

**OBIEKT:** Budowa nawierzchni i brakującej infrastruktury ulicy Szpitalnej  
w Grajewie od km 0+000 do km 0+553,3.

**INWESTOR:** Miasto Grajewo  
19-200 Grajewo, ul. Strażacka 6A

**STADIUM:** *Projekt wykonawczy*

**BRANŻA DROGOWA**

**PROJEKTANT:** mgr inż. Marek Gwiazdowski  
upr. nr Bł 46/02

**SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Łukasz Radziszewski  
upr. nr PDL/0030/POOD/11

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **I. Część opisowa**

1. *Strona tytułowa.*
2. *Spis zawartości.*
3. *Kopie uzgodnień:*
  - *Notatka służbowa z dn. 11.08.2011r.*
  - *Notatka służbowa z dn. 31.10.2011r.*
4. *Opis techniczny.*
5. *Tabela objętości robót ziemnych.*
6. *Tabela powierzchni zdjęcia humusu.*
7. *Tabela objętości i powierzchni frezowania istniejącej jezdni.*
8. *Tabela objętości wyrównań BA.*
9. *Wykaz robót na zjazdach.*

### **II. Część rysunkowa**

1. *Orientacja – rys. bezskalowy.*
2. *Plan sytuacyjny - skala 1:500.*
3. *Profil podłużny – skala 1:50/500.*
4. *Przekroje normalne - skala 1:50.*
5. *Przekroje poprzeczne – skala 1:100.*
6. *Przekroje nawierzchni – skala 1:10/100.*

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego budowy nawierzchni i brakującej infrastruktury ulicy Szpitalnej w Grajewie od km 0+000 do km 0+553,3.

***Inwestor: Miasto Grajewo***  
***19-200 Grajewo, ul. Strażacka 6A***

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest budowa nawierzchni i brakującej infrastruktury ulicy Szpitalnej w Grajewie od km 0+000 do km 0+553,3. Zakresem opracowania objęto cały odcinek ul. Szpitalnej o długości 553.3 m.

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe, rozwiązanie odwodnienia oraz konstrukcję nawierzchni i brakującej infrastruktury ulicy Szpitalnej. Zakresem opracowania objęto również wykonanie trzech parkingów, zlokalizowanych przy ulicy. W ramach inwestycji, wg opracowań branżowych, zostanie wykonana kanalizacja deszczowa na odcinku od km 0+100 do km 0+435 oraz oświetlenie uliczne od km 0+010 do km 0+340.

### **2. Podstawa opracowania**

Dokumentację techniczną opracowano na podstawie:

- Umowy Nr 17/07/11 z Miastem Grajewo zawartej dn 11.07.2011r,
- Kopii mapy zasadniczej w skali 1:500 zaktualizowanej do celów projektowych,
- Dokumentacji badań geotechnicznych podłoża gruntowego opracowana dla potrzeb projektu przez inż. Mirosława Sawickiego we wrześniu 2011 r.,
- Rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/1999, poz. 430),
- Wizji lokalnej w terenie.

### **3. Istniejący stan zagospodarowania**

Ulica Szpitalna w Grajewie stanowi połączenie komunikacyjne pomiędzy ulicą Konstytucji 3-go Maja i ulicą 9-go Pułku Strzelców Konnych. Po jej prawej stronie występuje

---

zabudowa mieszkalna wielorodzinna, zaś po stronie lewej - boczne wejście na teren szpitala, hurtownie, garaże. W stanie istniejącym ulica Szpitalna posiada jezdnię bitumiczną o szerokości 5,0÷7,0 m oraz chodnik dla pieszych z bet. kostki brukowej po stronie prawej o szerokości 1,5 m. Na ujętym w opracowaniu odcinku ulicy występują parkingi dla samochodów osobowych w następujących lokalizacjach:

- w rejonie skrzyżowania z ul. Konstytucji 3-go Maja (str. L) o nawierzchni bitumicznej,
- w rejonie bocznego wejścia na teren szpitala (str. L) o nawierzchni z trylinki,
- w rejonie bloku mieszkalnego nr 56 (str. P) o nawierzchni bitumicznej.

W ciągu trasy ulicy Szpitalnej zinwentaryzowano 4 łuki poziome.

Stan techniczny nawierzchni bitumicznej - liczne spękania poprzeczne, siatkowe, ubytki w nawierzchni i nierówności. Krawężniki są zniszczone i „wprasowane” w podłoże, nie spełniają swojego zadania, jako opór dla nawierzchni.

#### Skrzyżowania:

- zwykle z ulicą łączącą ul. Szpitalną z ul. Koszarową w km 0+205 str. prawa (trójwlotowe),
- zwykle z ul. Krasickiego w km 0+345 str. prawa (trójwlotowe).

#### Komunikacja publiczna:

Na odcinku objętym opracowaniem nie występują zatoki i przystanki autobusowe komunikacji publicznej.

#### Odwodnienie:

Odwodnienie nawierzchni odbywa się powierzchniowo przy krawędzi jezdni do istniejących studzienek ściekowych, z których część funkcjonuje jako studnie chłonne, zaś niektóre odprowadzają wody opadowe do kanalizacji ogólnospławnej.

#### Infrastruktura techniczna:

W pasie drogowym ulicy Szpitalnej występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- kable telekomunikacyjne,
- kable elektryczne,
- wodociąg,
- sieci ciepłownicze,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- słupy napowietrznej linii oświetleniowej.

### **4. Roboty rozbiórkowe**

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót drogowych należy:

- a) wykonać frezowanie nawierzchni bitumicznej o grub. ok. 2 cm,

- b) rozebrać nawierzchnię bitumiczną na podbudowie z trylinki lub betonu cementowego,
- c) rozebrać nawierzchnię chodników dla pieszych z betonowej kostki brukowej lub płyt chodnikowych,
- d) rozebrać nawierzchnię parkingów z trylinki lub z mieszanki mineralno-asfaltowej,
- e) rozebrać studzienki kanalizacji deszczowej,
- f) rozebrać krawężniki i obrzeża,
- g) rozebrać tarcze i słupki znaków drogowych.

## **5. Opis rozwiązań projektowych**

### **5.1. Parametry techniczne drogi**

- o kategoria ruchu – KR 1 (na ul. Szpitalnej i na wlotach ulic bocznych)
- o ilość pasów ruchu - 2
- o obciążenie nawierzchni 100 kN/oś
- o szerokość jezdni – 6,0 m (przekrój uliczny),
- o szerokość chodników – 1,5 ÷ 2,0 m
- o szerokość parkingów – 2,5 m (do parkowania równoległego), 4,5 – 5,0 m ( do parkowania prostopadłego),
- o spadek poprzeczny jezdni – 2,0 % (daszkowy),
- o spadek poprzeczny chodnika – 2,0 %
- o spadek poprzeczny parkingów – 2,0 %

### **5.2. Rozwiązania sytuacyjne**

Początek projektowanej trasy ulicy Szpitalnej przyjęto na krawędzi jezdni ul. Konstytucji 3-go Maja w km 0+000, zaś koniec w km 0+553,3 na krawędzi jezdni ul. 9-go Pułku Strzelców Konnych. Zasadniczo oś trasy poprowadzono jak w stanie istniejącym z niewielką korektą łuków poziomych. W załamania osi trasy o kątach zwrotu od 1,235<sup>g</sup> do 17,016<sup>g</sup> wpisano łuki kołowe o promieniach od R=150 m do R=1900 m.

Zaprojektowano jezdnię bitumiczną o szerokości 6,0 m, obramowaną krawężnikiem betonowym 15\*30 cm na ławie betonowej z oporem, wyniesionym do wysokości 12 cm ponad nawierzchnię.

Od km 0+000 do 0+110 (str. P), od km 0+179 do 0+264 (str. L) oraz od km 0+207 do 0+248.5 (str. P) zaprojektowano chodniki dla pieszych o szerokości 1,5 – 2,0m. Po obu stronach ulicy, na odcinkach, na których nie występują chodniki dla pieszych zaprojektowano opaski z bet. kostki brukowej.

W podanych niżej lokalizacjach przewidziano wykonanie parkingów dla samochodów osobowych:

- od km 0+011 do 0+043 (str. L) – do parkowania równoległego o szer. 2,5 m,

- od km 0+207 do 0+234 (str. L) – do parkowania prostopadłego o szer. 5,0 m,

- od km 0+369 do 0+426 (str. P) - do parkowania prostopadłego o szer. 4,5 m.

W celu poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu zaprojektowano progi zwalniające prefabrykowane mocowane do nawierzchni. Lokalizację progów i ich parametry podano w Projekcie stałej organizacji ruchu.

### 5.3. Skrzyżowania.

Ů w km 0+000 z ul. Konstytucji 3-go Maja (trójwlotowe) - pozostawiono jak w stanie istniejącym z zawężeniem wlotu do 6,0, z łukami wyokrąglającymi o promieniach  $R=10,0$

Ů w km 0+205 z ulicą łączącą ul. Szpitalną z ul. Koszarową str. prawa (trójwlotowe) – korekta wlotu w dowiązaniu do opracowania "DROSAN Projekt", Wasilków 12.2010r.

Ů w km 0+345 z ul. Krasickiego str. prawa (trójwlotowe) – pozostawiono jak w stanie istniejącym,

Ů w km 0+553,3 z ul. 9-go Pułku Strzelców Konnych (czterowlotowe) - pozostawiono jak w stanie istniejącym z niewielką korektą łuków wyokrąglających o promieniach  $R=10,0$  m.

### 5.4. Zjazdy.

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano wykonanie zjazdów publicznych (na parkingi oraz na drogi wewnętrzne) o nawierzchni bitumicznej oraz wykonanie zjazdów indywidualnych o nawierzchni z bet. kostki brukowej. Zjazdy należy wykonać wg szczegółu na rysunku nr 4 „Przekroje normalne” o szerokości jezdni 4,0 m i skosami wjazdowymi o wartości 1:1 wykonanymi na długości 2,0 m. Długość nawierzchni utwardzonej zjazdów przewidziano od krawędzi jezdni ulicy szpitalnej do linii rozgraniczającej pasa drogowego.

### 5.5. Niweleta jezdni

Niweletę jezdni ulicy Szpitalnej zaprojektowano w dostosowaniu do stanu istniejącego (zjazdy na przyległe posesje i ulice boczne, posadowienie wysokościowe bram wjazdowych), z wykorzystaniem istniejącej konstrukcji jako podbudowy na odcinku od km 0+340 do końca trasy. W związku z tym na początkowym odcinku trasy kształt niwelety nie odbiega zasadniczo od stanu istniejącego, zaś na odcinku wzmocnienia nawierzchni niweletę poprowadzono w sposób umożliwiający uzyskanie przewyższeń 9-15 cm.

Zaprojektowano spadki podłużne od 0,60% do 2,58% oraz łuki pionowe wypukłe o promieniach 1500 m i łuk pionowy wklęsły o promieniu 600 m.

Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego.

### 5.6. Konstrukcja i technologia nawierzchni

W oparciu o dokumentację badań geotechnicznych wykonaną przez inż. Mirosława Sawickiego we wrześniu 2011 r. oraz o „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi

publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 43, poz. 430) zaprojektowano następującą konstrukcję i technologię nawierzchni:

- a) **ul. Szpitalna – Przekrój nr 1** (KR1 - nowa konstrukcja nawierzchni) - na odcinku km 0+000 - 0+340 oraz km 0+535 - 0+553,3:
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 4 cm wg SST,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 5 cm wg SST,
  - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm wg SST.
- b) **ul. Szpitalna – Przekrój nr 2** (KR1 - wzmocnienie istniejącej nawierzchni) - na odcinku km 0+340 - 0+368, km 0+368 - 0+426 (str. P – nowa podbudowa pomocnicza) oraz km 0+426 - 0+535:
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 4 cm wg SST,
  - warstwa wyrównawczo - wzmacniająca z betonu asfaltowego grub. min. 4 cm wg SST,
  - istniejąca nawierzchnia bitumiczna ul. Szpitalnej.
- c) **Zjazdy:**
- warstwa z kostki betonowej brukowej koloru czerwonego grub. 8 cm
  - podsypka cementowo-piaskowa grub. 3 cm
  - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm wg SST

Opór boczny na zjazdach stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm (od strony posesji – obrzeże betonowe 8x30cm). Na szer. zjazdów wzdłuż ulicy Szpitalnej krawężnik betonowy 15x30 cm należy obniżyć do wys. 3 cm ponad poziom nawierzchni.

d) **Chodniki dla pieszych:**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej koloru szarego grub. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm

Opór boczny chodnika stanowi obrzeże betonowe 20 x 6 cm.

e) **Parkingi dla samochodów osobowych:**

- warstwa z kostki betonowej brukowej koloru szarego grub. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 3 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm wg SST.

5.7. **Odwodnienie**

Odwodnienie projektowanej ulicy Szpitalnej, wlotów dróg bocznych, zjazdów i chodników przewidziano metodą powierzchniowego spływu wód opadowych przy krawężniku do projektowanych studzienek ściekowych, z których zostaną odprowadzone przykanalikami do projektowanej i istniejącej kanalizacji deszczowej. Istniejące studzienki ściekowe, dotychczas pracujące jako studnie chłonne, należy rozebrać.

5.8. **Roboty ziemne**

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta, nasypów i wykopów oraz robót związanych z odwodnieniem. W zakresie robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej średnio grub. 20 cm. Część będzie wykorzystana do humusowania z obsianiem trawą warstwą grub. 10 cm nowych pasów zieleni.

Roboty ziemne w rejonie usytuowania urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności i pod nadzorem właścicieli tych urządzeń tak, aby nie nastąpiło ich przerwanie lub uszkodzenie.

## **6. Zieleń.**

Przy realizacji projektowanej inwestycji nie występuje konieczność wycinki drzew i krzewów, ponieważ nie kolidują one z przebiegiem projektowanego odcinka ulicy i chodników oraz nie zagrażają bezpieczeństwu ruchu.

## **7. Organizacja robót.**

W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom drogi. Szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie i zabezpieczenie robót po zakończeniu zmiany oraz na okres od zmierzchu do świtu.

Należy opracować projekt czasowej organizacji ruchu obejmujący wykonanie robót drogowych i branżowych.



## TABELA OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH - ul. Szpitalna

Km	Hm	Powierzchnia		Średnia powierzchnia			Objętość		Zużycie na miejscu m3	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop m2	Nasyp m2	Wykop m2	Nasyp m2	Odl. m	Wykop m3	Nasyp m3		Wykop m3	Nasyp m3	Odkład m3	Dokop m3
0	0	2,4	0,2									0,00	0,00
0	9	1,15	1,15	1,775	0,675	9	15,98	6,08	6,08	9,90	0,00	9,90	0,00
0	11	0,9	1,2	1,025	1,175	2	2,05	2,35	2,05	0,00	0,30	9,60	0,00
0	23	0,8	0,8	0,85	1	12	10,20	12,00	10,20	0,00	1,80	7,80	0,00
0	31,5	0,8	0,6	0,8	0,7	8,5	6,80	5,95	5,95	0,85	0,00	8,65	0,00
0	58,5	0,8	0,6	0,8	0,6	27	21,60	16,20	16,20	5,40	0,00	14,05	0,00
0	82,5	1,2	0,4	1	0,5	24	24,00	12,00	12,00	12,00	0,00	26,05	0,00
0	100	1,1	0,6	1,15	0,5	17,5	20,13	8,75	8,75	11,38	0,00	37,43	0,00
0	107	0,85	0,85	0,975	0,725	7	6,83	5,08	5,08	1,75	0,00	39,18	0,00
0	122	0,3	1,4	0,575	1,125	15	8,63	16,88	8,63	0,00	8,25	30,93	0,00
0	148,5	0,2	2	0,25	1,7	26,5	6,63	45,05	6,63	0,00	38,43	0,00	7,50
0	164	1	1	0,6	1,5	15,5	9,30	23,25	9,30	0,00	13,95	0,00	21,45
0	167,5	1,2	0,8	1,1	0,9	3,5	3,85	3,15	3,15	0,70	0,00	0,00	20,75
0	172,5	1,1	1,1	1,15	0,95	5	5,75	4,75	4,75	1,00	0,00	0,00	19,75
0	193,5	0,8	2,5	0,95	1,8	21	19,95	37,80	19,95	0,00	17,85	0,00	37,60
0	195	1	1	0,9	1,75	1,5	1,35	2,63	1,35	0,00	1,28	0,00	38,88
0	209,5	1,1	0,4	1,05	0,7	14,5	15,23	10,15	10,15	5,08	0,00	0,00	33,80
0	232,5	1,9	0,6	1,5	0,5	23	34,50	11,50	11,50	23,00	0,00	0,00	10,80
0	243	1,25	1,25	1,575	0,925	10,5	16,54	9,71	9,71	6,83	0,00	0,00	3,97
0	247	1	1,5	1,125	1,375	4	4,50	5,50	4,50	0,00	1,00	0,00	4,97
0	261	0,75	0,75	0,875	1,125	14	12,25	15,75	12,25	0,00	3,50	0,00	8,47
0	269,5	0,6	0,3	0,675	0,525	8,5	5,74	4,46	4,46	1,28	0,00	0,00	7,20
0	290	0,4	0,4	0,5	0,35	20,5	10,25	7,18	7,18	3,08	0,00	0,00	4,12
0	314,5	0,2	0,7	0,3	0,55	24,5	7,35	13,48	7,35	0,00	6,13	0,00	10,25
0	334	0,3	0,4	0,25	0,55	19,5	4,88	10,73	4,88	0,00	5,85	0,00	16,10
		<b>334</b>	<b>274,25</b>	<b>290,35</b>	<b>192,03</b>	<b>82,23</b>	<b>98,33</b>	<b>0,00</b>	<b>16,10</b>				

## TABELA OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH - ul. Szpitalna

Km	Hm	Powierzchnia		Średnia powierzchnia			Objętość		Zużycie na miejscu m3	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop m2	Nasyp m2	Wykop m2	Nasyp m2	Odl. m	Wykop m3	Nasyp m3		Wykop m3	Nasyp m3	Odkład m3	Dokop m3
0	334	0,3	0,4			334	274,25	290,35	192,025	82,225	98,325	0,00	16,10
0	337	0,4	0,4	0,35	0,4	3	1,05	1,20	1,05	0,00	0,15	0,00	16,25
0	359,5	1,2	0,5	0,8	0,45	22,5	18,00	10,13	10,13	7,88	0,00	0,00	8,37
0	381	0,75	0,75	0,975	0,625	21,5	20,96	13,44	13,44	7,53	0,00	0,00	0,85
0	387,5	0,6	0,8	0,675	0,775	6,5	4,39	5,04	4,39	0,00	0,65	0,00	1,50
0	406	0,3	0,6	0,45	0,7	18,5	8,33	12,95	8,33	0,00	4,63	0,00	6,12
0	427,5	0,2	0,5	0,25	0,55	21,5	5,38	11,83	5,38	0,00	6,45	0,00	12,58
0	458,5	0,2	0,9	0,2	0,7	31	6,20	21,70	6,20	0,00	15,50	0,00	28,08
0	480,5	0,2	0,6	0,2	0,75	22	4,40	16,50	4,40	0,00	12,10	0,00	40,18
0	502,5	0,2	1	0,2	0,8	22	4,40	17,60	4,40	0,00	13,20	0,00	53,38
0	515,5	0,2	1,2	0,2	1,1	13	2,60	14,30	2,60	0,00	11,70	0,00	65,08
0	545	0,3	1,3	0,25	1,25	29,5	7,38	36,88	7,38	0,00	29,50	0,00	94,58
0	553,3	0,3	1,3	0,3	1,3	8,3	2,49	10,79	2,49	0,00	8,30	0,00	102,88

<b>553,3</b>	<b>359,815</b>	<b>462,69</b>	<b>262,19</b>	<b>97,625</b>	<b>200,5</b>	<b>0,00</b>	<b>102,88</b>
--------------	----------------	---------------	---------------	---------------	--------------	-------------	---------------

## TABELA POWIERZCHNI ZDJĘCIA HUMUSU - ul. Szpitalna

Kilometr	Hektometr	HUMUS grub. 20 cm			
		Długość m	Średnia dług. m	Odległość m	Powierzchnia m <sup>2</sup>
0	10	4,7	z przeniesienia:		
0	11	4,7	4,7	1	4,7
0	31,5	5,9	5,3	20,5	108,65
0	58,5	5,2	5,55	27	149,85
0	82,5	4,7	4,95	24	118,8
0	100	4,2	4,45	17,5	77,875
0	122	6,8	5,5	22	121
0	148,5	5,2	6	26,5	159
0	167,5	5,2	5,2	19	98,8
0	193,5	7,6	6,4	26	166,4
0	209,5	7,2	7,4	16	118,4
0	232,5	11,7	9,45	23	217,35
0	247	10,5	11,1	14,5	160,95
0	269,5	2,5	6,5	22,5	146,25
0	290	3,9	3,2	20,5	65,6
0	314,5	3,5	3,7	24,5	90,65
0	334	3,6	3,55	19,5	69,225
0	359,5	2	2,8	25,5	71,4
0	387,5	6,5	4,25	28	119
0	406	2,1	4,3	18,5	79,55
0	427,5	4,3	3,2	21,5	68,8
0	458,5	4,3	4,3	31	133,3
0	480,5	4,3	4,3	22	94,6
0	502,5	4,3	4,3	22	94,6
0	515,5	5,2	4,75	13	61,75
0	545	6,3	5,75	29,5	169,625
0	553,3	6,3	6,3	8,3	52,29
				<b>543,3</b>	<b>2818,415</b>

**TABELA OBJĘTOŚCI I POWIERZCHNI FREZOWANIA  
ISTNIEJACEJ NAWIERZCHNI**

Zał. nr 7

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia	Średnia pow.	Odległość	Objętość	Szerokość	Średnia szer.	Powierzchnia
		m2	m2	m	m3	m2	m2	m3
0	340	0,032				3,00		
0	387,5	0,032	0,032	47,5	1,520	3,00	3,00	142,500
0	406	0,032	0,032	18,5	0,592	3,00	3,00	55,500
0	415	0,032	0,032	9	0,288	3,00	3,00	27,000
0	470	0,036				3,00		
0	480,5	0,036	0,036	10,5	0,378	3,00	3,00	31,500
0	490	0,036	0,036	9,5	0,342	3,00	3,00	28,500
				<b>95</b>	<b>3,12</b>	<b>285,00</b>		

# TABELA OBJĘTOŚCI WYRÓWNAŃ BETONEM ASFALTOWYM

Zał. nr 8

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia	Średnia pow.	Odległość	Objętość
		m2	m2	m	m3
0	340	0,374			
0	387,5	0,399	0,387	47,5	18,359
0	406	0,308	0,354	18,5	6,540
0	427,5	0,316	0,312	21,5	6,708
0	458,5	0,596	0,456	31	14,136
0	480,5	0,39	0,493	22	10,846
0	502,5	0,442	0,416	22	9,152
0	515,5	0,306	0,374	13	4,862
0	535	0,306	0,306	19,5	5,967
				<b>195</b>	<b>76,57</b>

## WYKAZ ROBÓT NA ZJAZDACH - ul. Szpitalna

L.p	Lokalizacja	Strona	Nawierzchnia			Roboty ziemne		Obrzeże betonowe 8x30 cm	Krawężnik betonowy 15x30 cm
			Betonowa kostka brukowa gr. 8 cm	Podsypka piaskowo-cementowa gr. 3cm	Podbudowa z kruszywa naturalnego stab. mech. gr. 15 cm	Wykop	Nasyp		
			[m2]	[m2]	[m2]	[m3]	[m3]	[mb]	[mb]
1	0+177	LEWA	20,0	20,0	20,0	4,0	0,0	4,2	9,0
2	0+250,5	PRAWA	13,0	13,0	13,0	3,0	0,0	4,0	6,0
3	0+267	LEWA	26,0	26,0	26,0	6,0	0,0	5,0	11,0
4	0+292	LEWA	14,5	14,5	14,5	3,0	0,0	4,0	7,0
5	0+331,5	LEWA	13,0	13,0	13,0	3,0	0,0	4,0	6,0
6	0+358	LEWA	25,0	25,0	25,0	6,0	0,0	12,0	5,0
7	0+431	PRAWA	17,5	17,5	17,5	5,0	0,0	7,5	5,5
<b>RAZEM</b>			<b>129,0</b>	<b>129,0</b>	<b>129,0</b>	<b>30,0</b>	<b>0,0</b>	<b>40,7</b>	<b>49,5</b>