

---

**USŁUGI PROJEKTOWE**

**MGR INŻ. GENOWEFA PYLIŃSKA**

10-444 Olsztyn ul. Kołobrzeska 13i/75 tel. 695199866

---

**PROJEKT BUDOWLANY**


**Temat:** Przebudowa drogi gminnej w msc. Piecki

**Adres:** Piecki dz. nr 207, 643/39, 643/40, 1170 obręb 18

**Inwestor:** Gmina Piecki ul. Zwycięstwa 34

**Branża :** drogowa

Oświadczam że , projekt przebudowa drogi gminnej w msc. Piecki dz. nr 207, 643/39, 643/40 , 1170 obręb 18 został sporządzony prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

**Projektant:** mgr inż. Genowefa Pylińska nr upr. 212/51/66 WZDPOL 

**Sprawdzający:** mgr inż. Tadeusz Radomski nr upr 4/77/OL 

Marzec 2017

spis treści

- opis techniczny
- projekt sytuacyjno-wysokościowy rys.1
- profil rys.2
- przekroje normalne rys.3
- przekroje konstrukcyjne rys.4-5

**Opis techniczny:**

**Do projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej w Pieckach.**

**1. Podstawa opracowania:**

- 1.1. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- 1.2. Wytyczne projektowania - Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne
- 1.3. Wizja lokalna.

**2. Stan istniejący:**

Teren o nawierzchni z bitumicznej tłuczniowej, gruntowej szerokości 3-6m Grunt zaliczono do grupy G1. Od północy projektowana droga łączy się z drogą szerokości 3-4m, a od południa z drogą szerokości około 7m o nawierzchni bitumicznej.

**3. Zakres opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy nawierzchni jezdni i stanowisk postojowych przy budowie drogi gminnej wewnętrznej. Zaplanowano wykonanie trzech odcinków jezdni z kostki betonowej, 13 stanowisk postojowych skośnych o wymiarach 2,3x5,0m, 8 stanowisk wzdłużnych o wymiarach 2,5x6m, 3 stanowisk prostopadłych o wymiarach 2,5x5,0m oraz jezdniowego stanowiska o wymiarach 4,0x5,0m dla osoby niepełnosprawnej.

Ruch na projektowanym odcinku będzie odbywał się jednokierunkowo. Kierunek ruchu oraz oznakowanie pionowe i poziome należy opracować i zatwierdzić u zarządcy drogi i organizatora ruchu.

**4. Stan projektowany**

**4.1. Rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe**

**Odcinek A-B-C**

Dane techniczne:

- klasy techniczna: D
- kategoria ruchu KR1
- teren zabudowany
- prędkość projektowa 30km/h
- długość 141,48m
- przekrój 1x1 (ruch jednokierunkowy)
- szerokość 3,7m
- przekrój uliczny
- spadek jezdni jednostronny 2%
- spadki podłużne jezdni 1-2%
- łuk pionowy R=1000m
- załom trasy wyokrąglono łukiem R=200m
- promienie łuków wyokrąglających R=5 i R=6m

### Odcinek B-B'

Dane techniczne:

- klasy techniczna: D
- kategoria ruchu KR1
- teren zabudowany
- prędkość projektowa 30km/h
- długość 21,92m
- przekrój 2x1
- szerokość 5,5m
- przekrój uliczny
- spadek jezdni jednostronny 2%
- spadki podłużne jezdni 3,5%
- promienie łuków wyokrągających R=5 m

Konstrukcja nawierzchni jezdni , oraz stanowisk postojowych dla kategorii ruchu KR1:

- kostka betonowa gr. 8cm na 4 cm podsypce cementowo-piaskowej gr.4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5m gr. 20cm spełniające wymagania warunków technicznych WT-4 2010 dla warstwy podbudowy zasadniczej
- warstwa odsączająca – kruszywo 0/63mm gr. 20cm spełniające wymagania warunków technicznych WT-4 dla warstwy odsączającej dla KR1

Powierzchnia projektowanej nawierzchni jezdni wynosi 1130m<sup>2</sup>.

Nawierzchnia ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na przejściach dla pieszych ustawić krawężnik wtopiony do poziomu jezdni na ławie z oporem z betonu C12/15 .

### Odcinek jezdni dla kategorii ruchu KR3.

Dane techniczne:

- klasy techniczna: D
- kategoria ruchu KR1
- teren zabudowany
- prędkość projektowa 30km/h
- długość 27,15m
- przekrój 2x1
- szerokość 5,5-7,3m
- przekrój uliczny
- spadek jezdni jednostronny 2%
- spadki podłużne jezdni 0,55%
- trasa wyokrąglona łukiem R=8,25m
- promienie łuków wyokrągających R=5,5 m
- powierzchnia 178m<sup>2</sup>

Nawierzchnia ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Pomędzy istniejącymi nawierzchniami a nawierzchnią projektowaną ustawić krawężnik betonowy 12x25cm wtopiony do poziomu jezdni na ławie z oporem z betonu C12/15 .

#### 4.2. Obliczenie na mrozoodporność

Głębokość strefy przemarzania dla gruntów G1, G2 wynosi 1,2m . Grubość zastępca nawierzchni wynosi dla kategorii ruchu KR1 wynosi  $H_z=0,40 \times 1,2=48\text{cm}$ , dla KR3  $H_z=0,5 \times 1,2=60\text{cm}$   
Projektowana grubość nawierzchni:  $8+4+20+20=52\text{cm}$ ,  $8+4+28+20=60\text{cm}$   
Warunek na mrozoodporność został spełniony.

#### 4.3. Odwodnienie

Powierzchniowe przez nadanie spadków podłużnych i poprzecznych z odprowadzeniem wód opadowych do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej (odrębne opracowanie).

#### 4.4. Roboty ziemne

Zasadnicza niwelacja terenu nie występuje. Roboty ziemne ograniczą się do wykopu koryta pod nawierzchnie i odwiezienia gruntu na odkład w miejsce wskazane przez Inwestora . Wykopy  $V=654\text{m}^3$ . W kosztorysie przyjęto odległość wywozu 1km.

Opracowała inż. G. Pylińska



Współrzędne punktów głównych trasy A-B-C

ZAŁOM	TYP	WSPÓLRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
			5957977,170	7524101,550
			5957931,890	7524104,590
			5957875,790	7524108,620
		PŁK	5957893,097	7524107,377
		SŁK	5957875,908	7524109,362
		KŁK	5957858,956	7524112,825
			5957837,040	7524118,300

Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO				
Prosta	0+000,00	0+045,38	L=45,38m			
Prosta	0+045,38	0+084,27	L=38,89m			
Łuk kołowy	0+084,27	0+118,89	R=200,00m	T=17,35m	B=0,75m	
			L=34,62m	g=0,1731rd	g=11,0188g	
Prosta	0+118,89	0+141,48	L=22,59m			

ELEMENTY NIWELETY

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
prosta	0+000,00	0+024,33	2,050	24,33			
łuk wypukły	0+024,33	0+055,67		15,67	1000,00	0,12	max.
pik. 44,830 rzęd. 146,189							
prosta	0+055,67	0+141,48	-1,084	85,81			

## Informacja dotycząca „Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”.

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Organizacja placu budowy
- Roboty pomiarowe
- Roboty ziemne wykonane sprzętem mechanicznym,
- Wykonanie koryt, podbudowy pod nawierzchnię i ułożenie nawierzchni
- Wykonanie pomiarów powykonawczych i kontrolnych
- Komisyjny odbiór robót

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- droga

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

- jezdnie ulic
- uzbrojenie nadziemne

### 4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- zbliżenie się na niebezpieczną koparek i innych urządzeń ruchomych- obrażenia ciała
- wywrócenie , zsuniecie , rozsunięcie się lub spadnięcie składowanych wyrobów i urządzeń – możliwość przygniecenia pracowników
- przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparka– możliwość wystąpienia obrażeń ciała
- przebywanie osób postronnych na placu budowy- możliwość wystąpienia obrażeń ciała
- zasypanie pracownika w wykopie (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsuwaniem)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak ogrodzenia strefy niebezpiecznej)
- prace za i wyładunkowe materiałów i sprzętu
- możliwość porażenia
- używanie elektronarzędzi – możliwość wystąpienia obrażeń ciała.
- 

### 5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy powinien obejmować szkolenie wstępne i okresowe dotyczące prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia, obsługą maszyn i innych urządzeń technicznych , postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielenia pierwszej pomocy. Obsługę sprzętu drogowego i pojazdów samochodowych stanowić powinni wykwalifikowani kierowcy i operatorzy, muszą oni posiadać aktualne uprawnienia, badania lekarskie i

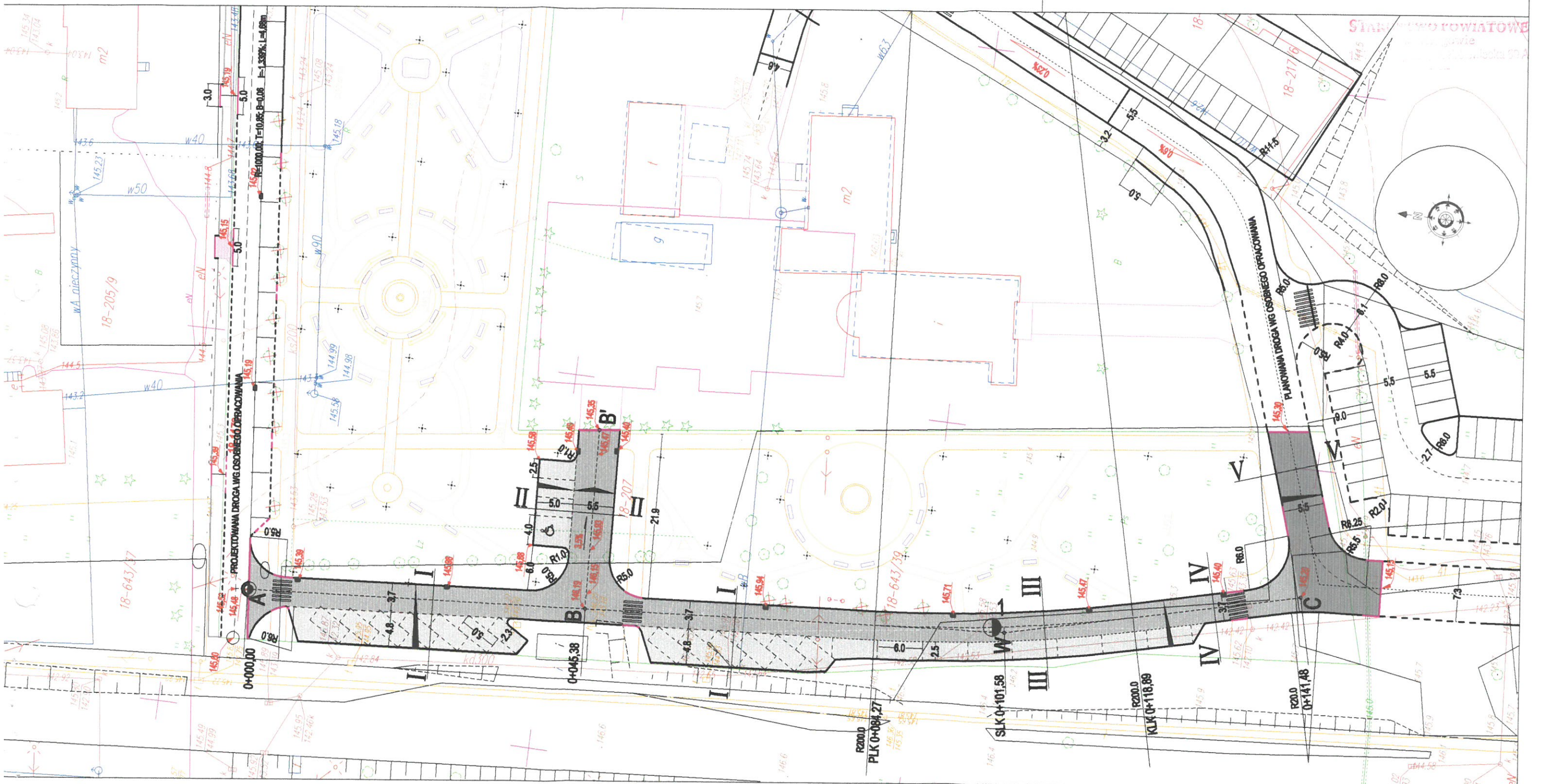
szkolenia.

**6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

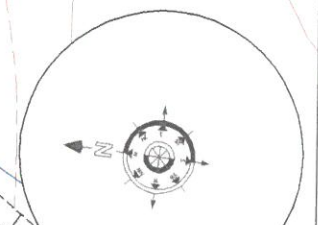
- pracownicy obsługujący sprzęt muszą mieć odzież ochronną i robocza, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie
- na czas budowy ulica powinna być wyłączona z ruchu samochodowego lub należy opracować czasową organizację ruchu według obowiązujących przepisów
- pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia oraz inne szkodliwe czynniki powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Szczególnie rygorystycznie należy egzekwować używanie kamizelek ostrzegawczych przez pracujących pod ruchem, kasków ochronnych przy robotach załadunkowe-wyładunkowych, robotach ziemnych, nawierzchniowych, okularów, zwieraczy faz, uziemień przenośnych przy robotach elektrycznych
- na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy oraz podręczny sprzęt gaśniczy
- na budowie powinien być na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, straży<sup>1)</sup> pożarnej, posterunku policji, najbliższego punktu telefonicznego
- ruch pieszy powinien odbywać się na przeciwległym chodniku lub poboczu
- teren budowy i trasy ruchu pieszego należy odpowiednio oznakować tabliczkami informacyjnymi i ostrzegawczymi lub ogrodzeniami<sup>1)</sup> w celu jednoznacznego oddzielenia osób postronnych od placu budowy



# Projekt zagospodarowania terenu branża drogowa 1:500



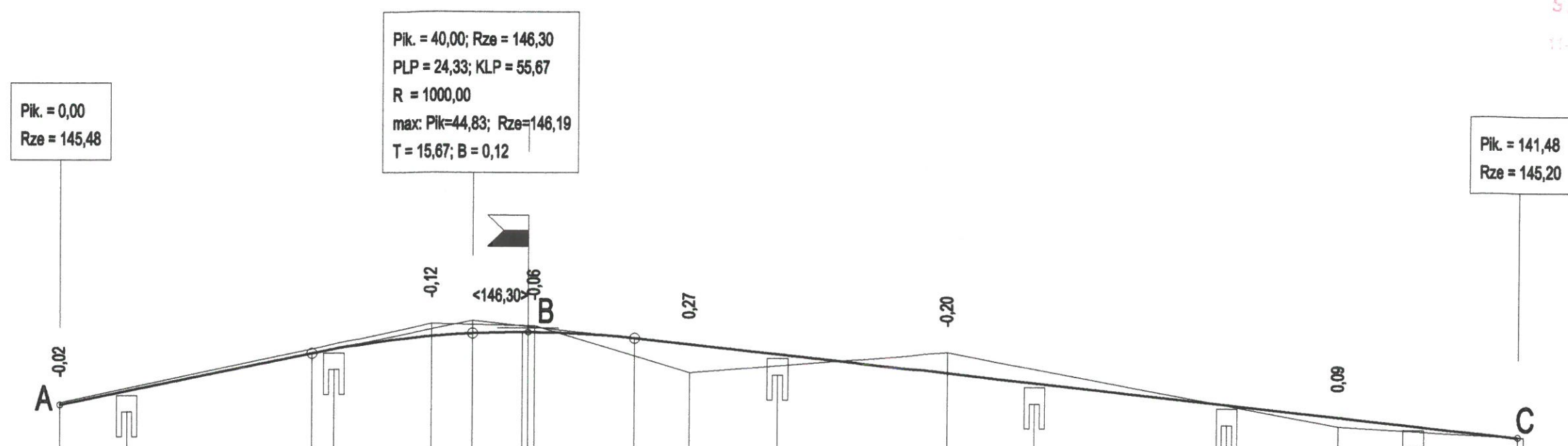
STANOWISKO ROLNICTWA  
w miejscowości  
Piecki, ul. Wolności 72A



- GRANICA OPRACOWANIA
- GRANICA DZIAŁKI
- JEZDNIA KR1
- JEZDNIA KR3
- STANOWISKA POSTOJOWE
- KRAWĘŻNIK
- KRAWĘŻNIK WTOPIONY DO POZIOMU JEZDNI
- PROJEKTOWANE RZĘDNE

TEMAT:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W CENTRUM M.C. PIECKI		
ADRES:	PIECKI DZ. NR 207, 643/39, 643/40, 1170 OBREB 18		
INWESTOR:	GMINA OLSZTYN		
RYSUNEK:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
BRANŻA:	DROGI	DATA:	03.2017
PROJEKT:	BUDOWLANO-WYKONAWCZY	SKALA:	1:500
PROJEKTANT:	mgr inż. Genowefa Pylinska	Upr.bud.nr.WZDP	9s/212/51/66
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tadeusz Radomski	Upr.bud.nr.	4/77/OL
OPRACOWAŁ:		Upr.bud.nr.	

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE



Pik. = 0,00  
Rze = 145,48

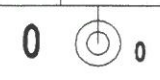
Pik. = 40,00; Rze = 146,30  
PLP = 24,33; KLP = 55,67  
R = 1000,00  
max: Pik=44,83; Rze=146,19  
T = 15,87; B = 0,12

Pik. = 141,48  
Rze = 145,20

Skala pionowa 1:50  
Skala pozioma 1:500

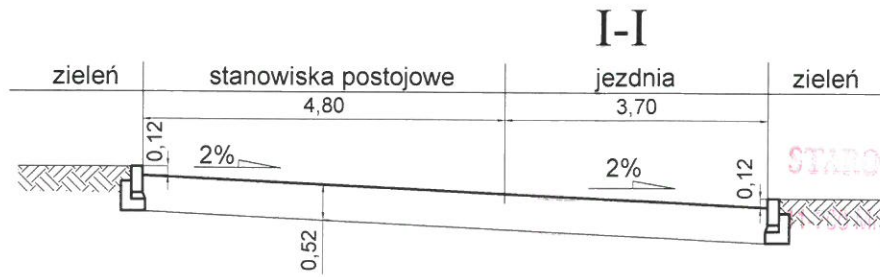
P.P. = 142,00

RZĘDNE NIWELETY	145,48	145,61	145,98	146,02	146,15	146,19	146,19	146,13	146,07	145,98	145,88	145,71	145,66	145,51	145,39	145,31	145,20	145,20			
ELEMENTY NIWELETY	i=2,050%		R=1000,00 T=15,87 B=0,12				L=85,81		T=1,084%												
RZĘDNE TERENU	145,58				146,27	146,25		145,88		146,08				145,39			145,20				
ELEMENTY TRASY	L=45,38		L g[g]=0,2938				L=38,88		g[g]=11,02; R=200,00 T=17,36; B=0,75 L=34,63				L=22,58								
ODLEGŁOŚCI	0,00	6,50	24,33	26,50	36,00	44,83	45,38	46,00	55,67	61,00	69,50	84,26	86,00	94,50	0,00	13,20	18,90	24,00	31,30	41,48	42,00

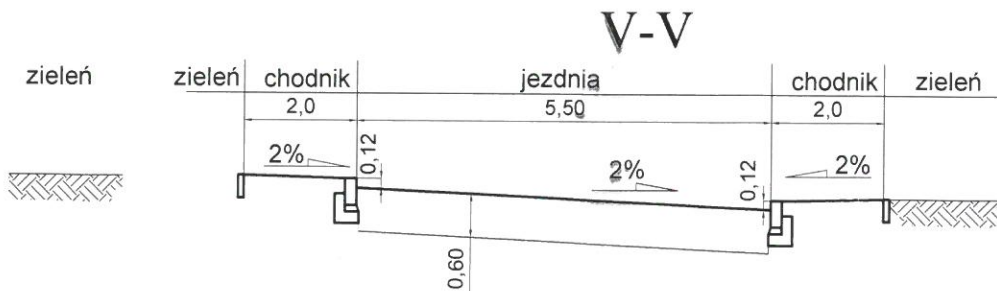
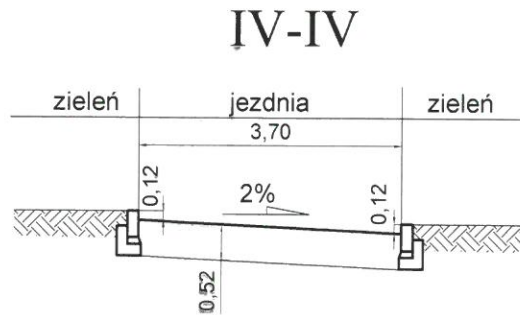
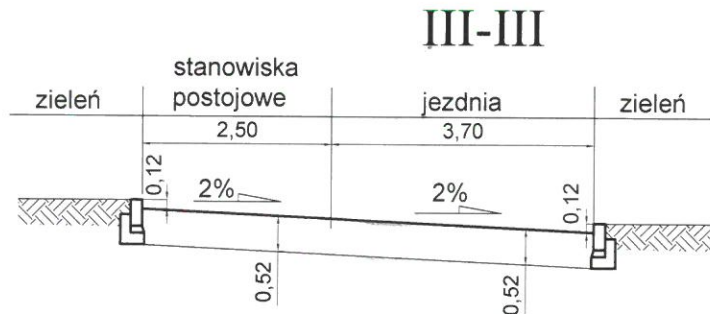
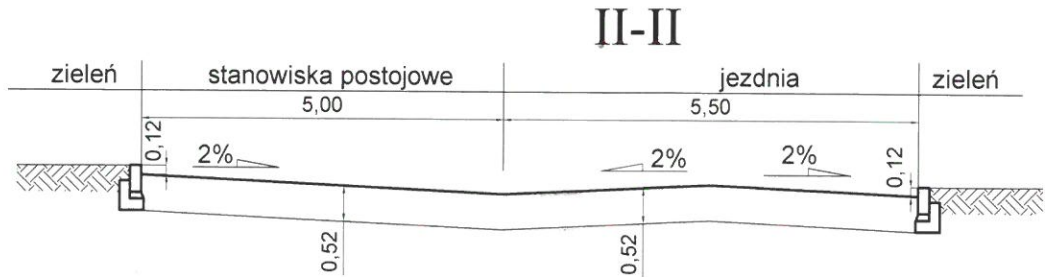


TEMAT:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W CENTRUM MŚC.PIECKI		
ADRES:	PIECKI DZ. NR 207, 643/39, 643/40, 1170 OBRĘB 18		
INWESTOR:	GMINA OLSZTYN		
RYSUNEK:	PROFIL		
BRANŻA:	DROGI	DATA:	03.2017
PROJEKT:	BUDOWLANO-WYKONAWCZY	SKALA:	1:50/500
PROJEKTANT:	mgr inż. Genowefa Pylinska	Upr.bud.nr:WZOP 9s/212/51/8	D-2
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tadeusz Radomski	Upr.bud.nr: 4/77/OL	
OPRACOWAŁ:		Upr.bud.nr:	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			

# PRZEKROJE NORMALNE



STAROSTWO POWIATOWE  
w Mińskowie  
ul. Królewska 60 A  
-14-



TEMAT:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W CENTRUM MSC. PIECKI		
ADRES:	PIECKI DZ. NR 207, 643/33, 643/40, 1170 OBRĘB 18		
INWESTOR:	GMINA OLSZTYN		
RYSUNEK:	PRZEKROJE NORMALNE		
BRANŻA:	DROGI	DATA:	03.2017
PROJEKT:	BUDOWLANY	SKALA:	1:100
PROJEKTANT:	mgr inż. Genowefa Pylinska	Upr.bud.nr.:	WZDP 9s/212/51/86
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tadeusz Radomski	Upr.bud.nr.:	4/77/0L
OPRACOWAŁ:		Upr.bud.nr.:	

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

D-3

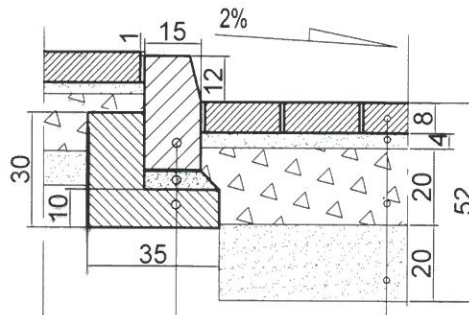
1079

# KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

## JEZDNI , STANOWISKA POSTOJOWE (KATEGORIA RUCHU KR1)

STANOWISKA POSTOJOWE  
11-700 Międzygórze, ul. Królowiecka 60A  
-14-

KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY 12CM  
NAD POZIOM JEZDNI



KRAWĘŻNIK BETONOWY 15X30CM

PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA /1:4/ GR.5CM

ŁAWA BETONOWA Z OPOREM - BETON C12/15

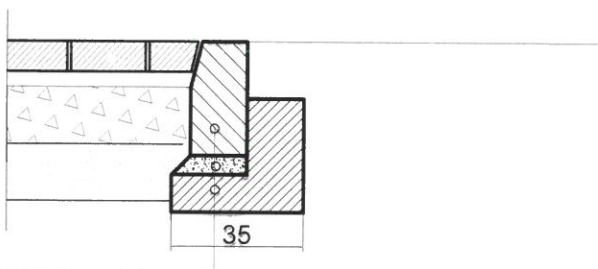
KOSTKA BETONOWA GR.8CM

PODSYPKA PIASKOWA GR.4CM

PODBUDOWA : KRUSZYWO ŁAMANE  
STABILIZOWANE MECHANICZNIE 0/31,5mm GR.20CM

WARSTWA ODSĄCZAJĄCA : KRUSZYWO 0/63mm GR.20CM

### KRAWĘŻNIK WTOPIONY DO POZIOMU JEZDNI



KRAWĘŻNIK BETONOWY 15X30CM

PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA /1:4/ GR.5CM

ŁAWA BETONOWA Z OPOREM - BETON C-12/15

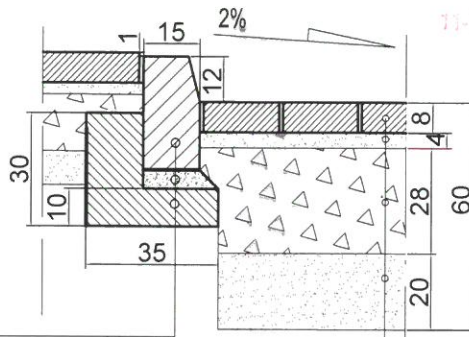
TEMAT:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W CENTRUM MŚC. PIECKI		
ADRES:	PIECKI DZ. NR 207, 643/39, 643/40 , 1170 OBRĘB 18		
INWESTOR:	GMINA OLSZTYN		
RYSUNEK:	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		
BRANŻA:	DROGI	DATA:	03.2017
PROJEKT:	BUDOWLANY	SKALA:	1:20
PROJEKTANT:	mgr inż. Genowefa Pylińska	Upr.bud.nr: WZOP 9s/212/51/66	<b>D-4</b> 
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tadeusz Radomski	Upr.bud.nr: 4/77/0L	
OPRACOWAŁ:		Upr.bud.nr:	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			

# KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

## JEZDNI ( KATEGORIA RUCHU KR3)

KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY 12CM  
NAD POZIOM JEZDNI

STAROSTWO POWIATOWE  
w Mińskowie  
11-710 Mińskowo, ul. Kościeliska 60 A



KRAWĘŻNIK BETONOWY 15X30CM

PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA /1:4/ GR.5CM

ŁAWA BETONOWA Z OPOREM - BETON C12/15

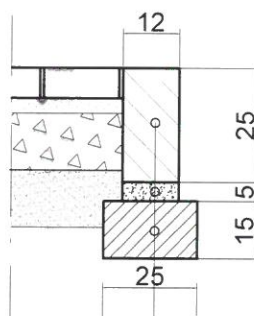
KOSTKA BETONOWA GR.8CM

PODSYPKA PIASKOWA GR.4CM

PODBUDOWA : KRUSZYWO ŁAMANE  
STABILIZOWANE MECHANICZNIE 0/31,5mm GR.28CM

WARSTWA ODSĄCZAJĄCA : KRUSZYWO 0/63mm GR.20CM

KRAWĘŻNIK WTOPIONY DO POZIOMU JEZDNI  
NA POŁĄCZENIU NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ  
Z NAWIERZCHNIĄ BITUMICZNĄ



ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNI  
JEZDNI BITUMICZNEJ

KRAWĘŻNIK BETONOWY 15X30CM

PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA /1:4/ GR.5CM

ŁAWA BETONOWA ZWYKŁA -BETON B-15

TEMAT:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W CENTRUM MSC.PIECKI		
ADRES:	PIECKI DZ. NR 207, 643/39, 643/40, 1170 OBREB 18		
INWESTOR:	GMINA OLSZTYN		
RYSUNEK:	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		
BRANŻA:	DROGI	DATA:	03.2017
PROJEKT:	BUDOWLANY	SKALA:	1:20
PROJEKTANT:	mgr inż. Genowefa Pylinska	Upr.bud.nr:WZOP 93/212/51/66	D-5 <i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tadeusz Radomski	Upr.bud.nr: 4/77/0L	
OPRACOWAŁ:		Upr.bud.nr:	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			