

US PROJEKTOWA
Miroslaw Luniewski
18-220 02720-1, ul. Słowackiego
tel. (045) 275 56 72
NIP 723-107-34-45 Regon 451005514

1

PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBUDOWY DROGI GMINNEJ
NR 108073B
w m. Trojanówek
w lok. 0+000 – 0+368,00

Inwestycja będzie realizowana na działkach Nr: 1, 33, 31/2, 45/2, 46/1, 32, 46/2
w obrębie Trojanówek.

INWESTOR: WÓJT GMINY KLUKOWO

PROJEKTANT: Mirosław Luniewski
Nr upr. proj. UAN.7342-108/94

Mirosław Luniewski
Uprawn. proj. i kierow. budowy
Spec. konstr.-inżyn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/86

SPRAWDZAJĄCY: Łukasz Radziszewski
Nr upr. proj. PDL/0030/POOD/11

mgr inż. Łukasz Radziszewski

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr. Upr. PDL/0030/POOD/11

5 października 2016 r.

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Zawartość opracowania	str. 2
3. Część opisowo - rysunkowa	str. 3
4. Opis techniczny	str. 4 - 7
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 8 - 9
6. Mapa orientacyjna w skali 1:25000	str. 10
7. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	str. 11
8. Przekrój normalny w skali 1:50	str. 12
9. Profil podłużny w skali 1:100/1000	str. 13
10. Przekroje poprzeczne skala 1:20/100	str. 14 - 15
11. Zjazd gospodarczy w nasypie	str. 16
12. Zjazd gospodarczy w wykopie	str. 17
13. Część obliczeniowo – kosztorysowa	str. 18
14. Kosztorys ofertowy	str. 19
15. Przedmiar robót	str. 20 - 23
16. Wykaz zjazdów do wykonania	str. 24
17. Wykaz drzew do wykarczowania	str. 25
18. Tabela robót ziemnych	str. 26
19. Tabela wyrównań kruszywem łamanym	str. 27
20. Tabela plantowania skarp nasypów	str. 28
21. Tabela plantowania skarp wykopów	str. 29

CZĘŚĆ OPISOWO-RYSUNKOWA

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania działek Nr: 1, 33, 31/2, 45/2, 46/1, 32, 46/2 w obrębie Trojanówek

1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

Celem opracowania jest rozbudowa drogi gminnej Nr 108073B w m. Trojanówek w lok. 0+000 – 0+368,00.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- wykonanie robót ziemnych;
- wykonanie wzmocnienia podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie;
- wykonanie warstwy wiążącej grubości 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej KR-1 AC 11 W 50/70 wg PN-EN-13108-1;
- wykonanie warstwy ścieralnej grubości 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej KR-1 AC 11 S 50/70 wg PN-EN-13108-1;
- wykonanie przebudowy przepustów na zjazdach gospodarczych;
- wykonanie nawierzchni bitumicznej na zjeździe na drogę gminną;
- wykonanie nawierzchni żwirowej na zjazdach gospodarczych;
- wykonanie oznakowania pionowego.

2. STAN PRAWNY

Inwestycja będzie realizowana na działkach administrowanych przez Urząd Gminy w Klukowie:

- obręb Trojanówek Nr: 45/2, 31/2, 33, 32 oraz działce Nr 1 administrowanej przez Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem i na działkach prywatnych Nr 46/2, 46/1 na których należy uregulować stan prawny.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca droga gminna Nr 108073B posiada klasę D.

3.1. Przebieg drogi:

W/w odcinek drogi przebiega przez teren niezabudowany w lok. 0+000 – 0+368,00.
Długość opracowania 0,368 km.

3.2. Przekrój normalny

Omawiana droga posiada przekrój trasowy o niżej wymienionych parametrach:

- nawierzchnia żwirowa szerokości 5,00 m
- grubość nawierzchni 10 - 15 cm
- szerokość korony 6,50 - 7,00 m
- szerokość pasa drogowego zmienna 8,00 m.

3.3. Uzbrojenie techniczne

Teren na którym położony jest odcinek drogi posiada niżej wymienione uzbrojenie:

- podziemną linię telekomunikacyjną
- napowietrzną linię energetyczną

3.4. Stan techniczny

Nawierzchnia na w/w odcinku drogi jest mocno zdeformowana w przekroju podłużnym i poprzecznym.

3.5. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe do szczątkowych rowów drogowych.

3.6. Obiekty inżynierskie

Na projektowanym do rozbudowy odcinku drogi brak jest obiektów inżynierskich.

3.7. Warunki ruchowe

Warunki ruchowe samochodowe są złe.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1. Przebieg trasy

Odcinek drogi zaprojektowano tak, aby w maksymalny sposób wykorzystać istniejący pas drogowy.

Spadki podłużne niwelety mieszczą się w granicach 0,51 – 3,80%, załamanie niwelety wyokrąglono łukami pionowym wklęsłymi i wypukłymi o promieniach wykazanych na profilu podłużnym i przekroju normalnym.

4.2. Skrzyżowania

Droga gminna Nr 108073B na początku trasy krzyżuje się z drogą powiatową Plewki - Klukowo - Ciechanowiec i jest jej podporządkowana oraz drogą dojazdową do pól.

4.4. Przekrój normalny

Na projektowanym do przebudowy odcinku drogi projektuje się przekrój trasowy o niżej wymienionych parametrach:

- szerokość korony drogi - 7,00 m,
- szerokość jezdni - 5,00 m,
- szerokość poboczy gruntowych 2x1,00 m,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- spadek poboczy 6% .
- klasa drogi - D
- obciążenie ruchem KR-I
- szybkość projektowa 40 km/godz.

4.5. Konstrukcja nawierzchni i podbudowy

- warstwa ścieralna grubości 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S 50/70 KR-1 wg PN-EN-13108-1
- warstwa wiążąca grubości 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 W 50/70 KR-1 wg PN-EN-13108-1
- podbudowa żwirowa wzmocniona kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie, grubość warstwy zgodna z profilem podłużnym.

4.7. Odwodnienie

Odwodnienie drogi powierzchniowe na dotychczasowych warunkach.

4.8. Gospodarka zielenią

Aby prawidłowo rozbudować drogę gminną należy wykarczować istniejące drzewa o:

- Ø 10 - 35 cm szt - 14,
- Ø 36 - 55 cm szt - 8,
- Ø ponad 55 cm szt - 11

Wymienione drzewa nie przedstawiają żadnych wartości użytkowych ani estetycznych. Lokalizację i gatunki drzew przedstawia załącznik do projektu.

5. ROZBIÓRKI

Nie dotyczy

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- powierzchnia nawierzchni bitumicznej grub. warstw 3+3 cm m² - 1868,00
- powierzchnia podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie m³/m² - 320,17/2015,20
- powierzchnia nawierzchni żwirowej grub. 15 cm na zjazdach m² - 60,00
- długość rur o Ø 40 cm o zjazdach gospodarczych m - 50,00

7. TERENY CHRONIONE

Teren objęty rozbudową nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie prawnie konserwatorskiej.

8. TERENY GÓRNICZE

Nie występują

9. OCHRONA ŚRODOWISKA

Rozbudowa drogi będzie miała pozytywny wpływ na środowisko. W znacznym stopniu zmniejszy się poziom hałasu i zapylenia kurzem unoszącym się podczas ruchu pojazdów mechanicznych. Zdecydowanie poprawi się komfort ruchu mechanicznego.

10. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ŚRODOWISKA

Oddzielne opracowanie (Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia).

11. STAN TERENOWO – PRAWNY

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach wymienionych w pkt. 2.

12. PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO

Oddzielne opracowanie.

13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu zamknie się w projektowanych granicach pasa drogowego (linie rozgraniczające teren). Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania obiektu na działki sąsiednie. Nie wystąpią też bezpośrednie i pośrednie oddziaływania przedsięwzięcia na dobra kultury, stanowiska archeologiczne lub zasługujące na wyeksponowane punkty widokowe, gdyż takie obiekty nie występują w obrębie pasa drogowego i jego bezpośrednim sąsiedztwie.

14. UZGODNIENIA

W związku z przebudową drogi zostały przeprowadzone uzgodnienia:

- Zakład Energetyczny Białystok, Dystrybucja w Wysokim Mazowieckiem
- Orange Polska S.A.
- Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem.

Miroslaw Luniewski

Upraw. prof. i kierow. budowy
Spec. konstr. i zym. w Zakr. dróg
Upr. Nr UAN 7342-10494, tom 33/86

mgr inż. Lukasz Radziszewski

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Urząd: PDL/0030/POGD/11

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
PRZY REALIZACJI PRZEBUDOWY

drogi gminnej: Nr 108073 B w lok. 0+000 – 0+368,00
w m. Trojanówek

CZĘŚĆ OPISOWA

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlany przedsięwzięcia j. w.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

2.0. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres robót budowlanych wg opracowanego projektu budowlanego na przebudowę drogi gminnej: Nr 108073 B w lok. 0+000 – 0+368,00 w m. Trojanówek obejmuje:

- wykonanie nawierzchni bitumicznej z mieszanki mineralno-asfaltowej grub. 3+3 cm
- wzmocnienie istniejącej nawierzchni żwirowej kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie
- wykonanie nawierzchni żwirowych na zjazdach gospodarczych
- wykonanie oznakowania pionowego

3. 0. WSKAZANIA PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Do niebezpiecznych robót należy:

- prowadzenie robót pod odbywającym się ruchem mechanicznym
- prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie podziemnych istniejących instalacji infrastruktury technicznej należy uzgodnić z ich Zarządcą
- w przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót ziemnych przewodów infrastruktury technicznej, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu określenia pochodzenia tych instalacji i określić czy i w jaki sposób możliwe jest dalsze prowadzenie robót,
- prace związane z wykonywaniem nawierzchni bitumicznych,
- prace związane z wykonywaniem wzmocnienia podbudowy,
- używanie sprzętu mechanicznego podczas wykonywania, robót ziemnych, wzmocnienia podbudowy a w szczególności koparka, rozkładarka mas bitumicznych, walce statyczne, równiarka samojezdna.

W związku z tym Wykonawca robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając zagrożenia przy w/w robotach.

4. 0. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWU

Prowadzenie robót przy dopuszczeniu zewnętrznego ruchu drogowego wymaga odpowiedniej organizacji oznakowania i zabezpieczenia tego ruchu dla poszczególnych etapów przebudowy.

Dla właściwego zabezpieczenia i organizacji ruchu drogowego winien być opracowany i zatwierdzony przez właściwy organ zarządzający ruchem drogowym „projekt organizacji ruchu drogowego na czas przebudowy drogi” – z ustawieniem odpowiednich znaków drogowych, zapór drogowych zabezpieczających plac budowy.

Mirostaw Łumewski

Upraw. proj. i kierow. budowy
Spec. konstr.-inżyn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/86

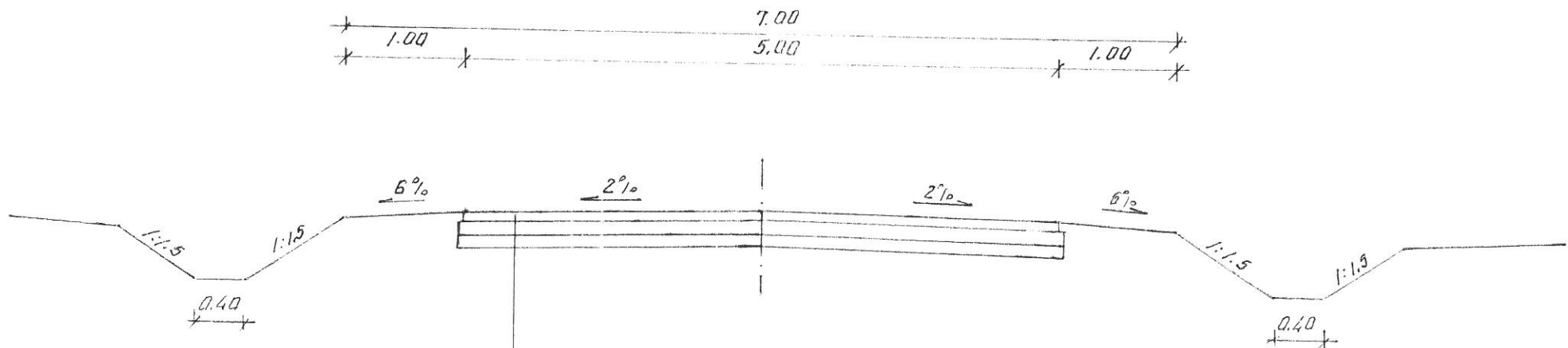
MAPA ORIENTACYJNA

SKALA 1:25000



PRZEKRÓJ NORMALNY

SKALA 1:50



- proj. w-wa ścierna grub. 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej KR-1 AC 11S50/70wg PN-EN-13108/-1
- proj. w-wa wiążąca grub. cm z mieszanki mineralno-asfaltowej KR-1 AC 11W50/70wg PN-EN-13108/-1
- proj. wzmocnienie podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie grubość zgodna z profilem podłużnym
- istniejąca nawierzchnia żwirem

INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBIEKT: Rozbudowa dr. gm. Nr 108073 B w m. Trojanówek w lok. 0+000 - 0+368,00			
RYSUNEK: Przekrój normalny			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA: 1: 50	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Mirosław Luniewski Czyżew ul. Słowackiego 20	Nr uprawnień	PODPIS <i>Mirosław Luniewski</i>
PROJEKTANT	Mirosław Luniewski	UAN.7342-108/94	Uprawn. proj. i kierow. budowy
SPRAWDZAJĄCY	Lukasz Radziszewski	PDL/0030/POOD/10	Spec. konstr. inżyn. w zakr. dróg bez ograniczeń w specjalności drogowej Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, tom 33/86

mgr inż. *Lukasz Radziszewski*

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
nr ewid. PDL/0030/POOD/11

PROFIL PODŁUŻNY

SKALA 1:100/1000

- LEGENDA:
- - - - - rów obustronny
 - - - - - rów prawostronny
 - - - - - rów lewostronny

poziom podwójna 125 m

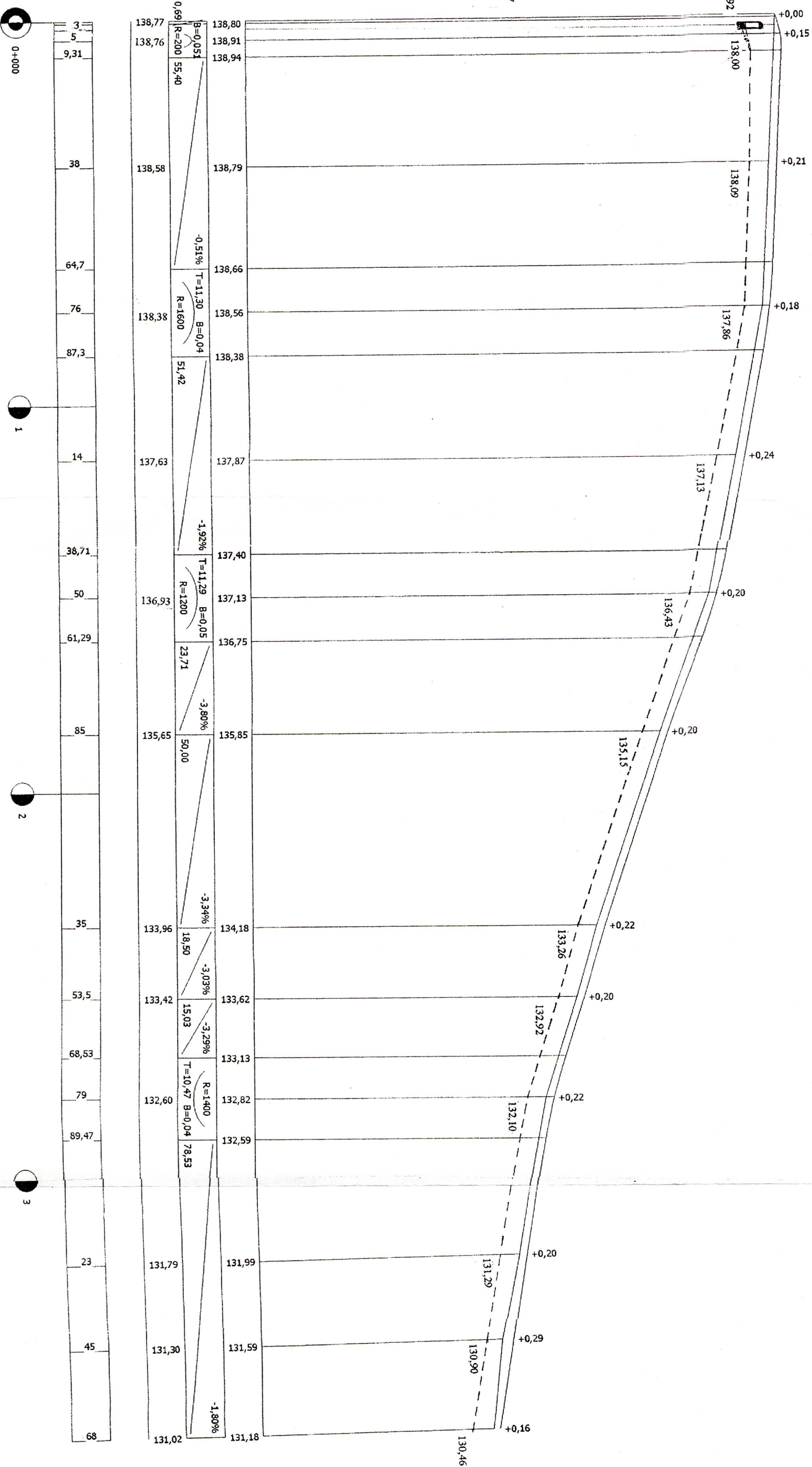
średnie projektowane

spadki podłużne i łuki pionowe

średnie terenu

proste i łuki poziome

odległości



INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBIEKT: „Rozbudowa drogi gminnej Nr 108073B we wsi Trojanówek w lok. 0+000 – 0+368,00”			
RYSUNEK: Profil podłużny			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA: 1: 100/1000	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Usługi Projektowe	Nr uprawnień	PODPIS:
PROJEKTANT	Mirosław Łuniewski	UAN 7342-108/94	
SPRAWDZAJĄCY	Łukasz Radziszewski	PDL/0030/POOD/11	

PRZEKROJE POPRZECZNE

SKALA 1:20/100

Pwk = 0

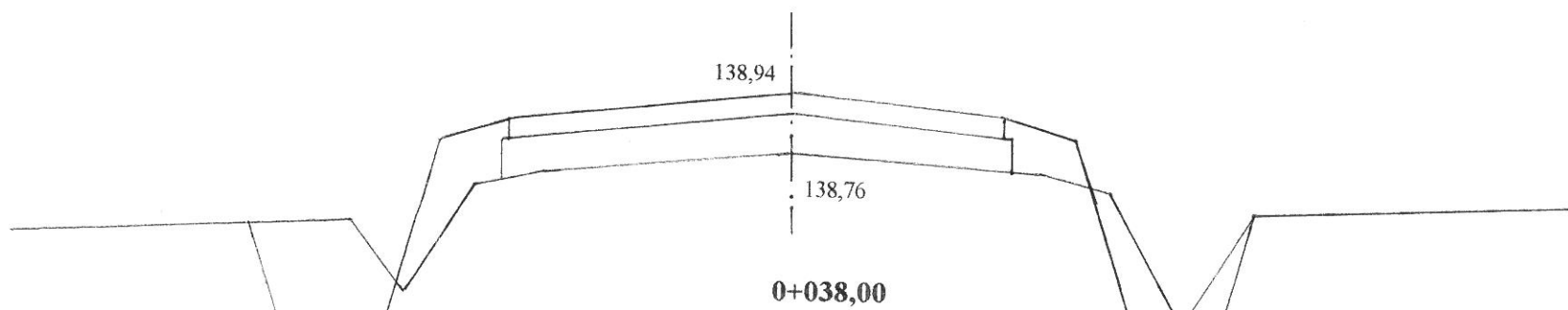
0+000 PT

W = 0
N = 0



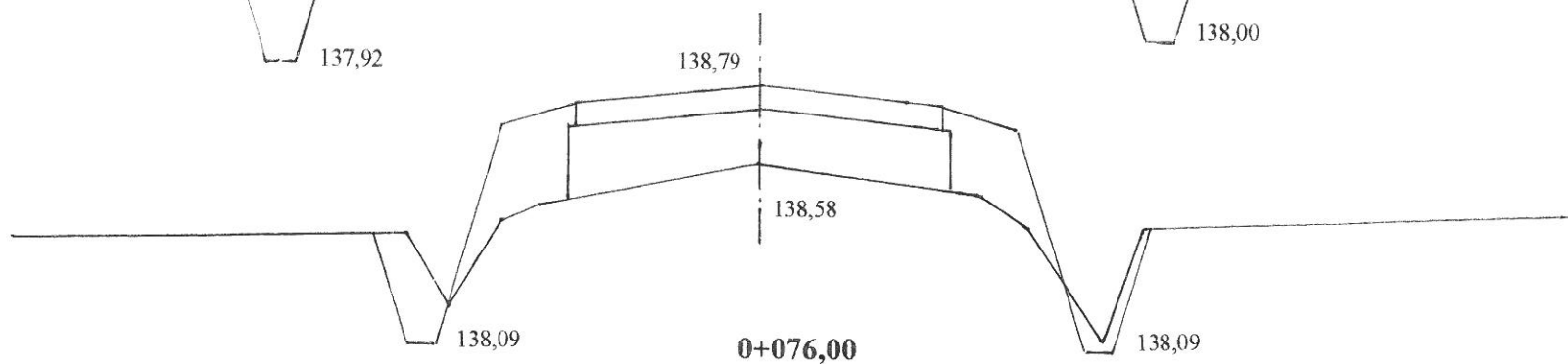
Pwk = 0,83

W = 1,08
N = 0,42



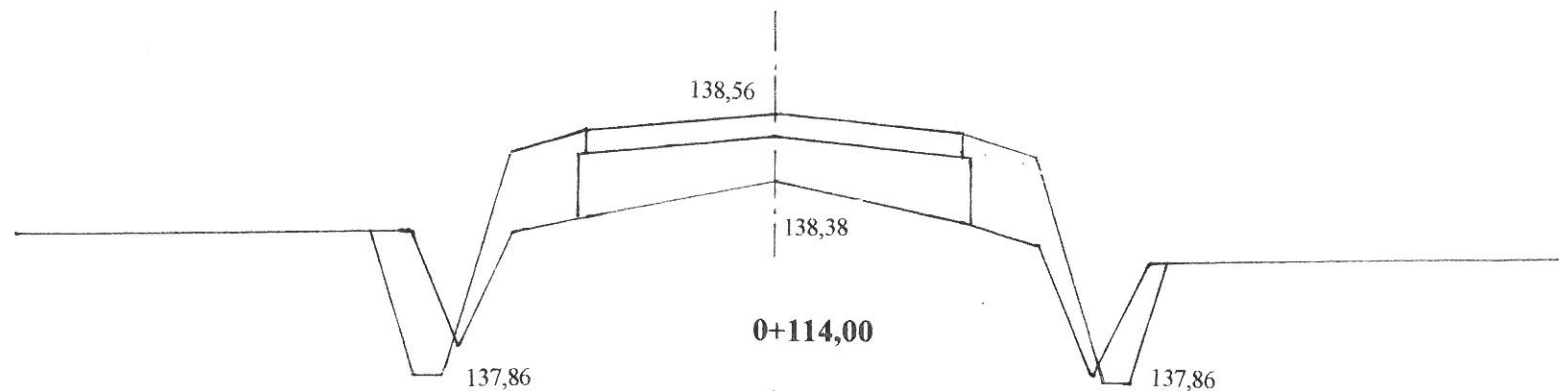
Pwk = 0,88

W = 0,24
N = 0,62



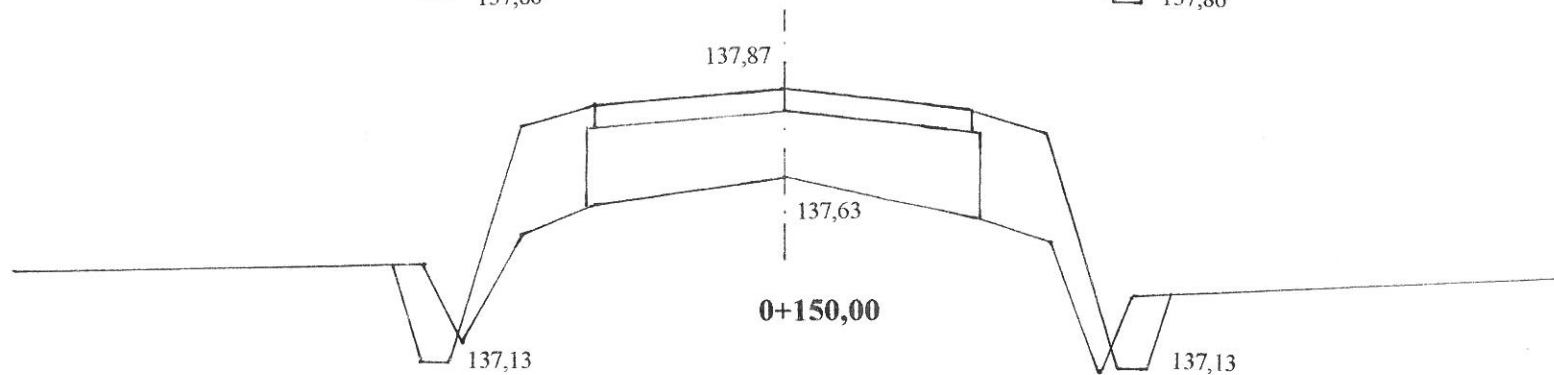
Pwk = 0,78

W = 0,28
N = 0,62



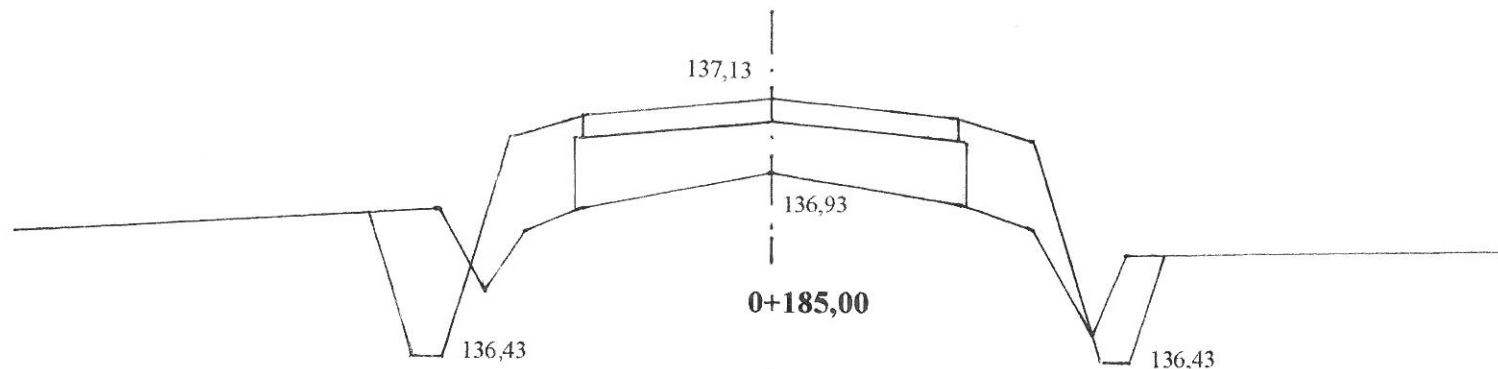
Pwk = 1,10

W = 0,22
N = 0,80



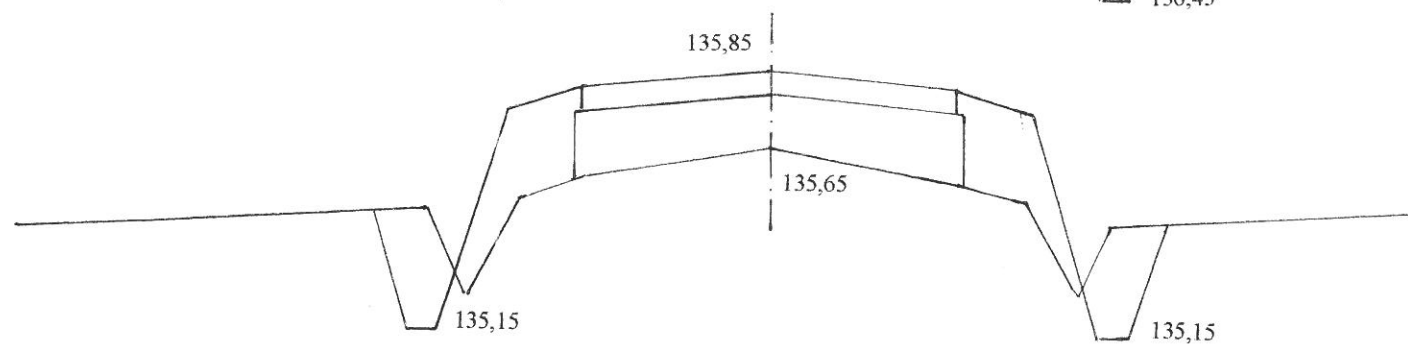
Pwk = 0,86

W = 0,46
N = 0,68

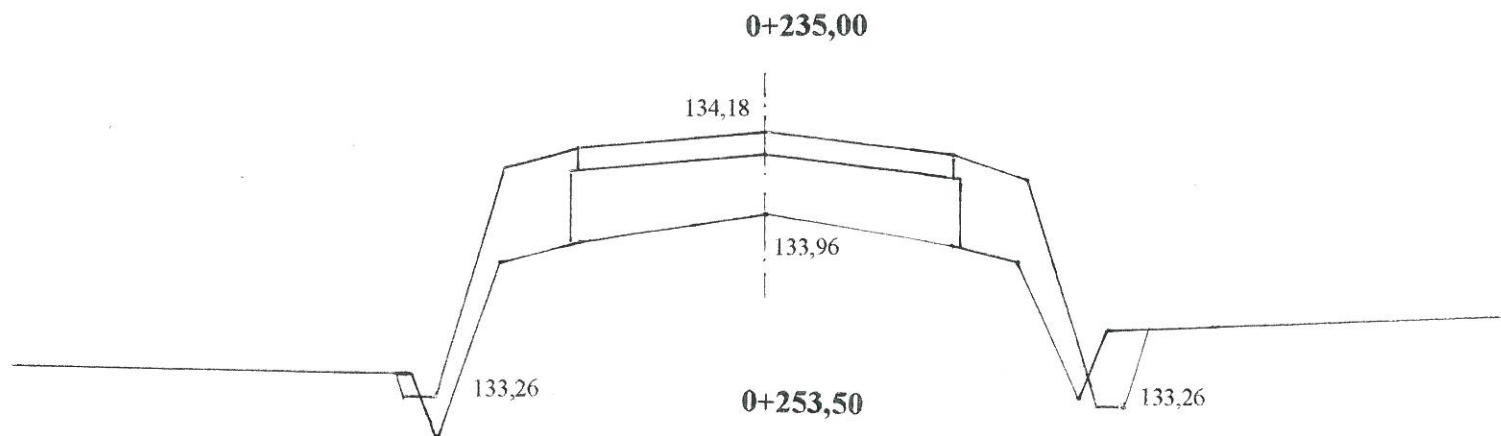


Pwk = 0,81

W = 0,42
N = 0,66

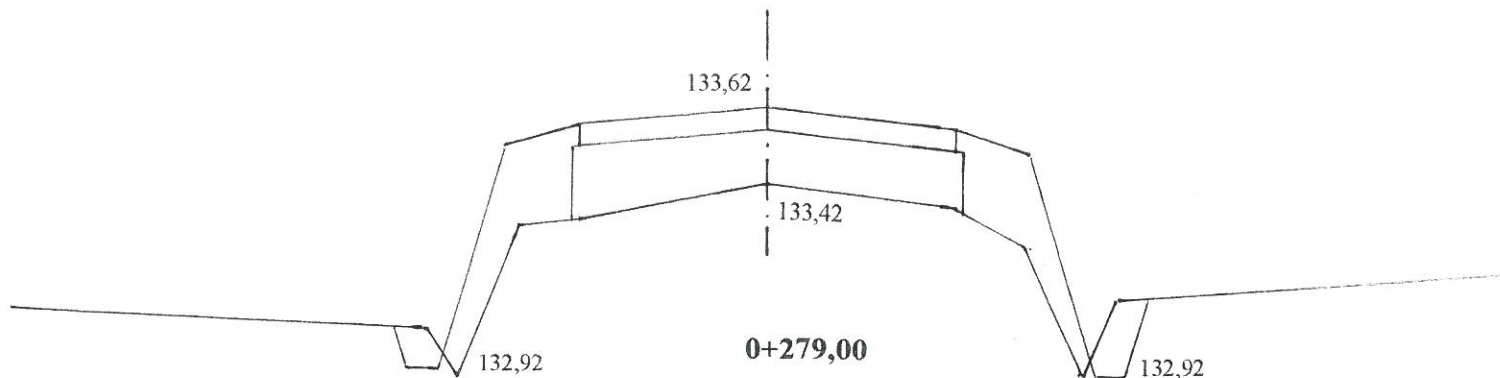


Pwk = 0,94



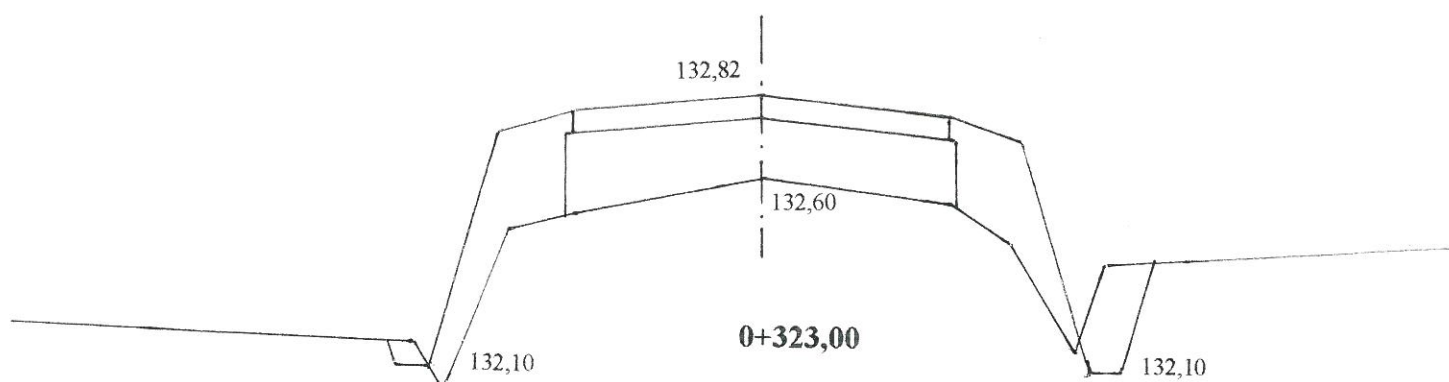
W = 0,12
N = 0,78

Pwk = 0,81



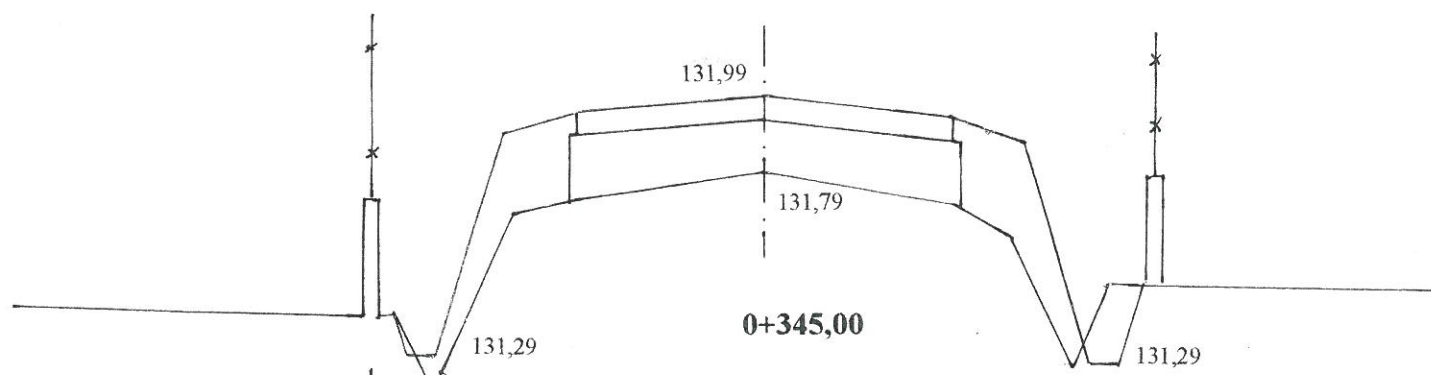
W = 0,16
N = 0,78

Pwk = 0,95



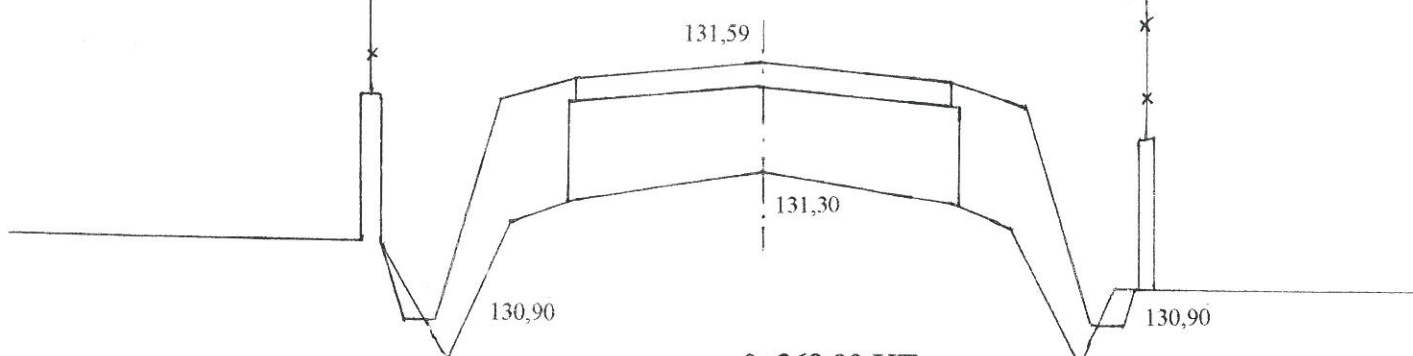
W = 0,18
N = 0,88

Pwk = 0,87



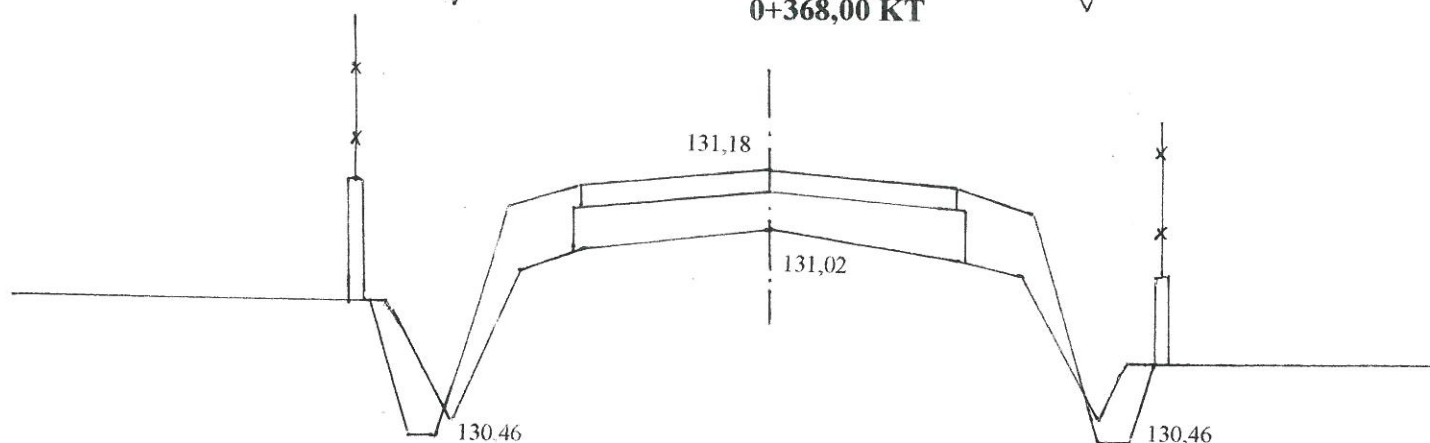
W = 0,10
N = 0,82

Pwk = 1,28



W = 0,08
N = 1,14

Pwk = 0,59



W = 0,20
N = 0,58

Uwaga:

W – powierzchnia wykopów

N – powierzchnia nasypów

Pwk – powierzchnia wyrównań kruszywem łamanym

INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBIEKT: „Rozbudowa drogi gminnej Nr 108073B we wsi Trojanówek w lok. 0+000 – 0+368,00”			
RYSUNEK: Przekroje poprzeczne			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA: 1: 20/100	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Usługi Projektowe Mirosław Łuniewski	Nr uprawnień	Mirosław Łuniewski
PROJEKTANT	Mirosław Łuniewski	UAN. 7342-108/94	Uprawnienia budowlane do projektowania
SPRAWDZAJĄCY	Łukasz Radziszewski	PDL/0030/POOD/11	Spec. konstr. w zakr. drog. Upr. Nr. UAN. 7342-108/94. Tom 33/86

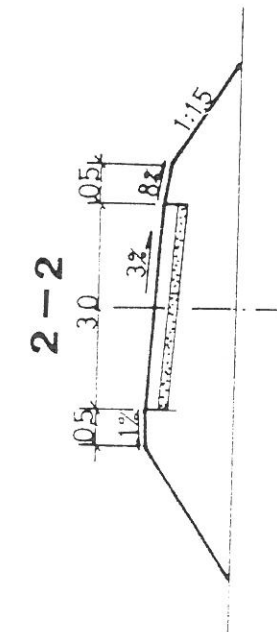
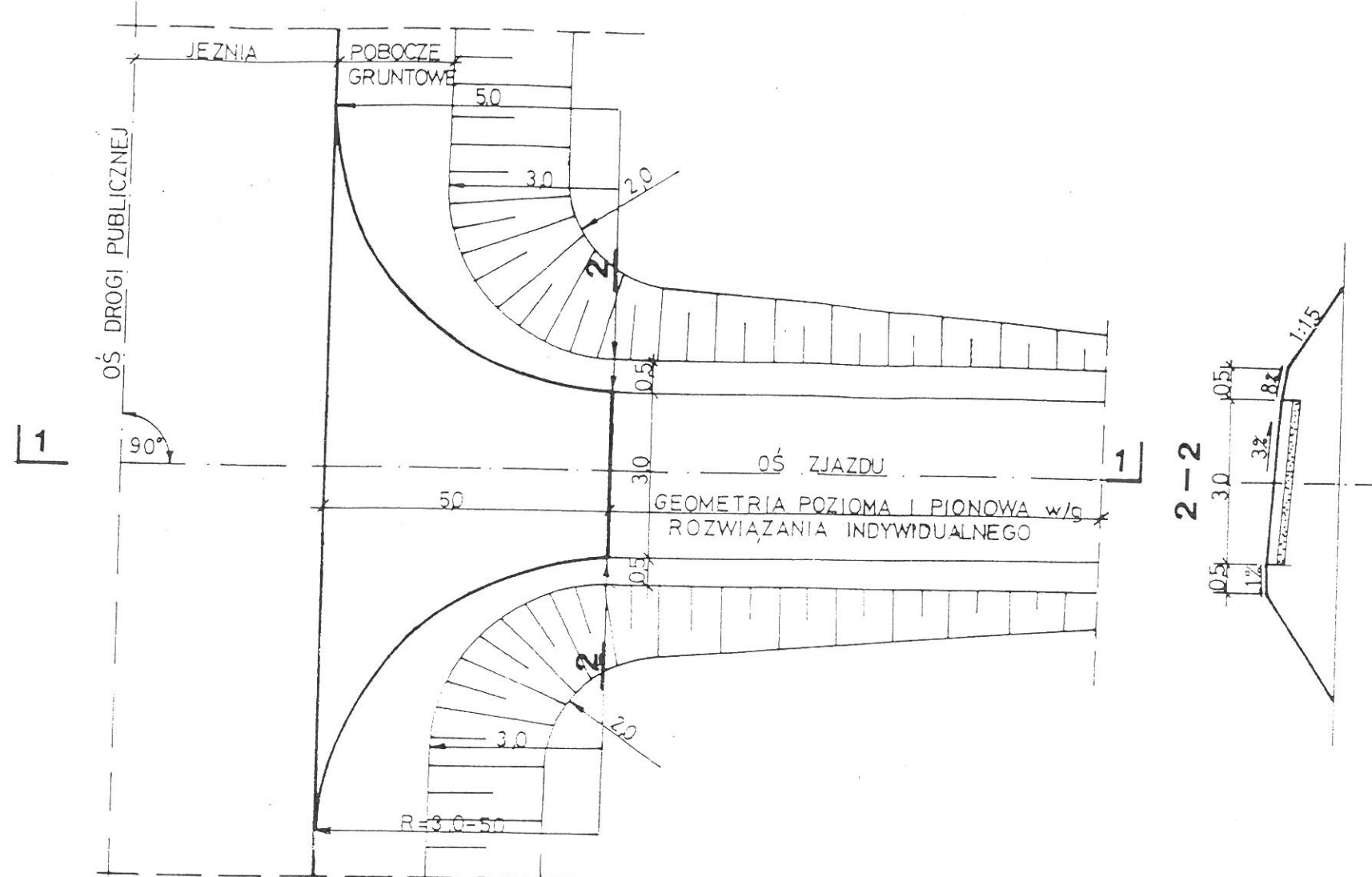
mgr inż. Łukasz Radziszewski

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
L. 000. PDL/0030/POOD/11

PLAN SYTUACYJNY

03.82

1:100



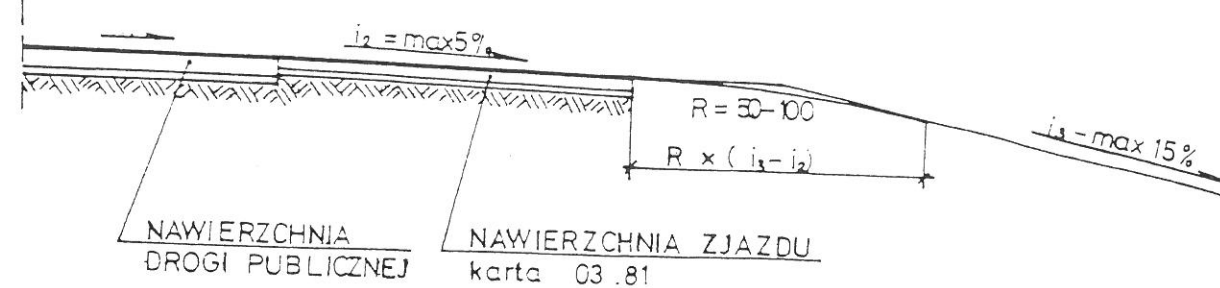
ZASTOSOWANIE

1. Do obsługi terenów rolnych i zabudowań o charakterze gospodarczym

TABELA PRZEDMIAROWA

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE ROBÓT	jedn.	ilość	
			R=50	R=3.0
1	Nawierzchnia	m ²	25,7	18,9
2	Podbudowa	m ²	30,5	21,7

PRZESKRÓJ 1-1

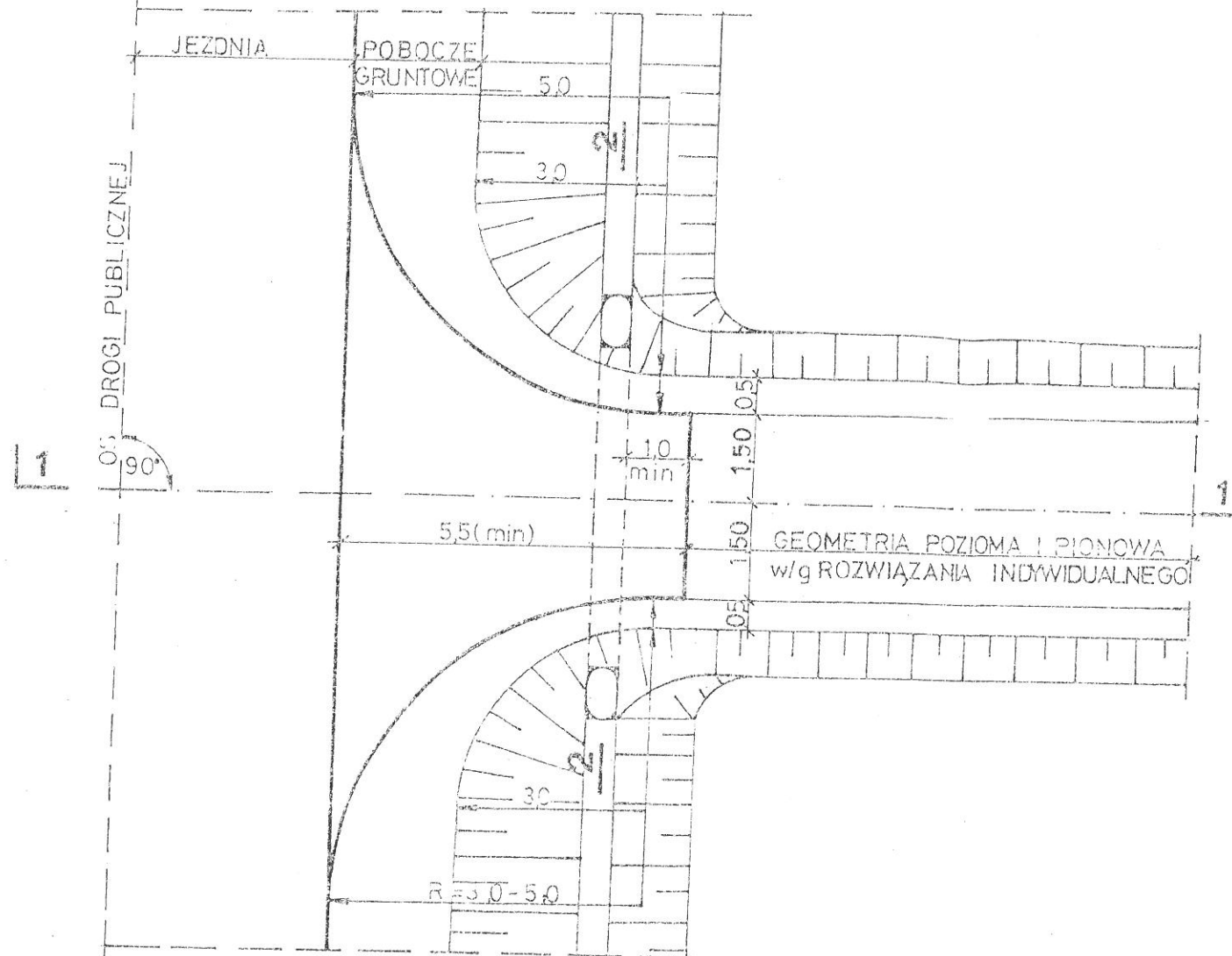


Transprojekt

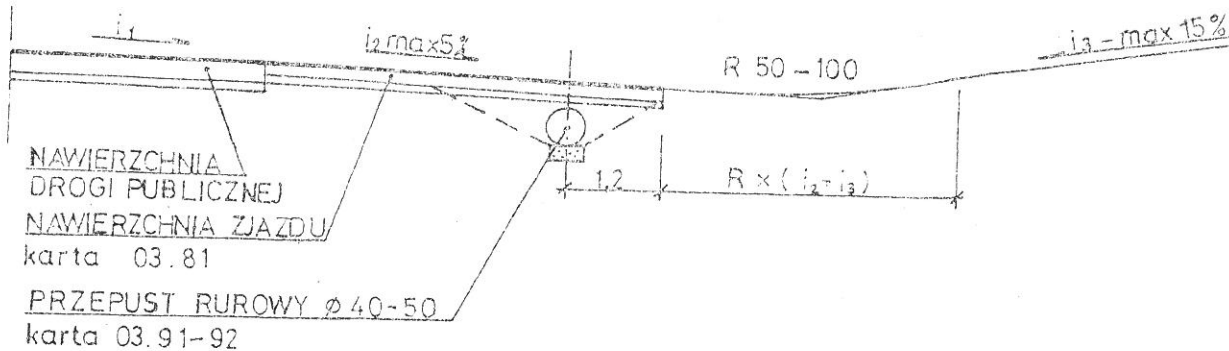
ZAGOSPODAROWANIE
PASA DROGOWEGO

ZJAZD GOSPODARCZY W NASYPIE

PLAN SYTUACYJNY



PRZEKRÓJ 1-1

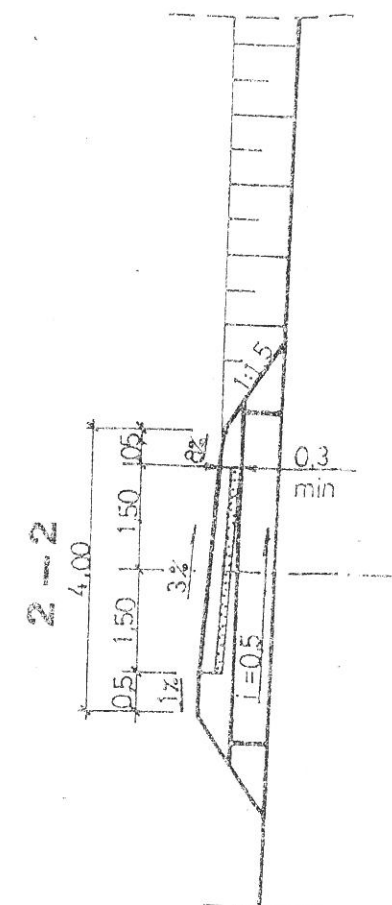


NAWIERZCHNIA
DROGI PUBLICZNEJ
NAWIERZCHNIA ZJAZDU
karta 03.81

PRZEPUST RUROWY $\phi 40-50$
karta 03.91-92

03.83

1:100



ZASTOSOWANIE

- Do obsługi terenów rolnych i zabudowań o charakterze gospodarczym

TABELA PRZEDMIAROWA

Lp.	Wyszczególnienie robót	jedn.	ilość	
			R=50	R=30
1	NAWIERZCHNIA	m ²	28,0	20,4
2	PODBUDOWA	m ²	32,7	23,2
3	PRZEPUST $\phi 40-50$	szt	1	1



Transprojekt

ZAGOSPODAROWANIE
PASA DROGOWEGO

ZJAZD GOSPODARCZY W WYKOPIE

CZĘŚĆ OBLICZENIOWO-KOSZTORYSOWA

KOSZTORYS OFERTOWY

na wykonanie: rozbudowa drogi gminnej nr 108073B w m. Trojanówek w lok. 0+000 - 0+368,00

Lp.	Nr poz. z przedmiaru	Symbol elementu rozlicz.	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto	Wartość netto
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	D.01.01.01.11	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach drogowych w terenie równinnym	km	0,368		
2	2,3,4,5,6	D.01.02.01.11	Karczowanie drzew o średnicy 10-35 cm wraz z wywozem karpiny, gałęzi i dragowiny na odl. do 2 km	szt	20,000		
3	7,8	D.01.02.04.71	Rozebranie przepustów o średnicy 40 cm pod zjazdami wraz z odwozem gruzu na odl. do 1 km	m	32,000		
4	9,10.	D.01.02.04.81	Rozebranie słupków do znaków drogowych i demontaż tablic znaków drogowych	szt	1,000		
5	11,12	D.02.01.01.11	Roboty ziemne poprzeczne (bez transportu) wykonane mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m ³	99,10		
6	13,14	D.02.01.01.11	Roboty ziemne z transportem wykonane mechanicznie w gruncie kat. III-IV wraz z wbudowaniem w nasyp	m ³	9,07		
7	15,16,17	D.02.03.01.13	Wykonanie nasypów mechanicznie w gr. kat. I-II z transportem urobku z odl. 2-5 km i wbudowaniem w nasyp	m ³	99,70		
8	18	D.04.01.01.10	Przygotowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne	m ²	2 015,20		
9	19,20,21	D.04.08.01.11	Wyrównanie podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie	m ³	320,170		
10	22,23	D.05.03.05.11	Wykonanie warstwy wiążącej grb. 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W50/70 wg PE-EN-13108-1	m ²	1 901,120		
11	24,25,26,27	D.05.03.05.23	Wykonanie warstwy ścieralnej grub. 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S50/70 wg PE-EN-13108-1 wraz z oczyszczeniem i skropieniem dolnej warstwy emulsją asfaltową	m ²	1 868,00		
12	28,29	D.06.01.01.00	Profilowanie skarp nasypów i wykopów w gruncie kat. I-III	m ²	964,00		
13	30,31	D.06.02.01.11	Ułożenie przepustów z rur "Wipro" o Ø 40 cm wraz z wykonaniem niezbędnych robót ziemnych	m	50,00		
14	32,33	D.07.02.01.11	Ustawianie pionowych znaków drogowych odblaskowych na słupkach z rur stalowych Ø 50 mm	szt	9,00		
15	34,35,36,37, 38,39,40	D.10.07.01.13	Wykonanie nawierzchni na zjazdach na drogi boczne z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S50/70 wg PE-EN-13108-1 grub. w-wy 4+3 cm wraz z wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. w-wy 20 cm	m ²	43,50		
16	41	D.10.07.01.11	Wykonanie nawierzchni żwirowej grub. 15 cm na zjazdach	m ²	60,00		
17	42		Obsługa geodezyjna i inwentaryzacja powykonawcza	km	0,368		
18	43		Wyniesienie punktów osnowy geodezyjnej	szt	1,00		
						Razem:	
						Podatek VAT 23%	
						Wartość brutto:	

Sporządził:

Miroslaw Łutewski

Uprawn. projekt. kierów. budowy
Spec. konstr. inżynier w zakr. drog
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/199

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 D.01.00.00. Roboty przygotowawcze					
1.1 D01.01.01.11. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach drogowych w terenie równinnym					
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym w lok.	km		
d.1.1	0104-03	0+000 - 0+368,00	km	0,368	
		0,368			
				RAZEM	0,368
1.2 D.01.02.01.11. Karczowanie drzew o średnicy 10-35 cm					
2	KNNR 1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm	szt.		
d.1.2	0101-02	17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
3	KNNR 1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm obmiar wg	szt.		
d.1.2	0101-03	wykazu drzew do karczowania	szt.	3,000	
		3		RAZEM	3,000
4	KNNR 1	Wywożenie dłużyc na odległość do 2km.	mp		
d.1.2	0107-01	17*0,20+3*0,24	mp	4,120	
				RAZEM	4,120
5	KNNR 1	Wywożenie karpiny na odległość do 2km.	mp		
d.1.2	0107-02	17*0,07+3*0,17	mp	1,700	
				RAZEM	1,700
6	KNNR 1	Wywożenie gałęzi na odległość do 2km.	mp		
d.1.2	0107-03	17*0,17+3*0,42	mp	4,150	
				RAZEM	4,150
1.3 D.01.02.04.71. Rozebranie przepustów z rur betonowych o średnicy 40 cm					
7	KNNR 2-	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 40 cm, obmiar wg wykazu	m		
d.1.3	31 0816-01	zjazdów	m	32,000	
		32,00		RAZEM	32,000
8	KNNR 1	Odwóz gruzu uzyskanego z przepustów rurowych wyk. samochodami samowylad.	m ³		
d.1.3	0201-01	5 t	m ³	2,713	
		32,00*6,28*0,225*0,06		RAZEM	2,713
1.4 D.01.02.04.81. Rozebranie słupków do znaków drogowych					
9	KNNR 6	Rozebranie słupków do znaków	szt.		
d.1.4	0808-08	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNNR 6	Pionowe znaki drogowe - zdjęcie znaków lub drogowyskazów wg obmiaru	szt.		
d.1.4	0702-08	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2 D.02.00.00. Roboty ziemne					
2.1 D.02.01.01.11. Roboty ziemne poprzeczne (bez transportu) wykonane mechanicznie w gruncie kat.I-V					
11	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o	m ³		
d.2.1	0205-02	poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV, obmiar wg t.r.z.	m ³	99,100	
		99,10		RAZEM	99,100
12	KNNR 1	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spy-	m ³		
d.2.1	0210-02	charkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30	m ³	99,100	
		cm) - kat.gr. III-IV		RAZEM	99,100
		99,10			
2.2 D.02.01.01.12.Roboty ziemne mechaniczne z transportem urobku na odl. do 1 km					
13	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.	m ³		
d.2.2	0202-04	kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. obmiar wg t.r.z.	m ³	9,070	
		9,07		RAZEM	9,070
14	KNNR 1	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spy-	m ³		
d.2.2	0210-02	charkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30	m ³	9,070	
		cm) - kat.gr. III-IV		RAZEM	9,070
		9,07			
2.3 D.02.03.01.13. Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntu kat. I-VI z pozyskaniem i transportem gruntu na odl. 2-5 km					

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNNR 1 d.2.3 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr. kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. , obmiar wg t.r.z.	m ³		
		99,70	m ³	99,700	
				RAZEM	99,700
16	KNNR 1 d.2.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV)	m ³		
		99,70	m ³	99,700	
				RAZEM	99,700
17	KNNR 1 d.2.3 0210-02	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		99,70	m ³	99,700	
				RAZEM	99,700
3 D.04.00.00. Podbudowy					
4 D.04.01.01.10.Przygotowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne					
18	KNNR 6 d.4 1301-01	Naprawy dróg gruntowych - profilowanie podłoża przed wzmocnieniem podbudowy kruszywem łamanym wg obmiaru:	m ²		
		368,00*5,40 = 1987,20 m2			
		+ rozjazd przy dr. pow.			
		(196-154):4*1+(324-254):4*1 = 28,00 m2			
		Razem 2015,20 m2			
		2015,20	m ²	2 015,200	
				RAZEM	2 015,200
5 D.04.08.01.11.Wyrównanie podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie					
19	KNNR 6 d.5 1301-03	Naprawy dróg gruntowych - wyrównanie z uzupełnieniem podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5 obmiar wg tabeli wyrównań	m ³		
		320,17	m ³	320,170	
				RAZEM	320,170
20	KNNR 6 d.5 1301-01	Naprawy dróg gruntowych - profilowanie równarką samojezdną 100 KM wg obmiaru:	m ²		
		368,00*5,20 = 1913,60 m2			
		+ rozjazd przy dr. pow.			
		(196-154):4*1+(324-254):4*1 = 28,00 m2			
		Razem 1941,60 m2			
		1941,60	m ²	1 941,600	
				RAZEM	1 941,600
21	KNNR 6 d.5 1301-02	Naprawy dróg gruntowych - zagęszczanie obmiar j.w.	m ²		
		1941,60	m ²	1 941,600	
				RAZEM	1 941,600
6 D.05.00.00. Nawierzchnia					
6.1 D.05.03.05.11. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/11 w-wa wiążąca grubości 3 cm					
22	KNNR 6 d.6.1 0308-01* 0.75	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa wiążąca) mieszanka KR-1 AC 11W 50/70 wg PN-EN 13108-1w lok.	m ²		
		368,00*5,09 = 1873,12 m2			
		+ rozjazd przy dr. pow.			
		(196-154):4*1+(324-254):4*1 = 28,00 m2			
		Razem 1901,12 m2			
		1901,12	m ²	1 901,120	
				RAZEM	1 901,120
23	KNNR 6 d.6.1 0308-07	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km (..... km)	t		
		141,87	t	141,870	
				RAZEM	141,870
6.2 D.05.03.05.23. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 w-wa ścierna grub. 3 cm					
24	KNNR 6 d.6.2 1005-06	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych w lok. 0+000 - 0+368,00	m ²		
		368,00*5,09 = 1873,12 m2			
		+ rozjazd przy dr. pow.			
		(196-154):4*1+(324-254):4*1 = 28,00 m2			
		Razem 1901,12 m2			
		1901,12	m ²	1 901,120	
				RAZEM	1 901,120
25	KNNR 6 d.6.2 1005-07	Skroplenie emulsją asfaltową K-65 nawierzchni drogowych w lok. j.w.	m ²		
		1901,12	m ²	1 901,120	
				RAZEM	1 901,120

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
26 d.6.2	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych KR-1 AC 11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 o grubości 3 cm (warstwa ścierna) w lok.0+000 - 0+368,00 368,00*5,00 = 1840,00 m ² + rozjazd przy dr. pow. (196-154):4*1+(324-254):4*1 = 28,00 m ² Razem 1868,00 m ²	m ²		
			m ²	1 868,000	
				RAZEM	1 868,000
27 d.6.2	KNNR 6 0309-07	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km (..... km) Krotność = 6 134,31	t		
			t	134,310	
				RAZEM	134,310
7 D.06.00.00. Roboty wykończeniowe					
7.1 D.06.01.01.00. Umocnienie skarp rowów i ścieków					
28 d.7.1	KNNR 1 0312-01	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonyw. ręcznie w gr. kat. I-III, obmiar wg tabeli plantowania skarp wykopów 557,00	m ²		
			m ²	557,000	
				RAZEM	557,000
29 d.7.1	KNNR 1 0312-05	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gr. kat. I-III, obmiar wg tabeli plantowania skarp nasypów 407,00	m ²		
			m ²	407,000	
				RAZEM	407,000
7.2 D.06.02.01.11. Ułożenie przepustów rurowych betonowych o średnicy 40 cm pod zjazdami					
30 d.7.2	KNNR 6 0605-01	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe grubości 10 cm wg wykazu zjazdów wg obmiaru 50,00*0,50*0,10	m ³		
			m ³	2,500	
				RAZEM	2,500
31 d.7.2	KNNR 6 0605-06	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 40 cm, pod zjazdami wg wykazu zjazdów 50,0	m		
			m	50,000	
				RAZEM	50,000
8 D.7.00.00. Oznakowanie dróg i urządzenia bezpieczeństwa ruchu					
8.1 D.07.02.01.11. Ustawienie znaków drogowych odblaskowych na słupkach z rur stalowych					
32 d.8.1	KNNR 6 0702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych o średnicy 50- mm wg projektu organizacji ruchu 8	szt.		
			szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
33 d.8.1	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0.3 m ² , obmiar wg projektu organizacji ruchu drogowego 9	szt.		
			szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
9 D.10.00.00. Inne roboty					
9.1 D.10.07.01.22. Wykonanie zjazdów na drogi boczne z nawierzchnia utwardzoną z betonu asfaltowego					
34 d.9.1	KNNR 6 0113-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm, obmiar wg wykazu zjazdów 43,50	m ²		
			m ²	43,500	
				RAZEM	43,500
35 d.9.1	KNNR 6 0308-01* 0,75	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa wiążąca) mieszanka KR-1 AC 11W 50/70 wg PN-EN 13108-1, obmiar wg wykazu zjazdów 43,50	m ²		
			m ²	43,500	
				RAZEM	43,500
36 d.9.1	KNNR 6 0308-07	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km (..... km) 3,25	t		
			t	3,250	
				RAZEM	3,250
37 d.9.1	KNNR 6 1005-06	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych 43,50	m ²		
			m ²	43,500	
				RAZEM	43,500
38 d.9.1	KNNR 6 1005-07	Skropienie emulsją asfaltową K-65 nawierzchni drogowych w lok. j.w. 43,50	m ²		
			m ²	43,500	
				RAZEM	43,500
39 d.9.1	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścierna), KR-1 AC 11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 obmiar wg wykazu zjazdów	m ²		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		43,50	m ²	43,500	
				RAZEM	43,500
40 d.9.1	KNNR 6 0309-07	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km (..... km) 3,13	t t	 3,130	
				RAZEM	3,130
9.2 D.10.07.01.11. Wykonanie zjazdów gospodarczych z nawierzchnią utwardzoną z kruszywa					
41 d.9.2	KNNR 6 0202-02	Nawierzchnie żwirowe, warstwa dolna gr. 15 cm z kruszywa rozścielanego ręcznie, obmiar wg wykazu zjazdów 60,00	m ² m ²	 60,000	
				RAZEM	60,000
42 d.9.2	kalk. własna	Inwentaryzacja powykonawcza 0,368	km km	 0,368	
				RAZEM	0,368
43 d.9.2	kalk. własna	Wyniesienie punktów osnowy geodezyjnej obmiar wg projektu zagospodarowania terenu 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000

Miroslaw Łukiewicz

 Uprawn. proj. i kierow. budowy
 Spec. konstr.-inżyn. w zakr. dróg
 Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/8f

WYKAZ NAWIERZCHNI NA ZJAZDACHÓW GOSPODARCZYCH DO WYKONANIA

podczas rozbudowy dr. gm. Nr 108073 B w m. Trojanówek w lok. 0+000 – 0+368,00

Lp	Km	Wymiary nawierzchni na zjeździe	Wjazd do :	Rodzaj nawierzchni	Uwagi
1	0+017,00	5,00x3,00=15,00	STRONA PRAWA pola dr. gm.	żwirowa grub. 15 cm bitumiczna	ist. Ø 40 L=5,00 – załamany, założyc Ø 40 L=5,00 m ist. Ø 40 L=6,00 – załamany, założyc Ø 40 L=10,00 m wyk. podbudowę z kruszywa łamanego gr. podbudowy 20 cm i naw. bit. grub. 3+3 cm 8,00x3,50+(144-113)4x2 = 43,50 m ²
2	0+257,00	-			
1	0+182,50	5,00x3,00=15,00	STRONA LEWA pola posesji posesji pod koroną drogi gminnej	żwirowa grub. 15 cm żwirowa grub. 15 cm żwirowa grub. 15 cm -	ist. Ø 40 L=5,00 – załamany, założyc Ø 40 L=5,00 m ist. Ø 40 L=6,00 – załamany, założyc Ø 40 L=7,50 m ist. bez rur, założyc Ø 40 L=7,50 m ist. Ø 40 L=10,00 – załamany, założyc Ø 40 L=15,00 m
2	0+306,00	5,00x3,00=15,00			
3	0+327,00	5,00x3,00=15,00			
4	0+003,00	-			

Razem: - powierzchnia nawierzchni żwirowej grubości 15 cm do wykonania m² - 60,00
- podbudowa z kruszywa łamanego warstwa grubości 20 cm m² - 43,50
- nawierzchnia bitumiczna gr. 3+3 cm m² - 43,50
- długość rur „Wipro” o Ø 40 cm do założenia m - 50,00
- długość rur o Ø 40 cm do rozebrania m - 32,00

Mirostaw Łukiewski

Uprawn. prof. i kierów. budowy
Spec. konstr. dróg w zakr. dróg
Uch. Nr UAN 7342-108/94. Tom 33/95

WYKAZ DRZEW DO KARCZOWANIA

podczas rozbudowy dr. gminnej Nr 108073 B w m. Trojanówek

Lp	Lokalizacja od km do km	Gatunek drzewa	Średnica drzewa cm	Ilość sztuk	Uwagi
			STRONA PRAWA		
1	0+262,00 – 0+305,00	osika	16 - 25	10	
		„	26 - 35	3	
		jesiony	16 - 25	7	

Razem: - drzewa o średnicy: 16 - 25 cm szt - 17
26 - 35 cm szt - 3

Miroslaw Łukiewski
Uprawn. proj. i kierow. budowy
Spec. konstr.-inżyn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/86

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

droga gminna Nr 108073 B W M. Trojanówek w lok. 0+000 - 0+368,00

PIKIETAŻ		POWIERZCHNIE		POWIERZCHNIE ŚREDNIE		ODLEGŁOŚĆ	OBJĘTOŚĆ ROBÓT		ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR OBJĘTOŚCI		SUMA	
												ODKŁAD	DOKOP
		P _{WYKOP}	P _{NASYP}	P _{WYKOP}	P _{NASYP}		L _{ODCINKA}	V _{WYKOP}		V _{NASYP}	V _(NA MIEJSCU)	V _{WYKOP}	V _{NASYP}
[km]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15
0	0,00	0,0000	0,0000									0,00	0,00
				0,540	0,210	5,00	2,70	1,05	1,05	1,65	0,00		
0	5,00	1,0800	0,4200									1,65	0,00
				0,660	0,520	53,00	34,98	27,56	27,56	7,42	0,00		
0	38,00	0,2400	0,6200									9,07	0,00
				0,260	0,620	6,00	1,56	3,72	1,56	0,00	2,16		
0	76,00	0,2800	0,6200									6,91	0,00
				0,250	0,710	38,00	9,50	26,98	9,50	0,00	17,48		
0	114,00	0,2200	0,8000									0,00	10,57
				0,340	0,740	36,00	12,24	26,64	12,24	0,00	14,40		
0	150,00	0,4600	0,6800									0,00	24,97
				0,440	0,670	35,00	15,40	23,45	15,40	0,00	8,05		
0	185,00	0,4200	0,6600									0,00	33,02
				0,270	0,720	50,00	13,50	36,00	13,50	0,00	22,50		
0	235,00	0,1200	0,7800									0,00	55,52
				0,140	0,780	18,50	2,59	14,43	2,59	0,00	11,84		
0	253,50	0,1600	0,7800									0,00	67,36
				0,170	0,830	25,50	4,34	21,17	4,34	0,00	16,83		
0	279,00	0,1800	0,8800									0,00	84,19
				0,140	0,855	44,00	6,16	37,62	6,16	0,00	31,46		
0	323,00	0,1000	0,8300									0,00	115,65
				0,090	0,985	22,00	1,98	21,67	1,98	0,00	19,69		
0	345,00	0,0800	1,1400									0,00	135,34
				0,140	0,860	23,00	3,22	19,78	3,22	0,00	16,56		
0	368,00	0,2000	0,5800									0,00	151,90

108,17 260,07 99,10 9,07 160,97

Sprawdzenie: 206,07 - 108,17 = 97,90
206,07 = 99,10 + 9,07 + 151,90

Miroslaw Łaniewski

Uprawn. proj. i kierow. budowy
Spec. konstr. inżyn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94. Łom 33/86

TABELA WYRÓWNAŃ KRUSZYWEM Ł
droga gminna Nr 108073 B W M. Trojanówek w lok. 0+000 - 0+368,00

PIKIETAŻ		POWIERZCHNIE		POWIERZCHNIE ŚREDNIE		ODLEGŁOŚĆ	OBJĘTOŚĆ ROBÓT		ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR OBJĘTOŚCI		SUMA			
		P _{WYKOP}	P _{NASYP}	P _{WYKOP}	P _{NASYP}		L _{ODCINKA}	V _{WYKOP}		V _{NASYP}	V _(NA MIEJSCU)	V _{WYKOP}	V _{NASYP}	V _{ODKŁAD}	V _{DOKOP}
[km]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15		
0	0,00	0,0000	0,0000									0,00	0,00		
				0,000	0,415	5,00	0,00	2,08	0,00	0,00	2,08				
0	5,00	0,0000	0,8300									0,00	2,08		
				0,000	0,855	53,00	0,00	45,32	0,00	0,00	45,32				
0	38,00	0,0000	0,8800									0,00	47,39		
				0,000	0,830	6,00	0,00	4,98	0,00	0,00	4,98				
0	76,00	0,0000	0,7800									0,00	52,37		
				0,000	0,940	38,00	0,00	35,72	0,00	0,00	35,72				
0	114,00	0,0000	1,1000									0,00	88,09		
				0,000	0,980	36,00	0,00	35,28	0,00	0,00	35,28				
0	150,00	0,0000	0,8600									0,00	123,37		
				0,000	0,835	35,00	0,00	29,23	0,00	0,00	29,23				
0	185,00	0,0000	0,8100									0,00	152,60		
				0,000	0,875	50,00	0,00	43,75	0,00	0,00	43,75				
0	235,00	0,0000	0,9400									0,00	196,35		
				0,000	0,875	18,50	0,00	16,19	0,00	0,00	16,19				
0	253,50	0,0000	0,8100									0,00	212,53		
				0,000	0,880	25,50	0,00	22,44	0,00	0,00	22,44				
0	279,00	0,0000	0,9500									0,00	234,97		
				0,000	0,910	44,00	0,00	40,04	0,00	0,00	40,04				
0	323,00	0,0000	0,8700									0,00	275,01		
				0,000	1,075	22,00	0,00	23,65	0,00	0,00	23,65				
0	345,00	0,0000	1,2800									0,00	298,66		
				0,000	0,935	23,00	0,00	21,51	0,00	0,00	21,51				
0	368,00	0,0000	0,5900									0,00	320,17		

0,00 320,17 0,00 0,00 320,17
Miroslaw Łutewski

 upraw. proj. i kierow. budowy
 Spec. konstr.-inżyn. w zakr. dróg
 Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Kom 33/86

TABELA PLANTOWANIA SKARP NASYPÓW

droga gminna nr 108073B w m. Trojanówek w lok. 0+000 - 0+368,00

Kilometr	Hektometr	Szerokość	Śr. szerokość	Odległość	Powierzchnia
		m.	m.	m	m ²
0	0	0			
0	5	0,56	0,28	5	1
0	38	0,94	0,75	33	25
0	76	1,08	1,01	38	38
0	114	1,16	1,12	38	43
0	150	0,9	1,03	36	37
0	185	0,92	0,91	35	32
0	235	1,4	1,16	50	58
0	253,5	1,14	1,27	18,5	23
0	279	1,18	1,16	25,5	30
0	323	1,46	1,32	44	58
0	345	1,5	1,48	22	33
0	368	1,04	1,27	23	29

TABELA PLANTOWANIA SKARP WYKOPÓW

droga gminna nr 108073B w m. Trojanówek w lok. 0+000 - 0+368,00

Kilometr	Hektometr	Szerokość	Śr. szerokość	Odległość	Powierzchnia
		m.	m.	m	m2
0	0	0			
			1,64	5	8
0	5	3,28			
			2,51	33	83
0	38	1,74			
			1,7	38	65
0	76	1,66			
			1,53	38	58
0	114	1,4			
			1,61	36	58
0	150	1,82			
			1,79	35	63
0	185	1,76			
			1,36	50	68
0	235	0,96			
			1,09	18,5	20
0	253,5	1,22			
			1,24	25,5	32
0	279	1,26			
			1,18	44	52
0	323	1,1			
			1	22	22
0	345	0,9			
			1,24	23	29
0	368	1,58			

557

Mirosław Łukiewski

Uprawn. proj. i kierow. budowy
Spec. konstr. dróg, w zakr. dróg
Upr. nr UAN. 7342-108/94, tom 33/84