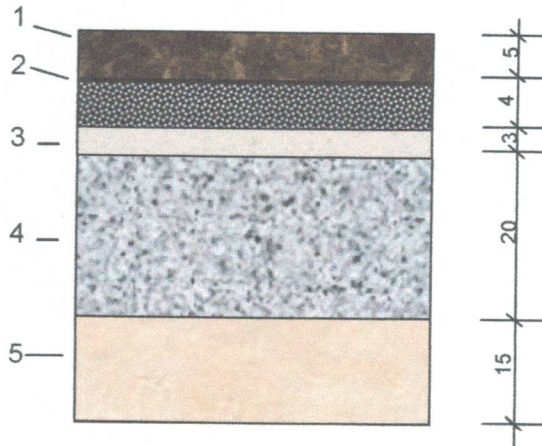


# KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

NA POSZERZENIU  
dla ruchu KR-2



## KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI:

1. W-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 5 cm AC 11S 50/70
2. W-wa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 4 cm AC 16W 50/70
3. W-wa wyrównawcza z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16W 50/70 75kg/m<sup>2</sup>
4. Podbudowa gr. 20cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie mieszanka GRH 0-31,5 mm
5. W-wa odcinająca gr. 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa

DOKUMENTACJA BUDOWLANA	
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5500 P WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ w m. Konarzew od km 0+000 do km 1+550 L= 1,550 mb	
INWESTOR :	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE ul. Transportowa 1
PROJEKTANT:	mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak upr. proj. Nr 341/82/Lo

# SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

## NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ

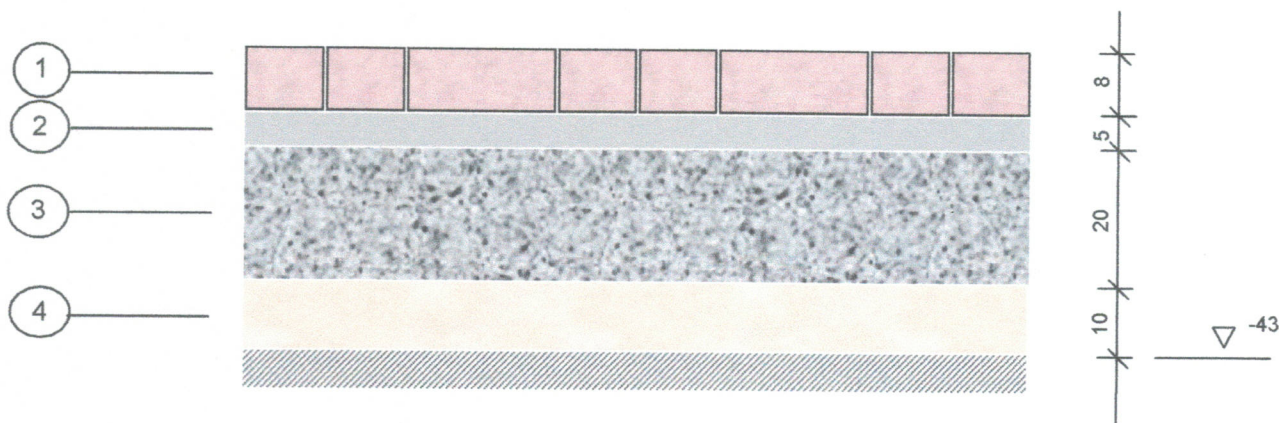
STAROSTWO POWIATOWE  
w Krotoszynie Nr 5.2  
ul. 56 Pułku Piechoty Wlkp. 10  
63-700 KROTOSZYN

CIĄG PIESZO-ROWEROWY

1 : 10


NAWIERZCHNIA WJAZDÓW DO POSESJI

/ cm /



### Legenda :

- 1 - Nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej czerwonej gr. 8 cm ; spoiny wypełnione piaskiem o uziarnieniu 0-4 mm
- 2 - Podsypka cementowo-piaskowa o gr. w-wy 5 cm
- 3 - Podbudowa zasadnicza gr. w-wy 20 cm z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- 4 - Podsypka z piasku o gr. w-wy 10 cm

DOKUMENTACJA BUDOWLANA	
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5500 P WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ w m. Konarzew od km 0+000 do km 1+500	
INWESTOR :	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE ul. Transportowa 1
PROJEKTANT:	mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak 

# SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

STAROSTWO POWIATOWE  
w Krotoszynie  
ul. 56 Pułku Piechoty 153  
63-700 KROTOSZYN

## NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ

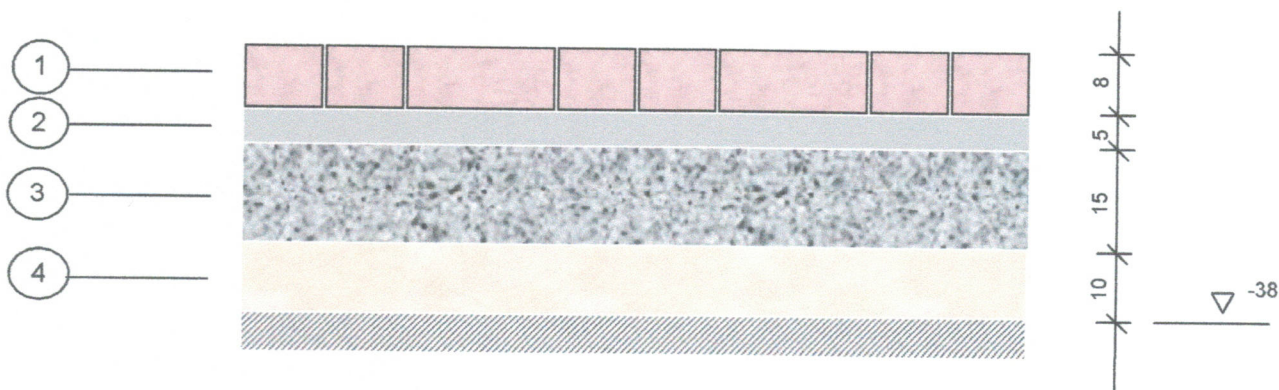
### CIĄG PIESZO-ROWEROWY

1 : 10

NAWIERZCHNIA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 8cm

/ cm /

km 0 + 000 - 1+ 500



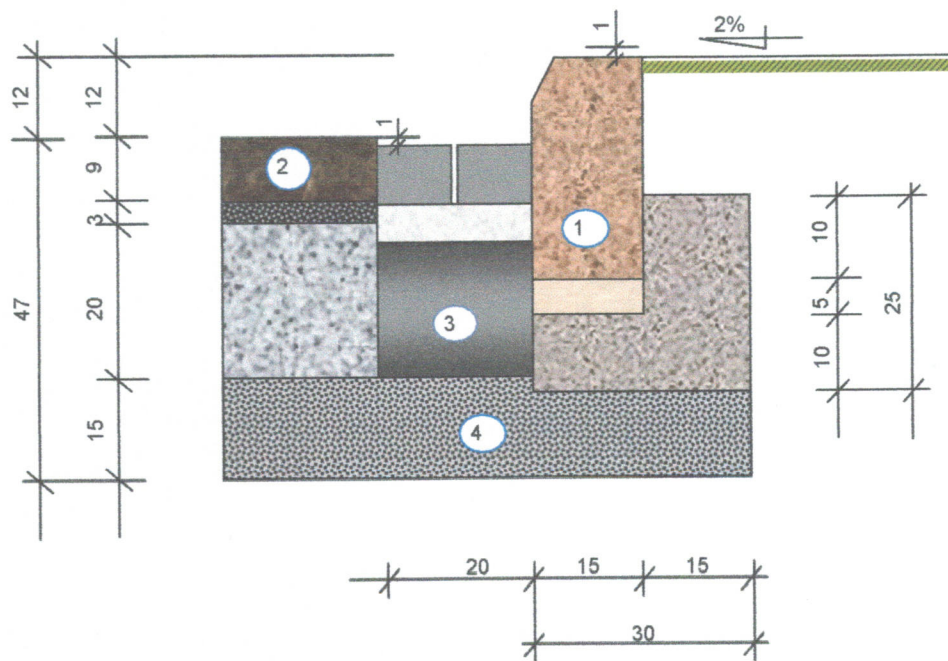
#### Legenda :

- 1 - Nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej czerwonej gr. 8 cm ; spoiny wypełnione piaskiem o uziarnieniu 0-4 mm
- 2 - Podsypka cementowo-piaskowa o gr. w-wy 5 cm
- 3 - Podbudowa zasadnicza gr. w-wy 15 cm z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- 4 - Podsypka z piasku o gr. w-wy 10 cm

DOKUMENTACJA BUDOWLANA	
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5500 P WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ w m. Konarzew od km 0+000 do km 1+500	
INWESTOR : POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE ul. Transportowa 1	
PROJEKTANT: mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak upr. proj. Nr 341/82/Lo	

# SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA KRAWĘŻNIKA ORAZ ŚCIEKU Z KOSTKI BETONOWEJ Z NAWIERZCHNIĄ

1 : 10



## LEGENDA:

1. Projektowany krawężnik betonowy 100X30X15 /cm/ na ławie betonowej z oporem z betonu B-15
2. Projektowana nawierzchnia
3. Ściek z kostki betonowej typu "Holand" 20x10x10 cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 5cm i ławie 20x17 cm z betonu B-15
4. W-wa odcinająca gr 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5 \text{ MPa}$

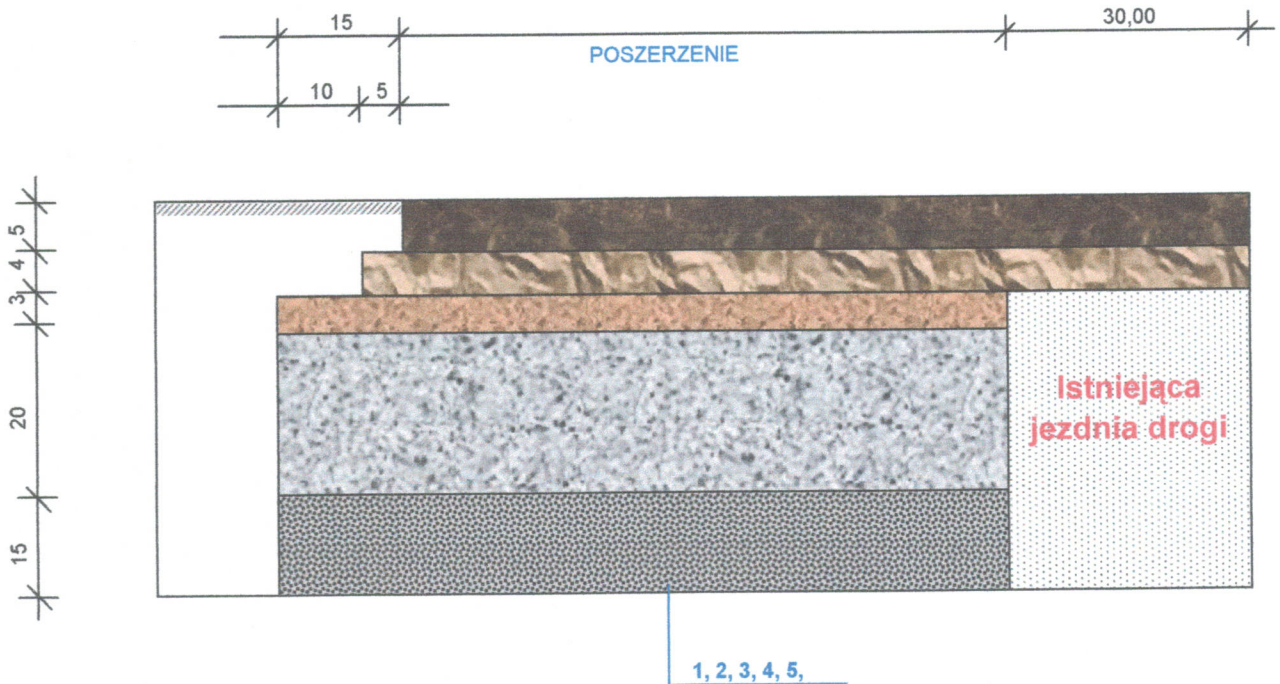
DOKUMENTACJA BUDOWLANA	
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5500 P WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ w m. Konarzew od km 0+000 do km 1+500	
INWESTOR :	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE ul. Transportowa 1
PROJEKTANT:	mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak

# SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

STAROSTWO POWIATOWE  
w Krotoszynie  
ul. Włókna Piechoty Wlkp. 10  
63-700 KROTOSZYN

połączenie istniejącej nawierzchni z projektowaną

/ cm /



## LEGENDA:

1. W-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 5 cm AC 11S 50/70
2. W-wa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 4 cm AC 16W 50/70
3. W-wa wyrównawcza z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 3 cm AC 16W 50/70
4. Dolna w-wa podbudowy gr. 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie mieszanka GRH 0/31,5 mm z granitu
5. Wzmocnienie podłoża gruntem stabilizowanym cementem w betonie o  $R_m=5,0$  MPa i grubości w-wy 15 cm

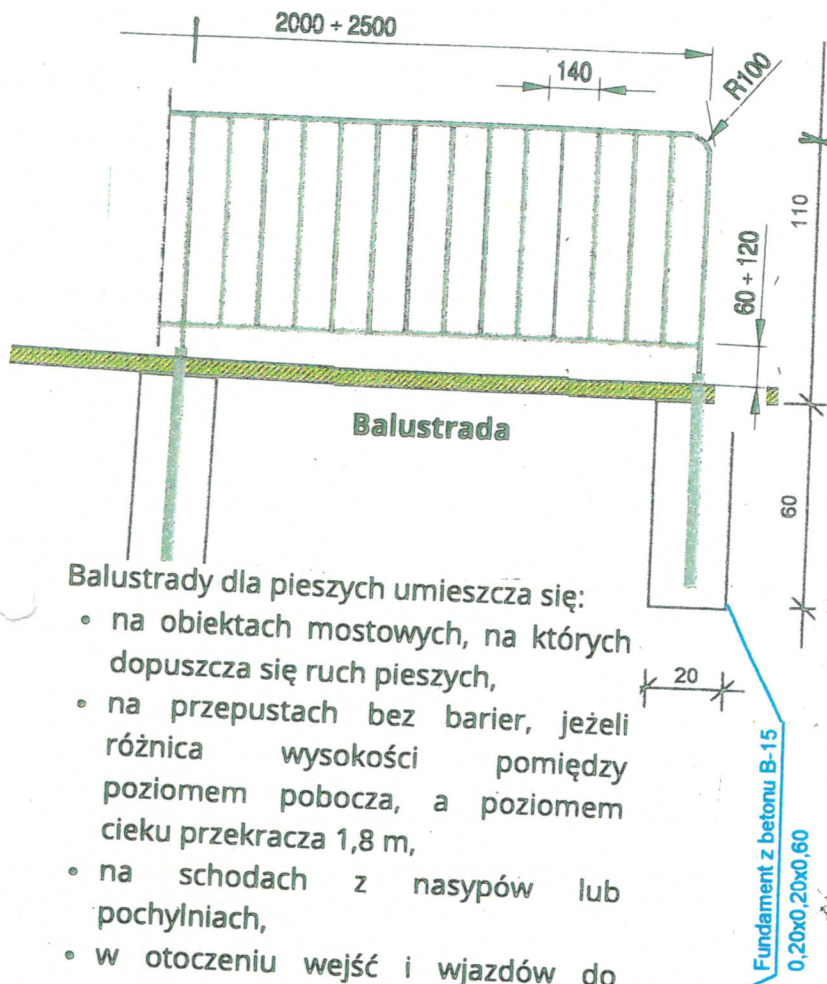
DOKUMENTACJA BUDOWLANA	
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5500 P WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ w m. Konarzew od km 0+000 do km 1+500 L= 1,500 mb	
INWESTOR :	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE ul. Transportowa 1
PROJEKTANT:	mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak upr. proj. Nr 341/82/Lo

# DROGOWE BARIERY OCHRONNE

STAROSTWO POWIATOWE  
w Krotoszynie  
ul. Pułku Piechoty Wilk. Nr 56  
63-700 KROTOSZYN

Balustrada U-11a

Barieri skrajne z prowadnicą o profilu B



Balustrady dla pieszych umieszcza się:

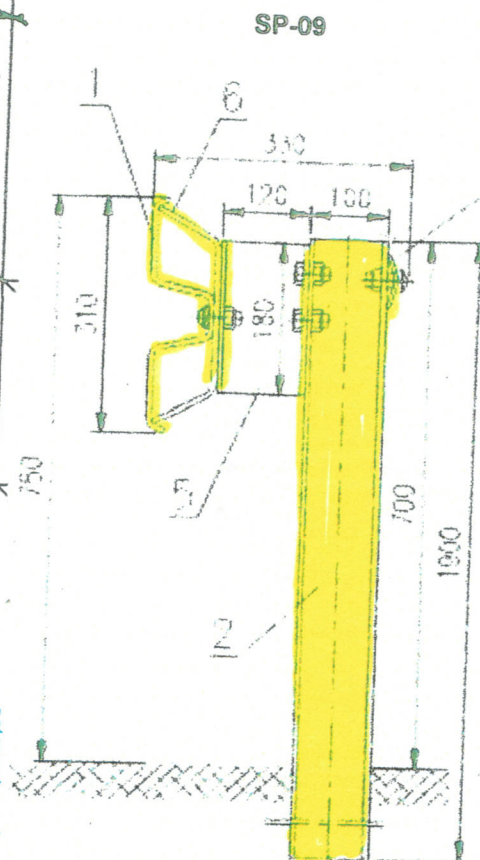
- na obiektach mostowych, na których dopuszcza się ruch pieszych,
- na przepustach bez barier, jeżeli różnica wysokości pomiędzy poziomem pobocza, a poziomem cieku przekracza 1,8 m,
- na schodach z nasypów lub pochylniach,
- w otoczeniu wejść i wjazdów do podziemia, znajdujących się w strefie ruchu pieszego,
- w innych przypadkach, jeżeli zachodzi potrzeba ochrony pieszego przed spadnięciem lub upadkiem.

Do zabezpieczania ruchu pieszych i rowerzystów dopuszcza się również balustrady pełnościenne.

Minimalne wysokości balustrad wynoszą:

- 1,1 m przy chodnikach dla pieszych,
- 1,2 m przy ścieżkach rowerowych,
- 1,3 m przy chodnikach dla pieszych nad liniami kolejowymi i tramwajowymi.

Zabezpieczanie ruchu pieszych i rowerzystów



1. Prowadnica B
2. Słupek
3. Wyścięgnik
4. Obejma
5. Przekładka
6. Wspornik
7. Pas profilowy

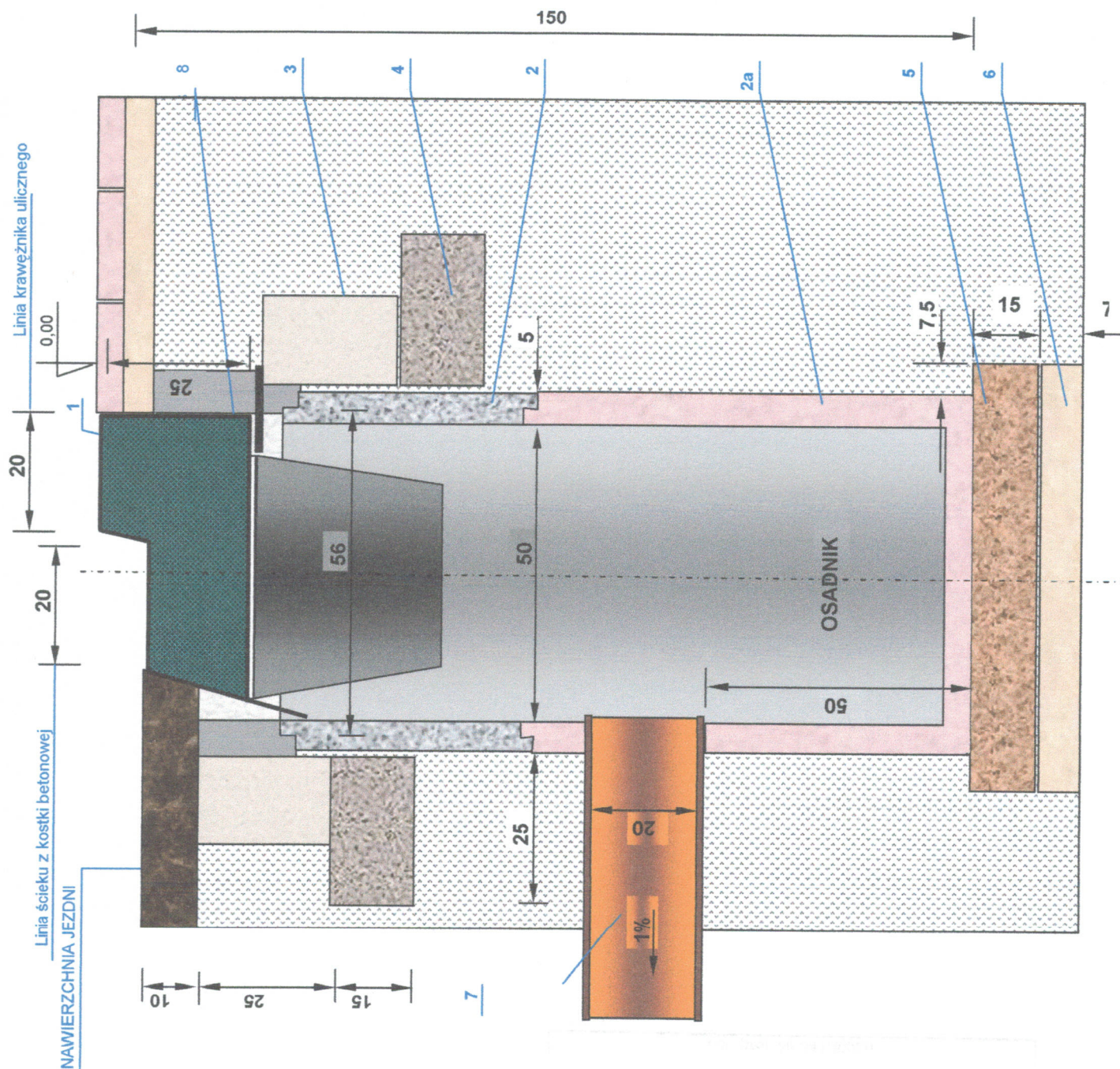
DOKUMENTACJA BUDOWLANA	
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5500 P WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ w m. Konarzew od km 0+000 do km 1+500	
INWESTOR :	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE ul. Transportowa 1
PROJEKTANT:	mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak upr. proj. Nr 341/82/Lo

ul. 56 Pułku Piechoty Wlkp. 10  
63-700 KROTOSZYN

upr. proj. Nr 341/82/Lo

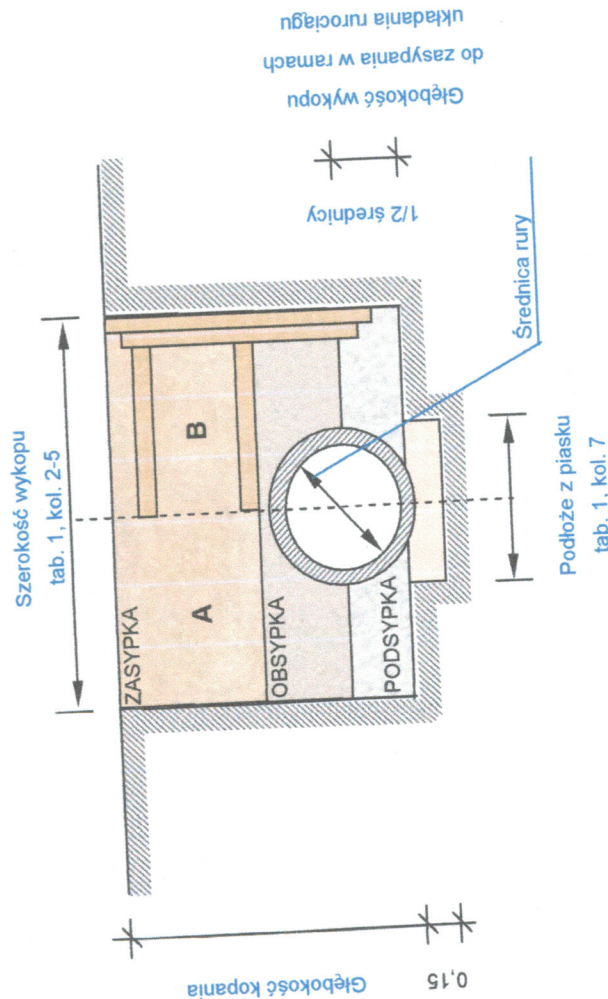
# KRAWEŹNIKOWO-JEZDNIOWY

1. Wpust uliczny żeliwny, krawężnikowo-jezdniowy z uchylną kratą i uchylną klapą na zawiasach typ ciężki D-400 wg DIN 4052
2. Kręgi betonowe o średnicy 50 cm z betonu żwirowego klasy B 25  
2a. Z wlotem i dnem
3. Pierścień żelbetowy o średnicy 65 cm z betonu wibrowanego klasy B 20 stal zbroj. StOS
4. Płyta żelbetowa o średnicy 62 cm z betonu wibrowanego klasy B 20 stal zbroj. StOS
5. Płyta fundamentowa grubości 15 cm wykonana z betonu klasy B 15
6. Podsyпка z tłucznia lub żwiru grubości 7 cm
7. Przykanalik z rur PCV o średnicy wewn. 20 cm
8. Wypełnienie betonem



# RUROCIĄG KANALIZACYJNY

Średnica rury w mm	SZEROKOŚĆ WYKOPU					Ilość wypartego gruntu		Podłoże z piasku pod rurociąg	
	przy głębokości					i kategorii gruntu		m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
	do 1,0	1,1 - 1,5	> 1,5						
	I - V	I - II	III - IV	I - IV		6		7	8
1	2	3	4	5					
110	0,80	0,90	0,80	0,90	0,041	0,030		0,200	0,030
150	0,30	0,90	0,80	0,90	0,055	0,030		0,200	0,030
200	0,90	1,00	0,90	1,00	0,088	0,040		0,252	0,040
300	1,00	1,10	1,00	1,10	0,165	0,060		0,373	0,060
400	1,20	1,30	1,20	1,30	0,257	0,077		0,484	0,077
500	1,35	1,45	1,35	1,45	0,373	0,096		0,600	0,096
600	1,50	1,60	1,50	1,60	0,509	0,115		0,716	0,115
800	1,80	1,90	1,80	1,90	0,849	0,152		0,948	0,152



Wykop liniowy z umocnieniem ścian

Średnica rury w mm	OBJĘTOŚĆ MAS ZIEMNYCH w m <sup>3</sup>		
	głębokość kopania = 1,0 m		różnica o 0,1 m
	wykopanie	zasypianie	
110	0,930	0,850	0,090
150	0,930	0,814	0,090
200	1,038	0,875	1,000
300	1,156	0,881	0,110
400	1,373	0,946	0,130
500	1,540	0,946	0,145
600	1,707	0,919	0,160
800	2,042	0,787	0,190

Wykop liniowy bez umocnienia ścian

Średnica rury w mm	OBJĘTOŚĆ MAS ZIEMNYCH w m <sup>3</sup>		
	głębokość kopania = 1,0 m		różnica o 0,1 m
	wykopanie	zasypianie	
110	0,830	0,750	0,080
150	0,830	0,714	0,080
200	0,938	0,775	0,090
300	1,056	0,781	0,100
400	1,273	0,848	0,120
500	1,440	0,846	0,135
600	1,607	0,819	0,150
800	1,942	0,687	0,180

STAROSTWO POWIATOWE  
w Krotoszynie  
ul. 56 Pułku Piechoty Wilko. 10  
63-700 KROTOSZYN

DOKUMENTACJA BUDOWLANA
PRZEBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 5500 P WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ w m. Konarzew od km 0+000 do km 3+540 L = 3,540 mb
INWESTOR : POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE ul. Transportowa 1
PROJEKTANT : mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak upr. proj. Nr 341/82/Lo

## Załącznik nr 7.2

41



Tabelaryczne obliczanie objętości mas ziemnych

WYKOPY ZE ŚCIANAMI				
Głębokość kopania	Plonowymi	Pochylonymi	Głębokość kopania	Pochylonymi
0,6	2,48	-	1,8	17,78
0,7	1,90	-	1,9	19,59
0,8	2,32	-	2,0	21,49
0,9	3,73	-	2,1	23,51
1,0	4,15	-	2,2	25,61
1,1	4,56	7,94	2,3	27,89
1,2	4,88	9,08	2,4	30,25
1,3	5,39	10,30	2,5	32,75
1,4	5,81	11,61	2,6	35,37
1,5	6,22	13,00	2,7	38,12
1,6	-	14,50	2,8	41,02
1,7	-	16,09	2,9	44,04

Za każde następne 0,1 m głębokości objętości wykopu wzrasta o 7-9%

Za każde następne 0,1 m głębokości objętość wykopu wzrasta o 7-9%

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Krotoszynie  
ul. 56 Pułku Piechoty Wlkp. 10  
63-700 KROTOSZYN

**DOKUMENTACJA BUDOWLANA**

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5500 P  
WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ

w m. Konarzew

od km 0+000 do km 1+500

L = 1,500 mb

INWESTOR :

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE

ul. Transportowa 1

PROJEKTANT:

mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak

upr. moli. Nr 241/82/01 o

## ODWODNIENIE DROGI

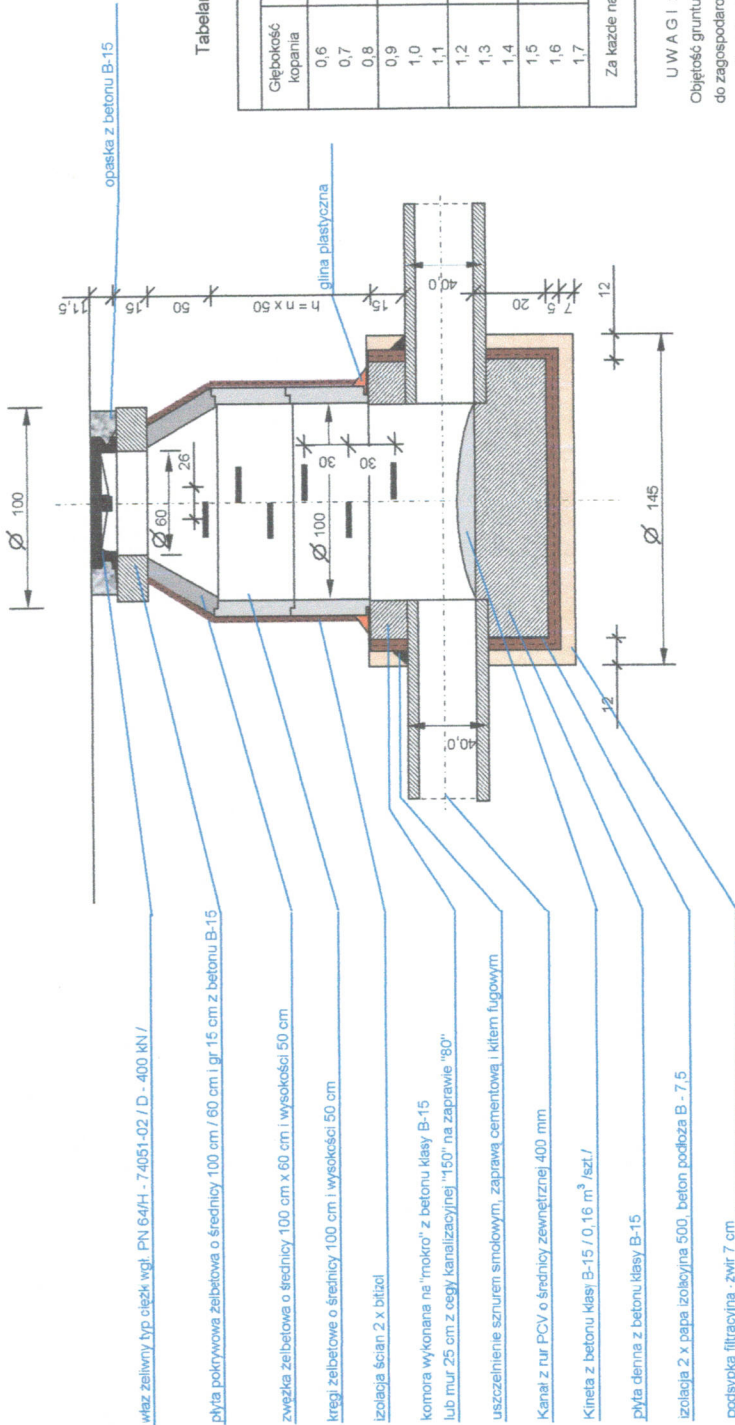
# STUDZIENKA KANALIZACYJNA PRZELOTOWA Ø 100 cm z KRĘGÓW ŻELBETOWYCH

## PARAMETRY ROBÓT BUDOWLANYCH

Mur z cegieł kanałizacyjnych 0,981 m<sup>2</sup>/mb  
Tynk wewnętrzny studni 3,140 m<sup>2</sup>/mb

Bonifikaty z tytułu wykonania otworów do połączenia rurociągów kanałizacyjnych

Srednica w mm	Muru m <sup>3</sup>	Tynku m <sup>2</sup>
110	0,002	0,009
160	0,006	0,023
200	0,012	0,050
300	0,027	0,109
400	0,046	0,164
500	0,071	0,283
600	0,101	0,402
800	0,176	0,705



Tabelaryczne obliczanie objętości mas ziemnych

WYKOPY ZE ŚCIANAMI			
Głębokość kopania	Pionowymi	Pochylnymi	Pochylnymi
0,6	2,49	-	17,78
0,7	1,90	-	19,59
0,8	2,32	-	21,49
0,9	3,73	-	23,51
1,0	4,15	-	25,61
1,1	4,56	7,94	27,89
1,2	4,88	9,08	30,25
1,3	5,39	10,30	32,75
1,4	5,81	11,61	35,37
1,5	6,22	13,00	38,12
1,6	-	14,50	41,02
1,7	-	16,09	44,04

Za każde następne 0,1 m głębokości objętość wykopu wzrasta o 7-9%

## UWAGI :

- Objętość gruntu wypartego przez wykonaną studnię przeznaczoną do zagospodarowania - odwieszenia
- zwieżka + fundament 1,29 m<sup>3</sup>/szt
- część murowana - podmurówka 2,35 m<sup>3</sup>/mb
- część rurowa studni Ø 100 1,88 m<sup>3</sup>/mb

## DOKUMENTACJA BUDOWLANA

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5500 P  
WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ  
w m. Konarzew  
od km 0+000 do km 1+500  
L = 1,500 mb

INWESTOR :  
POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE  
ul. Transportowa 1

PROJEKTANT:  
mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak  
upr. proj. Nr 341/82/Lo

ODWODNIENIE DROGI

# STUDNIA KONTROLNA Ø 200 cm z KRĘGÓW ŻELBETOWYCH

## ODWODNIENIE DROGI

wraz zealnym typ ciężki w g. PN 644H - 74052-02 w jezdni lub lekkiego w g. PN 644H - 74056 w chodniku

pyłta pokrywowa z żelbetowa o średnicy 230 cm / 60 cm i gr 20 cm z betonu B-15 dla studzienek o średnicy 200 cm

Komora studni z kręgów żelbetowych o średnicy 200 cm i wysokości 50 cm

Izolacja pierwiastków i ścian - bitumizacja R + 2 x papła

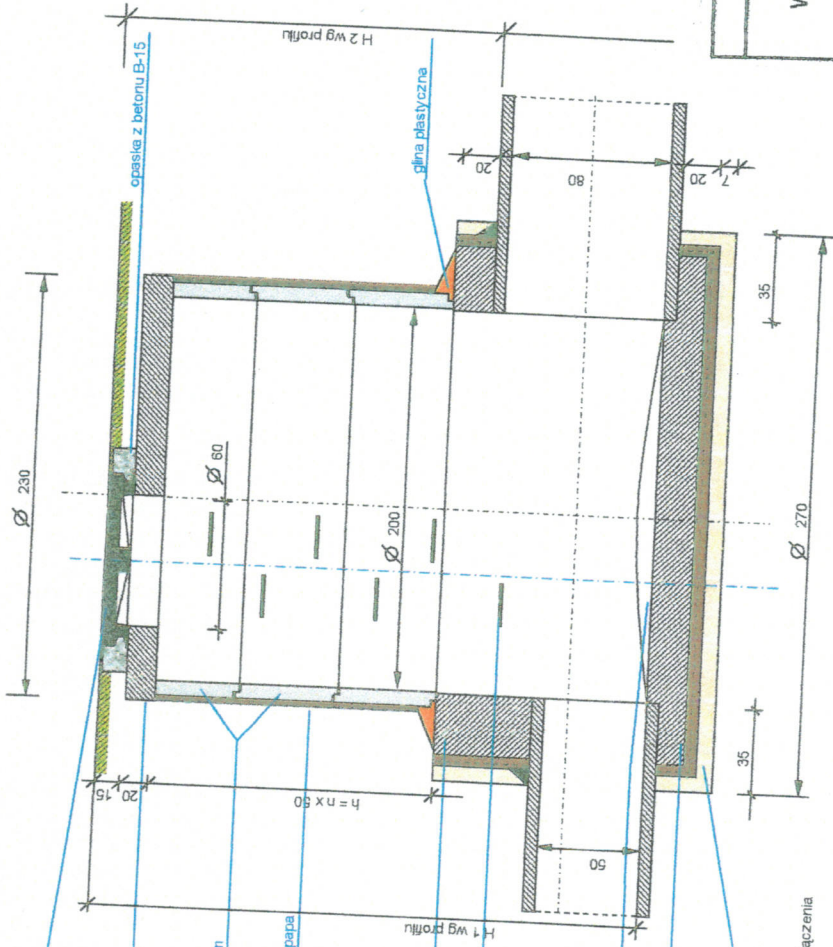
Dolna część komory studni wykonana jako monolityczna o ø 200 cm o grubości ścian 20 cm z betonu klasy B-15

Stopnie złączowe w g. PN 644H - 74086 w rozstawie co 30 cm w pionie

Łyma betonowa - krawężel z betonu klasy B-20

Opaska drenażowa z betonu klasy B-15

podsypanie filigranowe - o gr. w-wy 7 cm z piasku



Butryfikaty z tytułu wykonania otworów do połączenia rurociągów kanalizacyjnych

Średnica w mm	Muru m³	Tyruku m²
110	0,002	0,009
160	0,006	0,023
200	0,012	0,050
300	0,027	0,109
400	0,046	0,164
500	0,071	0,283
600	0,101	0,402
800	0,176	0,705

UWA G I :  
Objętość gruntu w ypartego przez wykonaną studnię przeznaczanego do zagospodarowania - odwiezienia  
- fundament  
- część murów a - podmurów ka  
- część rurow a studni Ø 200

1,55 m³/szt  
5,72 m³/mb  
4,15 m³/mb

STAROSTWO POWIATOWE  
Krotoszyn  
ul. 50  
Krotoszyn  
DOKUMENTACJA BUDOWLANA  
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5500 P  
WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ  
w m. Konarzew  
INWESTOR :  
POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE  
ul. Transportowa 1  
PROJEKTANT:  
mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak  
upr. Nr 341/B2/Lo

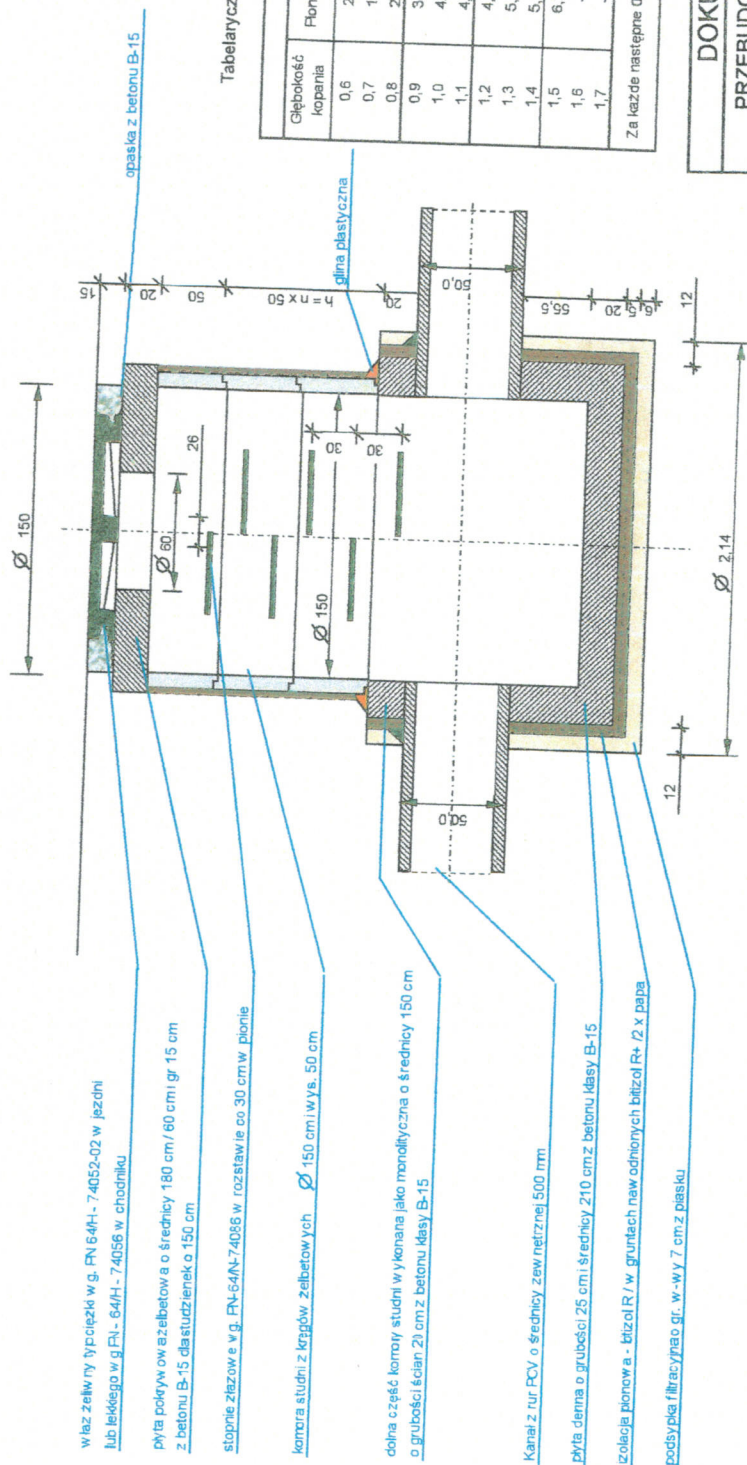
STUDZIENKA KANALIZACYJNA PRZELOTOWA Ø 150 cm z KRĘGÓW ŻELBETOWYCH  
z OSADNIKIEM

Załącznik nr 7.5

PARAMETRY ROBÓT BUDOWLANYCH

Mur z cegieł kanałizacyjnych 0,981 m<sup>2</sup>/mb  
Tynk wew. zewnętrzny studni 3,140 m<sup>2</sup>/mb  
Bonifikiaty z tytułu wykonania otworów do połączenia  
rurociągów kanałizacyjnych

Średnica w mm	Muru m <sup>2</sup>	Tynku m <sup>2</sup>
110	0,002	0,008
160	0,006	0,023
200	0,012	0,050
300	0,027	0,109
400	0,046	0,164
500	0,071	0,283
800	0,101	0,402
800	0,176	0,705



Tabelaryczne obliczanie objętości mas ziemnych

WYKOPY ZE ŚCIANAMI			
Głębokość kopania	Pochylnymi	Pochylnymi kopania	Pochylnymi
0,6	2,48	-	1,8
0,7	1,90	-	1,9
0,8	2,32	-	2,0
0,9	3,73	-	2,1
1,0	4,15	-	2,2
1,1	4,56	7,94	2,3
1,2	4,88	9,08	2,4
1,3	5,39	10,30	2,5
1,4	5,81	11,61	2,6
1,5	6,22	13,00	2,7
1,6	-	14,50	2,8
1,7	-	16,09	2,9

Za każde następne 0,1 m głębokości objętość w wykopie w zraście o 7-9%

DOKUMENTACJA BUDOWLANA

PRZEBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 5500 P  
WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ  
w m. Konarzew  
od km 0+000 do km 1+500

INWESTOR :

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE  
ul. Transportowa 1

PROJEKTANT:

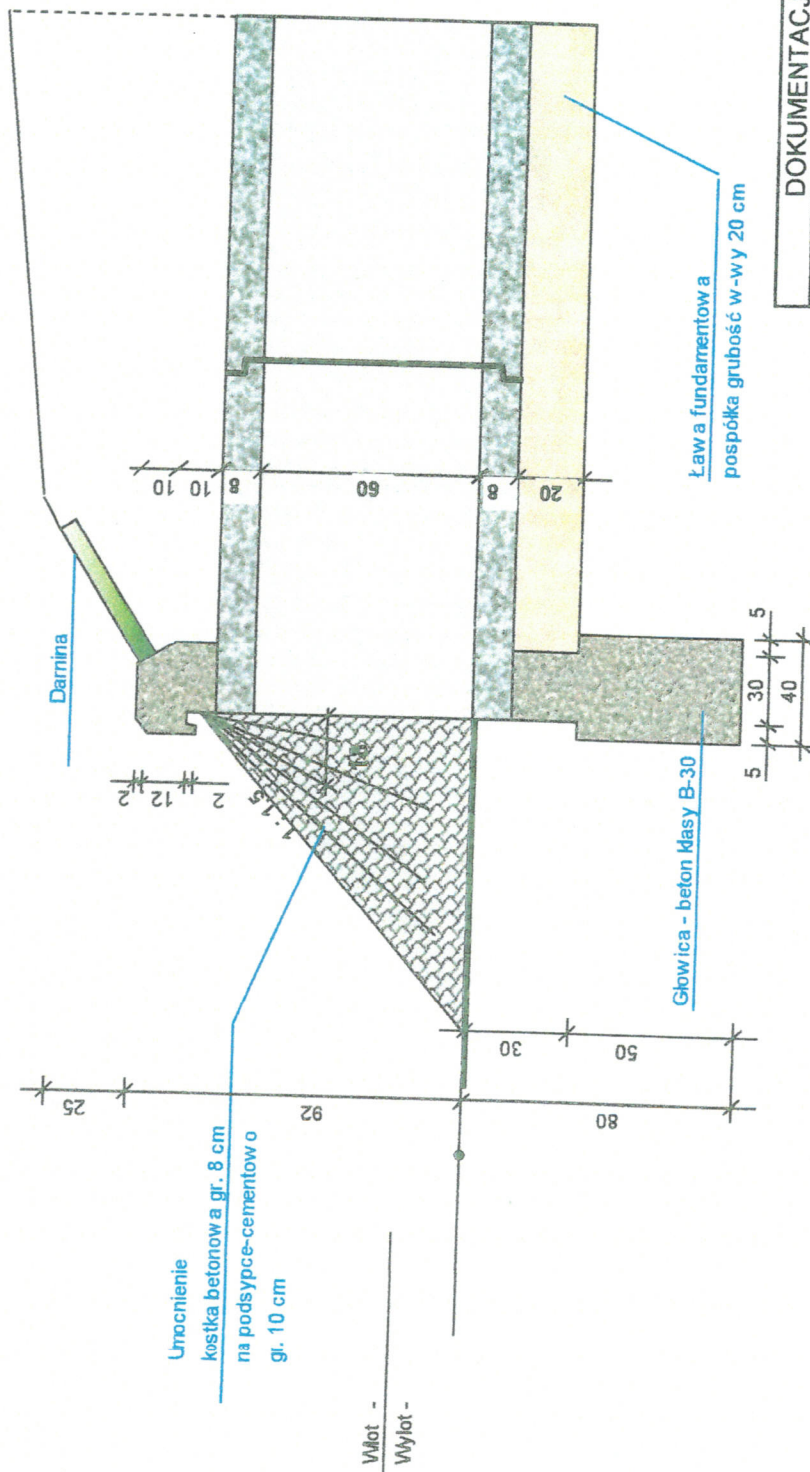
mgr inż. Rajmund Jakuszkowski

ODWODNIENIE DRUGI

# ŚCIANKA CZOŁOWA PRZEPUST Ø60

PRZĘKRÓJ A-A

Załącznik Nr 8.1



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW NA JEDEN WŁOT (WYŁOT)

BETON		Wykop w m <sup>3</sup>	Umocnienie m <sup>2</sup>			Izolacja pionowa w m <sup>2</sup>	Powierzchnia zatarcia po betonowaniu m <sup>2</sup>
Marka betonu	objętość w m3		Skarpy	Dno			
	Ścianki wlotu				fundament		
B - 30	0,67	0,39	0,63	3,3	1,04-2,55	1,08	3,78

DOKUMENTACJA BUDOWLANA	
PRZEBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 5500 P WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ w m. Konarzew od km 0+000 do km 1+500	
INWESTOR :	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE ul. Transportowa 1
PROJEKTANT:	mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak upr. proj. Nr 341/82/Lo

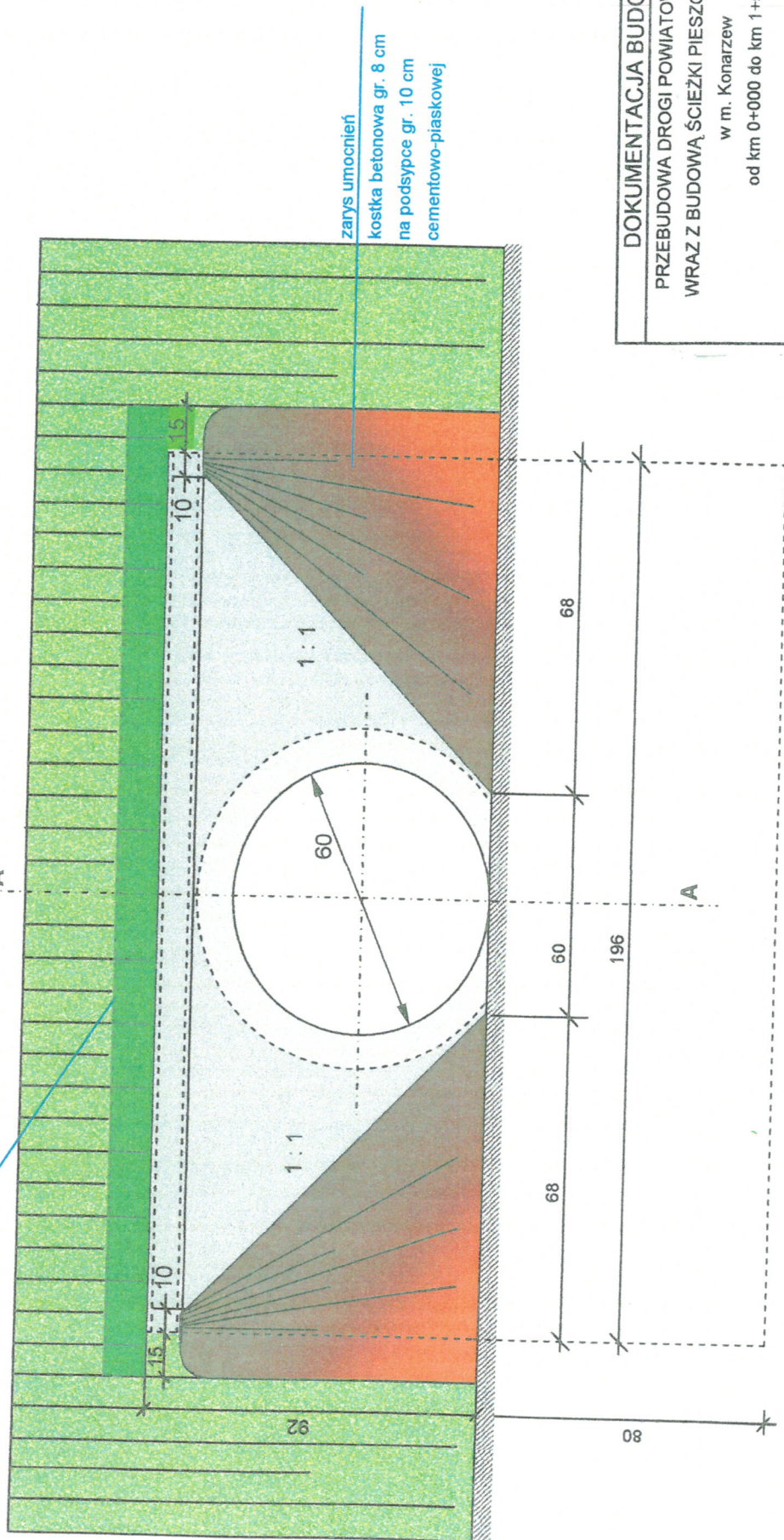
# WŁOT I WYLOT ŚCIANKOWY PRZEPUSTU Ø60

Załącznik Nr 8.2

GŁOWICA:

BETON KLASY B - 30

zarys powierzchni umocnienia darnią



STAROSTWO POWIATOWE  
w Krotoszynie  
ul. 56 Pułku Piechoty Wilkowie 10  
68-100 KROTOSZYN

DOKUMENTACJA BUDOWLANA

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5500-P

WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ

w m. Konarzew

od km 0+000 do km 1+500

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE

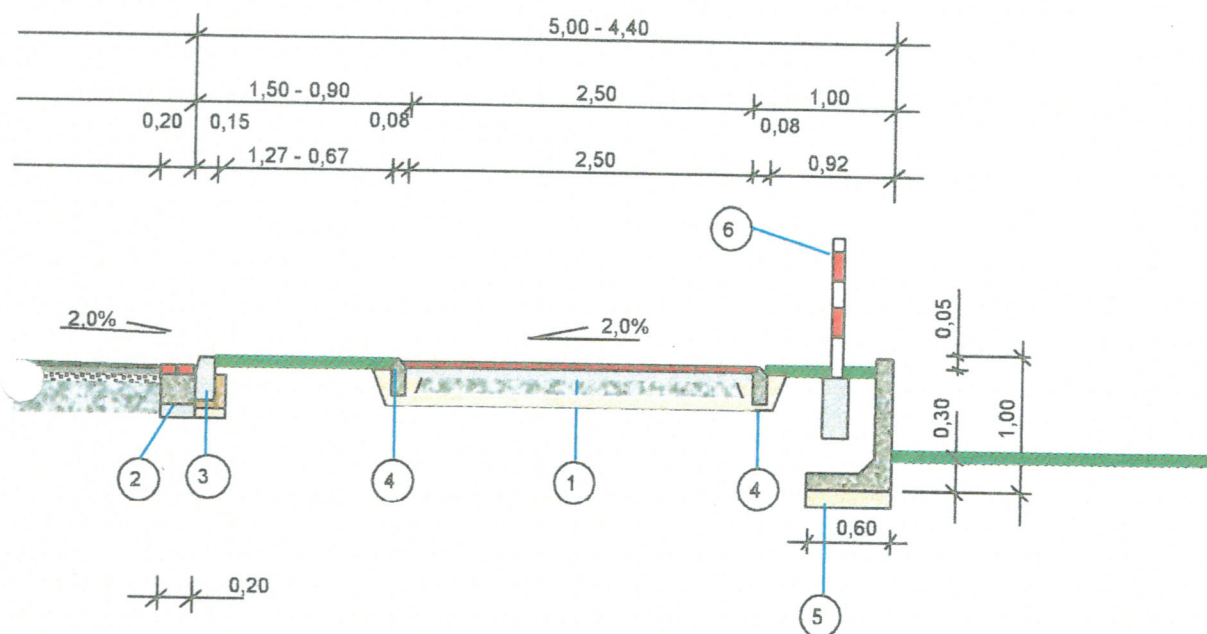
ul. Transportowa 1

PROJEKTANT:

mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak

upr. proj. Nr 341/82/Lo

# SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY elementu prefabrykowanego ściana oporowa - typu L /wykop/



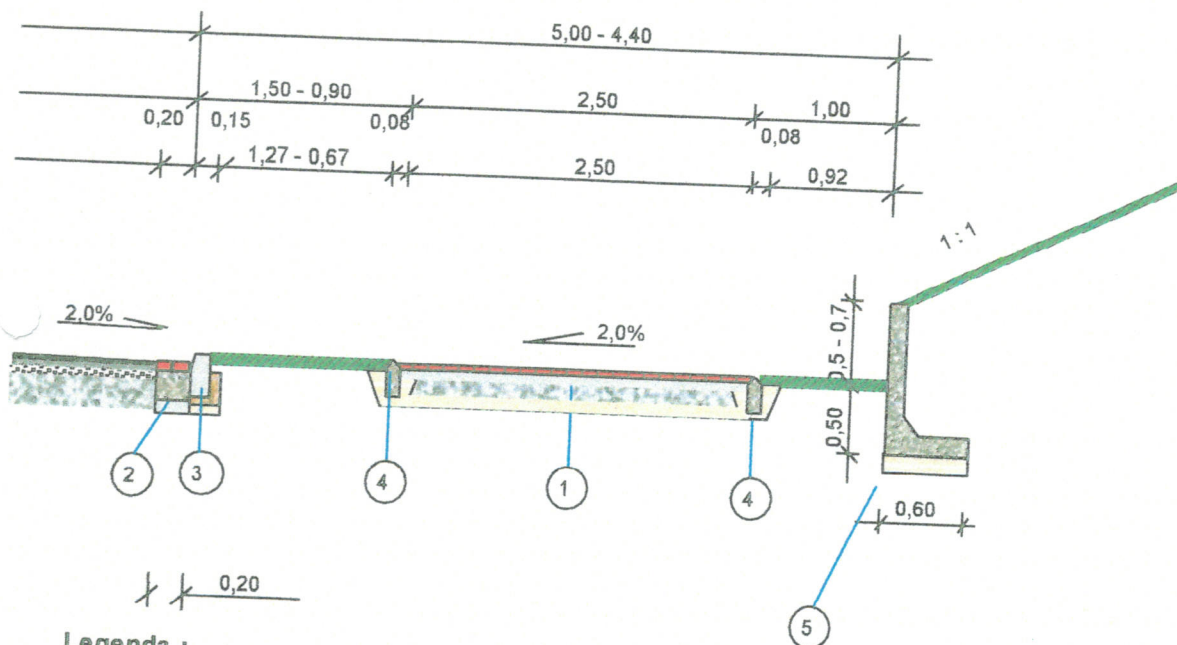
## Legenda :

1. Legenda - Nawierzchnia ścieżki
  - Nawierzchnia z płyt betonowych 100x75x12 cm spoiny wypełnione piaskiem o uziarnieniu 0-4 mm
  - Podsypka z miazgu kamiennego 0-0,5 mm o gr. w-wy 4 cm
  - Podbudowa zasadnicza gr. w-wy 15 cm z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie
  - Podsypka z piasku o gr. w-wy 10 cm
2. Ściek z kostki betonowej typu "Holand" 20x10x10 cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 5cm i ławie 20x17 cm z betonu B-15
3. Projektowany krawężnik betonowy 100X30X15 /cm/ na ławie betonowej z oporem z betonu B-15  
projektowane obrzeże betonowe 30x8 /cm/ na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
5. Element żelbetowy typ L - ścianka oporowa 70 - 100 cm posadowiony na ławie betonowej B-10 gr. 10 cm
6. Proj. Ogrodzenie segmentowe z rur stalowych o średnicy 63mm oraz dwie poprzeczki o średnicy 43mm o rozstawie słupków 2,00m i wys 1,10m

DOKUMENTACJA BUDOWLANA	
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5500 P WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ w m. Konarzew od km 0+000 do km 1+500	
INWESTOR : POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE ul. Transportowa 1	
PROJEKTANT: mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak upr. proj. Nr 341/82/Lo	

# SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY elementu prefabrykowanego ściana oporowa - typu L /nasyp/

STAROSTWO POWIATOWE  
w Krotoszynie  
ul. 56 Pułku Piechoty Wlkp. 10  
63-700 KROTOSZYN  
zał. Nr 9.1



## Legenda :

1. Legenda - Nawierzchnia ścieżki
  - Nawierzchnia z płyt betonowych 100x75x12 cm spoiny wypełnione piaskiem o uziarnieniu 0-4 mm
  - Podsyпка z mialu kamiennego 0-0,5 mm o gr. w-wy 4 cm
  - Podbudowa zasadnicza gr. w-wy 15 cm z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie
  - Podsyпка z piasku o gr. w-wy 10 cm
2. Ściek z kostki betonowej typu "Holand" 20x10x10 cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 5cm i ławie 20x17 cm z betonu B-15
3. Projektowany krawężnik betonowy 100X30X15 /cm/ na ławie betonowej z oporem z betonu B-15
4. Projektowane obrzeże betonowe 30x8 /cm/ na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
5. Element żelbetowy typ L - ścianka oporowa 70 - 100 cm posadowiony na ławie betonowej B-10 gr. 10 cm

<b>DOKUMENTACJA BUDOWLANA</b>	
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5500 P WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ w m. Konarzew od km 0+000 do km 1+500	
INWESTOR : POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KROTOSZYNIE ul. Transportowa 1	
PROJEKTANT: mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak upr. proj. Nr 341/82/Lo	