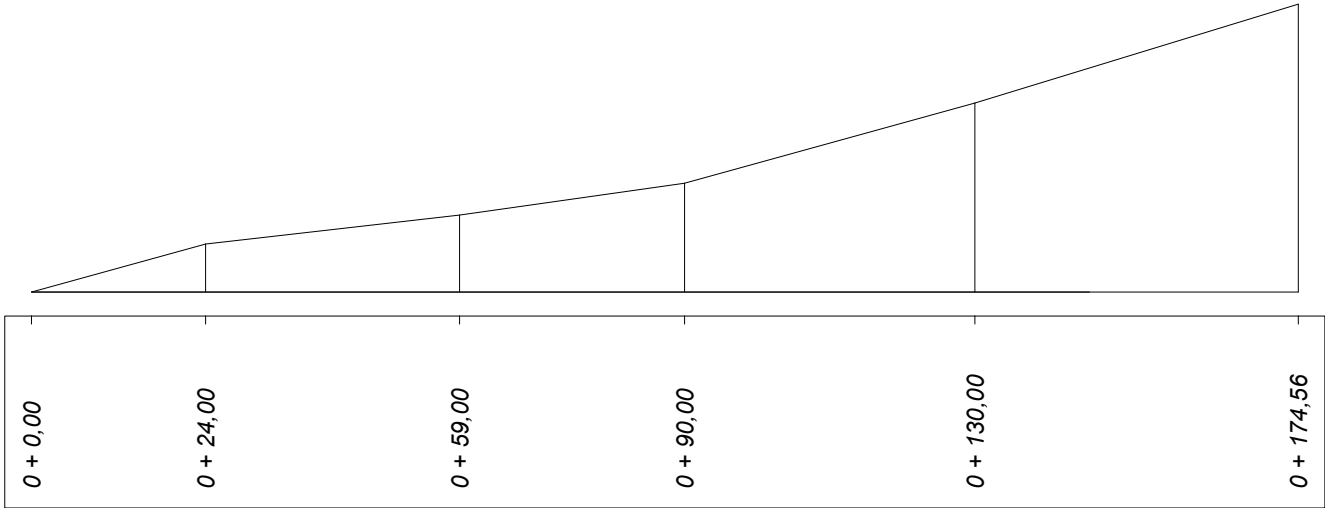
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:



Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : ( bilans = 40,55 )





Skala 1 : 50 : 50      Lokalizacja: 0 + 000,00      wykop 0,36      nasyp 0,00			
P.P. 116,20 m npm	117,18	117,24	117,18
	117,25	117,30	117,26
	-2,75	0,00	2,75
	-2,75	0,00	2,75
Skala 1 : 50 : 50      Lokalizacja: 0 + 024,00      wykop 0,21      nasyp 0,00			
P.P. 115,90 m npm	116,96	117,01	116,96
	117,00	117,04	117,00
	-2,75	0,00	2,75
	-2,75	0,00	2,75
Skala 1 : 50 : 50      Lokalizacja: 0 + 059,00      wykop 0,03      nasyp 0,00			
P.P. 115,80 m npm	116,74	116,79	116,74
	116,75	116,79	116,74
	-2,75	0,00	2,75
	-2,75	0,00	2,75
Skala 1 : 50 : 50      Lokalizacja: 0 + 090,00      wykop 0,26      nasyp 0,00			
P.P. 115,70 m npm	116,66	116,72	116,66
	116,72	116,76	116,72
	-2,75	0,00	2,75
	-2,75	0,00	2,75

