



PROJEKT WYKONAWCZY **BRANŻA DROGOWA**

Przebudowa ulicy Celnej w Hajnówce – ETAP I

*Inwestycja zlokalizowana na działkach o nr ewid.:
730/3 i 2699 obręb ewidencyjny 1 – miasta Hajnówka, jednostka ewidencyjna Miasto Hajnówka
oraz 507 obręb ewidencyjny 9 – Lipiny jednostka ewidencyjna Hajnówka*

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXV, XXVI

Inwestor: Gmina Miejska Hajnówka
ul. A. Zina 1
17-200 Hajnówka

Zespół projektowy:

	<i>Imię, nazwisko, nr upr.</i>	<i>Branża</i>	<i>Podpis</i>
<i>Współpraca:</i>	<i>mgr inż. Arkadiusz Borucki</i>	<i>drogowa</i>	
<i>Projektant:</i>	<i>mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07</i>	<i>drogowa</i>	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. Opis techniczny | |
| 2. Tabela robót ziemnych | - załącznik Nr 1 |
| 3. Tabela humusowania | - załącznik Nr 2 |
| 4. Tabela robót na zjazdach | - załącznik Nr 3 |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|------------------|
| Rys. Nr 1 - Plan orientacyjny | - skala 1:10.000 |
| Rys. Nr 2 - PZT | - skala 1:500 |
| Rys. Nr 3 - Profil podłużny | - skala 1:50:500 |
| Rys. Nr 4 - Przekroje normalne | - skala 1:50 |
| Rys. Nr 5 - Przekroje poprzeczne | - skala 1:100 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego

na przebudowę ulicy Celnej w Hajnówce – ETAP I

1. Podstawa opracowania

- mapy do celów projektowych w skali 1:500;
- pomiary wysokościowe geodezyjne i pomiary uzupełniające;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 20 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowania/Dz.U. z 2000 r, Nr 63, poz. 735 ze zm./;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego /Dz.U. z 2014 r., poz. 1800/;
- PN- S-02204 - Odwodnienie dróg;
- Badania podłoża gruntowego z rozpoznania warunków gruntowo – wodnych podłoża wykonane przez „GEOLBUD” s.c. w kwietniu 2017 r.;
- Warunki techniczne na przebudowę doziemnej sieci telekomunikacyjnej TODDRA-24763-69/17/AB z dnia 12-04-2017 r.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na przebudowę ulicy Celnej w Hajnówce – ETAP I o długości **543 m** wraz z włączeniem się do ulicy 3-go Maja (droga wojewódzka Nr 689 Bielsk Podlaski - Hajnówka - Białowieża - granica państwa).

Przebudowa polegać będzie na:

- wykonaniu nowej konstrukcji jezdni;
- przebudowie istniejących zjazdów gospodarczych;
- przebudowie i budowie ciągów pieszych;
- budowie kanalizacji deszczowej – wg odrębnego pracowania;
- przebudowie oświetlenia ulicznego;
- przebudowie sieci telekomunikacyjnej – wg odrębnego pracowania.

3. Stan istniejący

3.1. Nawierzchnia

nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5÷6,0 m

3.2. Obiekty mostowe

brak

3.3. Uzbrojenia podziemne i nadziemne:

- *kablowa linia telefoniczna;*
- *napowietrzna i kablowa linia NN i SN;*
- *kanalizacja sanitarna i deszczowa;*
- *kabel tvk;*

Uzbrojenie istniejące zostało opisane i pokolorowane na projekcie zagospodarowania terenu.

3.4. Rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego istniejącej nawierzchni w pasie drogowym ulicy Celnej wykonanych przez „GEOLBUD” s.c. w kwietniu 2017 r. stwierdzono:

- *wierzchnią warstwę stanowi nasyp niebudowlany (gleba, otaczaki, piasek drobny) o grub. 20÷70 cm na*
- *w podłożu gruntowym zalegają nasypy budowlane z piasku drobnego i średniego o miąższości 30-130 cm,*
- *poniżej nawiercono gliny i gliny piaszczyste do głębokości 2,0 m*
- *nie stwierdzono wody gruntowej do głębokości 2,0 m*

4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

4.1. Parametry techniczne

- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| – <i>droga klasy</i> | <i>- D</i> |
| – <i>kategoria ruchu</i> | <i>- KR-1 i KR-3</i> |
| – <i>szerokość jezdni</i> | <i>- 6,0 m</i> |
| – <i>spadek poprzeczny jezdni</i> | <i>- 2 %</i> |
| – <i>szerokość chodnika</i> | <i>- 2,0 m</i> |
| – <i>spadek poprzeczny chodnika</i> | <i>- 2 %</i> |
| – <i>szerokość poboczy</i> | <i>- 0,75 m</i> |
| – <i>spadek poprzeczny poboczy</i> | <i>- 6 %</i> |

4.2. Rozwiązania sytuacyjne

Projektowany przebieg drogi wynika z ustaleń szczegółowego planu zagospodarowania terenu.

Na drodze zaprojektowano wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego dla ruchu KR1 i KR-3 (w pasie drogi wojewódzkiej) w obustronnych krawężnikach

betonowych 15x30 (15x22) cm na ławie betonowej C8/10 i podsypce cementowo piaskowej 1:4.

Po lewej stronie ulicy zaprojektowano budowę chodnika o szerokości 2,0 m z brukowej kostki betonowej koloru szarego wykonane z 2% spadkiem w kierunku jezdni. Chodnik należy obramować obrzeżami betonowymi 6x20 cm posadowionymi na podsypce cementowo – piaskowej 1:4.

Istniejące zjazdy należy przebudować wykonując na nich nową nawierzchnię z brukowej kostki betonowej koloru czerwonego.

Po stronie lewej zaprojektowano pobocza z kruszywa naturalnego szerokości 0,75 m.

Wykaz łuków poziomych i załamań trasy:

W	Kilometraż	Kąt zwrotu [grad]	Promień łuku R [m]	Poszerzenie [m]	Spadek poprzeczny	
					i [%]	spadek
Z ₂	0+008,82	28,1945	20	-	2,0	daszkowy
Z ₃	0+077,15	31,6163	50	-	2,0	jednostronny
Z ₄	0+161,80	31,4352	60	-	2,0	daszkowy
Z ₅	0+258,24	0,4630	załamanie	-	2,0	jednostronny
Z ₆	0+354,00	49,7675	90	-	4,0	jednostronny
Z ₇	0+451,00	1,3011	załamanie	-	2,0	jednostronny
Z ₈	0+511,00	12,5566	150	-	2,0	jednostronny

Przekroje normalne:

Zaprojektowano sześć przekrojów normalnych - Rys. Nr 4.

4.3. Niweleta drogi

Początek trasy dowiązano wysokościowo do istniejącej nawierzchni ulicy 3-go Maja (droga wojewódzka nr 689), jak też dopasowano wysokościowo do istniejących bram wjazdowych do cmentarza. Niweletę opracowano w państwowym układzie wysokościowym.

Spadki i łuki pionowe:

- spadki podłużne niwelety wynoszą do 0,30 % do 3,25 %.
- zaprojektowano dwa łuki pionowe o promieniach R=600 i 800 m.

4.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni

Konstrukcja jezdni od km 0+000,00 do km 0+004,90

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 dla kategorii ruchu KR3 grubości 5 cm;

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 dla kategorii ruchu KR3 grubości 6 cm;
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50 dla kategorii ruchu KR3 grubości 7 cm;
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego C_{50/30} stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0÷31,5 grubości 20 cm;

Konstrukcja jezdni od km 0+004,90 do km 0+543,00

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 dla kategorii ruchu KR 1 grubości 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 dla kategorii ruchu KR 1 grubości 5 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego C_{50/30} stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0÷31,5 grubości 20 cm;
- warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem Rm 2,5 MPa gr. 15 cm

Zjazdy gospodarcze:

- nawierzchnia z czerwonej brukowej kostki betonowej typu POLBRUK grubości 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grubości 5 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego C_{50/30} stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0÷31,5 grubości 20 cm;

Ciągi piesze:

- nawierzchnia z szarej brukowej kostki betonowej typu POLBRUK grubości 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grubości 3 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego C_{50/30} stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0÷31,5 grubości 15 cm;

Pobocza:

- nawierzchnia żwirowa grubości 10 cm.

4.5. Odwodnienie

Odwodnienie jezdni rozwiązane jest metodą powierzchniowego spływu wód opadowych i roztopowych do projektowanej kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód do istniejącej kanalizacji deszczowej DN400 mm w ulicy 3-go Maja.

Projekt kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania.

5. Uzbrojenia projektowane

5.1. Oświetlenie uliczne

W związku z kolizją słupów oświetleniowych z projektowaną ulicą zaprojektowano ich przestawienie.

Kolidujące z przebudową ulicy słupy oświetleniowe w ilości 5 szt. należy zdemontować i przestawić poza obszar jezdni z zachowaniem skrajni min. 0,5 m.

Słupy należy przestawić w miejscach wskazanych na planie zagospodarowania terenu. Po przestawieniu złącze słupowe należy zasilić z istniejącej linii kablowej YAKxS 4x35mm² po przedłużeniu wstawkami kabla YAKxS, L=2 mb za pomocą muf termokurczliwych. Po przestawieniu słupy należy uziemić z istniejącej stalowej taśmy ocynkowanej /bednarki/. Bednarkę należy przedłużyć poprzez spawanie. Miejsce spawania zabezpieczyć przed korozją.

Roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych prowadzić sposobem ręcznym. Wykonać pomiary rezystancji izolacji, skuteczności działania zabezpieczeń i rezystancji uziemienia. Całość prac wykonać zgodnie z Normą SEP –E-004. Instalowane przewody, kable i aparatura winna posiadać certyfikat dopuszczający do obrotu na rynku

5.2. Sieć telekomunikacyjna

Inwestycja wymaga przełożenia istniejącej linii telekomunikacyjnej, która to koliduje z projektowaną przebudową ulicy.

Przebudowa linii telekomunikacyjnej wg. odrębnego opracowania.

6. Wycinka drzew, wywłaszczenia i czasowe zajęcie nieruchomości

6.1. Wycinka drzew

Inwestycja wymaga wycinki istniejącego drzewostanu (8 szt.). Drzewa do wycinki wg odrębnego opracowania.

6.2. Wywłaszczenia i czasowe zajęcie nieruchomości

Projektowana ulica mieści się w istniejących liniach rozgraniczających, a zatem nie zachodzi konieczność zajęcia dodatkowego terenu.

7. Wpływ inwestycji na środowisko.

Inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ponieważ przedsięwzięcie to nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /tj. Dz.U. z 2016 r. poz. 71/.

8. Organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu stanowi odrębne opracowanie.

9. Uwagi końcowe

- *istniejące punkty osnowy geodezyjnej zlokalizowane w projektowanej drodze należy chronić i odpowiednio zabezpieczać. W przypadku zniszczenia punktu osnowy geodezyjnej, należy go odtworzyć przez uprawnionego geodetę;*
- *należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie robót ziemnych i oraz warstwy odsączającej i podbudowy;*
- *wszelakie roboty w obrębach sieci niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi należy wykonywać ręcznie*
- *wykopy na czas realizacji zadania należy zabezpieczyć przed dostępów osób trzecich przez ich ogrodzenie i odpowiednie oznakowanie. Oznakowanie powinno być zgodne z projektem czasowej organizacji ruchu.*
- *przed przystąpieniem do zasypywania wykopów należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanego kanału. Inwentaryzacja powinna objąć usytuowanie w terenie i rzędne kanału.*

Tabela robót ziemnych

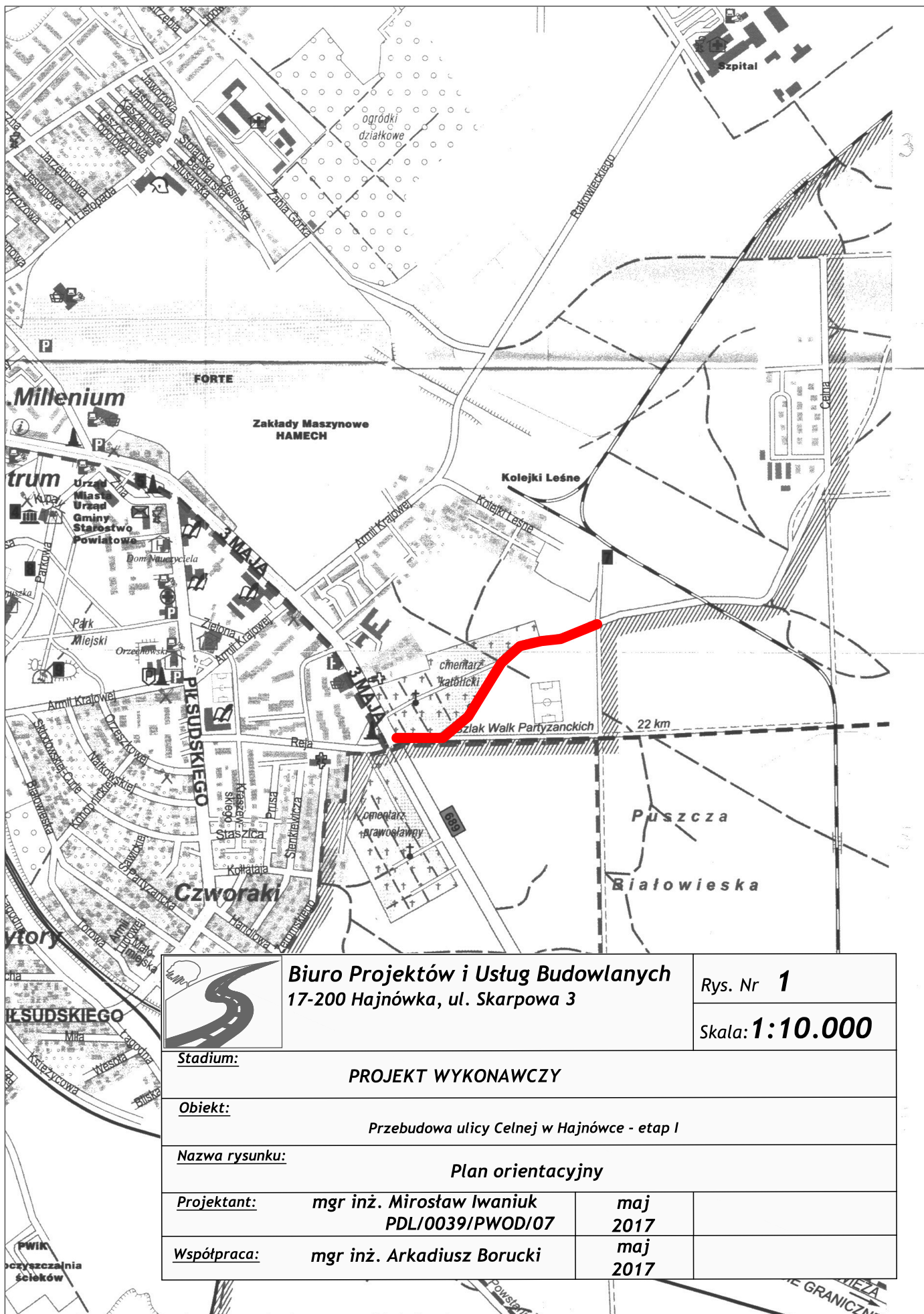
km	m	Powierzchnia		Srednia powierzchnia		Odległ ość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop (+)	nasyp (-)	wykop (+)	nasyp (-)		wykop (+)	nasyp (-)		wykop (+)	nasyp (-)		
		m2		m2			m	m3		m3	m3		m3
0	0,00	12,34	0,00										
				8,11	0,09	25,00	202,6	2,1	2,1	200,5	0,0		
0	25,00	3,87	0,17									200,5	0,0
				3,86	0,22	25,00	96,4	5,4	5,4	91,0	0,0		
0	50,00	3,84	0,26									291,5	0,0
				4,27	0,15	25,00	106,6	3,8	3,8	102,9	0,0		
0	75,00	4,69	0,04									394,4	0,0
				4,21	0,02	25,00	105,3	0,5	0,5	104,8	0,0		
0	100,00	3,73	0,00									499,1	0,0
				3,45	0,42	25,00	86,1	10,4	10,4	75,8	0,0		
0	125,00	3,16	0,83									574,9	0,0
				3,36	0,45	25,00	84,0	11,3	11,3	72,8	0,0		
0	150,00	3,56	0,07									647,6	0,0
				3,48	0,43	25,00	87,0	10,6	10,6	76,4	0,0		
0	175,00	3,40	0,78									724,0	0,0
				3,46	0,45	25,00	86,5	11,1	11,1	75,4	0,0		
0	200,00	3,52	0,11									799,4	0,0
				3,47	0,17	25,00	86,6	4,3	4,3	82,4	0,0		
0	225,00	3,41	0,23									881,8	0,0
				3,27	0,32	25,00	81,8	8,0	8,0	73,8	0,0		
0	250,00	3,13	0,41									955,5	0,0
				3,09	0,43	25,00	77,1	10,8	10,8	66,4	0,0		
0	275,00	3,04	0,45									1021,9	0,0
				2,99	0,54	25,00	74,8	13,4	13,4	61,4	0,0		
0	300,00	2,94	0,62									1083,3	0,0
				3,27	1,03	25,00	81,8	25,8	25,8	56,0	0,0		
0	325,00	3,60	1,44									1139,3	0,0
				3,49	0,79	25,00	87,3	19,6	19,6	67,6	0,0		
0	350,00	3,38	0,13									1206,9	0,0
				2,98	0,26	25,00	74,4	6,4	6,4	68,0	0,0		
0	375,00	2,57	0,38									1274,9	
				2,95	0,19	25,00	73,8	4,8	4,8	69,0	0,0		
0	400,00	3,33	0,00									1343,9	
				3,27	0,18	25,00	81,6	4,4	4,4	77,3	0,0		
0	425,00	3,20	0,35									1421,1	
				3,35	0,22	25,00	83,8	5,4	5,4	78,4	0,0		
0	450,00	3,50	0,08									1499,5	
				3,82	0,12	25,00	95,4	2,9	2,9	92,5	0,0		
0	475,00	4,13	0,15									1592,0	
				4,02	0,17	25,00	100,5	4,1	4,1	96,4	0,0		
0	500,00	3,91	0,18									1688,4	0,0
				3,76	0,09	25,00	94,0	2,3	2,3	91,8	0,0		
0	525,00	3,61	0,00									1780,1	0,0
				2,91	0,12	18,00	52,4	2,2	2,2	50,2	0,0		
0	543,00	2,21	0,24				1999,5	169,2	169,2	1830,3	0,0	1830,3	0,0

Tabela humusowania

km	m	Szerokość (lewa+prawa)	Średnia szerokość	Odległość	Średnia powierzchnia	Suma powierz.
		[m]	[m]	[m]		[m2]
0	0,00	0,00				
			0,00	25,00	0,00	
0	25,00	0,00				0,0
			0,00	25,00	0,00	
0	50,00	0,00				0,0
			0,00	25,00	0,00	
0	75,00	0,00				0,0
			1,52	25,00	37,88	
0	100,00	3,03				37,9
			3,90	25,00	97,50	
0	125,00	4,77				135,4
			4,02	25,00	100,50	
0	150,00	3,27				235,9
			2,80	25,00	70,00	
0	175,00	2,33				305,9
			2,44	25,00	60,88	
0	200,00	2,54				366,8
			2,62	25,00	65,50	
0	225,00	2,70				432,3
			2,69	25,00	67,13	
0	250,00	2,67				499,4
			2,66	25,00	66,50	
0	275,00	2,65				565,9
			2,79	25,00	69,63	
0	300,00	2,92				635,5
			2,88	25,00	71,88	
0	325,00	2,83				707,4
			2,59	25,00	64,75	
0	350,00	2,35				772,1
			2,43	25,00	60,75	
0	375,00	2,51				832,9
			2,28	25,00	56,88	
0	400,00	2,04				889,8
			2,31	25,00	57,75	
0	425,00	2,58				947,5
			2,42	25,00	60,38	
0	450,00	2,25				1007,9
			2,06	25,00	51,38	
0	475,00	1,86				1059,3
			0,93	25,00	23,25	
0	500,00	0,00				1082,5
			0,00	25,00	0,00	
0	525,00	0,00				1082,5
			0,37	18,00	6,57	
0	543,00	0,73				1089,1

Tabela robót na zjazdach

Lp	Lokalizacja	Strona drogi/ulicy	Szerokość zjazdu/drogi	Nawierzchnia		Pobocza Żwirowe gr. 10 cm	Podbudowa kruszywo łamane C _{50/30} gr. 20 cm	Warstwa mrozochronna z gruntu stab. cem R _m =2,5MPa gr. 15 cm	Roboty ziemne /wykopy/
				Beton asfaltowy	Betonowa kostka brukowa gr. 8 cm na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 5 cm				
				[m ²]	[m ²]				
1.	0+094,05	prawa	4,0	52,0	-	11,2	54,0	56	27,2
2.	0+212,10	lewa	5,0	-	16,0	-	16,0	-	5,3
3.	0+303,82	lewa	5,0	-	17,0	-	17,0	-	5,6
4.	0+372,68	lewa	5,0	-	23,0	-	23,0	-	7,6
5.	0+466,09	lewa	5,0	-	16,0	-	16,0	-	5,3
RAZEM:			Prawa:	52,0	0,0	11,2	54,0	56,0	27,2
			Lewa:	0,0	72,0	0,0	72,0	0,00	23,8



Biuro Projektów i Usług Budowlanych
17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3

Rys. Nr **1**

Skala: **1:10.000**

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt:

Przebudowa ulicy Celnej w Hajnówce - etap I

Nazwa rysunku:

Plan orientacyjny

Projektant:

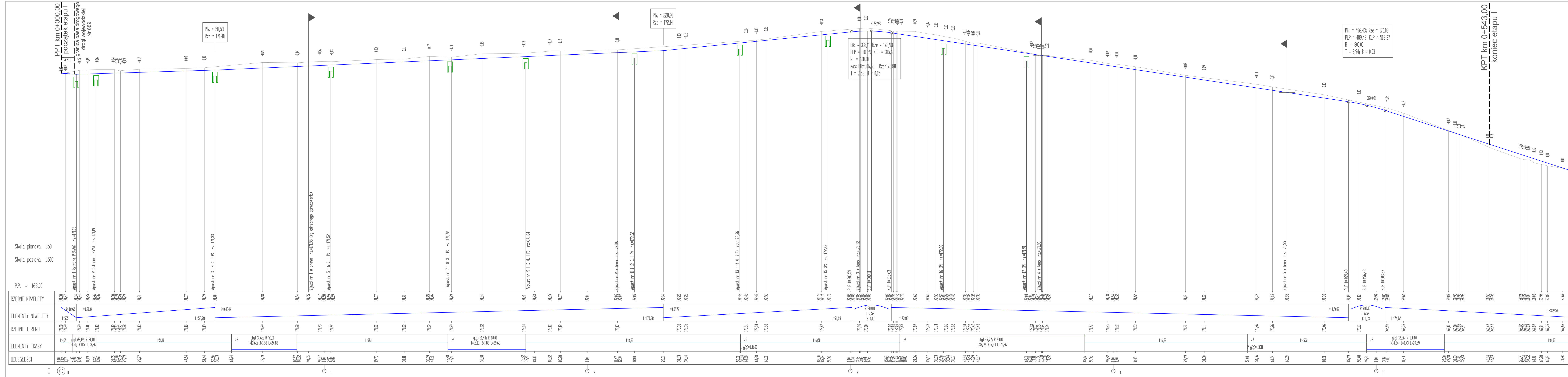
mgr inż. Mirosław Iwaniuk
PDL/0039/PWOD/07

maj
2017


Współpraca:

mgr inż. Arkadiusz Borucki

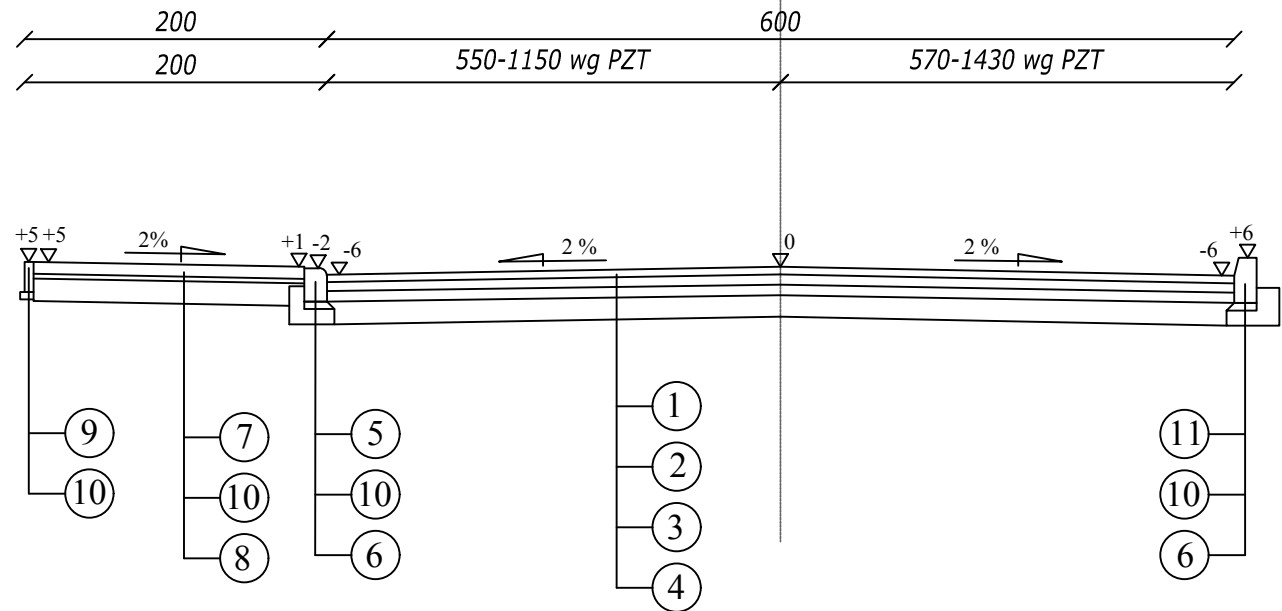
maj
2017



- teren istniejący
- proj. niweleta ulicy
- proj. wpusty uliczne kanalizacji deszczowej

	Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3		Rys. Nr 3
			Skala: 1:50/500
<u>Stadium:</u>			
PROJEKT WYKONAWCZY			
<u>Obiekt:</u>			
<i>Przebudowa ulicy Celnej w Hajnówce - etap I</i>			
<u>Nazwa rysunku:</u>			
Profil podłużny			
<u>Projektant:</u>	mgr inż. Mirosław Iwaniek PDL/0039/PWOD/07	maj 2017	
<u>Współpraca:</u>	mgr inż. Arkadiusz Borucki	maj 2017	

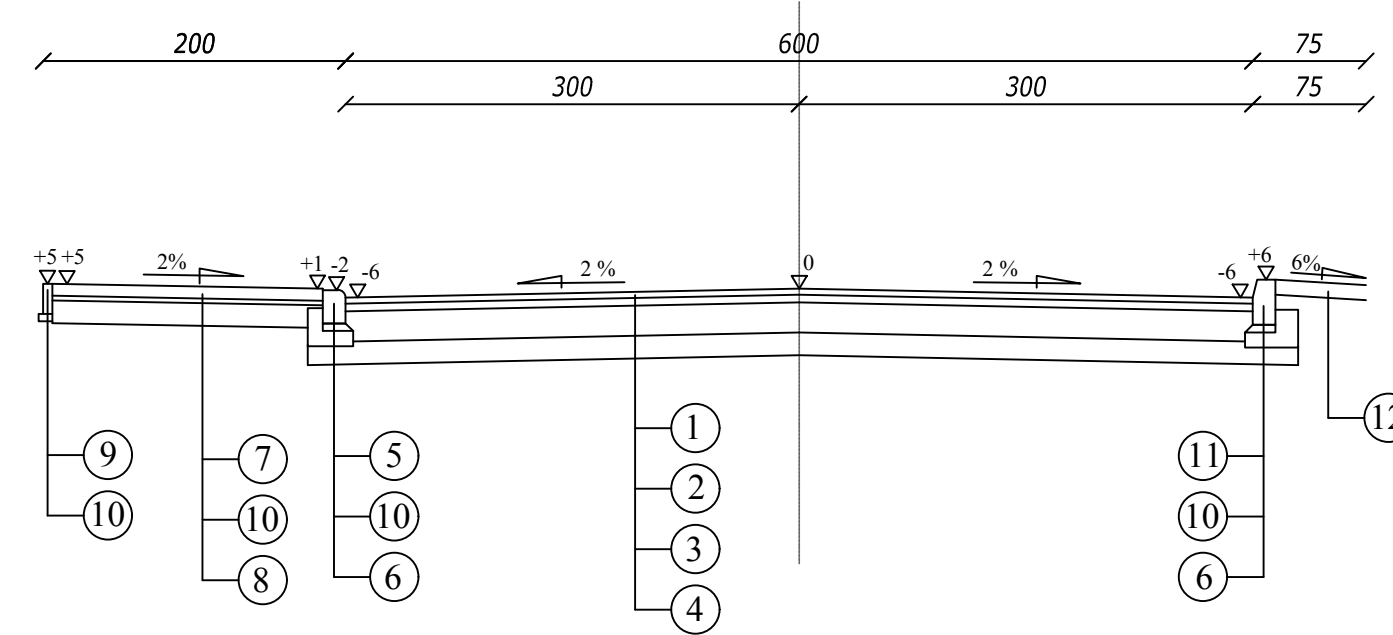
Przekrój od km 0+000 do km 0+004.90
pas drogi drogi wojewódzkiej Nr 689



LEGENDA:

- 1 - warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 grub. 5 cm - KR3
- 2 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 grub. 6 cm - KR3
- 3 - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50 grub. 7 cm - KR3
- 4 - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego C50/30 grub. 20 cm
- 5 - krawężnik betonowy najazdowy 15 x 22 cm
- 6 - ława betonowa z betonu C8/10 z oporem 25 x 30 cm
- 7 - warstwa z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm
- 8 - podbudowa z kruszywa łamanego C50/30 grub. 15 cm
- 9 - obrzeże betonowe 20 x 6 cm
- 10 - podsypka piaskowo - cementowa 1:4 grub. 3 cm (pod krawężnikami grub. 5cm)
- 11 - krawężnik betonowy 15 x 30 cm

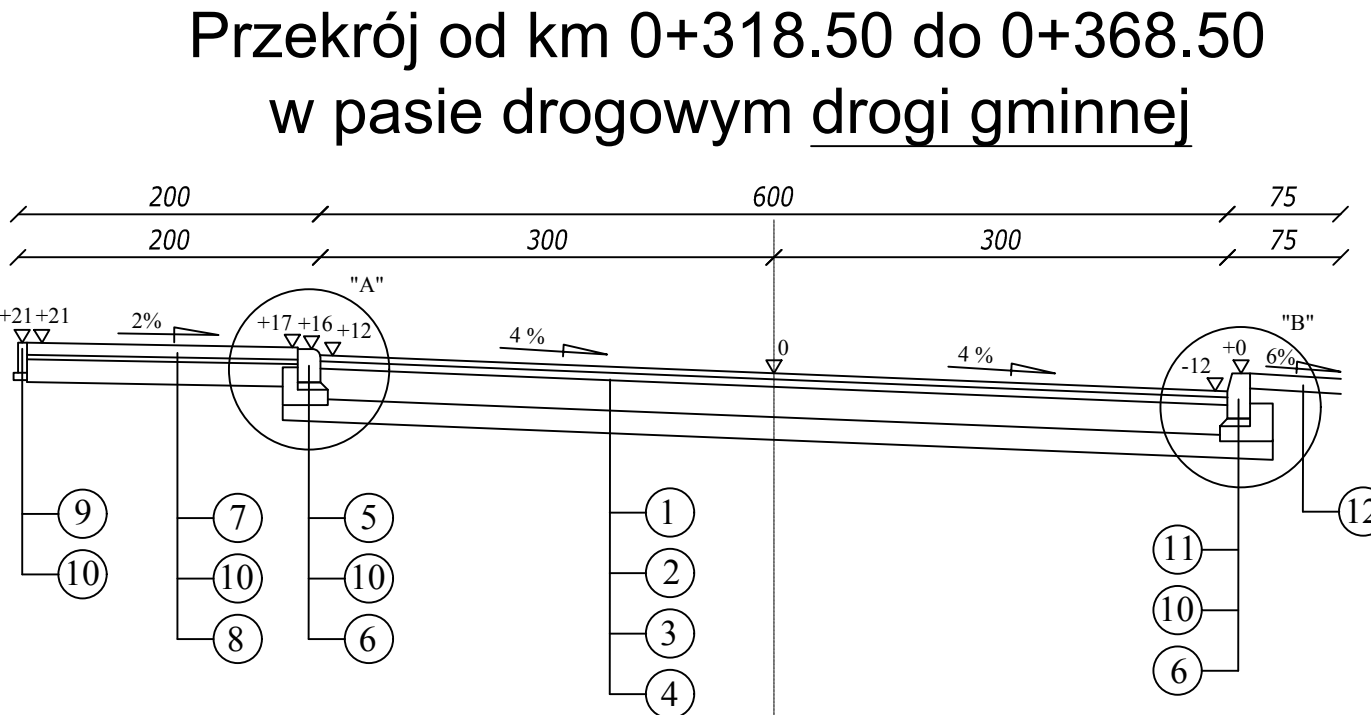
Przekrój od km 0+004.90 do 0+280.00
w pasie drogowym drogi gminnej



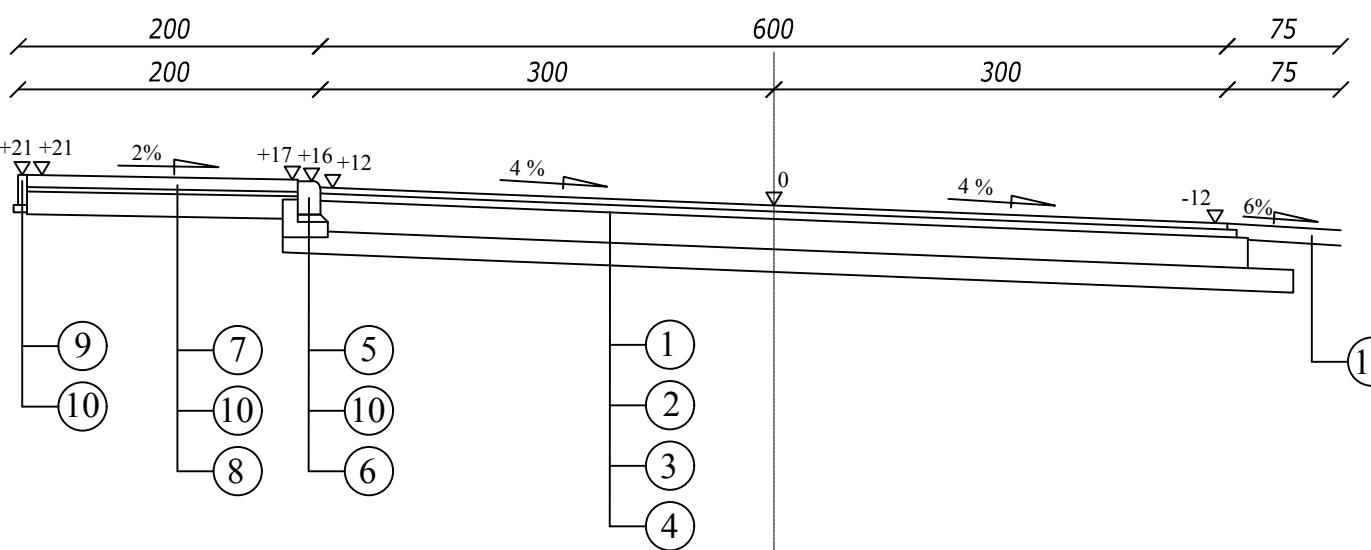
LEGENDA:

- 1 - warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 grub. 4 cm - KR2
- 2 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 grub. 5 cm - KR2
- 3 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 grub. 20 cm
- 4 - w. mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grub. 15 cm
- 5 - krawężnik betonowy najazdowy 15 x 22 cm
- 6 - ława betonowa z betonu C8/10 z oporem 25 x 30 cm
- 7 - warstwa z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm
- 8 - podbudowa z kruszywa łamanego C50/30 grub. 15 cm
- 9 - obrzeże betonowe 20 x 6 cm
- 10 - podsypka piaskowo - cementowa 1:4 grub. 3 cm (pod krawężnikami grub. 5cm)
- 11 - krawężnik betonowy 15 x 30 cm
- 12 - pobocze z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm
- 13 - obrzeże betonowe 30 x 8 cm

Przekrój od km 0+280.00 do 0+318.50
w pasie drogowym drogi gminnej
przekrój przejściowy z pochylenia obsustronnego 2%
na pochylenie jednostronne 4%

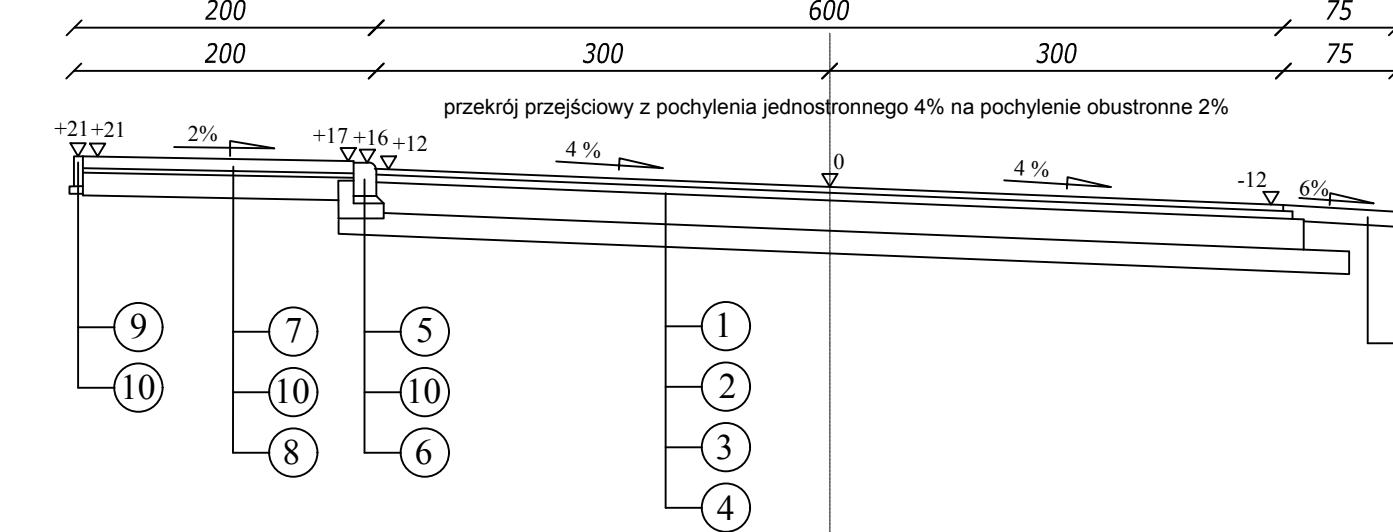


Przekrój od km 0+368.50 do 0+389.00
w pasie drogowym drogi gminnej

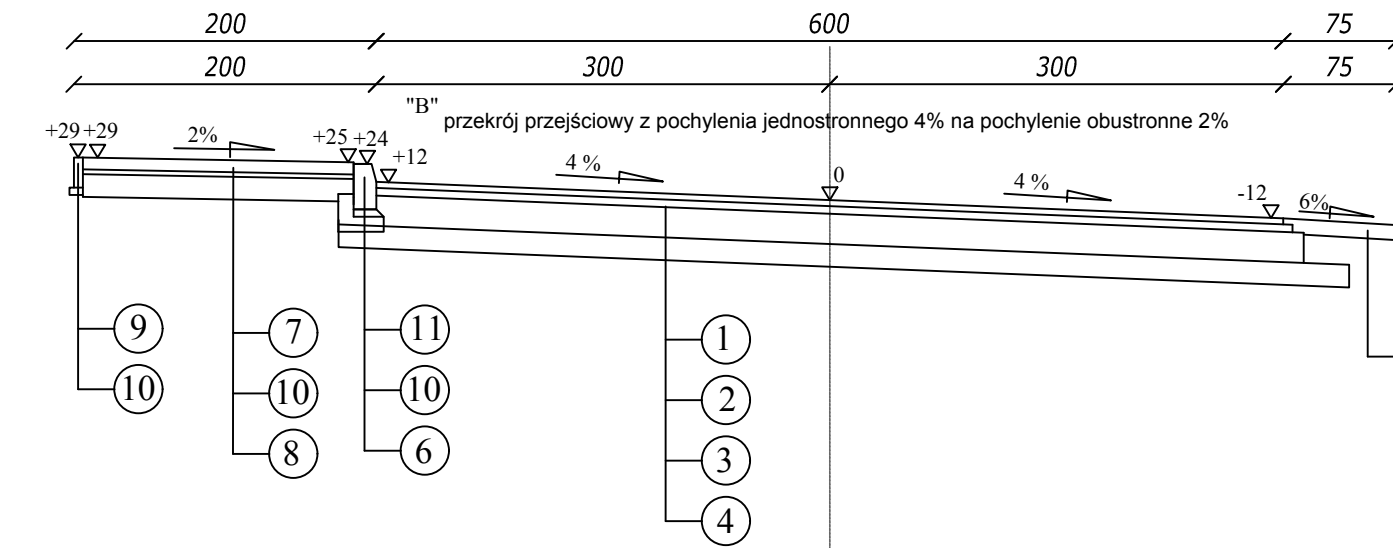


Przekrój od km 0+389.00 do 0+435.50
w pasie drogowym drogi gminnej
przekrój przejściowy z pochylenia jednostronnego 4%
na pochylenie obustronne 2%

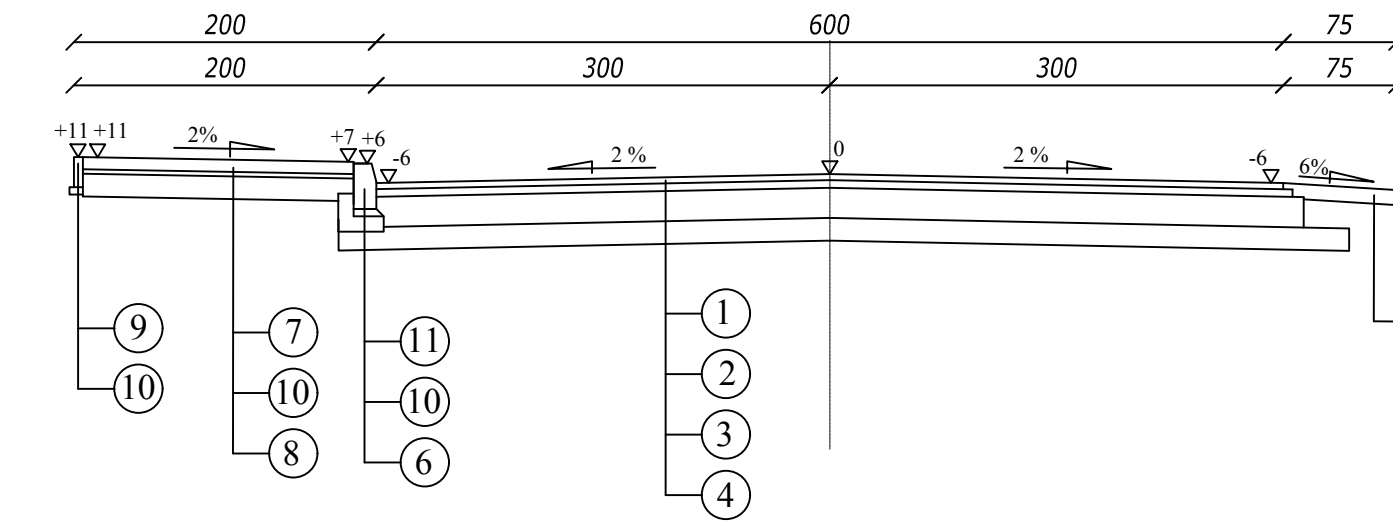
Przekrój od km 0+389.00 do 0+415.00
w pasie drogowym drogi gminnej



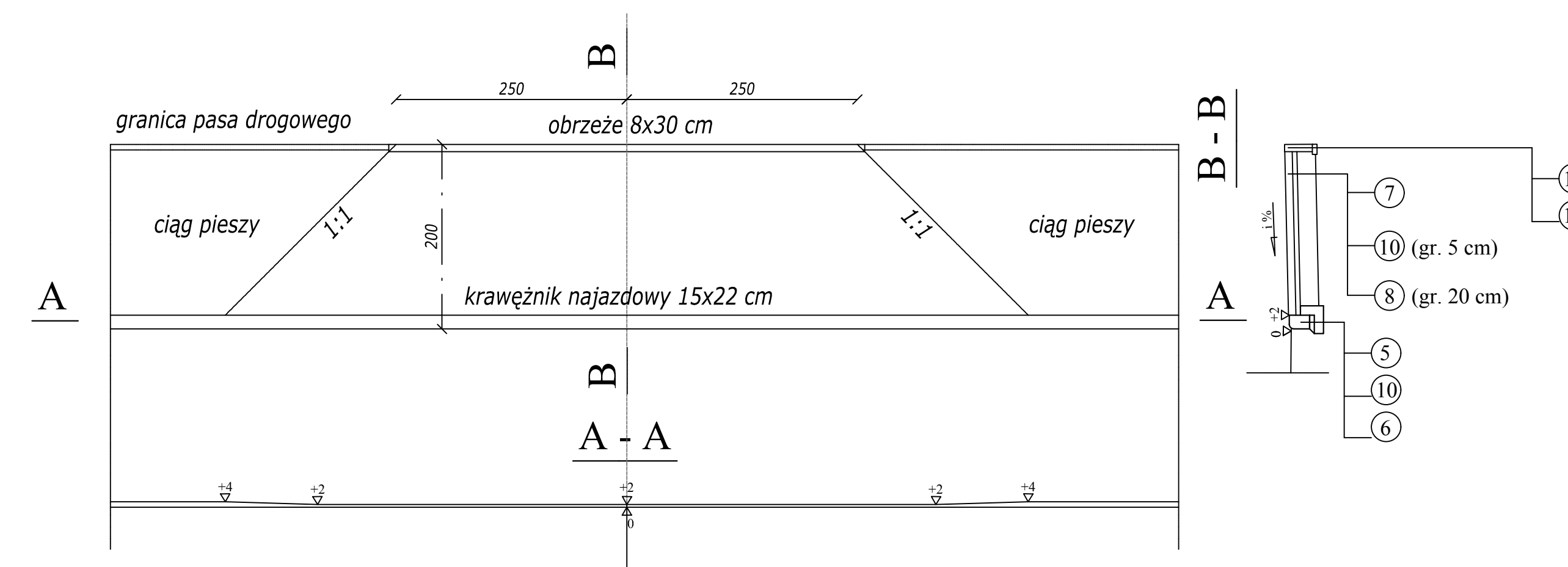
Przekrój od km 0+415.00 do 0+435.50
w pasie drogowym drogi gminnej



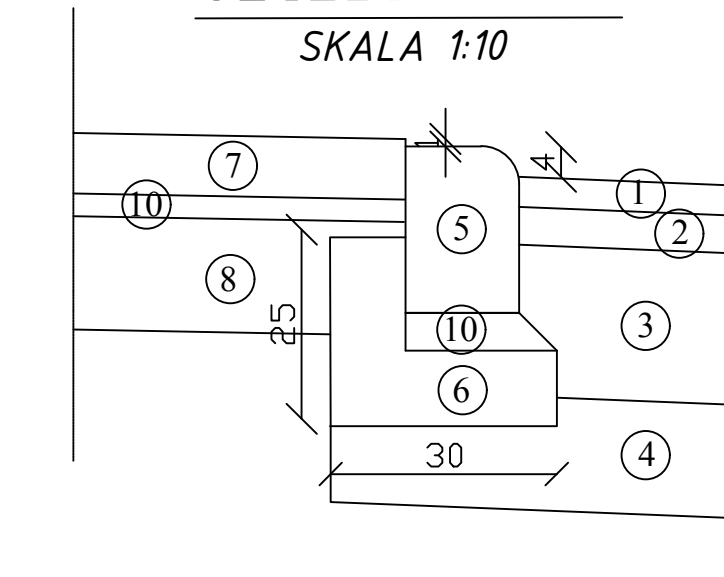
Przekrój od km 0+435.50 do 0+543.00 (KPT)
w pasie drogowym drogi gminnej



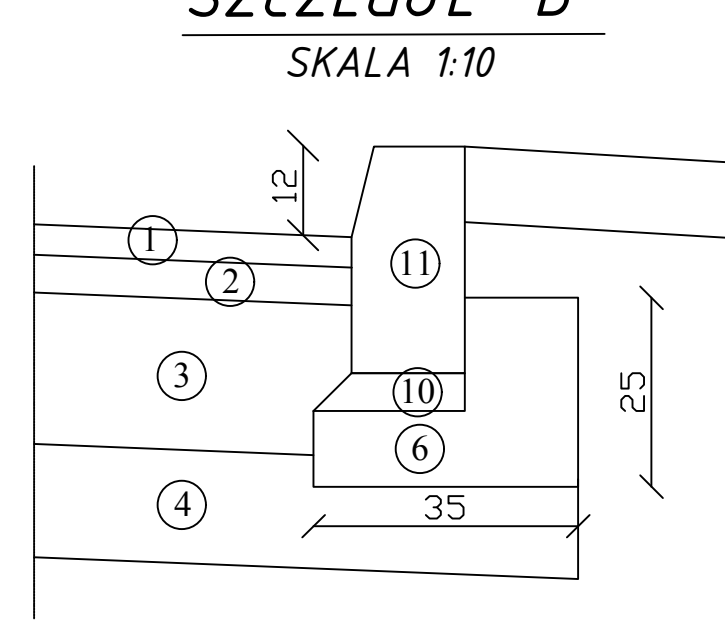
ZJAZDY INDYWIDUALNE



SZCZEGÓŁ "A"
SKALA 1:10



SZCZEGÓŁ "B"
SKALA 1:10



Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3		Rys. Nr 4	
Stadium:		PROJEKT WYKONAWCZY - branża drogowa	
Objekt:		Przebudowa ulicy Celniej w Hajnówce - etap I	
Nazwa rysunku:		Przekrój normalny	
Projektant:	mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07	maj 2017	
Współpraca:	mgr inż. Arkadiusz Borucki	maj 2017	

