


Egz. Nr

 <p>Jednostka projektowa:</p> <p><i>DROGOWIEC</i> <i>Biuro Usług Projektowych</i></p> <p>21-003 Ciecierzyn k/Lublina DYS 302 D tel./fax (081) 469 15 45 NIP 712-128-29-23 REGON 430918788</p>		
Nr Umowy: 0722/18/2010	Branża: drogowa	Data: Luty 2010 r.
Inwestor: Gmina Wólka Jakubowice Murowane 8 20-258 Lublin 62		
Zamierzenie budowlane: Przebudowa drogi wewnętrznej położonej na dz. nr 748, 346, 281 w m. Sobianowice od km 0+000.00 do km 0+477.11 Lokalizacja: Województwo – Lubelskie Powiat – Lubelski Gmina – Wólka Działki nr: 748, 346, 281 obręb 18– Sobianowice		
Stadium: <i>PROJEKT WYKONAWCZY</i>		
Skład Zespołu	Imię i Nazwisko Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Robert Puliński upr. bud. Nr LUB/0077/POOD/03 do projektowania w specjalności drogi upr. bud. Nr 412/Lb/2001 do kierow. rob. w spec. konstrukcyjno – budowlanej	
Asystent	mgr inż. Marcin Orzeł	

SPIS TREŚĆ

OŚWIADCZENIE	3
A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
OPIS TECHNICZNY	4
1. Podstawa opracowania.	4
2. Inwestor.	4
3. Zakres opracowania.....	5
4. Stan istniejący.	5
5. Elementy projektowane.	5
5.1. Dane wyjściowe.....	5
5.2. Plan sytuacyjny.....	5
5.3. Przekroje normalne.....	6
5.3.1. Przekrój normalny Nr 1.....	7
5.3.2. Przekrój normalny Nr 2.....	7
5.3.3. Przekrój normalny Nr 3.....	7
5.3.4. Przekrój normalny Nr 4.....	7
5.4. Przekroje konstrukcyjne.	8
5.5. Profil podłużny.	8
5.6. Przekroje poprzeczne.	9
6. Zjazdy.	9
7. Odwodnienie.	9
8. Urządzenia obce.....	10
9. Umocnienie skarp.....	10
10. Uwagi – roboty przygotowawcze i roboty ziemne.	11
11. Plan stałej organizacji ruchu.....	12
11.1. Oznakowanie pionowe.	12
11.2. Oznakowanie poziome.....	12
12. Przedmiar robót z załącznikami.	14
12.1. Tabela robót ziemnych zał. Nr 1.	17
12.2. Tabela plantowania skarp zał. Nr 2.	19
A. CZĘŚĆ GEODEZYJNA	21
1. Współrzędne w punktach głównych trasy.....	21
2. Współrzędne w liniach przekrojów poprzecznych.	22
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	23



DROGOWIEC - Biuro Usług Projektowych

21-003 Ciecierzyn, Dys 302 D ☎ (081) 469 15 45 ✉ drogowiec@onet.pl

NIP: 712-128-29-23 REGON 430918788

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 prawa budowlanego (DZ. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami) Biuro usług projektowych „**DROGOWIEC**” oświadcza, że praca projektowa: pn. „Przebudowa drogi wewnętrznej położonej na dz. nr 748, 346, 281 w m. Sobianowice od km 0+000.00 do km 0+477.11” branży drogowej w stadium techniczno – budowlanym jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz umową z dnia 09.02.2010 r. na prace projektowe.

Dys, dnia 05.03.2010 r.

.....
podpis projektanta

A. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z 1994r.) z późniejszymi zmianami
- warunki wyjściowe do projektowania
- pomiary geodezyjne
- kopia mapy zasadniczej 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
- 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

2. Inwestor.

Gmina Wólka

Jakubowice Murowane 8, 20-258 Lublin 62, województwo lubelskie.

3. Zakres opracowania.

Projekt wykonawczy na przebudowę drogi wewnętrznej w m. Sobianowice od km 0+000.00 do km 0+477.11.

4. Stan istniejący.

Teren, na którym obecnie zlokalizowana jest przedmiotowa droga wewnętrzna przewidziana do przebudowy posiada oznaczenie działek nr 748, 346, 281 w m. Sobianowice na obszarze administracyjnym gminy Wólka. Przedmiotowa droga w 60% swojej długości przebiega w głębokim wąwozie, gdzie skarpy dochodzą do kilku metrów wysokości. Tereny przyległe do pasa drogi uprawiane są rolniczo z występującą rozproszoną zabudową zagrodowo – mieszkalną na początkowym odcinku przedmiotowej drogi. Projektowana do przebudowy droga posiada nawierzchnię twardą umocnioną kruszywem naturalnym o zmiennej szerokości od 3,0 m do 3,5 m w zależności od miejsca występowania.

5. Elementy projektowane.

5.1. Dane wyjściowe.

- założona lokalizacja
- pomiary geodezyjne
- klasa drogi – wewnętrzna
- kategoria ruchu KR1
- prędkość projektowa 30 km/h
- szerokość zasadnicza drogi 3,0 m
- szerokość mijanek 5,0 m
- szerokość korony drogi od 4,5 m od 6,5 m
- podłoże gruntowe G2.

5.2. Plan sytuacyjny.

Początek projektowanej do przebudowy drogi wewnętrznej przewidziano w km 0+000,00 na krawędzi istniejącej drogi powiatowej nr 2224L o nawierzchni

bitumicznej. Krawędzie projektowanej drogi gminnej na wym. skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu $R=12\text{ m}$ i $R=6\text{ m}$. Oś trasy drogi zaprojektowano tak, aby jak największym stopniu została wykorzystana istniejąca nawierzchnia jako podbudowa pod projektowane wzmocnienie nawierzchni. Zakres robót drogowych przewidziano w granicach istniejącego pasa drogowego. Na długości trasy założono punkty wierzchołkowe w miejscach załamania trasy. W miejscach gdzie kąt załamania trasy był większy od 1 grada zaprojektowano łuki poziome w postaci łuków kołowych bez krzywych przejściowych o następujących parametrach:

W-1: km: 0+127,55, $X(N)=5543472,80$, $Y(E)=4748287,40$, $R=90.00\text{m}$, $L_k=32,29\text{m}$, $\alpha=22,8437\text{g}$, $T=16,32\text{m}$, $Z=1,47\text{m}$

W-2: km: 0+184,62, $X(N)=5543523,07$, $Y(E)=4748254,80$, $R=300.00\text{m}$, $L_k=22,14\text{m}$, $\alpha=4,6989\text{g}$, $T=11,08\text{m}$, $Z=0,20\text{m}$

W-3: km: 0+287,34, $X(N)=5543611,05$, $Y(E)=4748201,77$, $R=150.00\text{m}$, $L_k=46,44\text{m}$, $\alpha=19,7099\text{g}$, $T=23,41\text{m}$, $Z=1,82\text{m}$

W-4: km: 0+345,22, $X(N)=5543667,61$, $Y(E)=4748187,81$, $R=80.00\text{m}$, $L_k=25,39\text{m}$, $\alpha=20,2069\text{g}$, $T=12,80\text{m}$, $Z=1,02\text{m}$

W-5: km: 0+385,54, $X(N)=5543701,97$, $Y(E)=4748166,31$, $R=170.00\text{m}$, $L_k=39,30\text{m}$, $\alpha=14,7161\text{g}$, $T=19,74\text{m}$, $Z=1,14\text{m}$

Koniec projektowanej drogi wewnętrznej przewidziano w km 0+477,11 w nawiązaniu do istniejącego terenu.

Plan sytuacyjny wraz ze stałą organizacją ruchu przedstawiono w części rysunkowej (rys. nr 2).

5.3. Przekroje normalne.

Zaprojektowano łącznie cztery przekroje normalne, wszystkie przekroje mają charakter szlakowy z jezdnią o szerokości 3,0 – 5,0 m z poboczami umocnionymi

kruszywem łamanym lub ściekiem korytkowym. Na połowie odcinka trasy projektuje się umocnienie (zabezpieczenie) stromych skarp gazonami betonowymi.

5.3.1. Przekrój normalny Nr 1

– przekrój o charakterze szlakuowym na prostej o szer. jezdni :

5,0 m od km 0+000,00 do km 0+020,00,

3,0 m od km 0+022,00 do km 0+107,22,

od km 0+147,52 do km 0+238,20.

Zaprojektowano jezdnie o przekroju daszkowym i pochyleniu 2% z obustronnymi poboczami umocnionymi kruszywem łamanym gr. 15 cm. szer. 0,75 m i pochyleniu 6% na zewnątrz.

5.3.2. Przekrój normalny Nr 2

– przekrój o charakterze szlakuowym na prostej o szer. jezdni 5,0 m od km 0+111,22 do km 0+143,52.

Zaprojektowano jezdnie o przekroju daszkowym i pochyleniu 2% z mijanką o szerokości 5m i obustronnymi poboczami umocnionymi kruszywem łamanym gr. 15 cm. szer. 0,75 m i pochyleniu 6% na zewnątrz.

5.3.3. Przekrój normalny Nr 3

– przekrój o charakterze szlakuowym na prostej o szer. jezdni 3,0 m obowiązujący na odcinku od km 0+253,20 do km 0+285,40.

Zaprojektowano jezdnie o przekroju jednostronnym o pochyleniu jednostronnym 2% z lewostronnym ściekiem korytkowym przy krawędzi jezdni o szer. 0.6 m. Po stronie prawej zaprojektowano pobocze gruntowe umocnione kruszywem na szer. 0,75 m i pochyleniu 6% na zewnątrz.

5.3.4. Przekrój normalny Nr 4

– przekrój o charakterze szlakuowym na prostej o szer. jezdni 3,0 m - od km 0+285,40 do km 0+477,11.

Zaprojektowano jezdnię o przekroju szlakurowym i pochyleniu jednostronnym 2% z lewostronnym ściekiem korytkowym przy krawędzi jezdni o szerokości 0.6 m i poboczem o pochyleniu 2% do jezdni po stronie prawej. W/w przekroju za ściekiem po lewej stronie i za poboczem o szer. 0.75 m po stronie prawej zaprojektowano umocnienie skarp gazonami betonowymi o wym. 66x45x30 cm układanymi na płask w systemie schodkowym o wys. 0.9 m.

Przekroje normalne przedstawiono w części rysunkowej (rys. nr 4).

5.4. Przekroje konstrukcyjne.

Przekrój konstrukcyjny nr 1

- 6 cm ; warstwa ścieralna z AC11S jak dla KR1-2,
- 16 cm ; podbudowa z kruszywa łamanego 0/31 mm stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm; podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ wykonywana metodą na miejscu wraz z doziarnieniem gruntu rodzimego piaskiem o gr. 7 cm

5.5. Profil podłużny.

Początek projektowanej drogi gminnej w km 0+000,00 dowiązано wysokościowo do rzędnej krawędzi jezdni drogi powiatowej nr 2224L. Niweletę drogi zaprojektowano z uwzględnieniem ochrony korpusu drogowego poprzez wyniesienie ponad przyległy teren. Projektując niweletę wzięto pod uwagę istniejącą konstrukcję nawierzchni która posłużyła jako podbudowa pod projektowane wzmocnienie. W miejscu załamania niwelety o różnicy większej niż 0.5% zaprojektowano łuki pionowe. Przyjęte promienie dla łuków wklęsłych zawierają się w przedziale od 850 m do 2500 m, natomiast promienie wypukłe zaprojektowano o wartościach od 400 m do 3000 m.

Pochylenie podłużne projektowanej do przebudowy drogi gminnej wynosi od 1,05% do 11,00%.

Na profilu podłużnym przedstawiono również :

- lokalizację skrzyżowań,

- lokalizację zjazdów,
- zakres obowiązywania przekroi normalnych.

Koniec projektowanej niwelety dowiązано wysokościowo do istniejącego terenu. Profil podłużny sporządzono w skali 1:100/1000 (rys. nr 3).

5.6. Przekroje poprzeczne.

Przekroje poprzeczne wykonano w celu określenia ilości mas ziemnych, 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).

6. Zjazdy.

Na projektowanym do przebudowy odcinku drogi wszystkie zjazdy projektuje się jako indywidualne o szerokości 3.5 m z kruszywa łamanego o gr. 15 cm. W projekcie ujęto wszystkie istniejące zjazdy do posesji i na drogi boczne.

7. Odwodnienie.

System odwodnienia drogi obecnie funkcjonuje w sposób powierzchniowy i taki też pozostanie po wykonaniu przebudowy drogi. Z uwagi na to że droga w połowie swojej długości przebiega w wąwozie i brak możliwości odprowadzenia wód opadowych z jezdni poprzecznie, na odcinku od km 0+253,20 do km 0+477,11 zaprojektowano lewostronny ściek korytkowy przy krawędzi jezdni, którego zadaniem będzie przejęcie spływającej z jezdni i przyległych terenów wody opadowej i dalej odprowadzenie jej do odbiornika. Na pozostałej części drogi odwodnienie funkcjonować będzie w sposób powierzchniowy poprzez powierzchniowy i równomierny spływ wody na przyległy do drogi teren znajdujący się w granicach pasa drogowego.

8. Urządzenia obce.

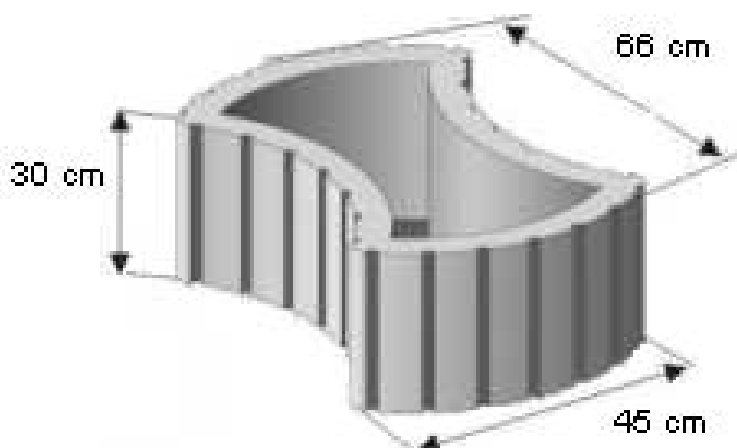
W istniejącym pasie drogowym zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

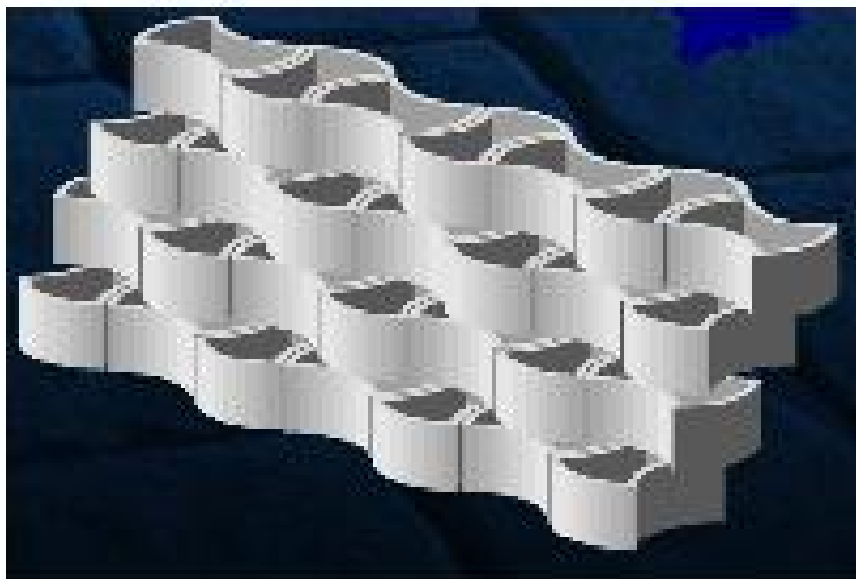
- linia telekomunikacyjna,
- linia energetyczna NN (napowietrzna),
- wodociąg,

Zakres robót związany z przebudową przedmiotowej drogi gminnej nie przewiduje kolizji z urządzeniami infrastruktury technicznej doziemnymi. W miejscach poprzecznego przejścia pod projektowaną jezdnią istniejącego kabla telekomunikacyjnego projektuje się wykonać jego zabezpieczenie poprzez założenie na kablu rury osłonowej dwudzielnej typu PE o śr. 100 -110 mm wg lokalizacji jak na planie sytuacyjnym. Prace te należy wykonywać pod nadzorem zarządcy sieci telekomunikacyjnej oraz po ich zakończeniu dokonać protokolarnego odbioru tych prac. Wszystkie urządzenia infrastruktury technicznej przedstawione na mapie zaznaczono kolorami na planie sytuacyjnym (rys. nr 2).

9. Umocnienie skarp.

Projektowany odcinek drogi wewnętrznej w połowie długości trasy przebiega przez wąwóz lessowy z występującymi stromymi i stale obsuwającymi się na drogę skarpami, które wymagają zabezpieczenia. W związku z powyższym projektuje się wykonać zabezpieczenie obustronnych skarp zlokalizowanych w sąsiedztwie drogi poprzez ustawienie ścianki z gazonów betonowych o wym. 66x45x30 cm układanych obok siebie w trzech rzędach o wysokości 30 cm każdy w systemie schodkowym.





Wypełnienie:

Przed ułożeniem kolejnego rzędu gazonów przestrzeń pomiędzy gazonami a skarpią naturalną należy wypełnić materiałem mrozoodpornym, dokładnie zagęszczonym w celu zapewnienia stateczności układanych gazonów jak i zapobiegnięcie wysypywaniu się kruszywa wypełniającego wolną przestrzeń w gazonie. Po ułożeniu każdego rzędu umocnienia skarpy, gazony wypełnia się do 1/2 wysokości żwirem, a następnie ziemią urodzajną odpowiednią dla rozwoju roślin (humus). Skarpy korpusu drogi po obrobieniu nasypu na czysto projektuje zabezpieczyć poprzez humusowanie wraz z rozścieleniem gruntu urodzajnego (humusu) o gr. 5 cm i posianie mieszanki traw. Zabieg ten pozwoli zabezpieczyć skarpy przed szkodliwym działaniem wód opadowych (erozja).

10. Uwagi – roboty przygotowawcze i roboty ziemne.

Grunt uzyskany z wykopów można wykorzystać jedynie do humusowania skarp oraz do uformowania korpusu drogi z wyłączeniem nasypów pod konstrukcją nawierzchni. Nie dopuszcza się wykorzystania gruntów uzyskanych z wykopów do wykonywania nasypów pod warstwy konstrukcyjne projektowanej konstrukcji wzmocnienia nawierzchni.

11. Plan stałej organizacji ruchu.

11.1. Oznakowanie pionowe.

Zaprojektowano oznakowanie skrzyżowania projektowanej do przebudowy drogi wewnętrznej z istniejącą drogą powiatową nr 2224L o nawierzchni bitumicznej poprzez ustawienie na drodze podporządkowanej znaku B-20 („STOP”) i na drodze nadrzędnej (powiatowej) znaków D-1 („droga pierwszeństwem”). Koniec odcinka drogi oznakowano znakiem A-30 (inne niebezpieczeństwa) z tabliczkami T-0 „koniec drogi asfaltowej”. Na odcinkach drogi gdzie pochylenie niwelety jest duże ustawiono znaki ostrzegawcze A-23 („stromy podjazd”) wraz z tabliczką T-9 informującą o rzeczywistej wartości pochylenia drogi z dokładnością do 1% oraz z znak A-22 (niebezpieczny zjazd) wraz z tabliczką T-9 informującą o rzeczywistej wartości pochylenia drogi z dokładnością do 1%. Na końcach wysepki wokół istniejącego słupa elektroenergetycznego ustawiono znaki C-9 („nakaz jazdy z prawej strony) wraz z słupkami przeszkodowymi U-5a.

Znaki które zostały zaprojektowane na odcinku gdzie występuje umocnienie skarp gazonami, ustawiono je w drugim rzędzie gazonów w celu zachowania normatywnej skrajni drogi.

Wszystkie znaki pionowe przyjęto do wykonania w technologii folii odblaskowej 1 typu (I generacji) za wyjątkiem znaku B-20, który powinien być wykonany z folii odblaskowej 2 typu (II generacji). Wszystkie projektowane znaki pionowe winny spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 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. z 2003r. Nr 220, poz. 2181).

11.2. Oznakowanie poziome.

W zakresie oznakowania poziomego projektuje na włączeniu drogi wewnętrznej linie P-12 („linia bezwzględnej zatrzymania).

Wszystkie znaki poziome przewiduje się do wykonania w technologii oznakowania grubowarstwowego, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra

Infrastruktury z dnia 3 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. z 2003r. Nr 220, poz. 2181), przy dodatkowym założeniu współczynnika odblasku w całym okresie eksploatacyjnym (min. 3 lata) – min. 300 mcd/lx m².

12. Przedmiar robót z załącznikami.

Lp.	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
1	2	3	4	5
1		D. 01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1		D. 01.01.01. Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych		
1 d.1.1	D. 01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.		
		0.5	km	0.5
1.2		D. 01.02.01. Usunięcie drzew lub krzaków		
2 d.1.2	D. 01.02.01.	Karczowanie krzaków i podszycia przy ilości sztuk 1000/ha		
		$((220*3)*2)/10000$	ha	0.13
1.3		D. 01.02.02. Zdjęcie warstwy humusu		
3 d.1.3	D. 01.02.02.	Mechaniczne usunięcie ziemi urodzajnej (humusu), o grubości do 15 cm (wywóz uwzględniono w robotach ziemnych)		
		3322	m2	3322
2		D. 02.00.00. ROBOTY ZIEMNE		
2.1		D. 02.01.01. Wykonanie wykopów w gruntach kat. III		
4 d.2.1	D. 02.01.01.	Wykonanie wykopów mechanicznie w gr. kat.III z transportem urobku na nasyp na odl.do 1 km (teren robót).		
		354	m3	354
5 d.2.1	D 02.01.01	Wykonanie wykopów mechanicznie w gruncie kat. III wraz z transportem urobku na odkład		
		491	m3	491
6 d.2.1	D. 02.01.01.	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp w wykopie – grunt kat. III		
		630	m2	630
2.2		D. 02.03.01. Wykonanie nasypów w gruntach kat. III		
7 d.2.2	D. 02.03.01.	Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntu kat. III uzyskanego z wykopu wraz z formowaniem i zagęszczaniem.		
		354	m3	354
8 d.2.2	D. 02.03.01.	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.III		
		506	m2	506
3		D. 03.00.00. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO		
3.1		D. 03.02.01a . Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych		
9 d.3.1	D 03.02.01a	Założenie rur osłonowych dwudzielnych PE o śr. 100-110 mm na istniejącym kablu telekomunikacyjnym wykopem otwartym w gruncie kat. III		
		14	m	14
10 d.3.1	D. 03.02.01a	Regulacja pionowa zaworów wodociągowych i gazowych		
		6	szt.	6
4		D. 04.00.00. POBUDOWY		
4.1		D. 04.01.01. Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża.		
11 d.4.1	D. 04.01.01.	Wykonanie koryta mechanicznie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża w gruncie kat. II-VI	m2	1819

		(20+32.3)*5+(91.2+333.6)*3+1*2+4*2+3.5+38.4+(477.1+253.2)*0.33-10.1		
4.2		D. 04.02.01. Warstwa odsączająca		
12 d.4.2	D. 04.02.01.	Wykonanie i zagęszczanie mechanicznie warstwy doziarniającej podłoże gruntowe z piasku w korycie drogi, grubość warstwy 7 cm		
		(20+32.3)*5+(91.2+333.6)*3+1*2+4*2+3.5+38.4+(477.1+253.2)*0.33-10.1	m2	1819
4.3		D. 04.03.01. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych		
13 d.4.3	D. 04.03.01.	Oczyszczenie mechaniczne warstw konstrukcyjnych nieulepszonych		
		(20+32.3)*5+(91.2+333.6)*3+1*2+4*2+3.5+38.4-10.1	m2	1578
14 d.4.3	D.04.03.01	Skropienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni emulsją asfaltową modyfikowaną		
		(20+32.3)*5+(91.2+333.6)*3+1*2+4*2+3.5+38.4-10.1	m2	1578
4.4		D. 04.04.02. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie		
15 d.4.4	D. 04.04.02.	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, w-wa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 16 cm		
		(20+32.3)*5+(91.2+333.6)*3+1*2+4*2+3.5+38.4+(477.1+253.2)*0.09-10.1	m2	1643
4.5		D. 04.05.01. Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem		
16 d.4.5	D. 04.05.01.	Wykonanie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa, mieszanką bezpośrednio w korycie drogi wraz z pielęgnacją przez posypanie piaskiem i polewanie wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm w tym doziarnienie piaskiem o gr. 7 cm ujęto w odrębnej pozycji rozliczeniowej		
		(20+32.3)*5+(91.2+333.6)*3+1*2+4*2+3.5+38.4+(477.1+253.2)*0.33-10.1	m2	1819
5		D. 05.00.00. NAWIERZCZNIE		
5.1		D. 05.03.05b. Nawierzchnia z betonu asfaltowego		
17 d.5.1	D. 05.03.05a	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego AC11W, w-wa ścieralna grubości 6 cm, jak dla KR1-2		
		(20+32.3)*5+(91.2+333.6)*3+1*2+4*2+3.5+38.4-10.1	m2	1578
5.2		05.03.23a Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej dla dróg i ulic oraz placów i chodników		
18 d.5.2	D. 05.03.23a.	Opaska z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce piaskowej gr. 3 cm z wypełnieniem spoin piaskiem		
		197.7*0.2+197/0.9*0.0945	m2	60
6		D. 06.00.00. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE		
6.1		D. 06.01.01. Umocnienie skarp, rowów i ścieków		
19 d.6.1	D. 06.01.01.	Humusowanie i obsianie skarp mieszanką traw przy grubości humusu 5 cm		
		630+506	m2	1136
20 d.6.1	D. 06.01.01.	Ułożenie ścieków z elementów prefabrykowanych "korytek" na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 gr. 5 cm i ławie z betonu B15 gr. 20 cm		
		223.9	m	224
21 d.6.1	D.06.01.01.	Umocnienie skarp gazonami betonowymi wym. 66x45x30 cm z wypełnieniem wolnej przestrzeni do 1/2 wysokości elementu żwirem i gruntem urodzajnym (humus)		
		(197.7*2)*0.9-(4*0.9*0.9*0.5)	m2	354

6.2		D. 06.03.01a. Pobocza utwardzone kruszywem łamanym.		
22 d.6.2	D.06.03.01a	Uzupełnianie poboczy i zjazdów kruszywem łamanym 0÷31,5mm stabilizowanym mechanicznie gr. w-wy 15 cm		
		(477.1+253.2)*0.75+32.2*0.15+(30.8+16.8+16.7+7.8+8.8+7.6)+197.7/0.9*0.0945	m2	662
7		D. 07.00.00. OZNAKOWANIE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU.		
7.1		D.07.01.01 Oznakowanie poziome nawierzchni.		
23 d.7.1	D.07.01.01.	Oznakowanie poziome jezdni grubowarstwowe za pomocą mas termoplastycznych – linie na skrzyżowaniach		
		8.3*0.5	m2 ozn.	4
7.2		D. 07.02.01. Oznakowanie pionowe		
24 d.7.2	D. 07.02.01.	Ustawienie słupków z rur stalowych o śr. 70 mm dla znaków drogowych i tablic		
		8	szt.	8
25 d.7.2	D. 07.02.01.	Przymocowanie tarcz, tablic znaków drogowych odblaskowych do słupków stalowych - znaki ostrzegawcze, inform. nakazu i tabliczki do znaków (folia odblaskowa I generacji)		
		4+3+2+2	szt.	11
26 d.7.2	D. 07.02.01.	Przymocowanie tarcz, tablic znaków drogowych odblaskowych do słupków stalowych - znaki zakazu B-20 (folia odblaskowa II generacji)		
		1	szt.	1
7.3		07.03.01 Urządzenia do regulacji ruchu		
27 d.7.3	07.03.01.	Ustawienie słupków przeszkodowych ostrzegawczych typu U-5a		
		2	szt.	2
8		D. 08.00.00. ELEMENTY ULIC		
8.1		D. 08.01.01b. Ustawianie krawężników ulicznych betonowych		
28 d.8.1	D 08.01.01b	Ustawienie krawężników betonowych 15x30x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B15 gr. 15 cm i podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5 cm (obramowanie wyspy)		
		12.5	m	13

12.1. Tabela robót ziemnych zał. Nr 1.

[illegible]

			5.715	1.115	17.91	102	20	20	82	0		
454.95	3.18	1.51									493	-
			2.04	1.61	13.04	27	21	21	6	0		
467.99	0.90	1.71									499	-
			0.9	1.71	9.12	8	16	8	0	8		
477.11	0.90	1.71									491	-
Razem:					477.11	845	354	149	696	205	491	-

12.2. Tabela plantowania skarp zał. Nr 2.

Kilometr	Plantowanie skarp w wykopie				Plantowanie skarp w nasypie			Zdjęcie humusu		
	Szerok. (m.)	Średnia szerok. (m.)	Odległ. (m.)	Powierz. wykopu (m ²)	Szerok. (m.)	Średnia szerok. (m.)	Powierz. nasypu (m ²)	Szerok. (m.)	Średnia szerok. (m.)	Powierz. humusu (m ²)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0.00	0.44				0.00			3.80		
		0.44	14.96	6.58		0.00	0.00		3.80	56.85
14.96	0.44				0.00			3.80		
		0.22	11.24	2.47		0.03	0.28		2.70	30.35
26.20	0.00				0.05			1.60		
		0.00	18.37	0.00		0.31	5.69		1.80	33.07
44.57	0.00				0.57			2.00		
		0.00	19.25	0.00		0.75	14.44		2.14	41.10
63.82	0.00				0.93			2.27		
		0.00	33.27	0.00		0.96	31.94		2.30	76.52
97.09	0.00				0.99			2.33		
		0.00	20.90	0.00		0.66	13.79		3.06	63.85
117.99	0.00				0.33			3.78		
		0.00	21.50	0.00		0.49	10.43		3.94	84.71
139.49	0.00				0.64			4.10		
		0.00	30.32	0.00		0.95	28.80		3.34	101.12
169.81	0.00				1.26			2.57		
		0.00	41.58	0.00		1.38	57.38		4.16	172.76
211.39	0.00				1.50			5.74		
		0.00	26.45	0.00		1.39	36.63		5.65	149.44
237.84	0.00				1.27			5.56		
		0.00	17.94	0.00		1.05	18.75		5.38	96.52
255.78	0.00				0.82			5.20		
		0.00	25.36	0.00		0.86	21.81		5.25	133.14
281.14	0.00				0.90			5.30		
		0.00	22.62	0.00		2.40	54.29		8.30	187.75
303.76	0.00				3.90			11.30		
		0.19	17.82	3.30		2.77	49.36		10.35	184.44
321.58	0.37				1.64			9.40		
		0.19	17.54	3.24		3.67	64.28		9.35	164.00
339.12	0.00				5.69			9.30		
		1.54	16.02	24.59		3.87	61.92		11.20	179.42
355.14	3.07				2.04			13.10		
		4.11	15.73	64.65		1.02	16.04		12.35	194.27
370.87	5.15				0.00			11.60		
		5.21	12.59	65.59		0.00	0.00		12.15	152.97
383.46	5.27				0.00			12.70		
		5.92	17.94	106.20		0.00	0.00		13.54	242.82
401.40	6.57				0.00			14.37		
		6.85	21.77	149.02		0.00	0.00		14.49	315.34
423.17	7.12				0.00			14.60		
		6.23	13.87	86.34		0.00	0.00		14.25	197.65
437.04	5.33				0.00			13.90		
		4.02	17.91	71.91		0.00	0.00		12.51	223.96
454.95	2.70				0.00			11.11		

		2.25	13.04	29.34		0.65	8.41		10.91	142.20
467.99	1.80				1.29			10.70		
		1.80	9.12	16.42		1.29	11.76		10.70	97.58
477.11	1.80				1.29			10.70		
<i>Razem:</i>				630			506			3322

A. CZĘŚĆ GEODEZYJNA

1. Współrzędne w punktach głównych trasy.

LP	Nazwa punktu i jego opis	Kilometraż	Współrzędne geodezyjne	
		punktu	X(N)	Y(E)
1	2	3	4	5
1	<u>PT</u>	<u>0+000.00</u>	<u>5543402.93</u>	<u>4748392.08</u>
2	PŁK:	0+111.22	5543466.48	4748300.80
3	<u>W-1</u>	<u>0+127.55</u>	<u>5543475.80</u>	<u>4748287.40</u>
4	KŁK:	0+143.52	5543489.24	4748278.13
5	PŁK:	0+173.54	5543513.95	4748261.09
6	<u>W-2</u>	<u>0+184.62</u>	<u>5543523.07</u>	<u>4748254.80</u>
7	KŁK:	0+195.68	5543532.63	4748249.20
8	PZ	0+227.75	5543560.29	4748232.98
9	PŁK:	0+263.93	5543591.11	4748214.03
10	<u>W-3</u>	<u>0+287.34</u>	<u>5543611.05</u>	<u>4748201.77</u>
11	KŁK:	0+310.37	5543633.77	4748196.16
12	PŁK:	0+332.42	5543655.18	4748190.88
13	<u>W-4</u>	<u>0+345.22</u>	<u>5543667.61</u>	<u>4748187.81</u>
14	KŁK:	0+357.81	5543678.46	4748181.02
15	PŁK:	0+365.81	5543685.24	4748176.78
16	<u>W-5</u>	<u>0+385.54</u>	<u>5543701.97</u>	<u>4748166.31</u>
17	KŁK:	0+405.10	5543720.65	4748159.95
18	PZ	0+429.08	5543743.35	4748152.22
19	<u>KT</u>	<u>0+477.11</u>	<u>5543789.13</u>	<u>4748137.69</u>

2. Współrzędne w liniach przekrojów poprzecznych.

Nr	Numer przekroju	Kilometraż przekroju	Współrzędne geodezyjne	
			X(N)	Y(E)
1	2	3	4	5
1	Przekrój nr P1	0+014.96	5543411.475	4748379.802
2	Przekrój nr P2	0+026.2	5543417.897	4748370.577
3	Przekrój nr P3	0+044.57	5543428.391	4748355.502
4	Przekrój nr P4	0+063.82	5543439.394	4748339.697
5	Przekrój nr P5	0+097.09	5543458.398	4748312.399
6	Przekrój nr P6	0+117.99	5543470.543	4748295.397
7	Przekrój nr P7	0+139.49	5543485.971	4748280.495
8	Przekrój nr P8	0+169.81	5543510.883	4748263.201
9	Przekrój nr P9	0+211.39	5543546.176	4748241.256
10	Przekrój nr P10	0+237.84	5543568.886	4748227.699
11	Przekrój nr P11	0+255.78	5543584.163	4748218.302
12	Przekrój nr P12	0+281.14	5543606.248	4748205.875
13	Przekrój nr P13	0+303.76	5543627.391	4748197.884
14	Przekrój nr P14	0+321.58	5543644.658	4748193.475
15	Przekrój nr P15	0+339.12	5543661.613	4748189.003
16	Przekrój nr P16	0+355.14	5543676.177	4748182.399
17	Przekrój nr P17	0+370.87	5543689.576	4748174.154
18	Przekrój nr P18	0+383.46	5543700.662	4748168.206
19	Przekrój nr P19	0+401.4	5543717.164	4748161.178
20	Przekrój nr P20	0+423.17	5543737.759	4748154.124
21	Przekrój nr P21	0+437.04	5543750.942	4748149.811
22	Przekrój nr P22	0+454.95	5543768.013	4748144.392
23	Przekrój nr P23	0+467.99	5543780.435	4748140.449

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan orientacyjny	skala 1:25 000	Rys. nr 1
Plan sytuacyjny	skala 1:1000	Rys. nr 2
Profil podłużny	skala 1:100/1000	Rys. nr 3
Przekroje normalne	skala 1:50	Rys. nr 4
Przekroje poprzeczne	skala 1:100	Rys. nr 5