

INWESTOR
GMINA LUBACZÓW
UL. JASNA 1
37-600 LUBACZÓW

PRZEDMIAR ROBÓT

**BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO WRAZ Z
PRZEBUDOWĄ DROGI ORAZ NIEZBĘDNĄ
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
W MIEJSCOWOŚCI OPAKA
DROGA POWIATOWA NR 1674R
LUBACZÓW - SZCZUTKÓW - DUŃKOWICE
KM 2+142,75 - 2+251,00**

Biuro projektowe:	FIRMA DROGOWA inż. Marek Żołyniak Ul. Norwida 4/5; 37-600 LUBACZÓW			
Funkcja:	Tytuł, Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis:
Projektant:	inż. MAREK ŻOŁYNIAK	KONSTRUKCYJNO INŻYNIERYJNEJ	UAN/II/7342/94/94	
Data opracowania:	MARZEC 2022 ROK			

SPIS TREŚCI:

1. Opis techniczny	3
2. Przedmiar robót	7
3. Tabela usunięcia humusu z darnią	12
4. Tabela robót ziemnych	13
5. Tabela plantowania wykopu i nasypu	14
6. Tabela wykopu pod rów kryty	15
7. Tabela robót na zjazdach	16

OPIS TECHNICZNY DO PRZEDMIARU ROBÓT
Budowa ciągu pieszo-rowerowego wraz z przebudową
drogi oraz niezbędną infrastrukturą towarzyszącą
w miejscowości Opaka
Droga powiatowa nr 1674R
Lubaczów - Szczutków - Duńkowice
km 2+142,75 - 2+251,00

1. LOKALIZACJA

Przewidziany do budowy ciąg pieszo-rowerowy znajduje się na terenie miejscowości Opaka. Zlokalizowany zostanie przy drodze powiatowej nr 1674R Lubaczów – Szczutków - Duńkowice po stronie prawej. Po stronie lewej przewiduje się budowę chodnika. Na jezdni przewiduje się wymianę nawierzchni.

Zakres budowy przyjęto do projektu wg poniższej lokalizacji:

- PPO Km 2+142,75 str. P – koniec istniejącego chodnika (zatoka autobusowa)
- KPO Km 2+143,70 str. P – zjazd na drogę gminną do pól i boiska
- PPO km 2+227,90 str. L – początek zejścia z przejścia dla pieszych
- KPO km 2+240,80 str. L – zjazd na drogę gminną na osiedle w Opacie.
- PPO km 2+155,00 – koniec zatoki autobusowej
- KPO km 2+251,00 – koniec zjazdu po stronie prawej.

W ramach budowy chodnika przewidziano przebudowę nawierzchni zjazdów na drogi gminne do pól i osiedla na szerokości istniejącego pasa drogowego.

Projektowany chodnik usytuowany przy jezdni przeznaczony będzie dla pieszych i rowerzystów.

Chodnik w całości mieści się na działkach stanowiących pas drogowy i działkach których właścicielem jest Gmina Lubaczów.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projektowany odcinek ciągu pieszo-rowerowego położony jest w terenie płaskim.

Pobocza drogi powiatowej o szerokości 1,0 m, rowy obustronne.

Działka na której projektowany jest ciąg pieszo-rowerowy i chodnik leży w granicach istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 1674R oraz na początku odcinka na połączeniu z istniejącym chodnikiem po stronie prawej działce będącej własnością Gminy Lubaczów.

Na końcach projektowanych ciągów znajduje się 2 zjazdy publiczne na drogi gminne.

Ciąg pieszo-rowerowy i chodnik usytuowany będzie przy drodze powiatowej po stronie prawej i lewej przy jezdni. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną z betonu asfaltowego szerokości 6,5 ÷ 6,0 m.

Od km 2+042,0 (skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1673R Opaka przez wieś) do km 2+155,5 po stronie prawej istnieje rów kryty z rur Ø50, dalej do km 2+243,7 jest rów drogowy otwarty o spadku skierowanym do rowu krytego. Od km 2+243,7 str. P i L jest rów otwarty o spadku przeciwnym (w kierunku Szczutkowa).

W zagospodarowaniu pasa drogowego drogi powiatowej Nr 1674R brak występowania urządzeń infrastruktury technicznej.

3. OPIS PRAC PROJEKTOWYCH

3.1. Charakterystyka techniczna

- klasa techniczna ulicy – Z
- prędkość projektowa - 50 km/h
- ruch lekki KR2
- obciążenie 100 kN/oś
- szerokość jezdni 6,5 ÷ 6,0 m dla przekroju szlakowego
- szerokość chodnika 2,0 m bez krawężnika
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego 3,5 m bez krawężnika w tym 2,0 m ścieżka rowerowa, 1,5 m chodnik.

3.2. Przekrój podłużny

W rozwiązaniach sytuacyjnych zaprojektowano nowe elementy zagospodarowania pasa drogowego drogi powiatowej nr 1674R:

- Ustawienie krawężnika betonowego 15x30x100 cm w km 2+142,75 ÷ 2+241,4 po stronie prawej, w km 2+227,9 ÷ 2+238,5 po stronie lewej;
- Chodnik lewostronny przy krawędzi jezdni o szerokości 2,0 m bez krawężnika w km 2+227,9 ÷ 2+238,5;
- Ciąg pieszo-rowerowy prawostronny przy krawędzi jezdni o szerokości 3,5 m bez krawężnika w km 2+142,75 - 2+241,4;
- Wymiana nawierzchni jezdni w km 2+155,0 ÷ 2+251,0 o szerokości średnio 6,30 m;
- Wykonanie rowu krytego po stronie prawej w km 2+155,5 - 2+195,5.

Ciąg pieszo-rowerowy usytuowany będzie na istniejącym poboczu i rowie. Niweletę zaprojektowano w odniesieniu do istniejącej niwelety krawędzi jezdni.

Spadek podłużny niwelety ciągu pieszo-rowerowego wynosi 1,73% ÷ 2,33% i jest zgodny z spadkiem krawędzi jezdni.

3.3. Przekrój normalny

Szerokość ciągu pieszo-rowerowego po stronie prawej wynosi 3,5 m bez krawężnika o jednostronnym spadku nawierzchni równym 2% w kierunku jezdni. Szerokość chodnika po stronie lewej wynosi 2,0 m bez krawężnika o jednostronnym spadku nawierzchni równym 2% w kierunku jezdni. Chodnik i ciąg obramowany krawężnikiem drogowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem i obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem. Wyniesienie krawężnika względem krawędzi jezdni wynosi 12 cm.

Konstrukcja chodnika:

- **6 cm** – warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej
- **4 cm** – podsypka cementowo-piaskowa
- **15 cm** – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane 0/31,5)

➤ **10 cm** – warstwa mrozochronna z piasku
Szerokość jezdni wynosi 6,0 ÷ 6,5 m (średnio 6,3 m) i podlega wymianie oraz ponowny ułożenie nowej nawierzchni.
W miejscu ewentualnego braku szerokości jezdni należy uzupełnić do 6,0 m wykorzystując konstrukcję jak dla zjazdów.

Konstrukcja jezdni:

- - **4 cm** – frezowanie istniejącej nawierzchni z masy mineralno-bitumicznej
- **4 cm** – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S

3.4. Odwodnienie

Ze względu na lokalizację ciągu pieszo-rowerowego przy krawędzi jezdni (na poboczu i rowie) drogi powiatowej od km 2+251 str. P wody opadowe i roztopowe z jezdni i chodnika odprowadzane są wzdłuż krawężnika do zaprojektowanych studzienek ściekowych z wpustem jezdniowym, a następnie poprzez przykanalik z rur PCV Ø 200 mm i studnie ściekowe do rowu krytego. Zastosowano studzienki z osadnikiem bez syfonu z łapaczem błota i olejów oraz osadnikiem głębokości 80 cm. Od km 2+251,0 str. L wody opadowe i roztopowe z jezdni i pobocza odprowadzane są do istniejącego rowu otwartego w kierunku przeciwnym.

Projektuje się następujące roboty w ramach poprawy odwodnienia:

1. Budowa rowu krytego z rur typu PP Ø50 cm w km 2+195,50 ÷ 2+155,5 str. P.
2. Budowa studni kanalizacyjnych Ø1000 mm w km 2+195,5 i 2+155,5 str. P.
3. Budowa studzienek ściekowych Ø500 (wpusty) po stronie prawej w km 2+197,0 i w km 2+157,2 z przykanalikiem Ø200 odprowadzającym wodę do rowu krytego po stronie prawej pod ciągiem pieszo-rowerowym.

3.5. Zjazdy

Zjazd publiczny w km 2+243,70 str. P

Zjazd na drogę gminną do pól i boiska o nawierzchni gruntowej ulepszonej tłuczniem szerokości 4,0 m.

Projektuje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni w ilości 25,0 m² i przepustu z rur Ø50 długości 10,5 m (zjazd zlokalizowany na wzniesieniu) i wykonanie zjazdu do granicy pasa drogowego o szerokości 5,0 m i promieniu wyokrąglenia równym 5,0 m o powierzchni 32,90 m².

Konstrukcja zjazdu:

- **5 cm** – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S
- **10 cm** – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem c90/3 (kruszywo łamane 0/31,5)
- **15 cm** – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem c90/3 (kruszywo łamane 0/63)
- **15 cm** – warstwa mrozochronna z piasku

Zjazd publiczny w km 2+240,80 str. L

Zjazd na drogę gminną do osiedla o nawierzchni bitumicznej szerokości 4,0 m.

Projektuje się rozbiórkę warstwy ścieralnej z masy gr. 5 cm do granicy pasa drogowego w ilości 30,00 m² i wykonanie zjazdu o szerokości 4,0 m i promieniu

wyokrąglenia równym 6,0 m o powierzchni 33,0 m². Brakującą powierzchnię zjazdu w ilości 3,0 m² należy uzupełnić konstrukcją jak dla zjazdu z km 2+243,70 str. P.

Konstrukcja zjazdu:

- **5 cm** – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S
- Pozostała konstrukcja po wykonaniu frezowania masy bitumicznej gr. 5 cm

3.6. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Wprowadza się w km 2+230,90 przejście dla pieszych P-10 wraz z znakami pionowymi D-6 (przejście dla pieszych). Na drodze gminnej do osiedla (km 2+240,8 str. L) zastępuje się znak A-7 z km 0+020 na znak B-20 (Stop) ustawiony w km 0+005, na drodze gminnej (km 2+243,7 str. P) do pól i boiska ustawie się znak B-20 (Stop) w km 0+005. Oznakowanie istniejące tj. znak pionowy D-1 pozostaje po ponownym zamontowaniu.

Dla ciągu pieszo-rowerowego wprowadza się następujące oznakowanie:

- przejście dla pieszych P-10 w km 2+142,75 str. P
- symbol roweru P-23 w km 2+149,0 i 2+227,0 str. P
- znak pionowy C-16/13 w km 2+234,0 str. P
- znak pionowy C-16/13a w km 2+236,0 str. P.

3.7. Sposób wykonania robót

Roboty będą prowadzone w następującej kolejności:

- Oznakowanie miejsca robót,
- Zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- Roboty pomiarowe i geodezyjne,
- Roboty przygotowawcze - usunięcie warstwy humusu, roboty rozbiórkowe,
- Wykonanie robót ziemnych: wykopy, nasypy,
- Wykonanie rowu krytego, studni i wpustów wraz z przykanalikami,
- Przebudowa zjazdów,
- Wykonanie ciągu pieszo-rowerowego i chodnika wraz z obramowaniem,
- Wykonanie warstwy ścieralnej jezdni,
- Roboty wykończeniowe, porządkowanie terenu.

Roboty budowlane będą wykonywane „pod ruchem” – bez zamknięcia drogi. Wszystkie roboty będą wykonywane w godzinach od 6:00 do 22:00. Aby zminimalizować utrudnienia dla okolicznych mieszkańców, w przypadku robót wymagających chwilowego zamknięcia zjazdów, termin robót zostanie uzgodniony z użytkownikami zjazdów.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
CIĄG PIESZO-ROWEROWY W OPACE					
1	D-01.00.00. - ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - CPV 45111000-8				
1.1	D-01.01.01. Wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych				
1 d.1. 1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. km 2+142,75 - 2+243,70 str. P = 100,95 m km 2+227,90 - 2+240,80 str. L = 12,90 m Razem = 100,95+12,90 = 113,85 m = 0,114 km 0,114	km km	 0,11	
				RAZEM	0,11
1.2	D-01.02.02. - Zdjęcie warstwy humusu				
2 d.1. 2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek Wg obliczenia powierzchni usunięcia humusu = 484,1 m ² 484,1	m ² m ²	 484,10	
				RAZEM	484,10
3 d.1. 2	KNNR 1 0220-04	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2,00 m ³ z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km lub na odkład w gruncie kat. III 484,1*0,15 = 72,61 m ³ 72,61	m ³ m ³	 72,61	
				RAZEM	72,61
1.3	D-01.02.04. - Rozbiórka elementów dróg				
4 d.1. 3	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej. km 2+143 - 2+157 = 15,0 m 15	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
5 d.1. 3	KNNR 2-31 0816-04	Rozebranie przepustów rurowych - ścianki czołowe i ławy betonowe. wlot rowu krytego km 2+154,5 = 2*0,2*1,5 = 0,6 m ³ 0,6	m ³ m ³	 0,60	
				RAZEM	0,60
6 d.1. 3	KNNR 6 0801-01	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 20 cm ręcznie. wg tabeli robót na zjazdach = 26,0 m ² Krotność = 1,33 26	m ² m ²	 26,00	
				RAZEM	26,00
7 d.1. 3	KNNR 2-31 0816-02	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 50 cm. wg tabeli robót na zjazdach = 10,5 m 10,5	m m	 10,50	
				RAZEM	10,50
8 d.1. 3	KNNR 6 0801-08	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 5 cm mechanicznie. wg tabeli robót na zjazdach = 30,0 m ² 30	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
9 d.1. 3	KNNR AT-03 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km km 2+155,0 - 2+251,0 = 96,0 x 6,3 (śr.) = 604,8 m ² 604,8	m ² m ²	 604,80	
				RAZEM	604,80
10 d.1. 3	KNNR 6 0808-08	Rozebranie słupków do znaków dr. pow. km 2+204 str. P = 1 szt. dr. gm. (do osiedla) km 0+020 str. P = 1 szt. Razem = 1+1 = 2 szt. 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
11 d.1. 3	KNNR 6 0702-08	Pionowe znaki drogowe - zdjęcie znaków lub drogowskazów dr. pow. km 2+204 str. P (D-1) = 1 szt. dr. gm. (do osiedla) km 0+020 str. P (A-7) = 1 szt. Razem = 1+1 = 2 szt. 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
2	D-02.00.00. - ROBOTY ZIEMNE - CPV 45112000-5				
2.1	D-02.01.01. - Wykonanie wykopów w gruntach I-V kat.				
12 d.2. 1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb. do 3,0 m wyk. na odkład koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m ³ w gr. kat. III-IV. Wg tabeli obliczenia robót ziemnych = 7,20 m ³ 7,2	m ³ m ³	 7,20	
				RAZEM	7,20

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13 d.2. 1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Wg tabeli obliczenia robót ziemnych = 8,4 m3 wg tabeli robót na zjazdach = 12,2 m3 Razem = 8,4+12,2 = 20,6 m3 20,6	m ³ m ³	 20,60	 RAZEM 20,60
14 d.2. 1	KNNR 1 0202-07 + KNNR 1 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 2 km sam.samowylad. (pozysk gruntu) Wg tabeli obliczenia robót ziemnych = 150,3 m3 wg tabeli robót na zjazdach = 12,2 m3 Razem = 150,3 - 12,2 = 138,1 m3 138,1	m ³ m ³	 138,10	 RAZEM 138,10
15 d.2. 1	KNNR 1 0503-02	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcz- nie w gruntach kat.IV Wg tabeli obliczenia powierzchni plantowania wykopów i nasypów = 127,5 m2 127,5	m ² m ²	 127,50	 RAZEM 127,50
2.2 D-02.03.01. - Wykonanie nasypów					
16 d.2. 2	KNNR 1 0311-04	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. III-IV ułożonego wzdłuż nasypu Wg tabeli obliczenia robót ziemnych = 7,2 m3 7,2	m ³ m ³	 7,20	 RAZEM 7,20
17 d.2. 2	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi Wg tabeli obliczenia robót ziemnych = 7,2 m3 7,2	m ³ m ³	 7,20	 RAZEM 7,20
18 d.2. 2	KNNR 1 0311-02	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. III-IV dostarczonego samochodami samowyladowczymi Wg tabeli obliczenia robót ziemnych = 8,4 m3 Wg tabeki robót na zjazdach = 12,2 m3 Razem = 8,4+12,2 = 20,6 m3 20,6	m ³ m ³	 20,60	 RAZEM 20,60
19 d.2. 2	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi Wg tabeli obliczenia robót ziemnych = 8,4 m3 Wg tabeki robót na zjazdach = 12,2 m3 Razem = 8,4+12,2 = 20,6 m3 20,6	m ³ m ³	 20,60	 RAZEM 20,60
20 d.2. 2	KNNR 1 0311-01	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. I-II dostarczonego samochodami samowyladowczymi Wg tabeli obliczenia robót ziemnych = 150,3 m3 wg tabeli robót na zjazdach = 12,2 m3 Razem = 150,3 - 12,2 = 138,1 m3 138,1	m ³ m ³	 138,10	 RAZEM 138,10
21 d.2. 2	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi Wg tabeli obliczenia robót ziemnych = 150,3 m3 wg tabeli robót na zjazdach = 12,2 m3 Razem = 150,3 - 12,2 = 138,1 m3 138,1	m ³ m ³	 138,10	 RAZEM 138,10
22 d.2. 2	KNNR 1 0503-06	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gruntach kat.IV Wg tabeli obliczenia powierzchni plantowania wykopów i nasypów = 435,4 m2 435,4	m ² m ²	 435,40	 RAZEM 435,40
3 D-03.00.00. - ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO - CPV 45232452-5					
3.1 D-03.02.01. - Kanalizacja deszczowa					
23 d.3. 1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV. wg tabeli wykop pod rów kryty = 28,88 m3 przykanaliki = km 2+157,2, 2+197,0 = 3+4 = 7*0,8*0,8 = 4,48 m3 studnia gł.1,5 m km 2+155,5, 2+195,5 = 2*1,5*1,5*1,0 = 4,50 m3 Razem = 28,88+4,48+4,5 = 37,86 m3 37,86	m ³ m ³	 37,86	 RAZEM 37,86
24 d.3. 1	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych (40*1,2+7*0,8)*0,15 = 8,04 m3 8,04	m ³ m ³	 8,04	 RAZEM 8,04

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
25 d.3. 1	KNNR 4 1308-07	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm. kryty rów km 2+155,5 - 2+195,5 str. P = 40 m 40	m m	 40,00	
				RAZEM	40,00
26 d.3. 1	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm przykanaliki = km 2+157,2, 2+197,0 = 3+4 = 7 m 7	m m	 7,00	
				RAZEM	7,00
27 d.3. 1	KNNR 4 1413-01 + KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,5 m. studnia km 2+155,5, km 2+1953,5 = 2 szt. 2	stud. stud.	 2,00	
				RAZEM	2,00
28 d.3. 1	KNNR 4 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu km 2+157,2, km 2+197,0 = 2 szt. 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
29 d.3. 1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV $37,86-8,04-(40*0,28)-(7*0,03)-(3,14*0,6*0,6*1*2) = 37,86-21,71 = 16,15$ m3 16,15	m ³ m ³	 16,15	
				RAZEM	16,15
30 d.3. 1	KNNR 1 0221-04	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2,00 m3 z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km z ziemi zmagazy- nowanej w hałdach; grunt kat. III. $8,04+(40*0,28)+(7*0,03)+(3,14*0,6*0,6*1*2) = 21,71$ m3 21,71	m ³ m ³	 21,71	
				RAZEM	21,71
4	D-05.00.00. - NAWIERZCHNIE - CPV 45233320-8				
4.1	D-05.03.05a. - Nawierzchnie z betonu asfaltowego - w-wa ścieralna				
31 d.4. 1	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna). km 2+155,0 - 2+251,0 = 96,0 x 6,3 (śr.) = 604,8 m2 604,8	m ² m ²	 604,80	
				RAZEM	604,80
5	D-07.00.00. - OZNAKOWANIE DRÓG I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU				
5.1	D-07.02.01. - Oznakowanie pionowe				
32 d.5. 1	KNNR 6 0702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych (z odzysku) km 2+204 str. P = 1 szt. 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
33 d.5. 1	KNNR 6 0702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych droga powiatowa km 2+228,4 str. P, 2+233,4 str. L, 2+234,0 str.P, 2+236,0 str. P = 4 szt. droga gminna (do osiedla) km 0+005,0 str. P - szt. 1 droga gminna (do boiska) km 0+005,0 str. P - szt. 1 Razem = 4+1+1 = 6 szt. 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
34 d.5. 1	KNNR 6 0702-04	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m2 (z odzysku). km 2+204 str. P - D-1 = 1 szt. 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
35 d.5. 1	KNNR 6 0702-04	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m2 droga powiatowa km 2+228,4 str. P - D-6, 2+233,4 str. L - D-6, 2+234,0 - C-16/ 13a, 2+236,0 - C16/13 = 4 szt. droga gminna (do osiedla) km 0+005,0 str. P - B-20 - szt. 1 droga gminna (do boiska) km 0+005,0 str. P - B-20 - szt. 1 Razem = 4+1+1 = 6 szt. 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
5.2	D-07.01.01. - Oznakowanie poziome				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.5. 2	KNNR 6 0705-05	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową - linie na skrzyżowa- niach i przejścia malowane ręcznie. Wg projektu oznakowania rys. nr 6: P-10 w km 2+230,9 = 16,0 m2, P-10 w km 2+142,75 = 3,0 m2 Razem = 16+3 = 19,0 m2 19	m ² m ²	 19,00	
				RAZEM	19,00
37 d.5. 2	KNNR 6 0705-07	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową - strzałki i inne symbole malowane ręcznie. Wg projektu oznakowania rys. nr 6: P-23 4 szt. = 4*0,662 = 2,65 m2 2,65	m ² m ²	 2,65	
				RAZEM	2,65
6	D-08.00.00. - ELEMENTY ULIC - CPV 45233320-8				
6.1	D-08.01.01. - Krawężniki betonowe				
38 d.6. 1	KNNR 6 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław be- tonowych z oporem (beton 0,06 m3/m) na podsypce cementowo-piaskowej km 2+142,75 - 2+241,4 str. P = 103,30 m km 2+227,9 - 2+238,5 str. L = 12,70 m Razem = 103,30+12,70 = 116,0 m 116	m m	 116,00	
				RAZEM	116,00
6.2	D-08.02.02. - Chodnik z kostek betonowych				
39 d.6. 2	KNNR 6 0106-02	Warstwy mrozoochronna z piasku zagęszczana ręcznie o grubości 10 cm. km 2+142,75 - 2+239,0 str. P (chodnik) = 146,01 m2 km 2+142,75 - 2+241,4 str. P (ścieżka) = 200,11 m2 km 2+227,9 - 2+238,5 str. L = 21,50 m2 Razem = 146,01+200,11+21,5 = 367,62 m2 367,62	m ² m ²	 367,62	
				RAZEM	367,62
40 d.6. 2	KNNR 6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm. km 2+142,75 - 2+239,0 str. P (chodnik) = 146,01 m2 km 2+142,75 - 2+241,4 str. P (ścieżka) = 200,11 m2 km 2+227,9 - 2+238,5 str. L = 21,50 m2 Razem = 146,01+200,11+21,5 = 367,62 m2 367,62	m ² m ²	 367,62	
				RAZEM	367,62
41 d.6. 2	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej bez fazy szarej grubości 6 cm na pod- sypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem km 2+142,75 - 2+239,0 str. P (chodnik) = 146,01 m2 km 2+227,9 - 2+238,5 str. L = 21,50 m2 Razem = 146,01+21,5 = 167,51 m2 167,51	m ² m ²	 167,51	
				RAZEM	167,51
42 d.6. 2	KNNR 6 0502-02	Ścieżka rowerowa z kostki brukowej betonowej bez fazy kolorowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem km 2+142,75 - 2+241,4 str. P (ścieżka) = 200,11 m2 200,11	m ² m ²	 200,11	
				RAZEM	200,11
6.3	D-08.03.01. - Obrzeża betonowe				
43 d.6. 3	KNNR 6 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm z wykonaniem ław betonowych z oporem (beton 0,035 m3/m) na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wy- pełnione zaprawą cementową. km 2+142,75 - 2+241,4 str. P = 103,6 m km 2+227,9 - 2+238,5 str. L = 13,6 m Razem = 100,6+13,6 = 114,2 m 114,2	m m	 114,20	
				RAZEM	114,20
7	D-10.00.00. - INNE ROBOTY - CPV 45233220-7				
7.1	D-10.07.01. - Zjazdy do gospodarstw i na drogi boczne				
44 d.7. 1	KNNR 6 0104-01	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.15 cm. Wg tabeli robót na zjazdach = 38,55 m2 Krotność = 1,5 38,55	m ² m ²	 38,55	
				RAZEM	38,55
45 d.7. 1	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm. Wg tabeli robót na zjazdach = 38,55 m2 38,55	m ² m ²	 38,55	
				RAZEM	38,55
46 d.7. 1	KNNR 6 0113-05	Warswa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm. Wg tabeli robót na zjazdach = 38,55 m2 38,55	m ² m ²	 38,55	
				RAZEM	38,55

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47 d.7. 1	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna) Wg tabeli robót na zjazdach = 65,90 m ² Krotność = 1,25 65,9	m ² m ²	 65,90	
				RAZEM	65,90

**OBLICZENIE POWIERZCHNI
USUNIĘCIA HUMUSU Z DARNINĄ
BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO WRAZ Z
PRZEBUDOWĄ DROGI ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI OPAKA
DROGA POWIATOWA NR 1674R
LUBACZÓW-SZCZUTKÓW-DUŃKOWICE**

Odcinek 1 - od km 2+142,75 do km 2+243,70 str. P

Km	Hm	Odległość mb	Szerokość do usunięcia m	Średnia szerokość m	Powierzchnia m ²
1	2	7	3	5	8
2	142,75		3,75	głęb. usunięcia 15 cm	
2	155,50	12,75	4,28	4,02	51,2
2	155,50		4,55		
2	171,50	16,00	4,57	4,56	73,0
2	191,50	20,00	4,69	4,63	92,6
2	211,50	20,00	4,64	4,67	93,3
2	226,50	15,00	4,69	4,67	70,0
2	236,70	10,20	4,69	4,69	47,8
2	243,70	7,00	0,00	2,35	16,4
Razem					444,3

Odcinek 2 - od km 2+227,90 do km 2+240,80 str. L

2	227,90		4,69	głęb. usunięcia 15 cm	
2	232,00	4,10	4,69	4,69	19,2
2	240,80	8,80	0,00	2,35	20,6
Razem					39,8
Ogółem					484,1

OBLICZENIE ROBÓT ZIEMNYCH
BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ DROGI
ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
W MIEJSCOWOŚCI OPAKA
DROGA POWIATOWA NR 1674R
LUBACZÓW-SZCZUTKÓW-DUŃKOWICE
Odcinek 1 - od km 2+142,75 do km 2+243,70 str. P

Km	Hm	Powierzchnia m ²		Średnia powierzchnia		Odlegl. mb	Objętość m ³		Zużycie na miejscu	Nadmiar m ³		Suma algebraiczna	
		W	N	W	N		W	N		W	N	W	N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	142,75	1,01	0,00	strona prawa									
2	155,50	0,39	0,08	0,7	0,04	12,75	8,9	0,5	0,5	8,4	0,0	8,4	0
2	155,50	0,13	2,66									8,4	0
2	171,50	0,07	2,13	0,1	2,40	16,00	1,6	38,3	1,6	0,0	36,7	0,0	28,3
2	191,50	0,06	1,86	0,07	2,00	20,00	1,3	39,9	1,3	0,0	38,6	0,0	66,9
2	211,50	0,08	1,54	0,07	1,70	20,00	1,4	34,0	1,4	0,0	32,6	0,0	99,5
2	226,50	0,06	1,40	0,07	1,47	15,00	1,1	22,1	1,1	0,0	21,0	0,0	120,5
2	236,70	0,06	1,40	0,06	1,40	10,20	0,6	14,3	0,6	0,0	13,7	0,0	134,2
2	243,70	0,00	0,00	0,03	0,7	7,00	0,2	4,9	0,2	0,0	4,7	0,0	138,9
Razem						101,0	15,1	154,0	6,7	8,4	147,3		

Odcinek 2 - od km 2+227,90 do km 2+240,80 str. L

2	227,90	0,06	1,40	strona lewa									
2	232,00	0,06	1,40	0,06	1,40	4,10	0,2	5,7	0,2	0,0	5,5	0,0	144,4
2	240,80	0,00	0,00	0,03	0,70	8,80	0,3	6,2	0,3	0,0	5,9	0,0	150,3
Razem						12,9	0,5	11,9	0,5	0,0	11,4		
Ogółem						113,9	15,6	165,9	7,2	8,4	158,7		
Sprawdzenie:						15,6-	165,9=	-150,3					
						8,4-	158,7=	-150,3					
						165,9=	7,2+	8,4+	150,3=	165,9			

**OBLICZENIE POWIERZCHNI
PLANTOWANIA WYKOPÓW I NASYPÓW
BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ DROGI
ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
W MIEJSCOWOŚCI OPAKA
DROGA POWIATOWA NR 1674R
LUBACZÓW-SZCZUTKÓW-DUŃKOWICE**

Odcinek 1 - od km 2+142,75 do km 2+243,70 str. P

Km	Hm	Szerokość do splantowania		Średnia szerokość		Odległość mb	Powierzchnia m2	
		W	N	W	N		W	N
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	142,75	4,35	0,00	strona prawa				
2	155,50	3,90	0,52	4,13	0,26	12,75	52,6	3,3
2	155,50	1,14	4,62					
2	171,50	0,89	4,96	1,02	4,79	16,00	16,2	76,6
2	191,50	0,58	4,97	0,74	4,97	20,00	14,7	99,3
2	211,50	1,15	4,27	0,87	4,62	20,00	17,3	92,4
2	226,50	0,61	4,44	0,88	4,36	15,00	13,2	65,3
2	236,70	0,61	4,44	0,61	4,44	10,20	6,2	45,3
2	243,70	0,00	0,00	0,31	2,22	7,00	2,1	15,5
Razem							122,3	397,7

Odcinek 2 - od km 2+227,90 do km 2+240,80 str. L

2	227,90	0,61	4,44	strona lewa				
2	232,00	0,61	4,44	0,61	4,44	4,10	2,5	18,2
2	240,80	0	0	0,31	2,22	8,80	2,7	19,5
Razem							5,2	37,7
Ogółem							127,5	435,4

TABELA
Wykop pod rów kryty
BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO WRAZ Z
PRZEBUDOWĄ DROGI ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI OPAKA
DROGA POWIATOWA NR 1674R
LUBACZÓW-SZCZUTKÓW-DUŃKOWICE
Odcinek - od km 2+155,50 do km 2+195,50 str. P

Km	Hm	Powie- rchnia wykopu [m2]	Średnia powie- rchnia [m2]	Odle- głość [m]	Objętość wykopu [m3]
1	2	3	4	5	6
2	155,50	0,38	Ø 500 str. P - droga pow.		
2	171,50	0,8	0,59	16,00	9,44
2	194,50	0,81	0,81	23,00	18,63
2	195,50	0,81	0,81	1,00	0,81
Razem				40,00	28,88

TABELA ROBÓT NA ZJAZDACH

BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ DROGI ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

W MIEJSCOWOŚCI OPAKA

DROGA POWIATOWA NR 1674R LUBACZÓW-SZCZUTKÓW-DUŃKOWICE

od km 2+142,75 do km 2+251,00

Lp.	KM DROGI	STRONA	RODZAJ	PRZEPUSTY		WYMIARY		PROMIEŃ	WYKOP (KORYTO)	NASYP	NAWIERZCHNIA	PIASEK GR. 15 CM	KRUSZ. ŁAMANE GR. 25 CM	BETON ASFAL. GR. 5 CM	UWAGI	
				IST.	PROJ.	PROJ.		ŁUKU DO DROGI								
				(L/Ø)	(L/Ø)	szer.	dł.									
				[m/cm]	[m/cm]	[m]	[m]									[m]
1	2+243,7	P	publiczny	10,5/50	-	5,0	4,6	5	10,4	0,0	TŁUCZNIOWA	34,55	34,55	32,90	rozb.tłucznia gr.20 cm 25 m2	
2	2+240,8	L	skrzyżowanie	-	-	4,0	4,4	6	1,8	0,0	BITUMICZNA	4,00	4,00	33,00	rozb.masy gr.5cm 30 m2	
	Razem			10,5			9,0		12,2	0,0		38,55	38,55	65,90		

*) **PODBUDOWA DLA ZJAZDÓW Z KOSTKI BRUKOWEJ**

ROZBIÓRKA:

TŁUCZEŃ 20 cm 26 m2
MASA 5 cm 30 m2
PRZEPUST Ø50 10,5 m

BUDOWA:

WYKOP 12,2 m3 KRUSZ.ŁAM.25 38,55 m2
PIASEK 15 38,55 m2 BETON ASF. 5 65,9 m2