

Modernizacja odcinka drogi powiatowej Nr 1050F w miejscowości Jeleniów

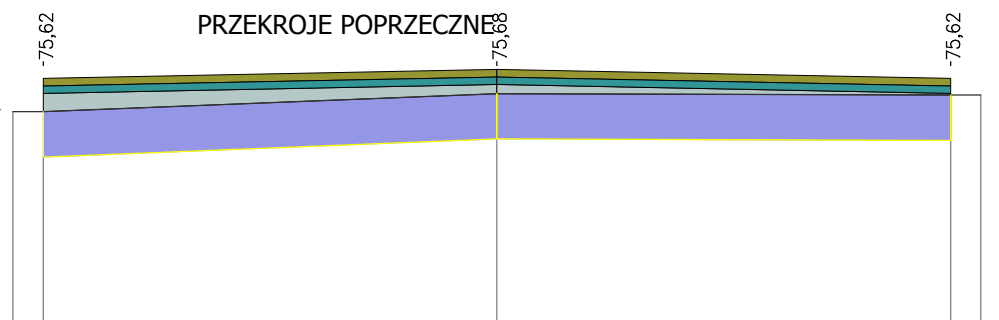
Etap I - Remont konstrukcji jezdni

PIK: 9,00

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,38m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00



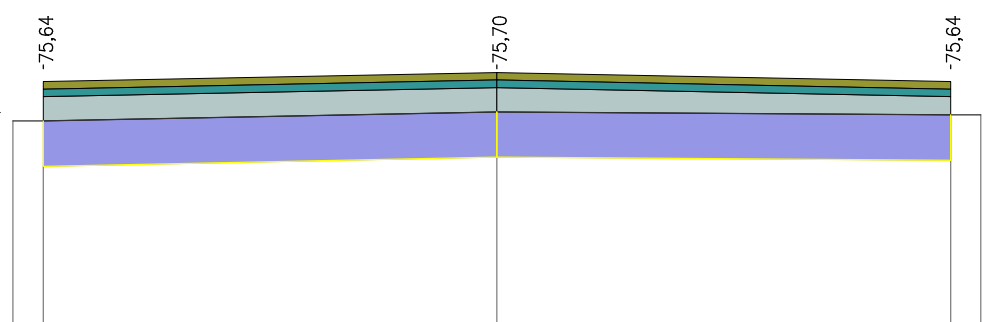
RZĘDNE KONSTRUKCJI						
RZĘDNE TERENU	-3,20	-	-	0,00	-	-
	75,40	75,40		75,52		75,51
ODLEGŁOŚCI	-3,20	-	-	0,00	-	-
	-3,00					3,00
						3,20

PIK: 15,20

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,90m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00



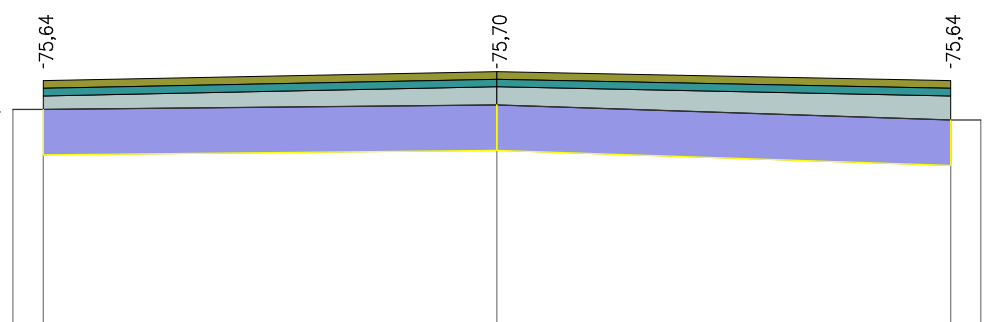
RZĘDNE KONSTRUKCJI						
RZĘDNE TERENU	-3,20	-	-	0,00	-	-
	75,38	75,38		75,44		75,42
ODLEGŁOŚCI	-3,20	-	-	0,00	-	-
	-3,00					3,00
						3,20

PIK: 20,70

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,73m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00



RZĘDNE KONSTRUKCJI						
RZĘDNE TERENU	-3,20	-	-	0,00	-	-
	75,45	75,45		75,48		75,38
ODLEGŁOŚCI	-3,20	-	-	0,00	-	-
	-3,00					3,00
						3,20

Modernizacja odcinka drogi powiatowej Nr 1050F w miejscowości Jeleniów

Etap I - Remont konstrukcji jezdni

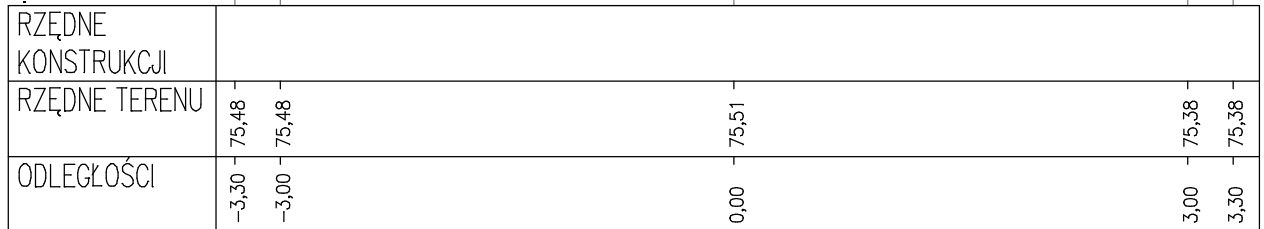
PRZEKROJE POPRZECZNE

PIK: 38,50

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,66m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

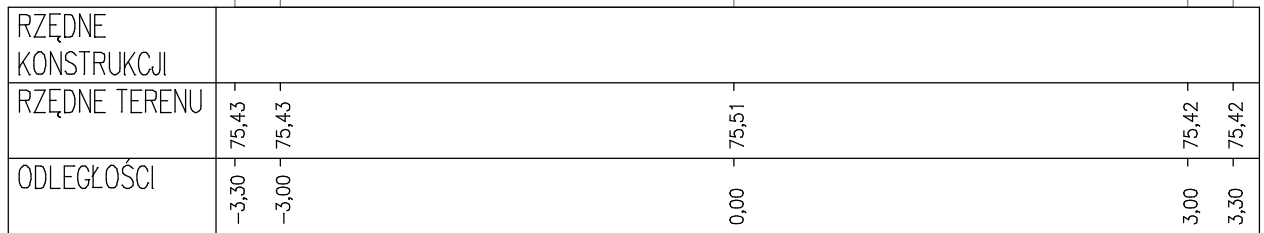


PIK: 63,40

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,67m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

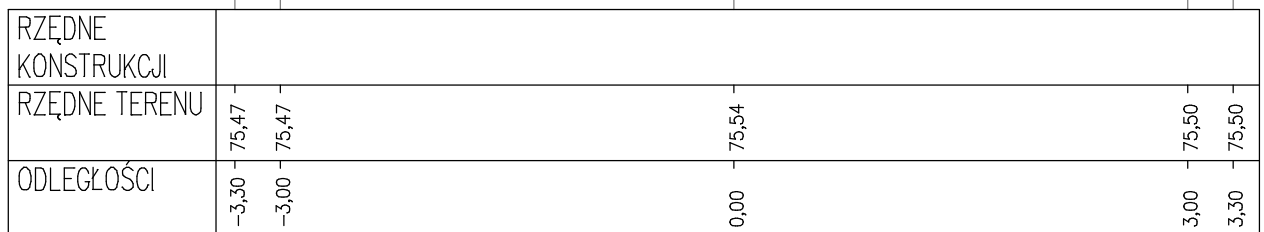


PIK: 83,00

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,47m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00



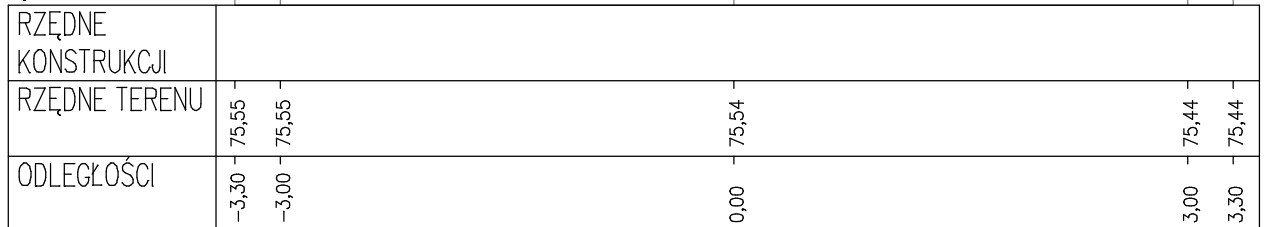
PRZEKROJE POPRZECZNE

PIK: 101,80

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,51m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

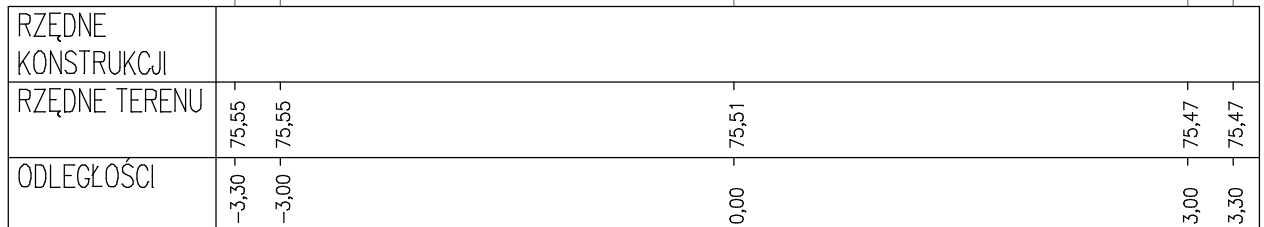


PIK: 118,60

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,72m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

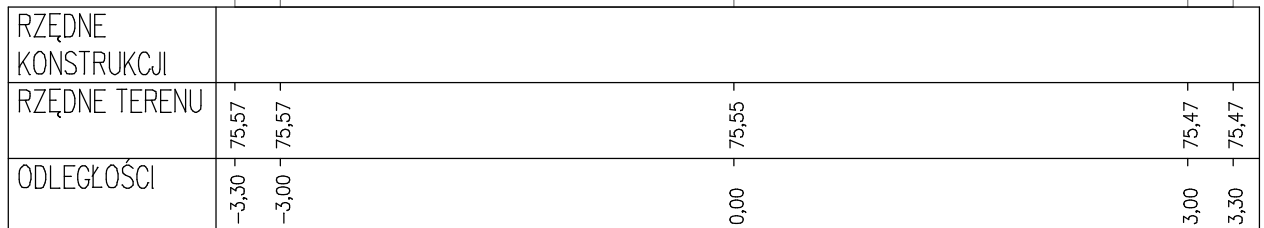


PIK: 140,10

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,46m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00



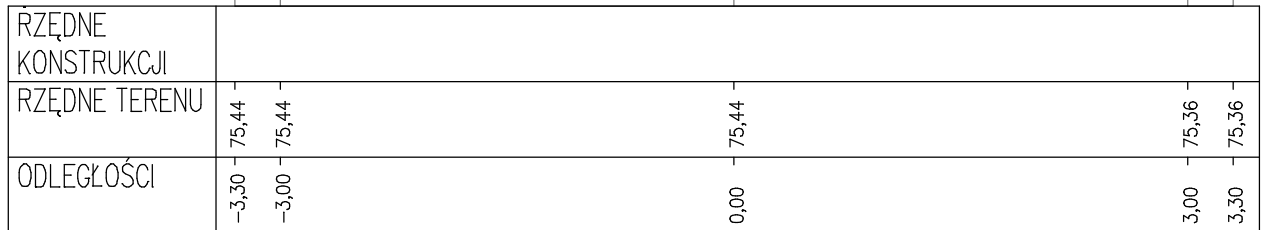
PRZEKROJE POPRZECZNE

PIK: 158,10

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,78m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

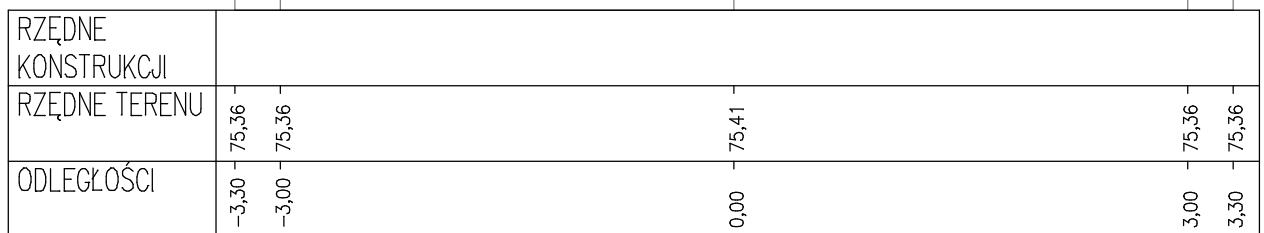


PIK: 179,40

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,75m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

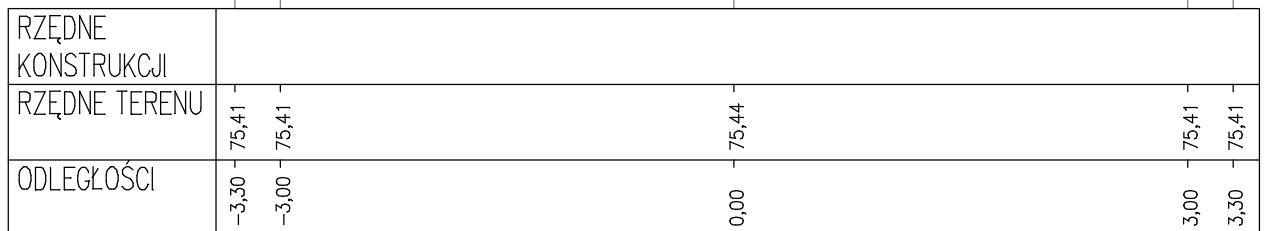


PIK: 204,30

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,57m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00



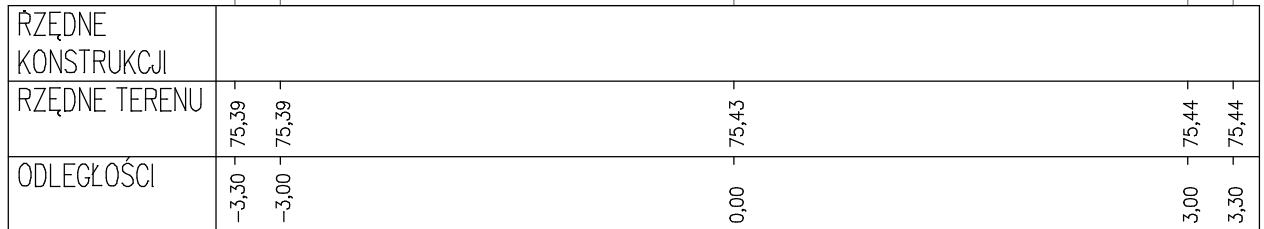
PRZEKROJE POPRZECZNE

PIK: 224,60

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,59m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

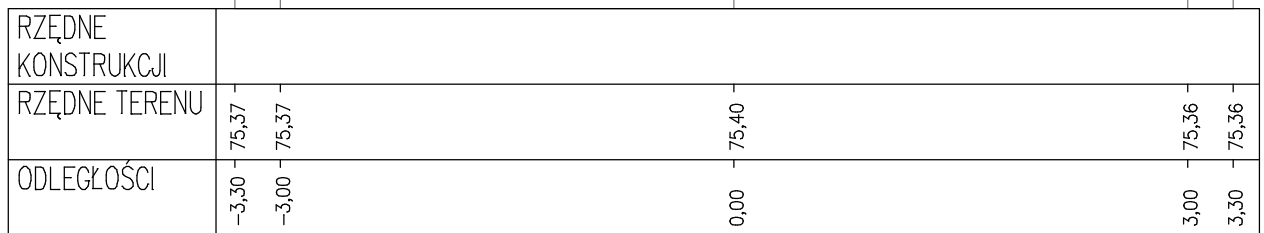


PIK: 251,80

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,52m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

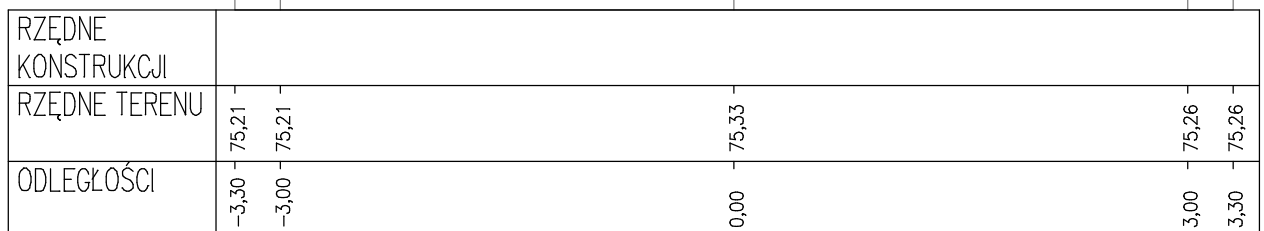


PIK: 271,80

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,82m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00



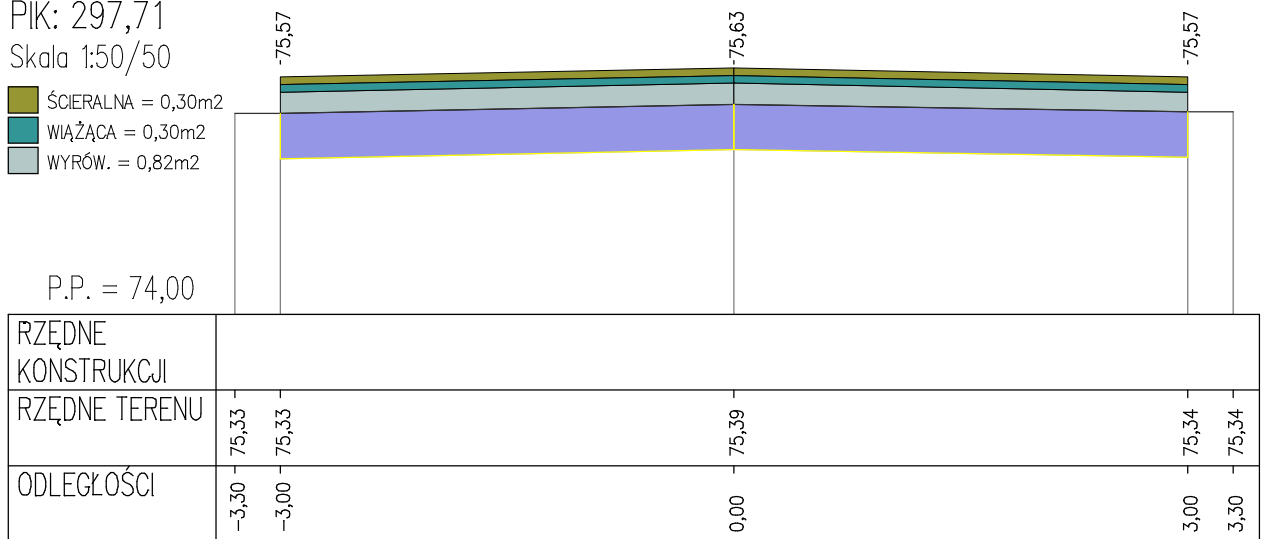
PRZEKROJE POPRZECZNE

PIK: 297,71

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,30m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,82m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

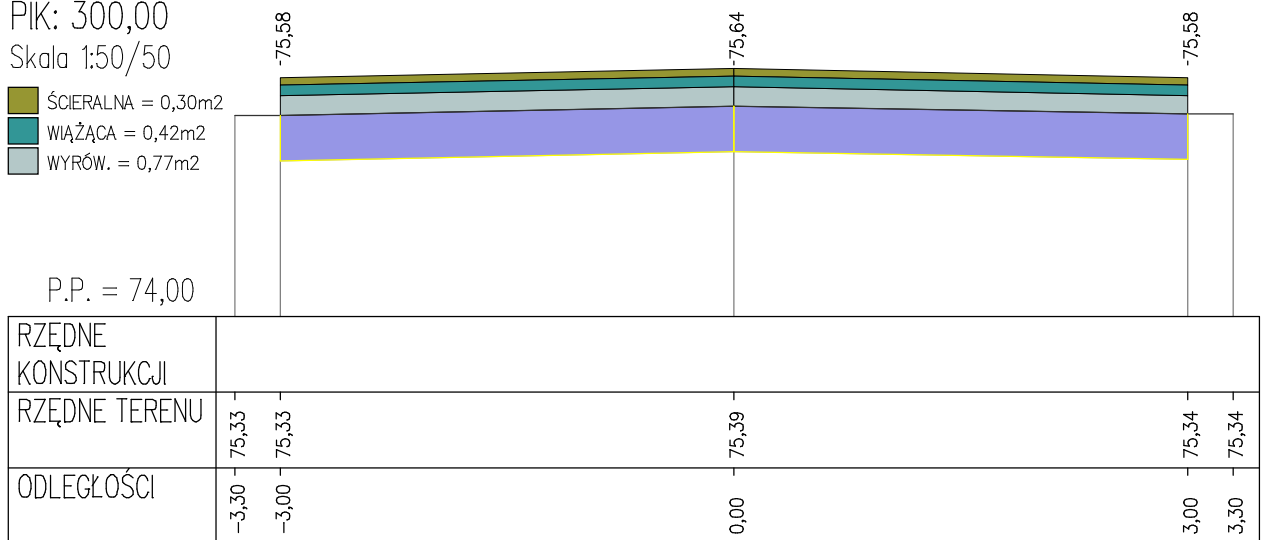


PIK: 300,00

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,77m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

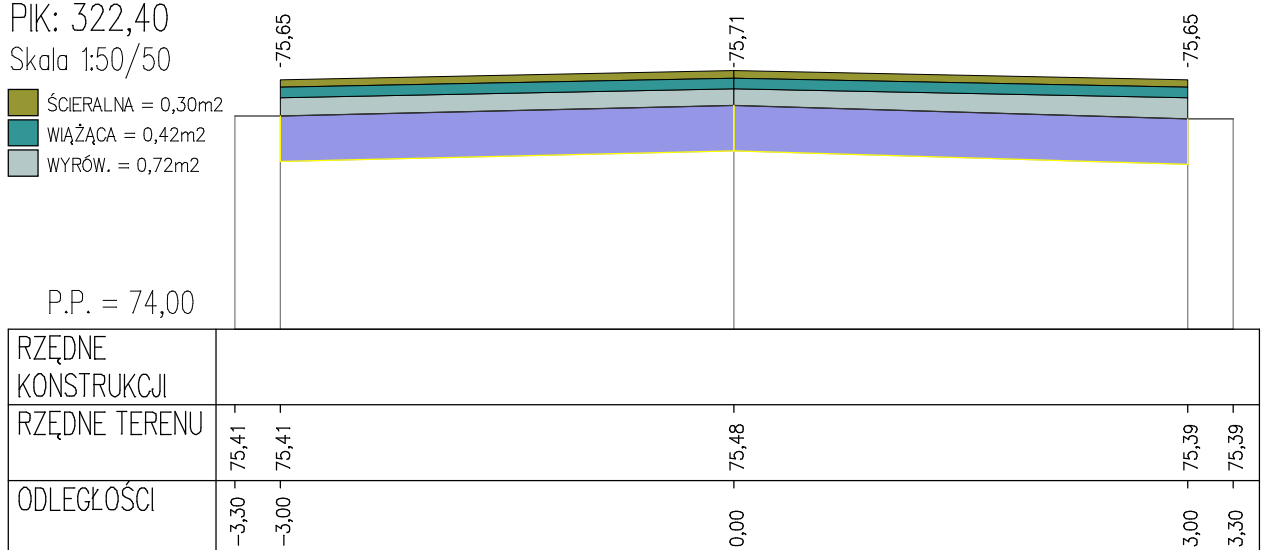


PIK: 322,40

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,72m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00



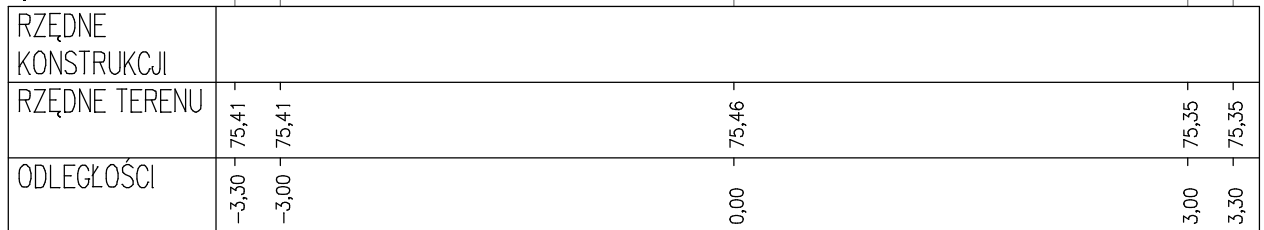
PRZEKROJE POPRZECZNE

PIK: 347,37

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,96m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

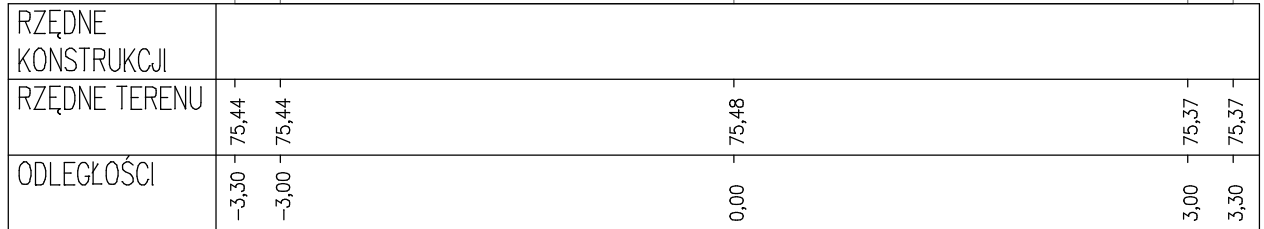


PIK: 370,00

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,76m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

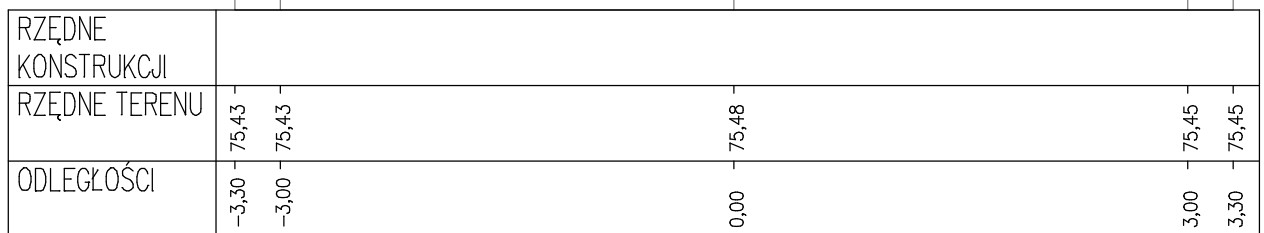


PIK: 385,70

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,66m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00



Modernizacja odcinka drogi powiatowej Nr 1050F w miejscowości Jeleniów

Etap I - Remont konstrukcji jezdni

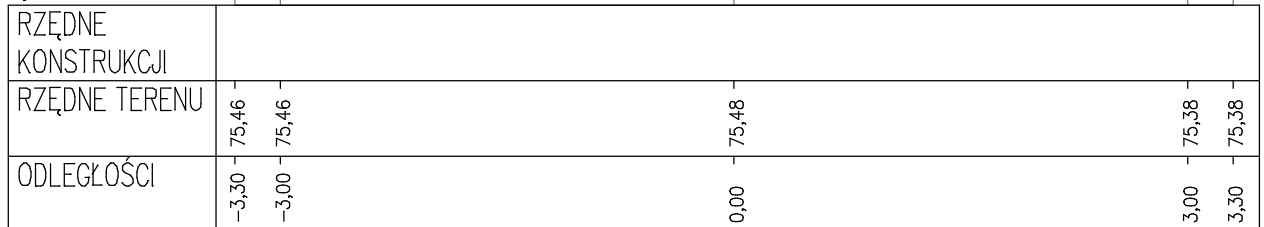
PRZEKROJE POPRZECZNE

PIK: 407,16

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,72m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

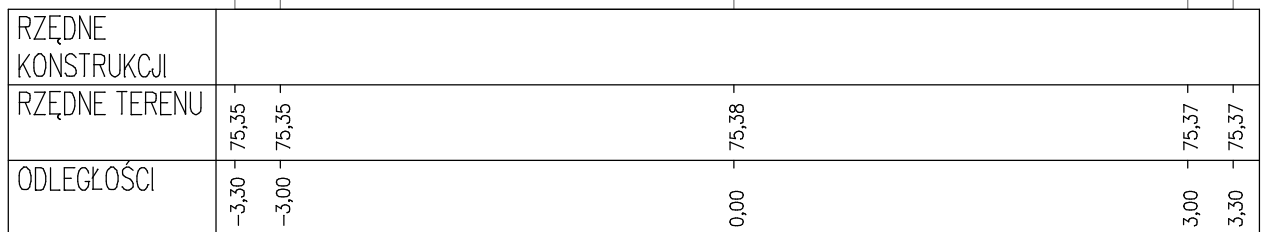


PIK: 424,60

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,72m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

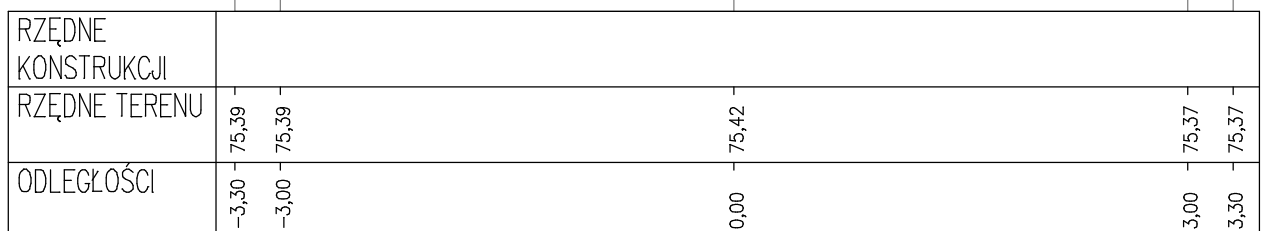


PIK: 442,90

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,84m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00



Modernizacja odcinka drogi powiatowej Nr 1050F w miejscowości Jeleniów

Etap I - Remont konstrukcji jezdni

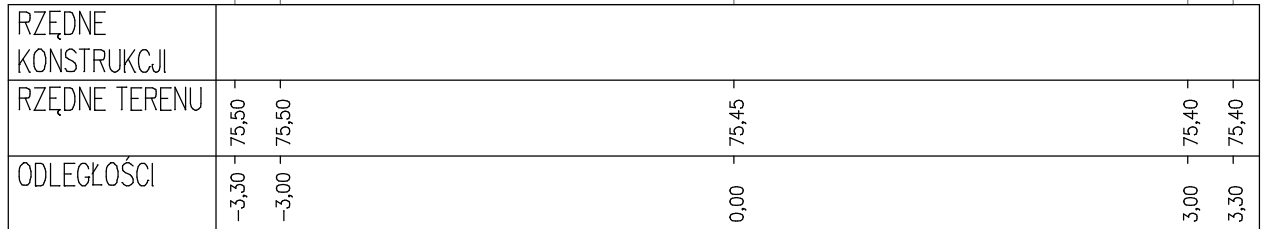
PRZEKROJE POPRZECZNE

PIK: 466,80

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,90m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

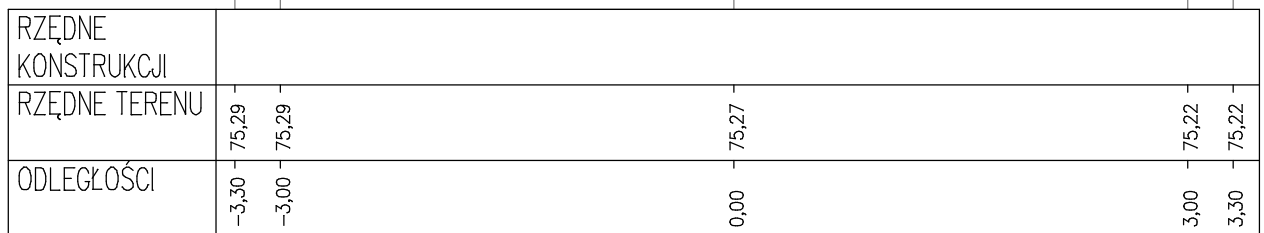


PIK: 495,70

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,87m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

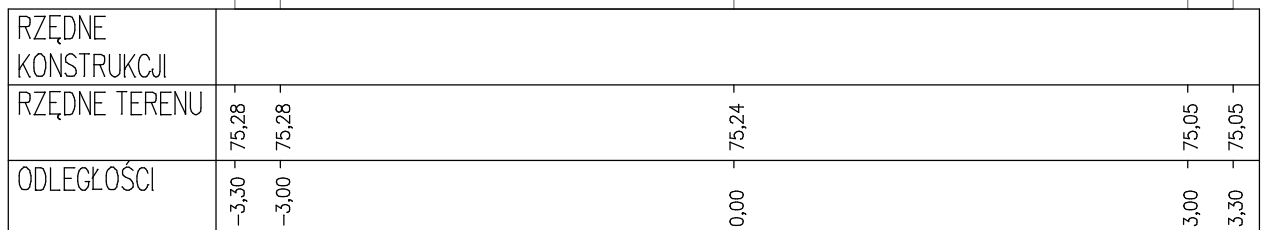


PIK: 520,60

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,89m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00



Modernizacja odcinka drogi powiatowej Nr 1050F w miejscowości Jeleniów

Etap I - Remont konstrukcji jezdni

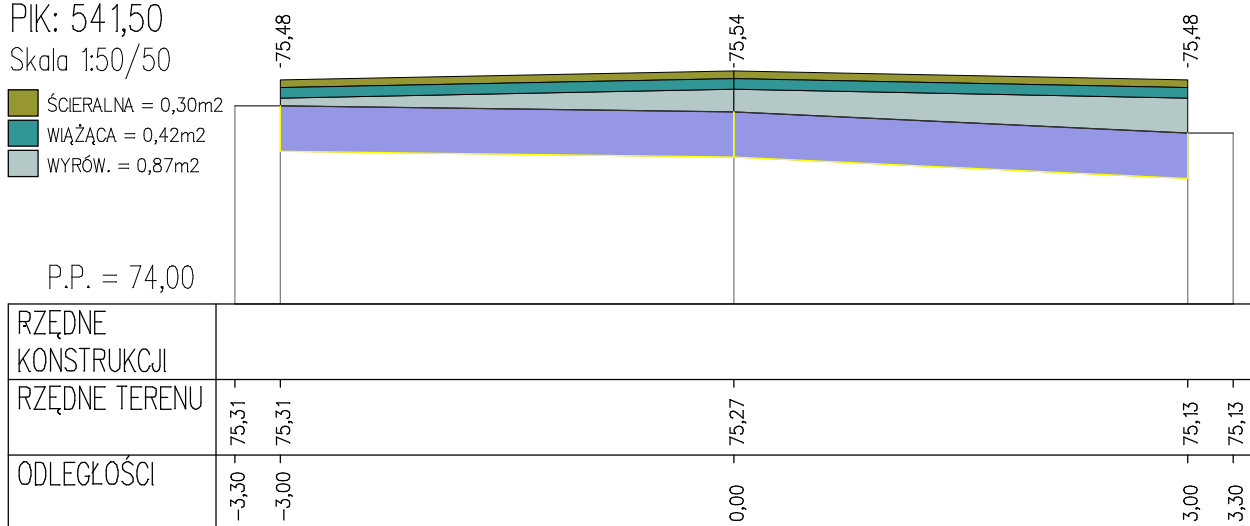
PRZEKROJE POPRZECZNE

PIK: 541,50

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,87m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

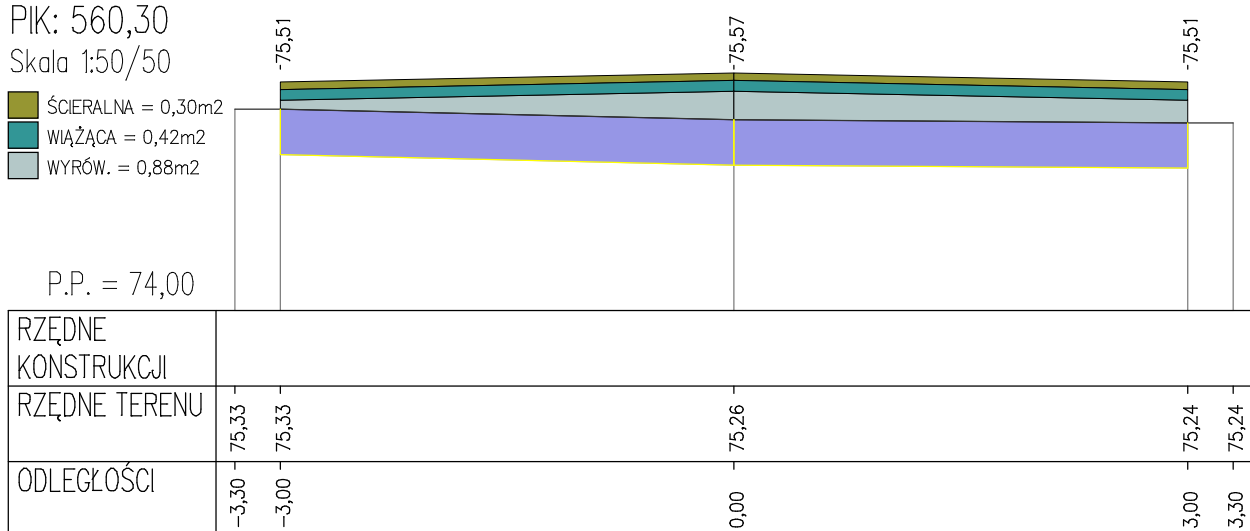


PIK: 560,30

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,88m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

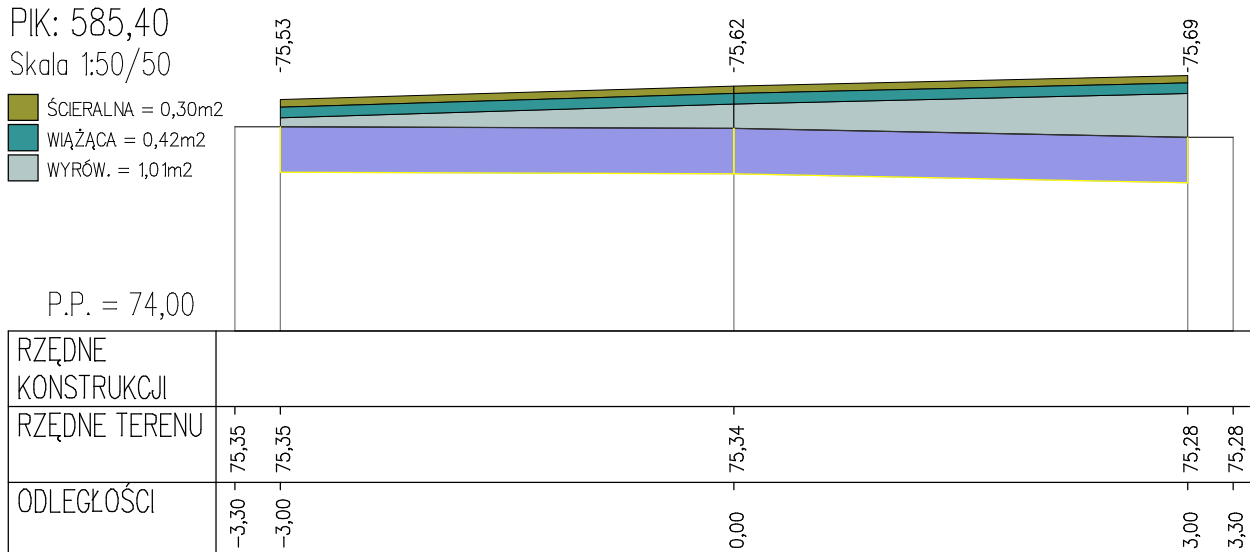


PIK: 585,40

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 1,01m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00



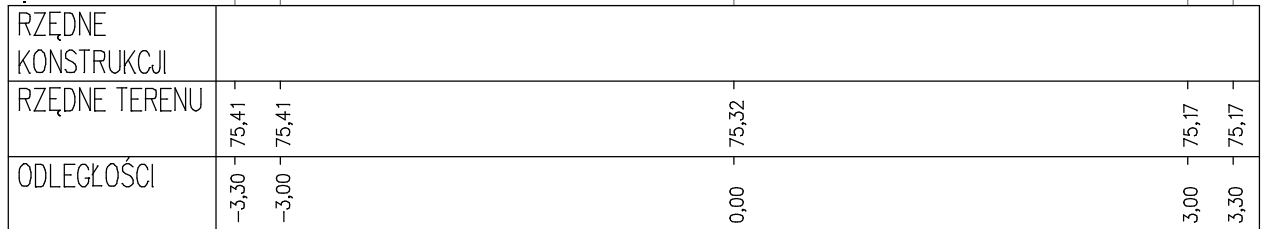
PRZEKROJE POPRZECZNE

PIK: 611,00

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 1,08m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

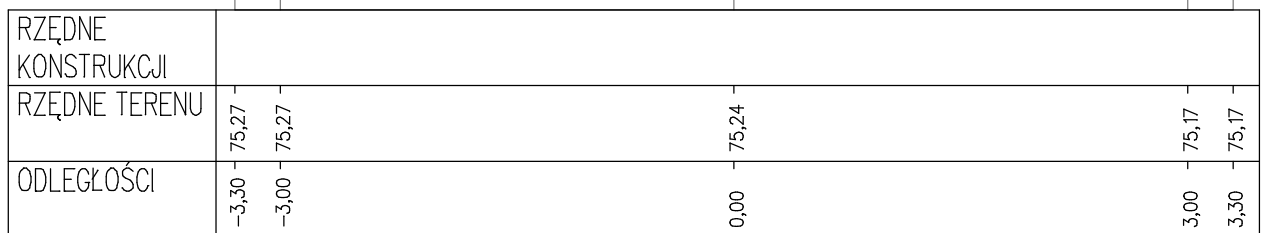


PIK: 639,10

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,66m<sup>2</sup>

P.P. = 74,00

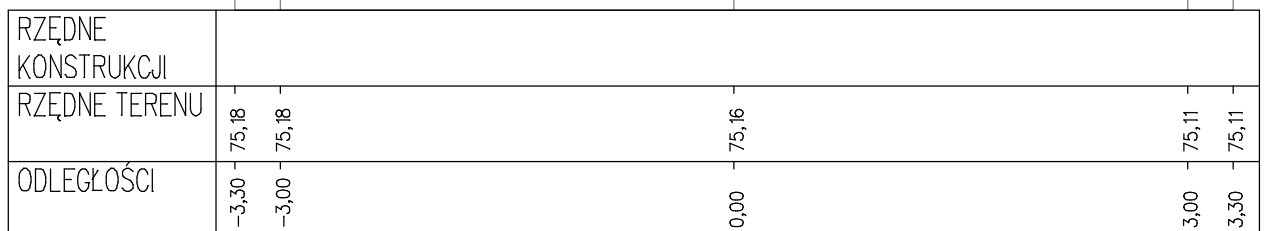


PIK: 660,00

Skala 1:50/50

- ŚCIERALNA = 0,30m<sup>2</sup>
- WIĄŻĄCA = 0,42m<sup>2</sup>
- WYRÓW. = 0,64m<sup>2</sup>

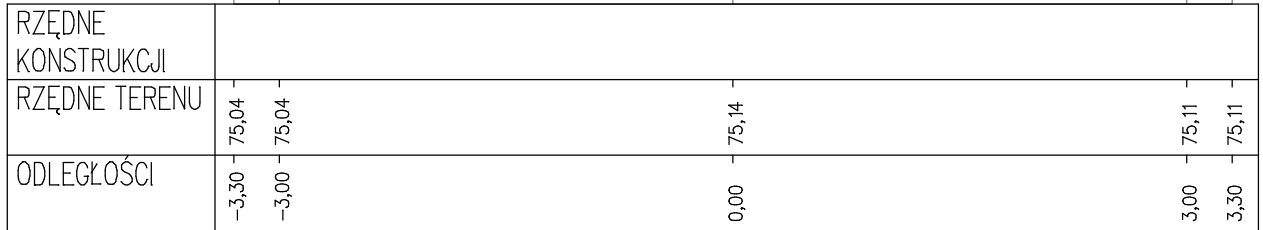
P.P. = 74,00



PRZEKROJE POPRZECZNE

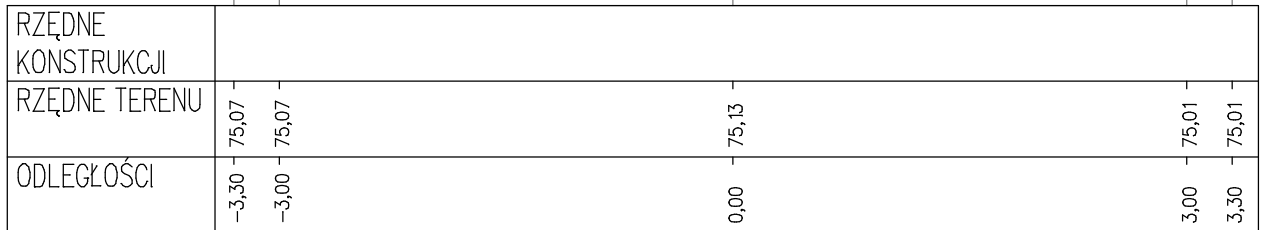
PIK: 681,50  
Skala 1:50/50

P.P. = 73,00



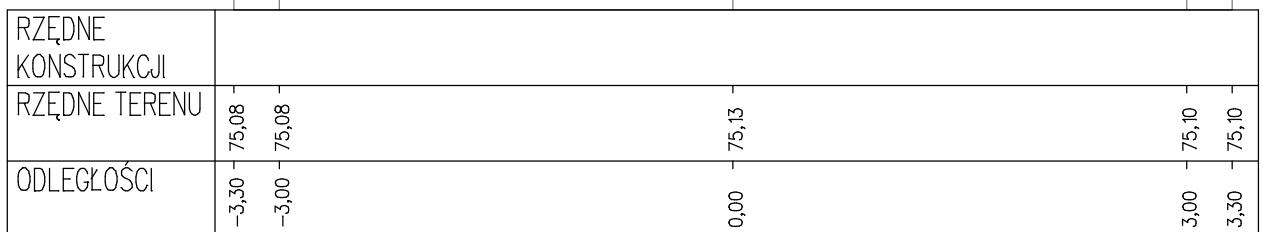
PIK: 700,00  
Skala 1:50/50

P.P. = 74,00



PIK: 720,00  
Skala 1:50/50

P.P. = 74,00



# G) OPINIA LABORATORYJNA

LABORATORIUM BUDOWLANO-DROGOWE  
**„PRO-LAB”**  
65-714 Zielona Góra, ul. Lotników 1a  
tel. 0601 58 36 02, tel./fax 327 07 98  
NIP 929.105-62-27

Zielona Góra, 2011-08-23

POWIATOWY ZIELONOGÓRSKI  
ZARZĄD DRÓG  
Cigacice  
ul. Kolejowa

## OPINIA LABORATORYJNA

Dot. Drogi gminnej nr1050 w m. Jeleniów

Laboratorium Budowlano-Drogowe „PRO-LAB” na podstawie przeprowadzonych badań oraz oględzin placu budowy stwierdza, że w odcinku 0+000 - 0+300 nawierzchnia wykazuje nieliczne spękania i ubytki prawdopodobnie w związku z grubszą warstwą masy asfaltowej.

W odcinku 0+300 - 0+550 nawierzchnia spękana, częściowe ubytki masy asfaltowej.

W odcinku 0+550 - 0+750 nawierzchnia silnie spękana.

W odcinku 0+750 - 0+900 nawierzchnia silnie spękana, bardzo duże ubytki masy asfaltowej.

Stan drogi spowodowany jest istniejącą podbudowa (szlaka i gruz ceglany) która nie gwarantuje wymaganej nośności dla drogi o takim obciążeniu i natężeniu ruchu. (droga jest drogą dojazdową do firmy STELMET) Potwierdzają to wyniki badania ugięć które są zbyt wysokie jak dla tego typu obciążenia.

Wpływ na stan nawierzchni ma również wysoki stan wody gruntowej, który w okresach niekorzystnych(wczesna wiosna , późna jesień) prawdopodobnie jest jeszcze wyższy oraz bardzo cienka warstwa masy asfaltowej na przeważającej powierzchni drogi.

**„PRO-LAB”**  
KIEROWNIK LABORATORIUM

Dariusz Siwicki  
zaświadczenie ITB Nr 3702/96

LABORATORIUM BUDOWLANO-DROGOWE  
**„PRO-LAB”**  
 65-714 Zielona Góra, ul. Lotników 1a  
 tel. 0601 58 36 02, tel./fax 327 07 98  
 NIP 929.105.62.27

Laboratorium Budowlano-Drogowe „PRO-LAB” Zielona Góra

### Rozpoznanie konstrukcji drogi i podłoża gruntowego

#### OTWÓR nr 1

Zleceniodawca – Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg

Budowa – Droga powiatowa nr 1050 m. Jeleniów

Miejsce badania – Jezdnia

Lokalizacja punktu – km 0+200

Rzędna terenu –

Poziom wody ustabilizowany – 1,20 m p p t

Data wykonania – 18.08.2011 r.

	opis makroskopowy	Grubość warstwy
Konstrukcja drogi	masa asfaltowa	0,09 m
	szlaka	0,08 m
	gruz ceglany	0,20 m

	opis makroskopowy	wilgotn.	stan gruntu	próba wody	miąższość	przelot
Podłoże gruntowe	piasek średni jasnożółty		szg		1,03	1,40
	piasek średni jasnoszary		szg	▼1,50	0,20	1,60
	piasek drobny jasnoszary		szg		1,40	3,00

Zielona Góra, 2011-08-18

„PRO-LAB”  
 KBIELANIE LABORATORIUM  
 Dariusz Swicki  
 zaświadczenie ITB Nr 3702/96

LABORATORIUM BUDOWLANO-DROGOWE  
**„PRO-LAB”**  
 65-714 Zielona Góra, ul. Lotników 1a  
 tel. 0601 58 36 02, tel./fax 327 07 98  
 NIP 929.105.52.27

Laboratorium Budowlano-Drogowe „PRO-LAB” Zielona Góra

### Rozpoznanie konstrukcji drogi i podłoża gruntowego

#### OTWÓR nr 2

Wykonawca robót –

Zleceniodawca – Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg

Budowa – Droga powiatowa nr 1050 m. Jeleniów

Miejsce badania – Jezdnia

Lokalizacja punktu – km 0+500

Rzędna terenu –

Poziom wody ustabilizowany – 1,20 m p p t

Data wykonania – 18.08.2011 r.

	opis makroskopowy	Grubość warstwy
Konstrukcja drogi	masa asfaltowa	0,04 m
	szlaka	0,08 m
	gruz ceglany	0,20 m

	opis makroskopowy	wilgotn.	stan gruntu	próba wody	miąższość	przelot
Podłoże gruntowe	piasek średni jasnozółty		szg		1,18	1,50
	piasek drobny jasnoszary		szg	▼1,50	1,50	3,00

„PRO-LAB”  
 BADAWNIKI LABORATORIUM  
*Dariusz Siwicki*  
 zaświadczenie ITB Nr 3702/96

Zielona Góra, 2011-08-18

LABORATORIUM BUDOWLANO-DROGOWE  
**„PRO-LAB”**  
 65-714 Zielona Góra, ul. Lotników 1a  
 tel. 0601 58 36 02, tel./fax 327 07 98  
 NIP 929.105.62.27

Laboratorium Budowlano-Drogowe „PRO-LAB” Zielona Góra

### Rozpoznanie konstrukcji drogi i podłoża gruntowego

#### OTWÓR nr 3

Zleceniodawca – Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg

Budowa – Droga powiatowa nr 1050 m. Jeleniów

Miejsce badania – Jezdnia

Lokalizacja punktu – km 0+800

Rzędna terenu –

Poziom wody ustabilizowany – 1,00 m p p t

Data wykonania – 18.08.2011 r.

	opis makroskopowy	Grubość warstwy
Konstrukcja drogi	masa asfaltowa	0,04 m
	szlaka	0,06 m
	gruz ceglany	0,15 m

	opis makroskopowy	wilgotn.	stan gruntu	próba wody	miąższość	przelot
Podłoże gruntowe	piasek średni ciemnobrązowy		szg	-	0,20	0,45
	piasek średni jasnoszary		szg	-	0,65	1,10
	piasek średni ciemnoszary + cz. org.		szg	-	0,20	1,30
	piasek średni jasnoszary		szg	▼1,40	0,20	1,50
	piasek drobny szary		szg		1,50	3,00

Badanie wykonał:

„PRO-LAB”  
 KIEROWNIK LABORATORIUM

Dariusz Siwicki  
 zaświadczenie ITB Nr 3702/96

Zielona Góra, 2011-08-18

Laboratorium Budowlano-Drogowe „PRO-LAB” Zielona Góra

LABORATORIUM BUDOWLANO-DROGOWE  
**„PRO-LAB”**  
 65-714 Zielona Góra, ul. Lotników 1a  
 tel. 0601 58 36 02, tel./fax 327 07 98  
 NIP 929-105-62-27

RAPORT Z BADANIA

pkt...I...

Oznaczenie wtórnego modułu odkształcenia /  $E_2$  /, wskaźnika zagęszczenia /  $I_0$  /  
 przez obciążenie płytą  $\phi$  300 mm wg PN-02205 :1998 Zał. B

Zleceniodawca – Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg

Budowa – Droga powiatowa nr 1050 F

Miejsce badania – m. Jeleniów

Lokalizacja punktu – 0+100 strona prawa

Przedmiot pomiarów – Nawierzchnia asfaltowa.

Rodzaj materiału –

Wymagania:  $E_2 =$  MPa  $I_0 < 2,2$

Ciśnienie MPa	Obciążenie pierwotne				Obciążenie wtórne			
	Odczyty na czujnikach			Odkształ. średnie	Odczyty na czujnikach			Odkształ. średnie
	L	S	P		L	S	P	
0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	
0,05	0,05	0,11	0,08					
0,05	0,06	0,13	0,09					
0,10	0,35	0,40	0,24		0,18	0,22	0,16	
0,10	0,37	0,44	0,24		0,18	0,22	0,16	
0,15	0,60	0,62	0,40		0,27	0,33	0,23	
0,15	0,63	0,65	0,40		0,27	0,33	0,23	
0,20	0,77	0,84	0,50		0,35	0,41	0,28	
0,20	0,80	0,86	0,51		0,35	0,41	0,28	
0,25	0,88	0,96	0,56		0,39	0,49	0,34	
0,25 P <sub>1</sub>	0,92	1,00	0,57	S <sub>1</sub> =0,83	0,40	0,50	0,34	S <sub>1</sub> =0,413
0,30	1,00	1,10	0,63		0,44	0,54	0,38	
0,30	1,06	1,13	0,64	$\Delta_s = 0,183$	0,45	0,55	0,38	$\Delta_s = 0,124$
0,35	1,10	1,20	0,69		0,53	0,63	0,43	
0,35 P <sub>2</sub>	1,13	1,21	0,70	S <sub>2</sub> =1,013	0,54	0,64	0,43	S <sub>2</sub> =0,537
0,40	1,19	1,28	0,74					
0,40	1,22	1,30	0,75					
0,45	1,27	1,36	0,79					
0,45	1,28	1,37	0,80					

Moduł odkształcenia.

$$E = \frac{\Delta P}{\Delta S} \times 300$$

$E_1 = 163,9$  MPa

$E_2 = 241,9$  MPa

Wskaźnik zagęszczenia.

$$I_0 = \frac{E_2}{E_1}$$

$I_0 = 1,48$

Uwagi:

**PRO-LAB**  
 KIEROWNIK LABORATORIUM  
*Dariusz Świącki*  
 zaświadczenie MB Nr 3702/96

Laboratorium Budowlano-Drogowe „PRO-LAB” Zielona Góra

LABORATORIUM BUDOWLANO-DROGOWE  
**„PRO-LAB”**  
 5-714 Zielona Góra, ul. Lotników 1a  
 t. 060158 36 02, tel./fax 327 07 98  
 NIP 929.105-62-27

**RAPORT Z BADANIA**

pkt...2...

Oznaczenie wtórnego modułu odkształcenia /  $E_2$ /, wskaźnika zagęszczenia /  $I_0$  /  
 przez obciążenie płytą  $\phi$  300 mm wg PN-02205 :1998 Zał. B

Zlecceniodawca – Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg

Budowa – Droga powiatowa nr 1050 F

Miejsce badania – m. Jeleniów

Lokalizacja punktu – 0+400 strona prawa

Przedmiot pomiarów – Nawierzchnia asfaltowa.

Rodzaj materiału –

Wymagania:  $E_2 =$  MPa  $I_0 < 2,2$

Ciężnienie MPa	Obciążenie pierwotne				Obciążenie wtórne			
	Odczyty na czujnikach			Odkształ. średnie	Odczyty na czujnikach			Odkształ. średnie
	L	S	P		L	S	P	
0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	
0,05	0,00	0,12	0,05					
0,05	0,00	0,13	0,05					
0,10	0,20	0,39	0,27					
0,10	0,20	0,40	0,29		0,19	0,24	0,14	
0,15	0,32	0,58	0,45		0,19	0,24	0,14	
0,15	0,34	0,59	0,47		0,29	0,36	0,23	
0,20	0,46	0,74	0,59		0,30	0,37	0,23	
0,20	0,47	0,75	0,61		0,38	0,46	0,31	
0,25	0,66	0,86	0,70		0,38	0,46	0,31	
0,25 P <sub>1</sub>	0,67	0,88	0,73	S <sub>1</sub> =0,76	0,44	0,52	0,37	
0,30	0,76	0,97	0,82		0,44	0,53	0,38	S <sub>1</sub> =0,45
0,30	0,77	0,99	0,84		0,59	0,60	0,43	
0,35	0,85	1,07	0,92	$\Delta_s = 0,197$	0,64	0,60	0,44	$\Delta_s = 0,173$
0,35 P <sub>2</sub>	0,85	1,08	0,94	S <sub>2</sub> =0,957	0,70	0,66	0,49	
0,40	0,90	1,14	1,00		0,71	0,66	0,50	S <sub>2</sub> =0,623
0,40	0,91	1,16	1,03					
0,45	0,95	1,21	1,09					
0,45	0,97	1,23	1,11					

Moduł odkształcenia.

$$E = \frac{\Delta P}{\Delta S} \times 300$$

$E_1 = 152,3$  MPa

$E_2 = 173,4$  MPa

Wskaźnik zagęszczenia.

$$I_0 = \frac{E_2}{E_1}$$

$I_0 = 1,14$

Uwagi:

Badanie wykonane przez  
**PRO-LAB**  
 KIEROWNIK LABORATORIUM

*Dariusz Świcki*  
 zaświadczenie ITB Nr 3702/96