

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

---

**DOSTOSOWANIE DOKUMENTACJI POLA RUCHU NAZIEMNEGO  
DO WYKONANIA KOMPLEKSOWEGO REMONTU FRAGMENTU DK-A2  
NA TERENIE LOTNISKA WARSZAWA/MODLIN**

---

**REMONT FRAGMENTU DROGI KOŁOWANIA DK-A2**

---

**INWESTOR:**



Mazowiecki Port Lotniczy  
Warszawa - Modlin Sp. z o.o.  
ul. Gen. Wiktora Thommee 1a  
05-102 Nowy Dwór Mazowiecki

---

**WYKONAWCA:**



Biuro Studiów i Projektów Lotniskowych  
POLCONSULT Sp. z o.o.  
Aleje Jerozolimskie 53  
00-697 Warszawa

---

**Warszawa, marzec 2023 r.**

---

Nr zamówienia: 015/17 z dn. 3.04.2017 r.  
i 021/17 z dn. 11.04.2017 r.  
(Nr arch. umowy w BSiPL: PL-1100A/180)

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

---

## REMONT FRAGMENTU DROGI KOŁOWANIA DK-A2



Przedmiot projektu **DOSTOSOWANIE DOKUMENTACJI POLA RUCHU NAZIEMNEGO  
DO WYKONANIA KOMPLEKSOWEGO REMONTU FRAGMENTU DK-A2  
NA TERENIE LOTNISKA WARSZAWA/MODLIN**

Numery ewidencyjne działek Województwo Mazowieckie, Powiat Nowodworski,  
Gmina Nowy Dwór Mazowiecki,  
Obręb: 141401\_1.0001, Nowy Dwór Mazowiecki,  
dz. nr 1/53

Kategoria obiektu  
budowlanego XXIII

Nazwa i adres obiektu MAZOWIECKI PORT LOTNICZY WARSZAWA/MODLIN  
ul. Gen. Wiktora Thommee 1a, 05-102 Nowy Dwór Mazowiecki

Nazwa i adres Zamawiającego Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o.o.  
ul. Gen. Wiktora Thommee 1a, 05-102 Nowy Dwór Mazowiecki

	Imię i nazwisko	Podpis	Data
<b>Sporządził</b>	mgr inż. Łukasz Ładoś		03.2023 r.
<b>Sprawdził</b>	mgr inż. Damian Tomaszewski		03.2023 r.

Warszawa, marzec 2023 r.



---

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45235311-6 Roboty budowlane w zakresie nawierzchni dróg do kołowania

NAZWA INWESTYCJI : DOSTOSOWANIE DOKUMENTACJI POLA RUCHU NAZIEMNEGO DO WYKONANIA KOMPLEKSOWE-  
GO REMONTU FRAGMENTU DK-A2 NA TERENIE LOTNISKA WARSZAWA/MODLIN  
ADRES INWESTYCJI : LOTNISKO WARSZAWA/MODLIN  
INWESTOR : Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Gen. Wiktora Thommee 1a, 05-102 Nowy Dwór Mazowiecki  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Damian Tomaszewski (DROGOWA - NAWIERZCHNIE LOTNISKOWE)  
DATA OPRACOWANIA : 03.2023

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
03.2023

Data zatwierdzenia

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 1. Opis istniejącego zagospodarowania lotniska

Teren na którym zlokalizowane są przedmiotowe nawierzchnie lotniskowe znajduje się w granicach lotniska Warszawa/Modlin i jest położony na południe od drogi startowej i na wschód od PPS-1.

Na istniejącym terenie zlokalizowane są drogi kołowania DK-A2, DK-A1, DK-B, DK-S, płyty postojowe: GA1, GA1, GA3, GA4 oraz płyta techniczna służb utrzymania lotniska.

Oprócz w/w elementów są zlokalizowane drogi techniczne oraz infrastruktura techniczna związana z drogami kołowania.

Wzdłuż północnej krawędzi drogi kołowania DK-A2 przebiega kanalizacja deszczowa odwadniająca nawierzchnie sztuczne oraz kanalizacja energetyczna dla świateł nawigacyjnych oraz znaków pionowych.

Na przedmiotowym terenie zlokalizowane są sieci energetyczne niskiego napięcia, sieci teletechniczne, wodociąg oraz kanalizacja sanitarna przebiegające poprzecznie pod nawierzchnią DK-A2

### 2. Istniejący układ drogowy - nawierzchnie lotniskowe i drogowe

Istniejący układ obejmujący w swoim zakresie drogę startową, drogi kołowania, płyty postojowe przeznaczone dla ruchu statków powietrznych oraz drogi techniczne, patrolowe i pożarowe przeznaczone dla ruchu pojazdów samochodowych takich jak, pojazdy służby utrzymania lotniska, wozy bojowe straży pożarnej, itp.

Podstawowe dane techniczne nawierzchni lotniskowych zlokalizowanych w zakresie opracowania.

DK-A2 (od PPS-1 do DK-C)

- szerokość 23m
- szerokość z pobocznymi 38m
- nawierzchnia z betonu cementowego
- nośność nawierzchni PCN 53 R/B/W/T
- oznakowanie dzienne osi i krawędzi
- światła krawędziowe
- podświetlane znaki pionowe

-

DK-A2 (na PPS-1)

- szerokość 23m
- pobocze (strona północna) 8m
- nawierzchnia z betonu cementowego
- nośność nawierzchni PCN 53 R/B/W/T
- oznakowanie dzienne osi i krawędzi
- światła krawędziowe

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

W zakresie niniejszego zadania w branży drogowej jest przewidziany remont fragmentu drogi kołowania DK-A2 od stanowiska 11 na PPS1 do DK-C.

Remont drogi kołowania DK-A2 jest przewidziany w celu wykonywania bezpiecznych operacji lotniczych przez statki powietrzne o kodzie referencyjnym "C".

Wobec powyższego remont drogi kołowania obejmuje:

- wymianę nawierzchni z uzyskaniem nośności PCN 53 R/B/W/T,
- wykonanie kanalizacji kablowej wtórnej oświetlenia nawigacyjnego,
- wykonanie oznakowania poziomego.

Odległość separacji pomiędzy linią środkową drogi kołowania DK-A2, a obiektami wynosi 26,0 m (odległość separacji 43,5 m będzie przyjęta po wykonaniu poboczny

w kolejnych etapach robót związanych z rozbudową lotniska z założeniem obsługi w przyszłości samolotów kodu "E").

Podstawowe dane techniczne remontu DK-A2

- długość remontu drogi kołowania - 368,43 m
- szerokość drogi kołowania - 24,0 m (na odcinku od PPS1 do DK-C)
- szerokość drogi kołowania - ok. 25,0 m (na długości PPS1)
- powierzchnia drogi kołowania - 9.035 m<sup>2</sup>
- nośność nawierzchni betonowej - PCN 53 R/B/W/T
- nawierzchnia z betonu cementowego
- istn. pobocze lewostronne po stronie północnej DK o szerokości ok. 8,0 m
- pobocze prawostronne po stronie południowej DK o szerokości ok. 6,5 m na odcinku od PPS-1 do DK-C
- spadek podłużny od 0,04% do 0,46%
- spadek poprzeczny nawierzchni betonowej 1,0%

## SPIS DZIAŁÓW

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	LOTNISKO MODLIN - DK-A2	1	52
1.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	6
1.1.1	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych	1	1
1.1.2	Zdjęcie warstwy humusu i darniny pod nawierzchnie lotniskowe	2	2
1.1.3	Rozbiórka nawierzchni dróg	3	6
1.2	ROBOTY ZIEMNE	7	9
1.3	POBDUDOWY	10	15
1.3.1	Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie	10	10
1.3.2	Ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem	11	11
1.3.3	Podbudowa z betonu cementowego	12	12
1.3.4	Podbudowa z betonu asfaltowego	13	13
1.3.5	Oczyszczenie, połączenie międzywarstwowe nawierzchni i poboczy emulsją asfaltową	14	15
1.4	NAWIERZCHNIE	16	27
1.4.1	Nawierzchnia z betonu cementowego	16	20
1.4.2	Impregnacja nawierzchni betonowej (hydrofobizacja)	21	21
1.4.3	Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa ścieralna	22	22
1.4.4	Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa wiążąca	23	24
1.4.5	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno	25	27
1.5	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	28	28
1.5.1	Plantowanie i wysiew mieszanki traw	28	28
1.6	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	29	32
1.6.1	Oznakowanie poziome	29	32
1.7	INNE ROBOTY	33	52
1.7.1	Wykonanie drenażu francuskiego	33	38
1.7.2	Kanalizacja wtórna wraz z montażem opraw ślepych	39	47
1.7.3	Demontaż oraz ponowny montaż świateł krawędziowych DK	48	52

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>			<b>LOTNISKO MODLIN - DK-A2</b>			
<b>1.1</b>			<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
<b>1.1.1</b>	<b>45111200-0</b>		<b>Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych</b>			
1	KNR 2-01 d.1. 0121-01 1.1	D-01.01.01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe i lotniska	ha		
			1	ha	1.00	
					RAZEM	1.00
<b>1.1.2</b>			<b>Zdjęcie warstwy humusu i darniny pod nawierzchnie lotniskowe</b>			
2	KNR 2-01 d.1. 0126-01 + 1.2 KNR 2-01 0126-02	D-01.02.02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 20 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
			380	m <sup>2</sup>	380.00	
					RAZEM	380.00
<b>1.1.3</b>			<b>Rozbiórka nawierzchni dróg</b>			
3	KNR AT-03 d.1. 0105-03 1.3	D-01.02.04	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni z betonu cementowego o gr. śr. 22 cm z wywozem rumoszu na odl. do ... km do przekruszenia na dwie frakcje z możliwością wbudowania na terenie budowy	m <sup>2</sup>		
			8625	m <sup>2</sup>	8625.00	
					RAZEM	8625.00
4	KNR AT-03 d.1. 0105-01 1.3	D-01.02.04	Rozbiórka nawierzchni lotniskowej DK-A2 z betonu cementowego - warstwy dolne, śr. gr. 49 cm z wywozem rumoszu i utylizacją na odl. do ... km	m <sup>2</sup>		
			8625	m <sup>2</sup>	8625.00	
					RAZEM	8625.00
5	KNR AT-03 d.1. 0105-03 1.3	D-01.02.04	Rozbiórka nawierzchni lotniskowej i drogowej z betonu asfaltowego, śr. gr. 50 cm z wywozem rumoszu i utylizacją na odl. do ... km	m <sup>2</sup>		
			1265	m <sup>2</sup>	1265.00	
					RAZEM	1265.00
6	KNNR 1 d.1. 0208-02 1.3	D-01.02.04	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi, gruzu z rozbiórek samochodami samowładowymi po drogach o nawierzchni utwardzonej ponad 1 km - założono ... km	m <sup>3</sup>		
			poz.2*0.2+poz.4*0.49+poz.5*0.5	m <sup>3</sup>	4934.75	
					RAZEM	4934.75
<b>1.2</b>	<b>45112000-5</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
7	KNNR 6 d.1. 0101-03 2	D-02.04.01	Wykonywane mechaniczne koryta na DK-A2 i poboczu DK-A2 o głębokości koryta do 30 cm z wywozem i utylizacją	m <sup>3</sup>		
			2825	m <sup>3</sup>	2825.00	
					RAZEM	2825.00
8	KNNR 6 d.1. 0103-03 2	D-02.04.01	Zagęszczenie gruntu rodzimego do wskaźnika IS 1,02	m <sup>2</sup>		
			1313	m <sup>2</sup>	1313.00	
					RAZEM	1313.00
9	KNNR 1 d.1. 0208-02 2	D-02.04.01	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi z korytowania, samochodami samowładowymi po drogach o nawierzchni utwardzonej ponad 1 km - założono ... km	m <sup>3</sup>		
			poz.7	m <sup>3</sup>	2825.00	
					RAZEM	2825.00
<b>1.3</b>	<b>45233000-9</b>		<b>POBDUDOWY</b>			
<b>1.3.1</b>			<b>Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie</b>			
10	KSNR 6 d.1. 0113-02 3.1	D-04.04.01	Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31, 5mm - pobocze drogi kołowania, gr 36 cm	m <sup>2</sup>		
			1275	m <sup>2</sup>	1275.00	
					RAZEM	1275.00
<b>1.3.2</b>			<b>Ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem</b>			
11	KSNR 6 d.1. 0111-01 3.2	D-04.05.01	Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem (z dowozu) Rm = 2,5+5,0 MPa, E2>120MPa na DK-A, gr. 45 cm	m <sup>2</sup>		
			9200	m <sup>2</sup>	9200.00	
					RAZEM	9200.00
<b>1.3.3</b>	<b>45233300-2</b>		<b>Podbudowa z betonu cementowego</b>			
<b>3</b>						

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNR 2-31 d.1. 0109-01 + 3.3 KNR 2-31 0109-02	D- 04.06.01B	Podbudowa z betonu cementowego C16/20 jako podbudowa DK-A, gr. 23 cm	m <sup>2</sup>		
			9080	m <sup>2</sup>	9080.00	
					RAZEM	9080.00
<b>1.3.</b>	<b>45233300-2</b>		<b>Podbudowa z betonu asfaltowego</b>			
13	KNNR 6 d.1. 0110-02 3.4	D- 04.07.01	Podbudowa zasadnicza opaski DK-A z betonu asfaltowego AC 16 P, gr. 6 cm	m <sup>2</sup>		
			1263	m <sup>2</sup>	1263.00	
					RAZEM	1263.00
<b>1.3.</b>	<b>45233300-2</b>		<b>Oczyszczenie, połączenie międzywarstwowe nawierzchni i poboczy emulsją asfaltową</b>			
14	KNNR 6 d.1. 1005-04 3.5	D- 04.03.01A	Oczyszczanie warstw podbudowy asfaltowej i warstwy wiążącej i wyrównawczej poboczy DK-A2	m <sup>2</sup>		
			2701	m <sup>2</sup>	2701.00	
					RAZEM	2701.00
15	KNNR 6 d.1. 1005-07 3.5	D- 04.03.01A	Skropienie warstw podbudowy asfaltowej i warstwy wiążącej i wyrównawczej poboczy DK-A2	m <sup>2</sup>		
			3976	m <sup>2</sup>	3976.00	
					RAZEM	3976.00
<b>1.4</b>	<b>45233000-9</b>		<b>NAWIERZCHNIE</b>			
<b>1.4.</b>	<b>45233220-7</b>		<b>Nawierzchnia z betonu cementowego</b>			
16	KNR 2-31 d.1. 0308-03 + 4.1 0308-04	D- 05.03.04	Wykonanie nawierzchni z betonu cementowego C35/45 drogi kołowania DK-A gr. 27 cm	m <sup>2</sup>		
			9035	m <sup>2</sup>	9035.00	
					RAZEM	9035.00
17	d.1. 4.1	D- 05.03.04	Dyble o śr. 25 mm i dł. 60 cm w szczelinie rozszerzania podłużnej i poprzecznej, szczelinie skurczowej pełnej podłużnej technologicznej oraz pozornej podłużnej i porzecznej zgodnie z dokumentacją projektową	szt.		
			14160	szt.	14160.00	
					RAZEM	14160.00
18	d.1. 4.1	D- 05.03.04	Nienasiakliwa wkładka ściśliwa w szczelinach rozszerzania dyblowanych i swobodnych	m		
			1100	m	1100.00	
					RAZEM	1100.00
19	d.1. 4.1	D- 05.03.04	Dylatacja rozszerzania 20 mm: usunięcie wkładki elastycznej na gł. 50mm, fazowanie, gruntowanie oraz kord 24 mm, wykonanie uszczelnienia masą na gł. 20 mm	m		
			1100	m	1100.00	
					RAZEM	1100.00
20	d.1. 4.1	D- 05.03.04	Dylatacja skurczowa pełna i pozorna 10 mm: wykonanie komory dylatacyjnej 10 mm gł. 30mm, fazowanie, gruntowanie oraz kord 13mm, wykonanie uszczelnienia masą na gł. 15 mm	m		
			2979	m	2979.00	
					RAZEM	2979.00
<b>1.4.</b>	<b>45233220-7</b>		<b>Impregnacja nawierzchni betonowej (hydrofobizacja)</b>			
21	d.1. 4.2	D- 05.03.04E	Impregnacja nawierzchni betonowej (hydrofobizacja)	m <sup>2</sup>		
			poz.16	m <sup>2</sup>	9035.00	
					RAZEM	9035.00
<b>1.4.</b>	<b>45233220-7</b>		<b>Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa ściernalna</b>			
22	KNR AT-03 d.1. 0302-02 4.3	D- 05.03.05A	Warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC 11S - opaski DK-A2, gr. 4 cm	m <sup>2</sup>		
			4210	m <sup>2</sup>	4210.00	
					RAZEM	4210.00
<b>1.4.</b>	<b>45233220-7</b>		<b>Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa wiążąca</b>			



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23 d.1. 4.4	KNR AT-03 0301-02	D- 05.03.05B	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W - opaski DK, gr. 5 cm  1260	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1260.00	  1260.00
					RAZEM	1260.00
24 d.1. 4.4	KNR AT-03 0301-02	D- 05.03.05B	Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W - drogi lotniskowe min. gr. 4 cm (śr. 6 cm)  178	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  178.00	  178.00
					RAZEM	178.00
<b>1.4.</b> <b>5</b>	<b>45233220-7</b>		<b>Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno</b>			
25 d.1. 4.5	KNR AT-03 0102-02	D- 05.03.11	Frezowanie nawierzchni asfaltowych lotniskowych zgodnie z DP o grubości 4 cm (ścieralna) wraz z wywozem i utylizacją na odl. ... km  2485	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2485.00	  2485.00
					RAZEM	2485.00
26 d.1. 4.5	KNR AT-03 0102-04	D- 05.03.11	Frezowanie nawierzchni asfaltowych lotniskowych zgodnie z DP o grubości 9 cm (ścieralna i wiążąca) wraz z wywozem i utylizacją na odl. ... km  440	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  440.00	  440.00
					RAZEM	440.00
27 d.1. 4.5	KNNR 1 0208-02	D- 05.03.11	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu destruktu z rozbiórek samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej ponad 1 km - założono ... km poz.25*0.04+poz.26*0.09	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  139.00	  139.00
					RAZEM	139.00
<b>1.5</b>	<b>45112000-5</b>		<b>ROBOTY WYKONCZENIOWE</b>			
<b>1.5.</b> <b>1</b>	<b>45112730-1</b>		<b>Plantowanie i wysiew mieszanki traw</b>			
28 d.1. 5.1	KNNR 1 0507-01	D- 06.01.01	Humusowanie terenu robót z obsianiem mieszanką traw przy grubości warstwy gruntu mineralno - organicznego (humusu) 10 cm.  450	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  450.00	  450.00
					RAZEM	450.00
<b>1.6</b>	<b>45233000-9</b>		<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b>			
<b>1.6.</b> <b>1</b>	<b>45233221-4</b>		<b>Oznakowanie poziome</b>			
29 d.1. 6.1	KNNR 6 0705-03	D- 07.01.01	Malowanie oznakowania poziomego materiałami cienkowarstwowymi - farbami akrylowymi - koloru żółtego  343	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  343.00	  343.00
					RAZEM	343.00
30 d.1. 6.1	KNNR 6 0705-03	D- 07.01.01	Malowanie oznakowania poziomego materiałami cienkowarstwowymi - farbami akrylowymi - koloru czarnego  329	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  329.00	  329.00
					RAZEM	329.00
31 d.1. 6.1	KNNR 6 0705-03	D- 07.01.01	Malowanie oznakowania poziomego materiałami cienkowarstwowymi - farbami akrylowymi - koloru czerwonego  22	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  22.00	  22.00
					RAZEM	22.00
32 d.1. 6.1		D- 07.01.01	Likwidacja istniejącego oznakowania  105	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  105.00	  105.00
					RAZEM	105.00
<b>1.7</b>	<b>45233000-9</b>		<b>INNE ROBOTY</b>			
<b>1.7.</b> <b>1</b>			<b>Wykonanie drenażu francuskiego</b>			
33 d.1. 7.1	KNNR 1 0207-03	D.10.00.0 2A	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernym na odkład w gruncie kat.I wraz z odkładem na odl. ... km  71	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  71.00	  71.00
					RAZEM	71.00
34 d.1. 7.1	KNNR 1 0208-02	D- 02.04.01	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi z wykopów samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej ponad 1 km - założono ... km poz.33	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  71.00	  71.00
					RAZEM	71.00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1. 7.1	KNR 2-02 0607-03	D.10.00.0 2A	Ułożenie folii 0,20 mm  178	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  178.00	
					RAZEM	178.00
36 d.1. 7.1	KNR AT-04 0101-01	D.10.00.0 2A	Ułożenie geowłókniny 200 g/m2  737	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  737.00	
					RAZEM	737.00
37 d.1. 7.1		D.10.00.0 2A	Rura drenarska pvc fi 100 mm wraz z ułożeniem w dnie wykopu  238	m  m	  238.00	
					RAZEM	238.00
38 d.1. 7.1	KNR 2-31 0106-01	D.10.00.0 2A	Wykonanie zasypki żwirowej 4/20  71	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  71.00	
					RAZEM	71.00
<b>1.7. 2</b>			<b>Kanalizacja wtórna wraz z montażem opraw ślepych</b>			
39 d.1. 7.2	ZN-97/TP S.A.-040 0101-01	D- 10.10.03	Wykonanie rowków szer. 10cm, h=10cm w w-twie podbudowy z C16/20 - wywóz gruzu ujęty w rozbiórkach  572	m  m	  572.00	
					RAZEM	572.00
40 d.1. 7.2	KNR-W 2- 02 1101-03	D- 10.10.03	Wypełnienie rowków betonem plastycznym C16/20  5.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.70	
					RAZEM	5.70
41 d.1. 7.2	KSNR 6 0801-01	D- 10.04.03	Wykonanie rowków szer. 10cm, h=50 cm w warstwie podbudowy z kruszy- wa - wywóz gruzu ujęty w rozbiórkach  208	m  m	  208.00	
					RAZEM	208.00
42 d.1. 7.2	KSNR 6 0111-01	D- 10.04.03	Wypełnienie rowków zasypką cementowo-piaskową 1:4  4.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.60	
					RAZEM	4.60
43 d.1. 7.2	KNR-W 2- 19 0306-02	D- 10.04.03	Ułożenie rur RHDPE średnicy 63  741	m  m	  741.00	
					RAZEM	741.00
44 d.1. 7.2	KNR AT-17 0102-04	D- 10.10.03	Wykonanie otworów dla lamp zagłębionych w nawierzchniach NDS i DK fi 230 mm i głębokości 140 mm - wywóz gruzu ujęty w rozbiórkach  64	szt  szt	  64.00	
					RAZEM	64.00
45 d.1. 7.2	KNR AT-17 0102-03	D- 10.10.03	Wykonanie otworów dla lamp zagłębionych w nawierzchniach NDS i DK fi 130 mm i głębokości 230 mm - wywóz gruzu ujęty w rozbiórkach  64	szt  szt	  64.00	
					RAZEM	64.00
46 d.1. 7.2		453-1	Podstawa zagłębiona 8" z pokrywą ślepą  64	kpl.  kpl.	  64.00	
					RAZEM	64.00
47 d.1. 7.2		453-1	Dostawa zaprawy klejowej do opraw zagłębionych  150	kg  kg	  150.00	
					RAZEM	150.00
<b>1.7. 3</b>			<b>Demontaż oraz ponowny montaż świateł krawędziowych DK</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.1. 7.3		453-1	Demontaż oraz ponowny montaż opraw krawędzi DK na nawierzchni (lampy istniejące) 11	kpl. kpl.	 11.00	 11.00
					RAZEM	11.00
49 d.1. 7.3	KNR 5-10 0114-01	453-1	Układanie kabli 2x4mm2 (750V) 162	m m	 162.00	 162.00
					RAZEM	162.00
50 d.1. 7.3	KNR 5-10 0409-05	453-1	Montaż złącz nn. (gniazdo-wtyczka) na przewsd 2x4mm2 11	szt. szt.	 11.00	 11.00
					RAZEM	11.00
51 d.1. 7.3	KNR 5-06 0406-03	453-1	Montaż transformatorów izolujących dostosowanych do mocy oprawy 11	szt. szt.	 11.00	 11.00
					RAZEM	11.00
52 d.1. 7.3		453-1	Pomiary i rozruch systemu 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
					RAZEM	1.00