

Jednostka projektowa:


**drogowiec**

Biuro Usług Projektowych

21-003 CIECIERZYN, DYS 302 D

(081) 469-15-45

[biuro@drogowiec.info](mailto:biuro@drogowiec.info)
[www.drogowiec.info](http://www.drogowiec.info)

NIP: 712-128-29-23 REGON 430918788

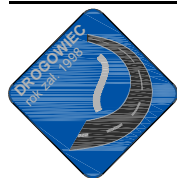
<b>Nr umowy</b> 032.54.2014 z dnia 22-04-2014 r	<b>Branża Drogowa</b>	<b>Data</b> lipiec 2014 r.
<b>Inwestor:</b> <b>Gmina Wólka</b> <b>Jakubowice Murowane 8</b> <b>20 – 258 Lublin 62</b>		
<b>Zamierzenie budowlane:</b>  Przebudowa drogi wewnętrznej położonej na działce nr ew. 1234 w m. Turka od km 0+011,00 do km 0+615,00		
<b>Stadium:</b>  <div style="text-align: center;"> <b><u>PROJEKT WYKONAWCZY</u></b>  <b><u>BRANŻA DROGOWA</u></b> </div> <b>Lokalizacja inwestycji:</b> <div style="text-align: center;">         Województwo – lubelskie          Powiat – lubelski          Gmina – Wólka       </div> <b>Projektowana droga wewnętrzna zlokalizowana jest na działce:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Działka nr 1234 (pas drogi wewnętrznej)</li> </ul>		
<b>Skład Zespołu</b>	<b>Imię i Nazwisko Nr uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	mgr inż. Robert Puliński upr. bud. Nr LUB/0077/POOD/03 do projektowania w specjalności drogi	
Asystent projektanta	mgr inż. Rafał Gałan	



## **SPIS TREŚCI**

<b>A. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ .....</b>	<b>3</b>
<b>B. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
1. Branża drogowa.....	4
1.1. Podstawa opracowania .....	4
1.2. Przedmiot inwestycji.....	5
1.3. Lokalizacja inwestycji.....	5
1.4. Uzasadnienie inwestycji .....	5
1.5. Inwestor .....	5
1.6. Jednostka projektowa .....	5
1.7. Dane personalne projektanta branży drogowej .....	5
2. Zakres opracowania .....	6
3. Stan istniejący.....	6
4. Elementy rozwiązań projektowych.....	6
4.1. Dane wyjściowe.....	6
4.2. Przebieg trasy w planie sytuacyjnym.....	6
4.3. Przekroje normalne .....	7
4.4. Profil podłużny .....	9
4.5. Przekroje poprzeczne .....	9
4.5.1. Współrzędne w przekrojach poprzecznych .....	9
4.6. Zjazdy.....	10
4.7. Odwodnienie .....	10
4.8. Urządzenia obce.....	10
4.9. Umocnienie skarp.....	11
<b>C. CZĘŚĆ GEODEZYJNA.....</b>	<b>12</b>
<b>D. CZĘŚĆ PRZEDMIAROWA.....</b>	<b>13</b>
<b>E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>21</b>





**drogowiec**  
Biuro Usług Projektowych

21-003 CIECIERZYN, DYS 302 D

(081) 469-15-45

[biuro@drogowiec.info](mailto:biuro@drogowiec.info)

[www.drogowiec.info](http://www.drogowiec.info)

NIP: 712-128-29-23 REGON: 430918788

## O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 prawa budowlanego (tekst jednolity Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z 2010 r.) oświadczam się, że praca projektowa: pn. „**Przebudowa drogi wewnętrznej położonej na działce nr ew. 1234 w m. Turka od km 0+011,00 do km 0+615,00**” w stadium projektu wykonawczego jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz zleceniem na wykonanie prac projektowych.

Dys, dnia 01.07.2014 r.

.....

*podpis projektanta*



## **B.**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Branża drogowa**

#### **1.1. Podstawa opracowania**

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z 2010 r.)
- umowa na wykonanie prac projektowych
- pomiary geodezyjne
- mapy do celów projektowych w skali 1:1000
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. Nr 98 poz. 602 z 1997 r.) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729 z 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z 2003 r.) wraz z załącznikiem Nr 1-4
- Polskie Normy branżowe , uzgodnienia

## **1.2. Przedmiot inwestycji**

Przebudowa drogi wewnętrznej położonej na działce nr ew. 1234 w m. Turka od km 0+011,00 do km 0+615,00.

## **1.3. Lokalizacja inwestycji**

Przedmiotowy odcinek drogi wewnętrznej położony jest administracyjnie na terenie gminy Wólka w powiecie lubelskim na działce:

- Działka nr 1234 (pas drogi wewnętrznej),

## **1.4. Uzasadnienie inwestycji**

Po wykonaniu planowanej przebudowy przedmiotowego odcinka drogi nastąpi podniesienie warunków technicznych i eksploatacyjnych drogi. Ponadto w ramach przebudowy drogi projektuje się: wykonanie wzmocnienia nawierzchni w tym korekty łuków poziomych i pionowych i usprawnienie systemu odwodnienia powierzchniowego. Powyższe zmiany w stosunku do stanu istniejącego wpłyną pozytywnie na poprawę bezpieczeństwa ruchu i warunków ruchu.

## **1.5. Inwestor**

Inwestorem przedsięwzięcia jest :

Gmina Wólka

Jakubowice Murowane 8

20 – 258 Lublin 62

## **1.6. Jednostka projektowa**

Niniejszy projekt został opracowany przez:

„Drogowiec Biuro Usług Projektowych”

Dys 302 D, 21-003 Ciecierzyn k/Lublina

## **1.7. Dane personalne projektanta branży drogowej**

*mgr inż. Robert Puliński* – uprawnienia budowlane Nr LUB/0077/POOD/03 w specjalności dróg w zakresie projektowania

## **2. Zakres opracowania**

Przebudowa drogi wewnętrznej położonej na działce nr ew. 1234 w m. Turka od km 0+011,00 do km 0+615,00.

Wyżej wym. dokumentację projektową wykonano zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia dostarczonym przez Inwestora – jednostce Projektującej.

Projektowana przebudowa powyższego odcinka drogi swoim zakresem obejmuje:

- wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi w technologii mas bitumicznych (w-wy górne) na wielowarstwowej podbudowie,
- korektę wysokościową niwelety drogi poprawiającą jej płynność przebiegu,
- odtworzenie istniejącego systemu odwodnienia powierzchniowego,
- wykonanie nowego oznakowania pionowego.

## **3. Stan istniejący**

Droga na odcinku opracowania przebiega przez obszar niezabudowany. Wymieniona droga nie stanowi ciągu komunikacyjnego o znaczeniu tranzytowym a jedynie służy do obsługi nieruchomości przyległych do drogi. Przedmiotowa droga posiada nawierzchnię utwardzoną kruszywem kamiennym.

Geometria trasy drogowej składa się z odcinków prostoliniowych i załomów. System odwodnienia drogi w stanie istniejącym oparty jest powierzchniowym spływie wód opadowych na przyległy teren.

## **4. Elementy rozwiązań projektowych**

### **4.1. Dane wyjściowe**

- założona lokalizacja
- pomiary geodezyjne w układzie X,Y,Z
- prędkość projektowa 30 km/h
- szerokość zasadnicza drogi 3,00 m
- szerokość pobocza 0,75 m
- pochylenie skarp 1:1,5

### **4.2. Przebieg trasy w planie sytuacyjnym**

Początek projektowanej do przebudowy drogi przewidziano w km 0+011,00 tj. na granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej. Na całym odcinku tj. od km 0+011,00 do km 0+615,00 przewidziano jezdnię o szer. 3,0 m o pochyleniu daszkowym 2,0%.

W miejscach załamania trasy założono punkty wierchołkowe. Parametry techniczne zaprojektowanych krzywizn trasy jak i jej załomów zestawiono w części rysunkowej (rys. nr. 2 - plan sytuacyjny).

LP	Nazwa punktu i jego opis	Kilometraż punktu	Współrzędne geodezyjne	
			X(N)	Y(E)
1	2	3	4	5
<b><u>1</u></b>	<b><u>PT</u></b>	<b><u>0+011.00</u></b>	<b><u>5541380.04</u></b>	<b><u>4747736.56</u></b>
2	PŁK	0+040.68	5541361.85	4747760.02
<b><u>3</u></b>	<b><u>W-1</u></b>	<b><u>0+064.83</u></b>	<b><u>5541347.05</u></b>	<b><u>4747779.10</u></b>
4	KŁK	0+088.98	5541332.59	4747798.44
5	PŁK	0+090.25	5541331.83	4747799.45
<b><u>6</u></b>	<b><u>W-2</u></b>	<b><u>0+111.29</u></b>	<b><u>5541319.22</u></b>	<b><u>4747816.31</u></b>
7	KŁK	0+132.34	5541306.26	4747832.89
8	PŁK	0+193.00	5541268.91	4747880.69
<b><u>9</u></b>	<b><u>W-3</u></b>	<b><u>0+221.27</u></b>	<b><u>5541251.50</u></b>	<b><u>4747902.96</u></b>
10	KŁK	0+249.54	5541234.41	4747925.48
11	PZ	0+300.60	5541203.54	4747966.16
12	PZ	0+348.00	5541174.22	4748003.40
13	PZ	0+432.75	5541122.27	4748070.36
14	PZ	0+496.15	5541083.09	4748120.21
15	PZ	0+565.25	5541041.57	4748175.44
16	PZ	0+603.00	5541018.81	4748205.56
<b><u>17</u></b>	<b><u>KT</u></b>	<b><u>0+615.00</u></b>	<b><u>5541011.45</u></b>	<b><u>4748215.04</u></b>

**Współrzędne geodezyjne podano w układzie odniesienia 1965 wg PUWG.**

#### 4.3. Przekroje normalne

Zaprojektowano jeden przekrój normalny, który obowiązuje na odcinku od km 0+011,00 do km 0+615,00 jako szlakowy na prostej z jezdnią o szerokości 3,00 m o pochyleniu poprzecznym daszkowym 2 % i obustronnymi poboczami o szerokości 0,75 m i pochyleniu poprzecznym 8 % w kierunku na zewnątrz.

Na przeważającym odcinku drogi wewnętrznej projektuje się wzmocnienie istniejącej nawierzchni w technologii mas bitumicznych przy użyciu w-wy ścieralnej z BA gr. 4 cm oraz warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 12 cm i warstwy wyrównującej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o grubości min. 8 cm.

Na długości odcinka drogi przewidzianego do wzmocnienia zaprojektowano profilowanie istniejącej nawierzchni max. 5 cm w głąb w celu likwidacji nierówności.

Na odcinku od km 0+011,00 do km 0+035,00 i od km 0+548,00 do km 0+615,00 zaprojektowano dodatkowo warstwę mrozochronną z piasku o gr. 15 cm (przekrój konstrukcyjny Nr 2 (dowiązanie do stanu istniejącego poprzez wymianę konstrukcji).

Przekroje normalne i konstrukcyjne oraz inne elementy rozwiązań projektowych przedstawiono w części rysunkowej (rys. nr 4).

#### **Przekrój konstrukcyjny Nr 1 – konstrukcja nawierzchni drogi wewnętrznej**

- 4 cm; warstwa ścieralna z betonu asfaltowego typu z AC11S
- 12 cm; podbudowa zasadnicza z kruszywa łaman. 0/31,5mm utrwalanego mechanicznie,
- min. 8 cm; warstwa wyrównawcza z kruszywa łaman. 0/31,5mm utrwalanego mechanicznie,

$$\Sigma = \text{min. } 24 \text{ cm}$$

---

#### **Przekrój konstrukcyjny Nr 2 – konstrukcja nawierzchni drogi wewnętrznej**

- 4 cm; warstwa ścieralna z betonu asfaltowego typu z AC11S,
- 20 cm; podbudowa zasadnicza z kruszywa łaman. 0/31,5mm utrwalanego mechanicznie
- 15 cm; warstwa mrozochronna z piasku

$$\Sigma = 39 \text{ cm}$$

---

*Szczegółowe informacje dotyczące technologii wykonywania poszczególnych warstw konstrukcyjnych jak i niezbędne wymagania, które należy spełnić na etapie wykonawstwa znajdują się w odrębnej części niniejszego projektu – Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.*



#### 4.4. Profil podłużny

Niweletę drogi wewnętrznej do przebudowy na przedmiotowym odcinku zaprojektowano zasadniczo bez większych zmian w stosunku do istniejącego profilu drogi. Zaprojektowano niweletę o pochyleniu od 0,30% do 1,69%. W miejscach załamania niwelety o różnicy ok. 1 % i większych zaprojektowano łuki pionowe. Na profilu podłużnym przedstawiono również:

- lokalizację przekroi poprzecznych,
- lokalizację zjazdów,
- lokalizację reperów.

Profil podłużny sporządzono w skali 1:100/1000 (rys. nr 3).

#### 4.5. Przekroje poprzeczne

Przekroje poprzeczne wykonano w celu określenia ilości mas ziemnych, ilości zdjęcia humusu, plantowania skarp oraz do przedstawienia miejsc charakterystycznych, w których występują nowo projektowane elementy związane bezpośrednio z drogą.

Przekroje poprzeczne sporządzono w skali 1:100 (rys. nr 5).

Przekroje poprzeczne wyznaczono w miejscach przekroi geodezyjnych i dowiązano je do założonego kilometrażu drogi wewnętrznej.

##### 4.5.1. Współrzędne w przekrojach poprzecznych

Nr	Numer przekroju	Kilometraż przekroju	Współrzędne geodezyjne	
			X(N)	Y(E)
1.	2.	3.	4.	5.
1	Przekrój nr 01	0+013.64	5541378.42	4747738.64
2	Przekrój nr 02	0+035.53	5541365.01	4747755.95
3	Przekrój nr 03	0+063.20	5541348.13	4747777.87
4	Przekrój nr 04	0+084.86	5541335.06	4747795.14
5	Przekrój nr 05	0+113.15	5541318.00	4747817.71
6	Przekrój nr 06	0+139.91	5541301.6	4747838.85
7	Przekrój nr 07	0+168.43	5541284.04	4747861.33
8	Przekrój nr 08	0+187.70	5541272.18	4747876.51
9	Przekrój nr 09	0+211.47	5541257.57	4747895.27
10	Przekrój nr 10	0+243.54	5541238.04	4747920.71
11	Przekrój nr 11	0+268.80	5541222.77	4747940.82
12	Przekrój nr 12	0+299.08	5541204.46	4747964.95
13	Przekrój nr 13	0+318.96	5541192.19	4747980.58
14	Przekrój nr 14	0+348.04	5541174.2	4748003.43
15	Przekrój nr 15	0+375.62	5541157.29	4748025.22
16	Przekrój nr 16	0+401.63	5541141.35	4748045.77
17	Przekrój nr 17	0+425.65	5541126.62	4748064.75
18	Przekrój nr 18	0+452.86	5541109.84	4748086.17
19	Przekrój nr 19	0+477.19	5541094.81	4748105.30
19	Przekrój nr 20	0+503.76	5541078.52	4748126.29

19	Przekrój nr 21	0+527.96	5541063.98	4748145.63
19	Przekrój nr 22	0+556.29	5541046.95	4748168.27
20	Przekrój nr 23	0+591.98	5541025.46	4748196.76

#### 4.6. Zjazdy.

Na projektowanym do przebudowy odcinku drogi wewnętrznej zjazdu z drogi projektuje się do remontu zasadniczo kruszywem łamanym o gr. 15 cm.

Parametry techniczne zjazdów indywidualnych zaprojektowano zgodnie z przepisami technicznymi i stanem istniejącym tj:

- szerokość szer. 4.0 m,
- promień wyokrąglające R=3 m.

Zjazd o nawierzchni z bruku przewiduje się do regulacji wysokościowej z użyciem materiałów z rozbiórki.

Szczegółowe lokalizacje zjazdów przedstawiono na planie sytuacyjnym (rys. nr 2) i w tabeli zjazdów.

#### 4.7. Odwodnienie

Odwodnienie drogi wewnętrznej będzie funkcjonować zgodnie ze stanem istniejącym tj. w sposób powierzchniowy poprzez odprowadzenie wód opadowych na przyległy teren.

#### 4.8. Urządzenia obce.

W istniejącym pasie drogowym zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- linia telekomunikacyjna doziemna,
- linia energetyczna NN (napowietrzna i doziemna),
- wodociąg,
- gazociąg,
- kanalizacja sanitarna

Wszystkie urządzenia infrastruktury technicznej zaznaczono kolorami na planie sytuacyjnym (rys. nr 2).

#### **4.9. Umocnienie skarp**

Po wykonaniu robót ziemnych i obrobieniu skarp nasypu na czysto projektuje się wykonać humusowanie skarp i rowów poprzez rozścielenie gruntu urodzajnego (humusu) o gr. 5 cm i posianie mieszanki traw.



**C.**

## **CZĘŚĆ GEODEZYJNA**

Np.	Współrzędna X [N]	Współrzędna Y [E]	Oznaczenie	Wysokość wg Kronsztadu 60
1	2	3	4	5
1	5541387.02	4747736.38	<u>1291</u>	175.510
2	5541235.16	4747930.55	<u>1240</u>	175.700
3	5541017.07	4748203.95	<u>1239</u>	178.810

**D.****CZĘŚĆ PRZEDMIAROWA****1. Przedmiar robót wraz z załącznikami**

Lp.	Klasyfikacja wg SST	Opis i wyliczenia	Jedn. obm.	Ilość
1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>D 01.00.00</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>1.1</b>	<b>D 01.01.01a</b>	<b>Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych oraz sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej drogi</b>		
1 d.1.1	Plan sytuacyjny	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach drogowych pod nawierzchnie dróg w tym obsługa geodezyjna inwestycji wraz z wykonaniem niwelet warstw konstrukcyjnych nawierzchni, wyznaczenie granic pasa drogowego oraz zarejestrowaniem inwentaryzacji powykonawczej w Ośrodku Geodezyjnym.		
		0.60	km	0.60
<b>1.2</b>	<b>D 01.02.02</b>	<b>Zdjęcie warstwy humusu</b>		
2 d.1.2	Zał. Nr 2	Mechaniczne usunięcie ziemi urodzajnej (humusu), o grubości do 15 cm		
		986	m2	986
<b>1.3</b>	<b>D 01.02.04</b>	<b>Rozbiórki elementów dróg, ogrodzeń, przepustów i inne</b>		
3 d.1.3	Zał. Nr 5	Rozebranie nawierzchni zjazdu z bruku na podsypce cementowo - piaskowej (materiał do ponownego wykorzystania)		
		21	m2	21
<b>2</b>	<b>D 02.00.00</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>		
<b>2.1</b>	<b>D 02.01.01</b>	<b>Wykonanie wykopów w gruntach kat. III</b>		
4 d.2.1	Zał. Nr 1	Wykonanie wykopów mechanicznie w gr. kat. II-III wraz z transportem urobku na nasyp na odl. do 1 km (teren robót)		
		32	m3	32
5 d.2.1	Zał. Nr 2	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp w wykopie – grunt kat. III		
		4	m2	4
<b>2.2</b>	<b>D 02.03.01</b>	<b>Wykonanie nasypów w gruntach kat. III</b>		
6 d.2.2	Zał. Nr 1	Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntu kat. III uzyskanego z wykopu wraz z formowaniem i zagęszczaniem.		
		32	m3	32
7 d.2.2	Zał. Nr 1	Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntu kat. II- III wraz z pozyskaniem z dokopu, formowaniem i zagęszczaniem.		
		133-32	m3	101
8 d.2.2	Zał. Nr 2	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i terenów zieleni w nasypie – grunt kat. III		
		350	m2	350
<b>3</b>	<b>D 03.00.00</b>	<b>ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO</b>		
<b>3.1</b>	<b>D 03.02.01a</b>	<b>Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych</b>		
9 d.3.1	Plan sytuacyjny	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych		
		5	szt.	5



10 d.3.1	Plan sytuacyjny	Regulacja pionowa studzienek włączów rewizyjnych dla kanalizacji sanitarnej		
		18	szt.	18
<b>4</b>	<b>D 04.00.00</b>	<b>PODBUDOWY</b>		
<b>4.1</b>	<b>D 04.01.01</b>	<b>Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża</b>		
11 d.4.1	Zał. Nr 3, 4, 5	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni (droga wewnętrzna i zjazdy)		
		1509+276+350	m2	2135
<b>4.2</b>	<b>D 04.02.02</b>	<b>Warstwa mrozochronna</b>		
12 d.4.2	Przekroje poprzeczne	Warstwa mrozochronna z piasku wykonana i zagęszczona mechanicznie o gr.15 cm (odcinek początkowy i końcowy)		
		(24+67)*3.52	m2	320
<b>4.3</b>	<b>D 04.03.01</b>	<b>Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni</b>		
13 d.4.3	Zał. Nr 4	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych nieulepszonych		
		1812	m2	1812
14 d.4.3	Zał. Nr 4	Skropienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni emulsją asfaltową modyfikowaną		
		1812	m2	1812
<b>4.4</b>	<b>D 04.04.02</b>	<b>Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie</b>		
15 d.4.4	Zał. Nr 4	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm (konstrukcja nawierzchni jezdni drogi wewnętrznej)		
		1957	m2	1957
16 d.4.4	Zał. Nr 5	Uzupełnienie nawierzchni istniejących zjazdów z kruszywa łamanego 0÷31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, w-wa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm		
		350	m2	350
17 d.4.4	Przekroje poprzeczne	Wykonanie podbudowa z kruszywa łamanego 0÷31,5mm gr. 20 cm stabilizowanego mechanicznie		
		(24+67)*3.36	m2	306
18 d.4.4	Zał. Nr 4	Wykonanie opornika (podparcie krawędzi) z kruszywa łamanego 0÷31,5mm gr. 20 cm stabilizowanego mechanicznie		
		276	m2	276
<b>4.5</b>	<b>D 04.08.05</b>	<b>Wyrównanie podbudowy kruszywem kamiennym</b>		
19 d.4.5	Zał. Nr 3	Wyrównanie podbudowy kruszywem kamiennym, średnia grubość wyrównania 10 cm		
		158	m3	158
<b>5</b>	<b>D 05.00.00</b>	<b>NAWIERZCHNIE</b>		
<b>5.1</b>	<b>D 05.03.05a</b>	<b>Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna</b>		
20 d.5.1	Zał. Nr 4	Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S 50/70 jak dla KR1, o łącznej grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm (konstrukcja nawierzchni jezdni drogi wewnętrznej)		
		1812	m2	1812

<b>5.2</b>	<b>D 05.03.23a</b>	<b>Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej dla dróg i ulic oraz placów i chodników</b>		
21 d.5.2	Zał. Nr 5	Regulacja nawierzchni z bruku na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. śr. 10 cm (materiał pochodzący z rozbiórki)		
		21	m2	21
<b>6</b>	<b>D 06.00.00</b>	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>		
<b>6.1</b>	<b>D 06.01.01</b>	<b>Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków</b>		
22 d.6.1	Zał. Nr 2	Humusowanie i obsianie skarp mieszanką traw przy grubości humusu 5 cm		
		4+350	m2	354
<b>6.2</b>	<b>D 06.03.01a</b>	<b>Pobocze utwardzone kruszywem łamanym</b>		
23 d.6.2	Plan sytuacyjny	Uzupełnianie poboczy kruszywem łamanym 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie gr. w-wy 15 cm		
		2*604*0.75	m2	906
<b>7</b>	<b>D 07.00.00</b>	<b>OZNAKOWANIE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b>		
<b>7.1</b>	<b>D 07.02.01</b>	<b>Oznakowanie pionowe</b>		
24 d.7.1	Plan sytuacyjny	Ustawienie nowych słupków z rur stalowych o śr. 70 mm dla znaków drogowych i tablic		
		1	szt.	1
25 d.7.1	Plan sytuacyjny	Przymocowanie tarcz znaków drogowych odbłaskowych do słupków stalowych - znaki informacyjne (folia odbłaskowa I generacji)		
		2	szt.	2

## 2. Tabela robót ziemnych

przekrój	km	Powierzchnia		Śr. Powierzchn.		Odleg- łość	Objętość		Zużyc. na miej.	Nadmiar objęt.		Suma algebr.	
		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp
		+	-	+	-		+	-		+	-	+	-
		m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>		m	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P-T	0+011,00	0,44	0,00									-	-
				0,44	0,00	2,64	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
P-1	0+013,64	0,44	0,00									1,00	-
				0,23	0,09	21,89	5,00	2,00	2,00	3,00	0,00		
P-2	0+035,53	0,01	0,17									4,00	-
				0,01	0,20	27,67	0,00	6,00	0,00	0,00	6,00		
P-3	0+063,20	0,00	0,23									-	2,00
				0,01	0,25	21,66	0,00	5,00	0,00	0,00	5,00		
P-4	0+084,86	0,01	0,27									-	7,00
				0,05	0,18	28,29	1,00	5,00	1,00	0,00	4,00		
P-5	0+113,15	0,09	0,08									-	11,00
				0,07	0,13	26,76	2,00	3,00	2,00	0,00	1,00		
P-6	0+139,91	0,04	0,17									-	12,00
				0,03	0,21	28,52	1,00	6,00	1,00	0,00	5,00		
P-7	0+168,43	0,01	0,25									-	17,00
				0,01	0,24	19,27	0,00	5,00	0,00	0,00	5,00		
P-8	0+187,70	0,01	0,23									-	22,00
				0,01	0,25	23,77	0,00	6,00	0,00	0,00	6,00		
P-9	0+211,47	0,00	0,26									-	28,00
				0,00	0,30	32,07	0,00	9,00	0,00	0,00	9,00		
P-10	0+243,54	0,00	0,33									-	37,00
				0,01	0,23	25,26	0,00	6,00	0,00	0,00	6,00		
P-11	0+268,80	0,01	0,13									-	43,00
				0,03	0,10	30,28	1,00	3,00	1,00	0,00	2,00		
P-12	0+299,08	0,05	0,06									-	45,00
				0,04	0,09	19,88	1,00	2,00	1,00	0,00	1,00		
P-13	0+318,96	0,02	0,11									-	46,00
				0,01	0,11	29,08	0,00	3,00	0,00	0,00	3,00		
P-14	0+348,04	0,00	0,10									-	49,00
				0,01	0,14	27,58	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00		
P-15	0+375,62	0,01	0,18									-	53,00
				0,01	0,17	26,01	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00		
P-16	0+401,63	0,01	0,16									-	57,00
				0,01	0,26	24,02	0,00	6,00	0,00	0,00	6,00		
P-17	0+425,65	0,00	0,36									-	63,00
				0,00	0,39	27,21	0,00	11,00	0,00	0,00	11,00		
P-18	0+452,86	0,00	0,42									-	74,00
				0,00	0,42	24,33	0,00	10,00	0,00	0,00	10,00		
P-19	0+477,19	0,00	0,42									-	84,00
				0,00	0,50	26,57	0,00	13,00	0,00	0,00	13,00		
P-20	0+503,76	0,00	0,57									-	97,00
				0,00	0,52	24,20	0,00	13,00	0,00	0,00	13,00		
P-21	0+527,96	0,00	0,47									-	110,00
				0,04	0,27	28,33	1,00	8,00	1,00	0,00	7,00		
P-22	0+556,29	0,08	0,07									-	117,00
				0,26	0,07	35,69	9,00	2,00	2,00	7,00	0,00		
P-23	0+591,98	0,44	0,06									-	110,00
				0,44	0,06	23,02	10,00	1,00	1,00	9,00	0,00		
KT	0+615,00	0,44	0,06									-	101,00
		Razem:					32,00	133,00	12,00	20,00	121,00	-	101,00



### 3. Tabela plantowania i zdjęcia humusu

Przekrój	km	Odległość (m)	Zdjęcie humusu o grubości do 15 cm			Plantowanie w wykopie			Plantowanie w nasypie		
			Szerok. (m)	Średnia szerok. (m)	Powierz. zdjęcia humusu (m <sup>2</sup> )	Szerok. (m)	Średnia szerok. (m)	Powierz. zahumuso- wania (m <sup>2</sup> )	Szerok. (m)	Średnia szerok. (m)	Powierz. zahumuso- wania (m <sup>2</sup> )
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P-T	0+011,00		0,00			0,31			0,00		
		2,64		0,00	0,0		0,31	1,0		0,00	0,0
P-1	0+013,64		0,00			0,31			0,00		
		21,89		0,71	15,0		0,16	3,0		0,30	6,0
P-2	0+035,53		1,41			0,00			0,59		
		27,67		1,42	39,0		0,00	0,0		0,58	16,0
P-3	0+063,20		1,42			0,00			0,56		
		21,66		1,69	37,0		0,00	0,0		0,63	14,0
P-4	0+084,86		1,96			0,00			0,69		
		28,29		1,86	53,0		0,00	0,0		0,53	15,0
P-5	0+113,15		1,76			0,00			0,36		
		26,76		1,77	47,0		0,00	0,0		0,48	13,0
P-6	0+139,91		1,78			0,00			0,59		
		28,52		1,69	48,0		0,00	0,0		0,65	18,0
P-7	0+168,43		1,59			0,00			0,70		
		19,27		1,81	35,0		0,00	0,0		0,67	13,0
P-8	0+187,70		2,03			0,00			0,64		
		23,77		1,74	41,0		0,00	0,0		0,73	17,0
P-9	0+211,47		1,44			0,00			0,81		
		32,07		1,48	47,0		0,00	0,0		0,73	23,0
P-10	0+243,54		1,52			0,00			0,65		
		25,26		1,62	41,0		0,00	0,0		0,41	10,0
P-11	0+268,80		1,72			0,00			0,17		
		30,28		1,41	43,0		0,00	0,0		0,26	8,0
P-12	0+299,08		1,10			0,00			0,34		
		19,88		1,27	25,0		0,00	0,0		0,38	8,0
P-13	0+318,96		1,43			0,00			0,42		
		29,08		0,88	26,0		0,00	0,0		0,49	14,0
P-14	0+348,04		0,33			0,00			0,55		
		27,58		0,67	18,0		0,00	0,0		0,59	16,0
P-15	0+375,62		1,00			0,00			0,63		
		26,01		1,09	28,0		0,00	0,0		0,60	15,0
P-16	0+401,63		1,18			0,00			0,56		
		24,02		1,48	36,0		0,00	0,0		0,67	16,0
P-17	0+425,65		1,78			0,00			0,78		
		27,21		1,64	44,0		0,00	0,0		0,89	24,0
P-18	0+452,86		1,49			0,00			0,99		
		24,33		1,59	39,0		0,00	0,0		0,95	23,0
P-19	0+477,19		1,69			0,00			0,90		
		26,57		1,66	44,0		0,00	0,0		1,00	27,0
P-20	0+503,76		1,63			0,00			1,10		
		24,20		1,32	32,0		0,00	0,0		1,10	26,0
P-21	0+527,96		1,00			0,00			1,09		
		28,33		1,17	33,0		0,00	0,0		0,67	19,0
P-22	0+556,29		1,33			0,00			0,25		
		35,69		3,00	107,0		0,00	0,0		0,20	7,0
P-23	0+591,98		4,67			0,00			0,15		
		23,02		4,67	108,0		0,00	0,0		0,08	2,0
KT	0+615,00		4,67			0,00			0,00		
RAZEM:					986,0			4,0			350,0

#### 4. Tabela wyrównań

Przekrój	km roboczy	Odleg - łość	Szero - kość	Powierz - chnia	Odcięta / Grubość wyrównania							Powierz. przekr.	Śr. Pow. przekr.	Objętość
		[m]	[m]	[m2]	Strona lewa			Oś [m]	Strona prawa					
					[m]				[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PW	0+035,00		3,36				1,68	0,00	1,68			0,27		
		0,53		1,78			0,08	0,08	0,08				0,27	0,14
P-2	0+035,53		3,36				1,68	0,00	1,68			0,27		
		27,67		92,56			0,08	0,08	0,08				0,27	7,44
P-3	0+063,20		3,33			1,68	0,28	0,00	0,28	1,65		0,27		
		21,66		67,15		0,08	0,08	0,09	0,08	0,08			0,25	5,40
P-4	0+084,86		2,87				1,19	0,00	1,68			0,23		
		28,29		72,42			0,08	0,08	0,08				0,20	5,79
P-5	0+113,15		2,25				0,57	0,00	1,68			0,18		
		26,76		61,28			0,08	0,08	0,08				0,18	4,90
P-6	0+139,91		2,33				0,65	0,00	1,68			0,19		
		28,52		70,87			0,08	0,08	0,08				0,21	6,05
P-7	0+168,43		2,64				0,96	0,00	1,68			0,24		
		19,27		48,85			0,08	0,10	0,08				0,22	4,16
P-8	0+187,70		2,43				0,75	0,00	1,68			0,19		
		23,77		62,28			0,08	0,08	0,08				0,23	5,40
P-9	0+211,47		2,81			1,13	0,23	0,00	1,68			0,26		
		32,07		98,94		0,08	0,08	0,09	0,11				0,30	9,58
P-10	0+243,54		3,36			1,68	0,68	0,00	1,68			0,34		
		25,26		79,82		0,08	0,08	0,11	0,12				0,30	7,70
P-11	0+268,80		2,96			1,52	0,60	0,00	1,44			0,27		
		30,28		89,33		0,08	0,08	0,10	0,10				0,25	7,67
P-12	0+299,08		2,94				1,26	0,00	1,68			0,24		
		19,88		55,66			0,08	0,08	0,08				0,22	4,45
P-13	0+318,96		2,66				0,98	0,00	1,68			0,21		
		29,08		87,53			0,08	0,08	0,08				0,24	7,00
P-14	0+348,04		3,36				1,68	0,00	1,68			0,27		
		27,58		89,77			0,08	0,08	0,08				0,28	7,80
P-15	0+375,62		3,15			1,47	0,73	0,00	1,68			0,30		
		26,01		79,59		0,08	0,08	0,11	0,09				0,27	6,95
P-16	0+401,63		2,97				1,29	0,00	1,68			0,24		
		24,02		66,42			0,08	0,08	0,08				0,26	6,29
P-17	0+425,65		2,56				0,88	0,00	1,68			0,29		
		27,21		73,33			0,12	0,13	0,08				0,38	10,32
P-18	0+452,86		2,83				1,15	0,00	1,68			0,47		
		24,33		74,33			0,13	0,18	0,17				0,47	11,41
P-19	0+477,19		3,28				1,60	0,00	1,68			0,47		
		26,57		88,21			0,17	0,16	0,08				0,59	15,67
P-20	0+503,76		3,36				1,68	0,00	1,68			0,71		
		24,20		81,31			0,20	0,23	0,19				0,65	15,73
P-21	0+527,96		3,36				1,68	0,00	0,32	1,68		0,59		
		20,04		67,33			0,24	0,17	0,15	0,13			0,43	8,57
KW	0+548,00		3,36				1,68	0,00	1,68			0,27		
		0,00		0,00			0,08	0,08	0,08				0,00	0,00
				1509	średnia grubość wyrównania 10 cm							158		

## 5. Tabela powierzchni warstw konstrukcyjnych nawierzchni

Przekrój	Kilometr	Odleg- łość	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4 cm			Podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mech. o grubości 12 cm			Opornik z kruszywa o grubości 20 cm			Szer. opornika z kruszywa	
			Szerok.	Śr.szer.	Powierz.	Szerok.	Śr.szer.	Powierz.	Szerok.	Śr.szer.	Powierz.	Lewa	Prawa
		[m.]	[m.]	[m.]	[m <sup>2</sup> ]	[m.]	[m.]	[m <sup>2</sup> ]	[m.]	[m.]	[m <sup>2</sup> ]	[m.]	[m.]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P-T	0+011,00		3,00			3,24			0,00				
		2,64		3,00	7,92		3,24	8,55		0,00	0,00		
P-1	0+013,64		3,00			3,24			0,00				
		21,89		3,00	65,67		3,24	70,92		0,35	7,66		
P-2	0+035,53		3,00			3,24			0,70				0,70
		27,67		3,00	83,01		3,24	89,65		0,45	12,45		
P-3	0+063,20		3,00			3,24			0,20				0,20
		21,66		3,00	64,98		3,24	70,18		0,40	8,66		
P-4	0+084,86		3,00			3,24			0,60			0,60	
		28,29		3,00	84,87		3,24	91,66		0,90	25,46		
P-5	0+113,15		3,00			3,24			1,20			1,20	
		26,76		3,00	80,28		3,24	86,70		1,18	31,44		
P-6	0+139,91		3,00			3,24			1,15			1,15	
		28,52		3,00	85,56		3,24	92,40		1,00	28,52		
P-7	0+168,43		3,00			3,24			0,85			0,85	
		19,27		3,00	57,81		3,24	62,43		0,95	18,31		
P-8	0+187,70		3,00			3,24			1,05			1,05	
		23,77		3,00	71,31		3,24	77,01		0,85	20,20		
P-9	0+211,47		3,00			3,24			0,65			0,65	
		32,07		3,00	96,21		3,24	103,91		0,33	10,42		
P-10	0+243,54		3,00			3,24			0,00				
		25,26		3,00	75,78		3,24	81,84		0,18	4,42		
P-11	0+268,80		3,00			3,24			0,35				0,35
		30,28		3,00	90,84		3,24	98,11		0,45	13,63		
P-12	0+299,08		3,00			3,24			0,55			0,55	
		19,88		3,00	59,64		3,24	64,41		0,68	13,42		
P-13	0+318,96		3,00			3,24			0,80			0,80	
		29,08		3,00	87,24		3,24	94,22		0,40	11,63		
P-14	0+348,04		3,00			3,24			0,00				
		27,58		3,00	82,74		3,24	89,36		0,18	4,83		
P-15	0+375,62		3,00			3,24			0,35			0,35	
		26,01		3,00	78,03		3,24	84,27		0,43	11,05		
P-16	0+401,63		3,00			3,24			0,50			0,50	
		24,02		3,00	72,06		3,24	77,82		0,70	16,81		
P-17	0+425,65		3,00			3,24			0,90			0,90	
		27,21		3,00	81,63		3,24	88,16		0,78	21,09		
P-18	0+452,86		3,00			3,24			0,65			0,65	
		24,33		3,00	72,99		3,24	78,83		0,48	11,56		
P-19	0+477,19		3,00			3,24			0,30			0,30	
		26,57		3,00	79,71		3,24	86,09		0,15	3,99		
P-20	0+503,76		3,00			3,24			0,00				
		24,20		3,00	72,60		3,24	78,41		0,00	0,00		
P-21	0+527,96		3,00			3,24			0,00				
		28,33		3,00	84,99		3,24	91,79		0,00	0,00		
P-22	0+556,29		3,00			3,24			0,00				
		35,69		3,00	107,07		3,24	115,64		0,00	0,00		
P-23	0+591,98		3,00			3,24			0,00				
		23,02		3,00	69,06		3,24	74,58		0,00	0,00		
KT	0+615,00		3,00			3,24			0,00				
RAZEM:					1 812			1 957			276		

## 6. Tabela zjazdów

Lp	km	Strona	Typ zjazdu	Sposób połączenia z drogą	Szer.	Długość	Projektowana konstrukcja zjazdów i elementy ulic		
							uzupełnienie zjazdów kruszywem gr.15cm	Przebudowanie nawierzchni zjazdu z bruku	UWAGI
				R=...	[m]	[m]	[m²]	[m²]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0+053,00	P	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
2	0+060,45	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
3	0+067,80	P	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
4	0+144,75	P	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
5	0+144,75	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
6	0+170,50	P	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
7	0+187,47	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
8	0+243,00	P	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
9	0+243,00	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
10	0+256,25	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
11	0+265,50	P	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
12	0+296,50	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
13	0+303,25	P	indywidualny		6,3	2,2	13,7		zjazd z kruszywa
14	0+326,00	P	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
15	0+326,00	L	indywidualny		5,3	2,6	13,8		zjazd z kruszywa
16	0+354,50	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
17	0+366,00	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
18	0+377,00	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
19	0+397,80	L	indywidualny	wg stanu istniejącego				21,3	zjazd z bruku
20	0+423,10	P	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
21	0+444,00	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
22	0+450,30	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
23	0+477,85	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
24	0+479,80	P	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
25	0+503,60	P	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
26	0+505,60	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
27	0+523,00	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
28	0+534,00	P	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
29	0+539,45	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
30	0+554,55	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
31	0+578,00	P	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
32	0+589,60	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
33	0+606,35	L	indywidualny	3,0	4,0	3,0	10,4		zjazd z kruszywa
34	0+609,00	P	indywidualny	3,0	4,0	4,0	10,4		zjazd z kruszywa
				Razem:			350	21	

**E.**

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

<b>Plan orientacyjny</b>	<b>skala 1:25000</b>	<b>Rys. nr 1</b>
<b>Plan sytuacyjny</b>	<b>skala 1:1000</b>	<b>Rys. nr 2</b>
<b>Profil podłużny</b>	<b>skala 1:100/1000</b>	<b>Rys. nr 3</b>
<b>Przekroje normalne</b>	<b>skala 1:50</b>	<b>Rys. nr 4</b>
<b>Przekroje poprzeczne</b>	<b>skala 1:100</b>	<b>Rys. nr 5</b>

