



BIURO PROJEKTÓW i USŁUG BUDOWLANYCH
17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa drogi gminnej Nr 108532B w miejscowości Pasieczniki Duże

*Inwestycja zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych: 107/4, 133/4, 133/5,
134/2, 135/2, 136/8, 137/2, 138/2, 142, 143/3, 144/1, 148/1, 150/2 i 151/2 w obrębie wsi
Pasieczniki Duże*

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXV

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

Projektant: mgr inż. Mirosław Iwaniuk
upr. bud. PDL/0039/PWOD/07

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 1:20.000 |
| Rys. Nr 2.1 – PZT | - skala 1:500 |
| Rys. Nr 2.2 – PZT | - skala 1:500 |
| Rys. Nr 3 - Profil podłużny | - skala 1:50:500 |
| Rys. Nr 4 - Przekrój normalny | - skala 1:50 |
| Rys. Nr 5 - Zjazd gospodarczy | - skala 1:100 |
| Rys. Nr 6 - Przekroje poprzeczne | - skala 1:50:100 |
| Rys. Nr 7 - Przebudowa hydrantu naziemnego | |

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego

przebudowy drogi gminnej Nr 108532B

w miejscowości Pasieczniki Duże

1. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- pomiary wysokościowe geodezyjne i pomiary uzupełniające;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- 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;
- Badania podłoża gruntowego z rozpoznania warunków gruntowo – wodnych podłoża wykonane przez „GEOLBUD” s.c. w maju 2017 r;

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na przebudowę drogi gminnej Nr 108532B w miejscowości Pasieczniki Duże o długości **630,66 m**.

Przebudowa polegać będzie na:

- wykonaniu konstrukcji jezdni oraz poboczy;
- przebudowie istniejących zjazdów gospodarczych.

3. Stan istniejący

3.1. Nawierzchnia

- nawierzchnia gruntowo-żwirowa o szer. 3,5÷4,5 m

3.2. Obiekty mostowe

- brak

3.3. Uzbrojenia podziemne i nadziemne:

- linie napowietrzna NN;
- wodociąg;
- linia telekomunikacyjna

Uzbrojenie istniejące zostało opisane i pokolorowane na planie zagospodarowania terenu.

4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

4.1. Parametry techniczne

- droga klasy - D
- kategoria ruchu - KR-1
- szerokość jezdni - 5,0 m
- szerokość poboczy - 0,75 m
- spadek poprzeczny jezdni - 2,5 %
- spadek poprzeczny poboczy - 8 %

4.2. Rozwiązania sytuacyjne

Projektowany przebieg drogi wynika z ustaleń szczegółowego planu zagospodarowania terenu. Początek trasy dowiązано do istniejącej nawierzchni bitumicznej w miejscowości Pasieczniki Duże.

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakuowym o nawierzchni wykonanej metodą potrójnego powierzchniowego utrwalenia kruszywem łamanym i emulsją asfaltową. Po obu stronach jezdni zaprojektowano pobocza żwirowe o szerokości 0,75 m.

Wykaz łuków poziomych i załamań trasy:

W	Kilometraż	Kąt zwrotu [g]	Promień łuku R [m]	Posze- rzenie [m]	Spadek poprzeczny	
					i [%]	spadek
W ₁	0+180,36	3,1726	1000	-	2,0	daszkowy
W ₂	0+627,09	56,7120	7	-	2,0	daszkowy

Wierzchołki łuków poziomych oraz początek i koniec opracowania wyznaczono za pomocą współrzędnych geodezyjnych.

Współrzędne wierzchołków

Wierzchołek	X	Y
PT	5772764,20	4740004,48
W ₁	5772701,37	4739835,41
W ₂	5772525,00	4739424,73
KT	5772521,34	4739423,70

Przekroje normalne:

Zaprojektowano jeden przekrój normalny - Rys. Nr 4

4.3. Niweleta drogi

Niweletę dostosowano do istniejących zjazdów gospodarczych. Drogę dowiązano wysokościowo do istniejącej nawierzchni bitumicznej w miejscowości Pasieczniki Duże na początku trasy. Niweletę opracowano w państwowym układzie wysokościowym

Spadki i łuki pionowe:

- spadki podłużne niwelety wynoszą do 0,306 % do 2,814 %.
- zaprojektowano pięć łuków pionowych o promieniach $R=1000$ i 1500 m.

4.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni:

- warstwa ścierna wykonana metodą potrójnego powierzchniowego utwardzenia kruszywem łamanym i emulsją grubości około 3 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego $C_{50/30}$ stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym $0\div 31,5$ grubości 20 cm;
- warstwa odsączająca z piasku średniego grubości 30 cm.

Zjazdy gospodarcze:

- warstwa ścierna wykonana metodą potrójnego powierzchniowego utwardzenia grysami i emulsją grubości około 3 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego $C_{50/30}$ stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym $0\div 31,5$ grubości 20 cm;
- warstwa odsączająca z piasku średniego grubości 30 cm.

Pobocza:

- nawierzchnia z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym $0\div 31,5$ grubości 10 cm

4.5. Odwodnienie

Ze względu na wąski pas drogowy nie projektowano dodatkowego odwodnienia drogi. Spływ wód będzie się odbywał w sposób jak dotychczas. Stosunki wodne podczas przebudowy drogi nie zostaną naruszone.

5. Uzbrojenia projektowane

Nie projektowano dodatkowego uzbrojenia podziemnego jak i naziemnego niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi.

Istniejące zawory i zasuwy wodociągowe będą wymagały regulacji pod względem wysokościowym. Inwestycja wymaga wymiany hydrantu naziemnego starego na nowy oraz przestawienia go w kierunku ogrodzenia na wysokości nieruchomości oznaczonej nr ewidencyjnym 136/7 zgodnie z Rys. Nr 7.

Nad istniejący kabel telekomunikacyjny pod utwardzanymi zjazdami i koroną drogi należy ułożyć rury HDPE 110/6,3.

Wszelkie roboty branżowe związane z sieciami niezwiązanym z drogą należy przeprowadzać pod nadzorem służb użytkownika sieci.

6. Wyburzenia, wywłaszczenia, wycinka drzew

Inwestycja nie wymaga wyburzeń, projektowana droga mieści się w istniejących pasach drogowych.

Inwestycja nie wymaga wycinki istniejącego drzewostanu.

7. Organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu stanowi odrębne opracowanie.

8. 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;*
- wszelkie 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.*

Opracował:

Tabela robót ziemnych

km	m	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	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	5,60	0,00										
				3,52	0,07	30,00	105,6	2,0	2,0	103,7	0,0		
0	30,00	1,44	0,13									103,7	0,0
				1,69	0,10	33,00	55,6	3,1	3,1	52,5	0,0		
0	63,00	1,93	0,06									156,1	0,0
				1,74	0,09	45,00	78,3	3,8	3,8	74,5	0,0		
0	108,00	1,55	0,11									230,6	0,0
				1,46	0,20	47,00	68,4	9,2	9,2	59,2	0,0		
0	155,00	1,36	0,28									289,8	0,0
				1,61	0,20	35,00	56,4	6,8	6,8	49,5	0,0		
0	190,00	1,86	0,11									339,3	0,0
				1,53	0,20	47,00	71,9	9,4	9,4	62,5	0,0		
0	237,00	1,20	0,29									401,9	0,0
				1,67	0,16	44,00	73,5	6,8	6,8	66,7	0,0		
0	281,00	2,14	0,02									468,5	0,0
				1,84	0,12	46,00	84,4	5,5	5,5	78,9	0,0		
0	327,00	1,53	0,22									547,4	0,0
				1,50	0,18	44,00	65,8	7,9	7,9	57,9	0,0		
0	371,00	1,46	0,14									605,3	0,0
				1,72	0,11	37,00	63,5	4,1	4,1	59,4	0,0		
0	408,00	1,97	0,08									664,6	0,0
				1,73	0,12	42,00	72,5	4,8	4,8	67,6	0,0		
0	450,00	1,48	0,15									732,3	0,0
				1,64	0,10	43,00	70,3	4,3	4,3	66,0	0,0		
0	493,00	1,79	0,05									798,3	0,0
				1,82	0,06	44,00	80,1	2,6	2,6	77,4	0,0		
0	537,00	1,85	0,07									875,7	0,0
				1,60	0,12	43,00	68,6	4,9	4,9	63,6	0,0		
0	580,00	1,34	0,16									939,4	0,0
				1,35	0,14	43,00	57,8	6,0	6,0	51,8	0,0		
0	623,00	1,35	0,12				1072,5	81,4	81,4	991,2	0,0	991,2	0,0
				3,50	0,06	7,66	26,8	0,5	0,5	26,4	0,0		
0	630,66	5,65	0,00				1099,3	81,8	81,8	1017,5	0,0	1017,5	0,0

Tabela humusowania

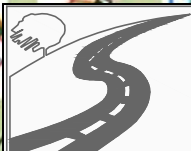
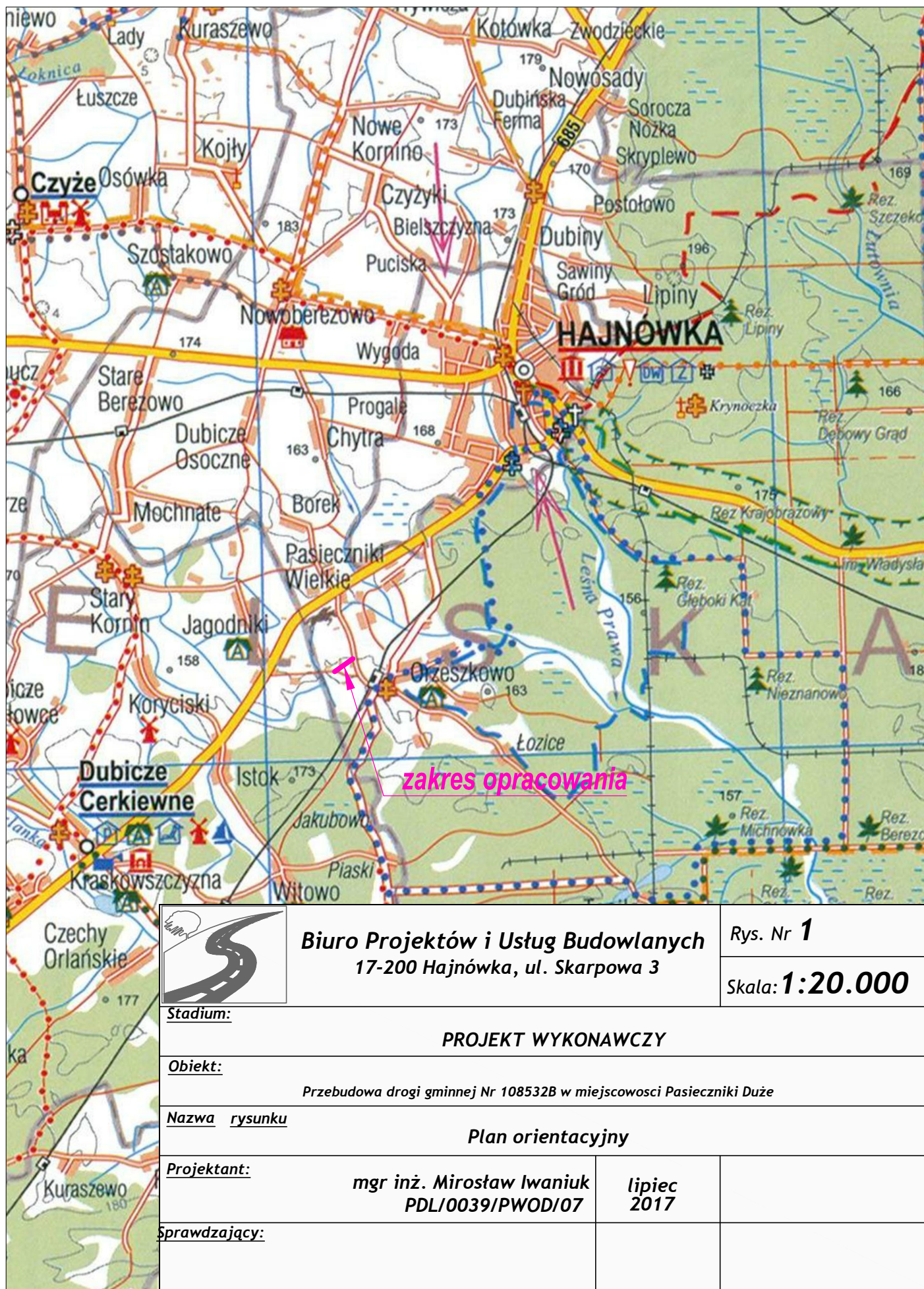
km	m	Szerokość	Średnia szerokość	Odległość	Średnia powierzchnia	Suma powierz.
		[m]	[m]	[m]		[m2]
0	0,00	17,00				
			11,80	30,00	354,00	
0	30,00	6,60				354,0
			6,70	33,00	221,10	
0	63,00	6,80				575,1
			6,75	45,00	303,75	
0	108,00	6,70				878,9
			6,73	47,00	316,08	
0	155,00	6,75				1194,9
			6,65	35,00	232,75	
0	190,00	6,55				1427,7
			6,65	47,00	312,55	
0	237,00	6,75				1740,2
			6,68	44,00	293,70	
0	281,00	6,60				2033,9
			6,63	46,00	304,75	
0	327,00	6,65				2338,7
			6,70	44,00	294,80	
0	371,00	6,75				2633,5
			6,65	37,00	246,05	
0	408,00	6,55				2879,5
			6,63	42,00	278,25	
0	450,00	6,70				3157,8
			6,60	43,00	283,80	
0	493,00	6,50				3441,6
			6,65	44,00	292,60	
0	537,00	6,80				3734,2
			6,68	43,00	287,03	
0	580,00	6,55				4021,2
			6,58	43,00	282,73	
0	623,00	6,60				4303,9
			11,85	7,66	90,77	
0	630,66	17,10				4394,7

Tabela robót na zjazdach gospodarczych

Lp	Lokalizacja	Strona drogi/ulicy	Szerokość zjazdu/drogi	Nawierzchnia:		Podbudowa z kruszywa C _{50/30} gr. 20 cm	Warstwa odsączająca z piasku gr. 30 cm	Krawężniki betonowy 15/22 cm	Roboty ziemne /wykopy/	Przepusty HDPE/6,3	Umocnienie skarp brukowcem
				3xPU	brukowa kostka betonowa gr. 8 cm						
			[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ³]	[m]	[m ²]
1.	0+027,70	prawa	4,0	11,8	-	10,0	10,0	-	5,3	8,0	-
2.	0+061,70	prawa	4,0	12,4	-	10,6	10,6	-	5,6	8,0	-
3.	0+065,75	lewa	3,0	3,4	-	2,1	2,1	-	1,1	-	-
4.	0+075,85	prawa	4,0	12,4	-	10,6	10,6	-	5,6	8,0	-
5.	0+085,15	lewa	4,0	7,1	-	5,3	5,3	-	2,8	-	-
6.	0+109,90	prawa	4,0	3,4	-	1,6	1,6	-	0,9	-	-
7.	0+132,00	prawa	4,0	7,1	-	5,3	5,3	-	2,8	-	-
8.	0+157,50	prawa	4,0	13,6	-	11,8	11,8	-	6,2	-	-
9.	0+184,25	lewa	4,0	9,8	-	8,0	8,0	-	4,3	-	-
10.	0+193,40	prawa	4,0	10,8	-	9,0	9,0	-	4,8	-	-
11.	0+227,90	lewa	4,0	10,8	-	9,0	9,0	-	4,8	-	-
12.	0+253,65	prawa	4,0	6,4	-	4,6	4,6	-	2,4	-	-
13.	0+264,60	prawa	4,0	6,4	-	4,6	4,6	-	2,4	-	-
14.	0+292,50	lewa	4,0	10,8	-	9,0	9,0	-	4,8	-	-
15.	0+326,10	lewa	4,0	9,2	-	7,4	7,4	-	3,9	-	-
16.	0+397,90	prawa	4,0	10,8	-	9,0	9,0	-	4,8	-	-

17.	0+609,25	lewa	4,0	8,5	-	6,7	6,7	-	3,6	-	-
18.	0+610,35	prawa	4,0	13,6	-	11,8	11,8	-	6,2	7,0	-
RAZEM:				168,3	0,00	136,4	136,4	0,00	72,3	31,0	0,00

PLAN ORIENTACYJNY



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

Rys. Nr **1**

Skala: **1:20.000**

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt:

Przebudowa drogi gminnej Nr 108532B w miejscowości Pasieczniki Duże

Nazwa rysunku

Plan orientacyjny

Projektant:

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

lipiec
2017

Sprawdzający:

<p>Przełącza się, że niniejszy dokument został opiewany w wyniku prac geodetycznych i kartograficznych, których rezultatem jest zestawienie spisu i ewidencji materiałów planimetrycznego i kartograficznego.</p>	<p>STAROSTA HAJNOWSKI p.2005. 2017.590 03-07-2017.</p>
<p>Organ prowadzący gminny zbiór geodetyczny i kartograficzny Identyfikator ewidencyjny materiałów zarchiwu - odcisku technicznego Data wpisania opłaty technicznej Osoba ewidencja materiałów zarchiwu</p>	<p>Z up. STAROSTY  Jan Kicił GEODETA Urząd Gminy Geodezji, Kartografii i Nieruchomości</p>
<p>Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ</p>	

13.07.2017.

PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
17-200 Hajnówka
ul. Słowackiego 29
tel. (085) 8733032, 6833030, fax 8733030

Specialista de documente
i laborator tehnic
ing. inż. Artur Gierasimuk

1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzi się zgodnie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska.

2. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego w/w zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej www.orange.pl/polskoekadonor

3. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.

4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).

uzwagi: Uzgodnienie daty Rys. Nr 2.1, 2.2.

Autoryzacja

$$\begin{aligned}\alpha &= 3,1726g \\ R &= 1000\text{ m} \\ T &= 24,92\text{ m} \\ t &= 49,84\text{ m} \\ b &= 0,31\text{ m}\end{aligned}$$

(W)


Rejon Energetyczny Bielski Podlaski uzgadnia powyższy projekt przewodów drogi gminnej nr 108532B w Pasięcznikach Dużych względem napowietrznych linii nr z niez izolowanymi przewodami rozbiciymi na następujących warunkach:


- 1) Zachować wymogi BHP podczas prowadzenia robót budowlanych, a w razie braku takich wymogów linie wyłączyć spod napięcia na czas wykonywania robót. Warunki i możliwość wyłączenia uzgodnić w tut. Rejonie na 2 tygodnie przed planowanym terminem wykonania prac.
- 2) Roboty ziemne w odległości mniejszej niż 1,5m od słupów linii napowietrznych wykonywać ręcznie.
- 3) Zachować wysokości zawieszania przewodów od proj. nawięzniejszych terenu do przewodów linii napowietrznych zgodnie z normą PN-EN-05100-1:1998.
- 4) Konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia naszych urządzeń poniesie Inwestor inwestycji podstawowej.













Bielski Podlaski, dn. 12.07.2017r.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Białski Podlaski
Handlowo-Przemysł
100 Białski Podlaski, ul. 11 Listopada 1
tel. 85 676 63 00, fax 85 676 63 09

142 istniejące pasy drogowe
nieruchomości stanowiąca pasy drogowe

 *jezdnia i zjazdy*

 *pobocza*

 **w**  *wodociąg*
 **t**  *linia telefoniczna*
 **eNN**  *linia energetyczna*
 **ks**  *kanalizacja sanitarna*
  *slupy energetyczne*
  *slupy telefoniczne*



g Budowlanych Skarpowa 3	Rys. Nr 2.2
	Skala: 1:500

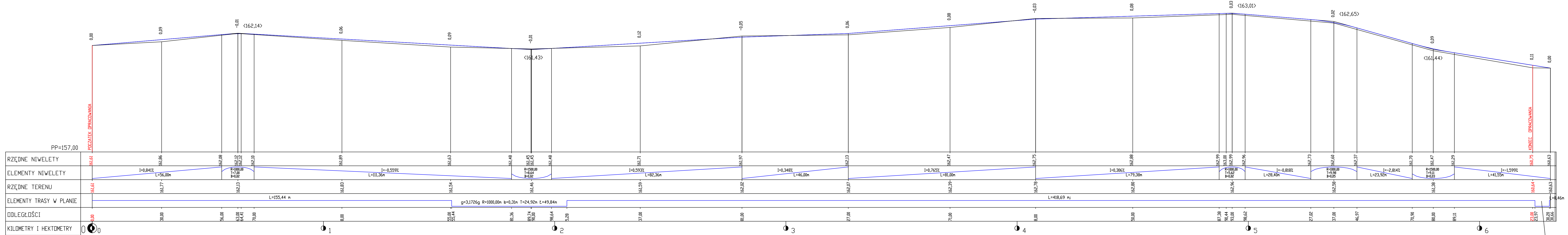
YKONAWCZY


108532B w Pasiecznikach Dużych

darowania terenu

aniuk DD/07	lipiec 2017	

Profil podłużny





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

Rys. Nr **3**
Skala: **1:50:500**

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt:
Przebudowa drogi gminnej Nr 108532B w miejscowości Pasieczniki Duże

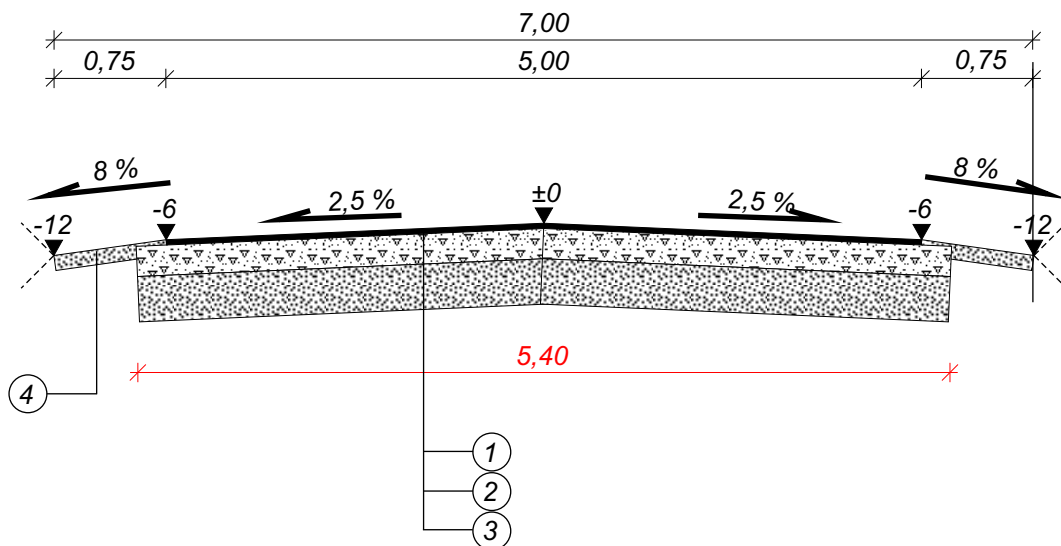
Nazwa rysunku:
Profil podłużny

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

Sprawdzający:

lipiec
2017

Przekrój normalny



LEGENDA:

1. Potrójne powierzchniowe utwardzenie kruszywem łamanym i emulsją gr. ~ 3 cm
2. Podbudowa z kruszywa łamanego C50/30 o uziarnieniu ciągłym 0÷31,5 stab. mech gr. 20 cm
3. Warstwa odsączającą z piasku gr. 30 cm
4. Pobocza - nawierzchnia żwirowa gr. 10 cm



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

Rys. Nr **4**

Skala: **1:50**

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt:

Przebudowa drogi gminnej Nr 108532B w miejscowości Pasieczniki Duże

Nazwa rysunku:

Przekrój normalny

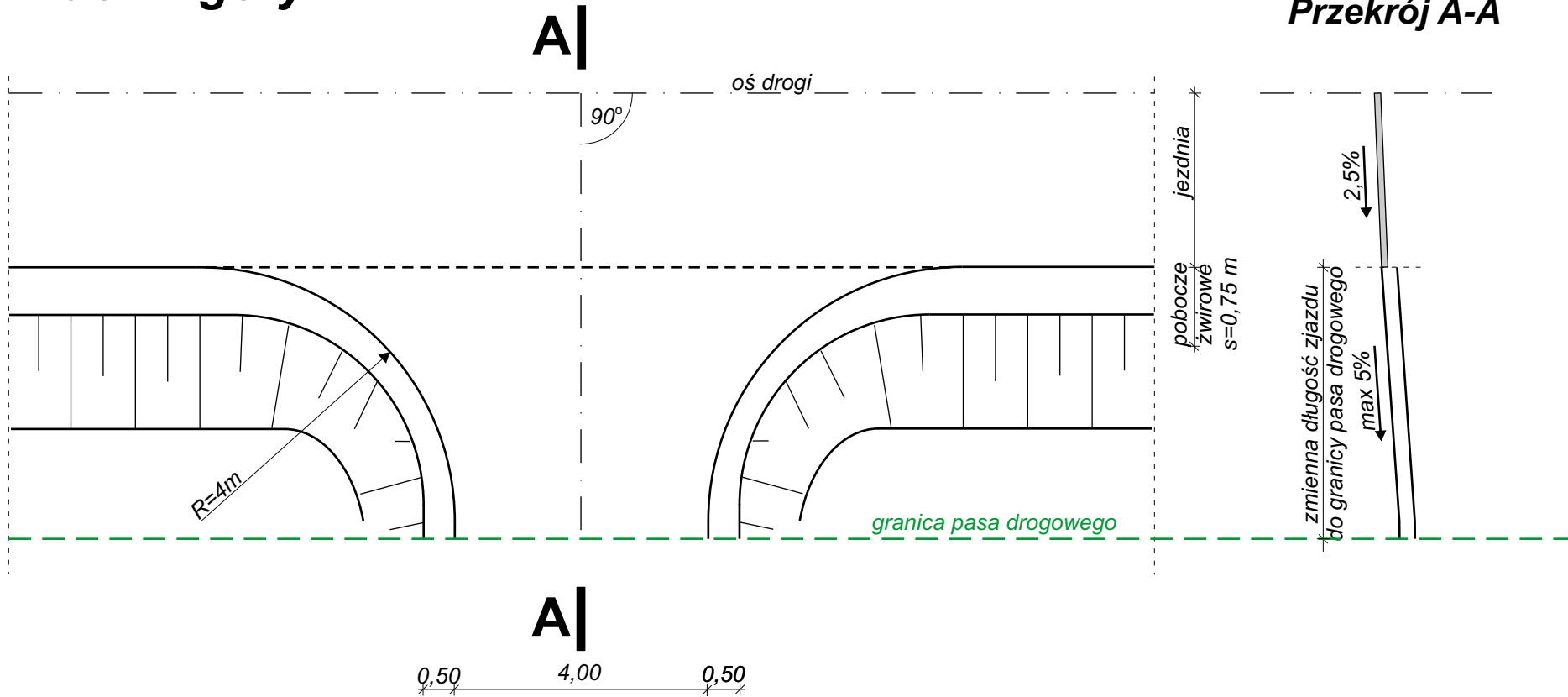
Projektant:

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

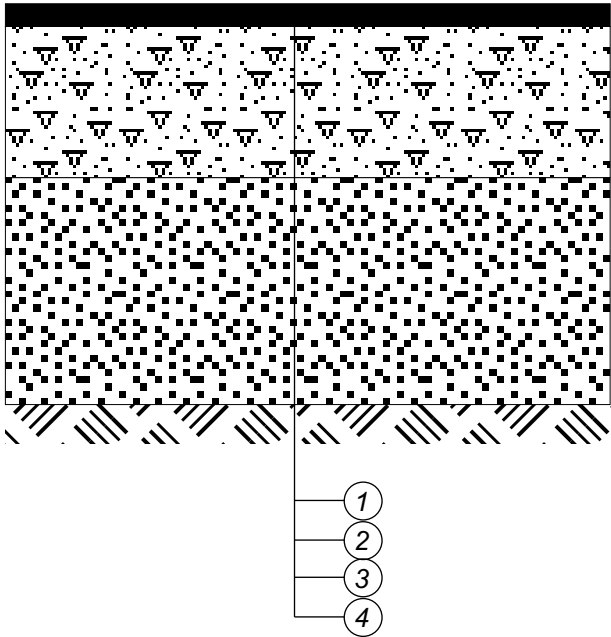
lipiec
2017

Sprawdzający:

Widok z góry

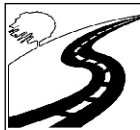


Konstrukcja na zjazdach
skala 1:10



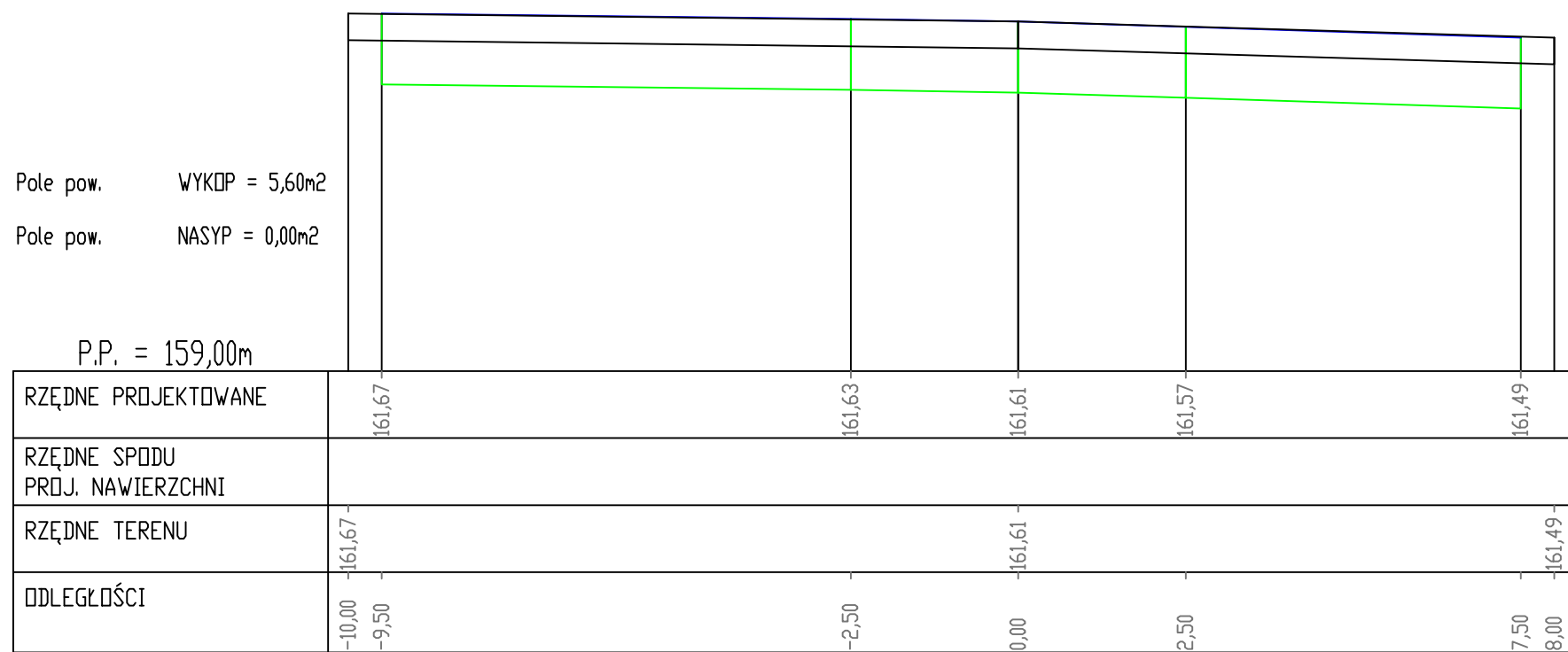
LEGENDA:

1. Potrójne powierzchniowe utwardzenie kruszywem łamanym i emulsją gr. ~ 3 cm
2. Podbudowa z kruszywa łamanego C50/30 o uziarnieniu ciągłym 0÷31,5 stab. mech gr. 20 cm
3. Warstwa odsączająca z piasku gr. 30 cm
4. Grunt rodzimy

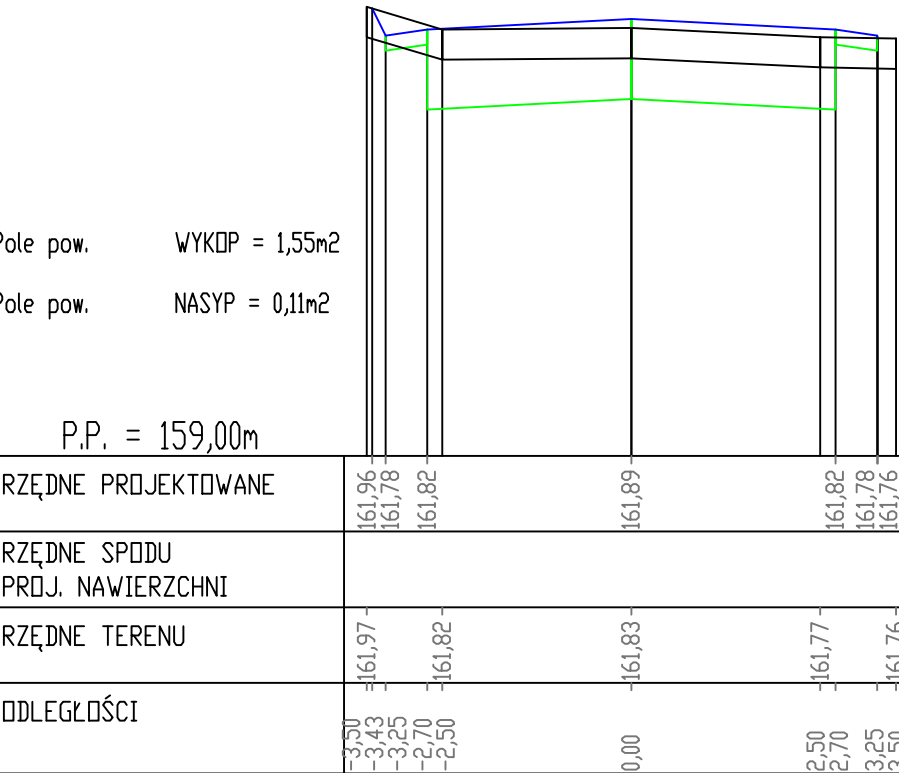
 Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3		Rys. Nr 5
		Skala: 1:100
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY		
Obiekt: Przebudowa drogi gminnej Nr 108532B w miejscowości Pasieczniki Duże		
Nazwa rysunku: Zjazd gospodarczy		
Projektant: mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07	lipiec 2017	
Sprawdzający:		

Przekroje poprzeczne

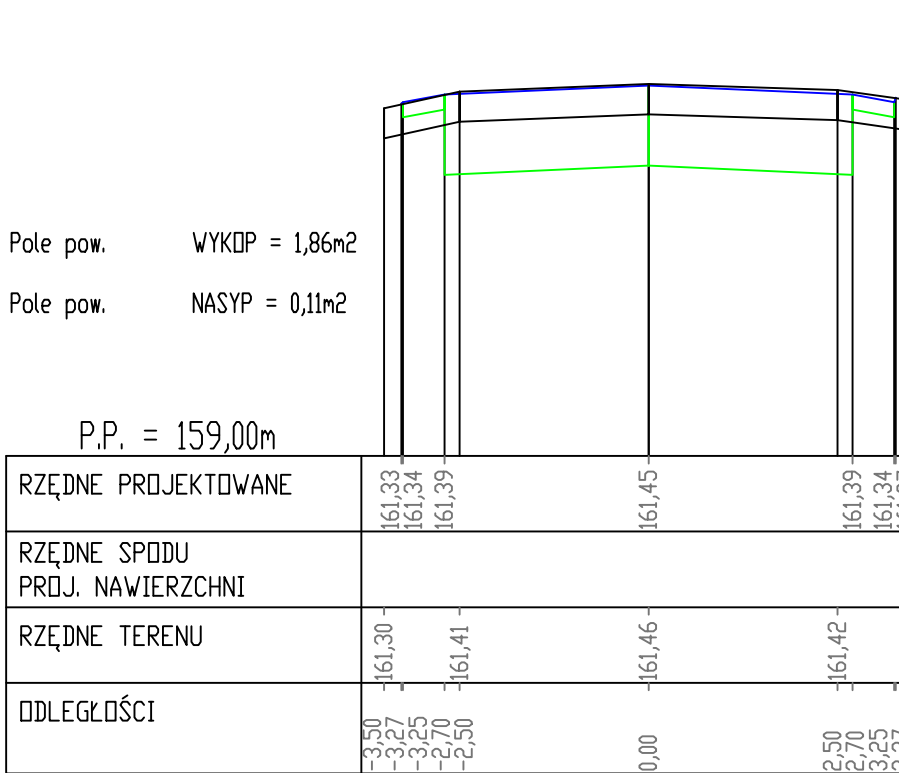
PIK. 0+000,00



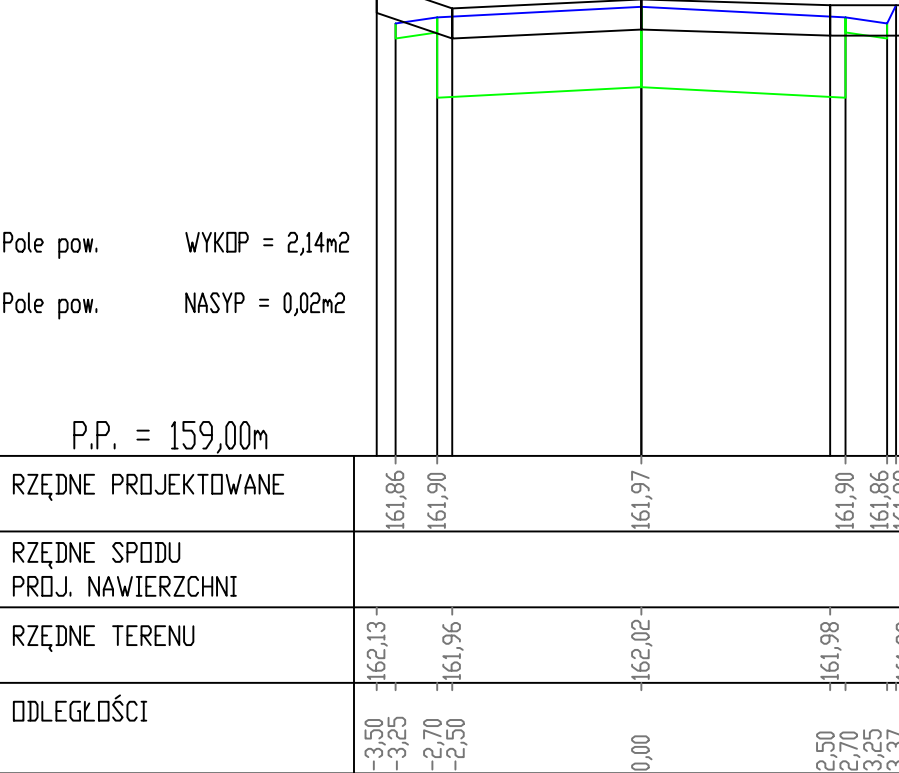
PIK. 0+108,00



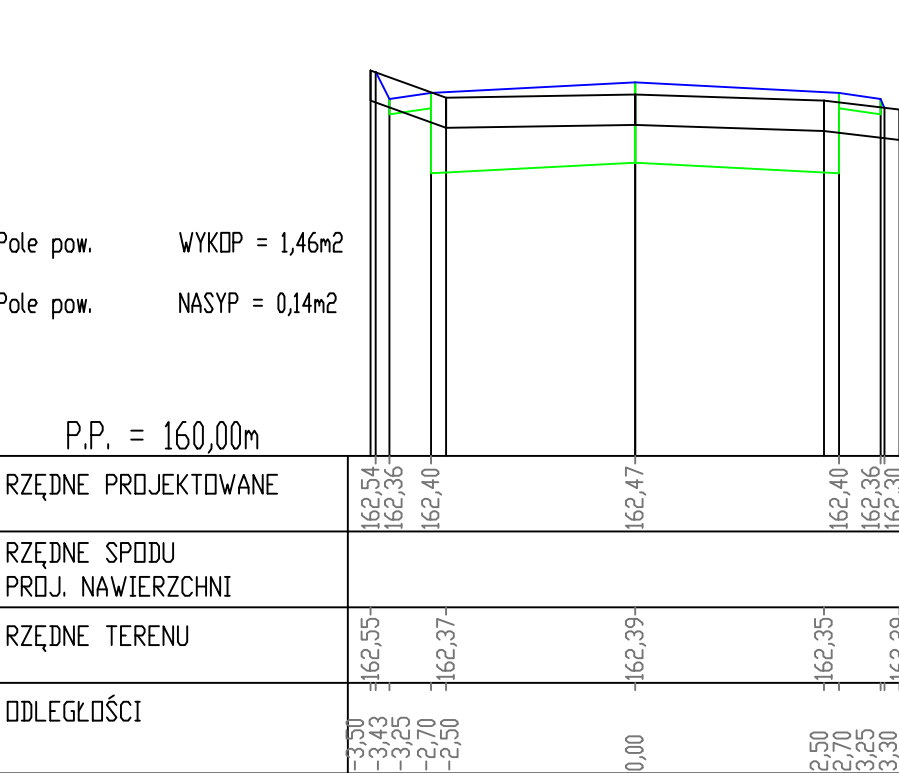
PIK. 0+190,00



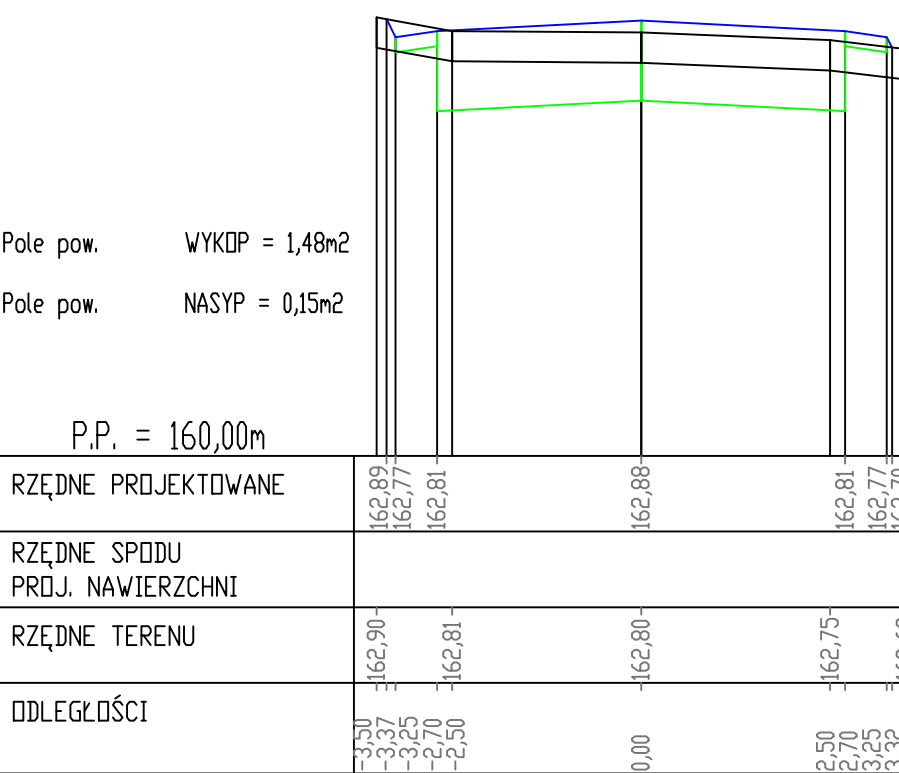
PIK. 0+281,00



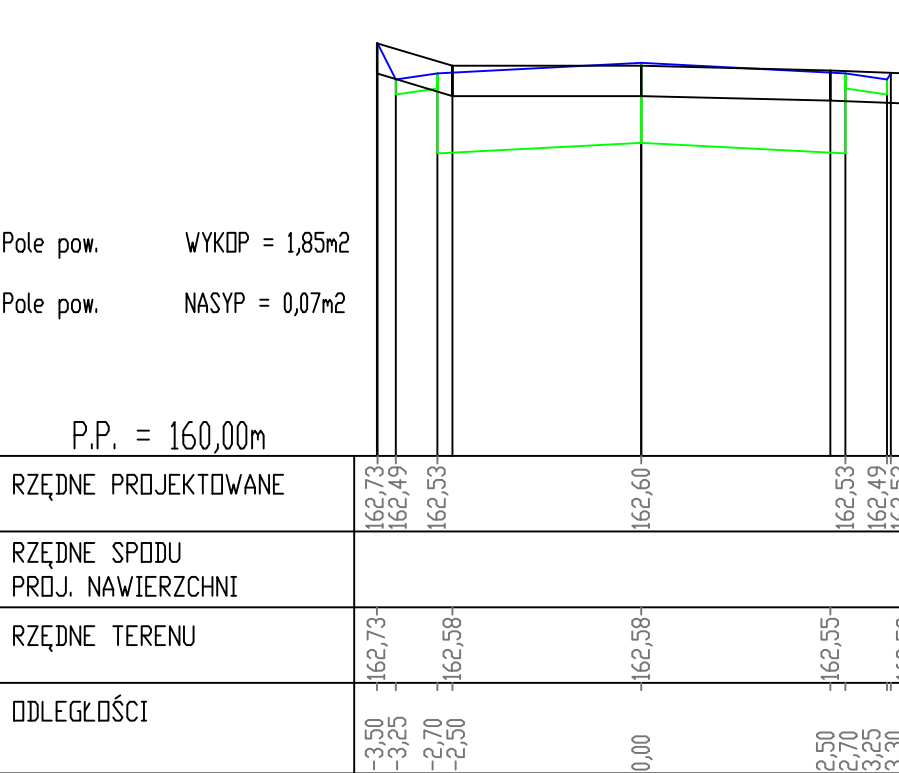
PIK. 0+371,00



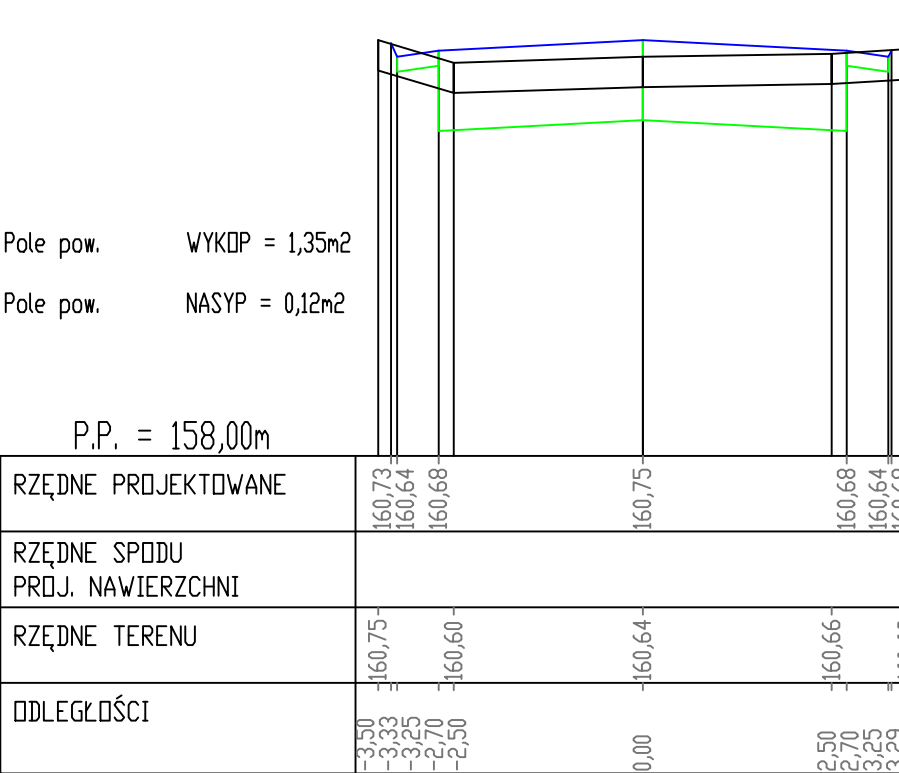
PIK. 0+450,00



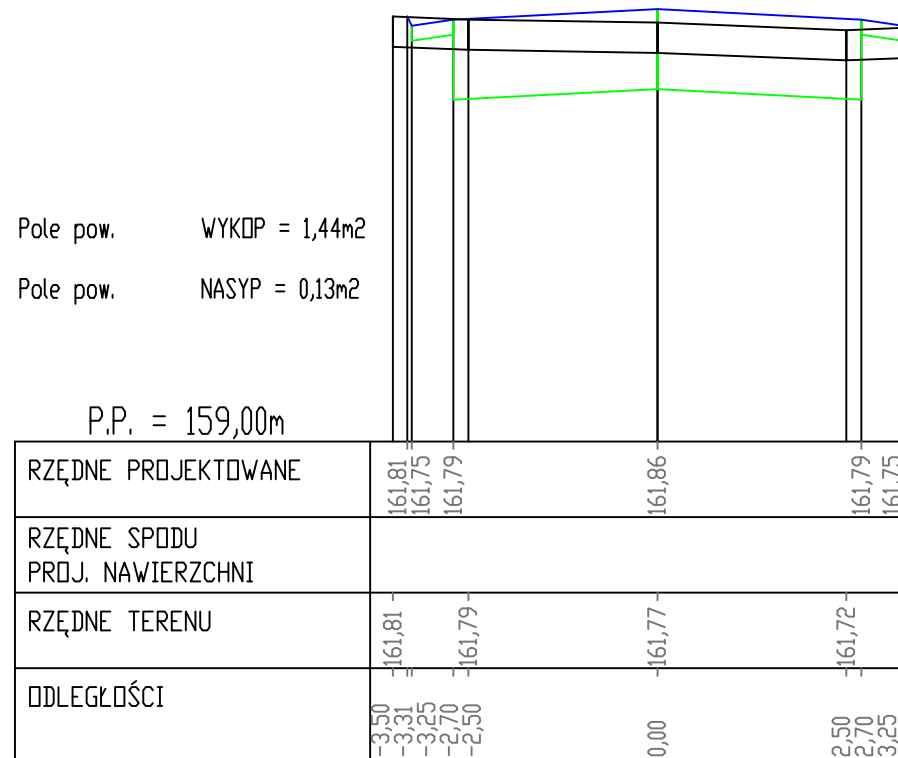
PIK. 0+537,00



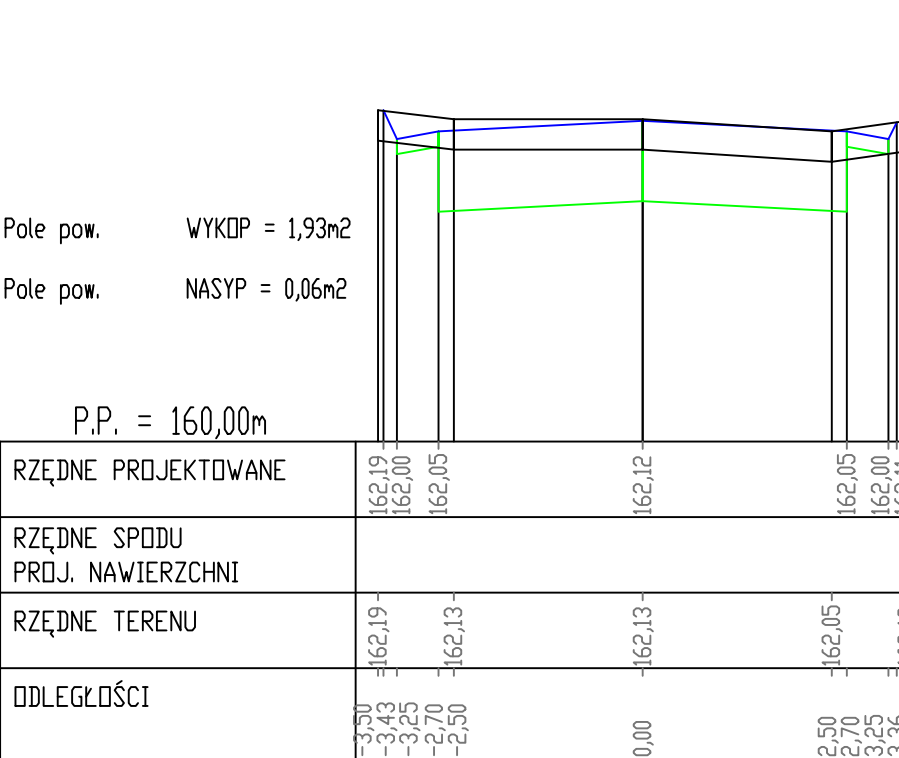
PIK. 0+623,00



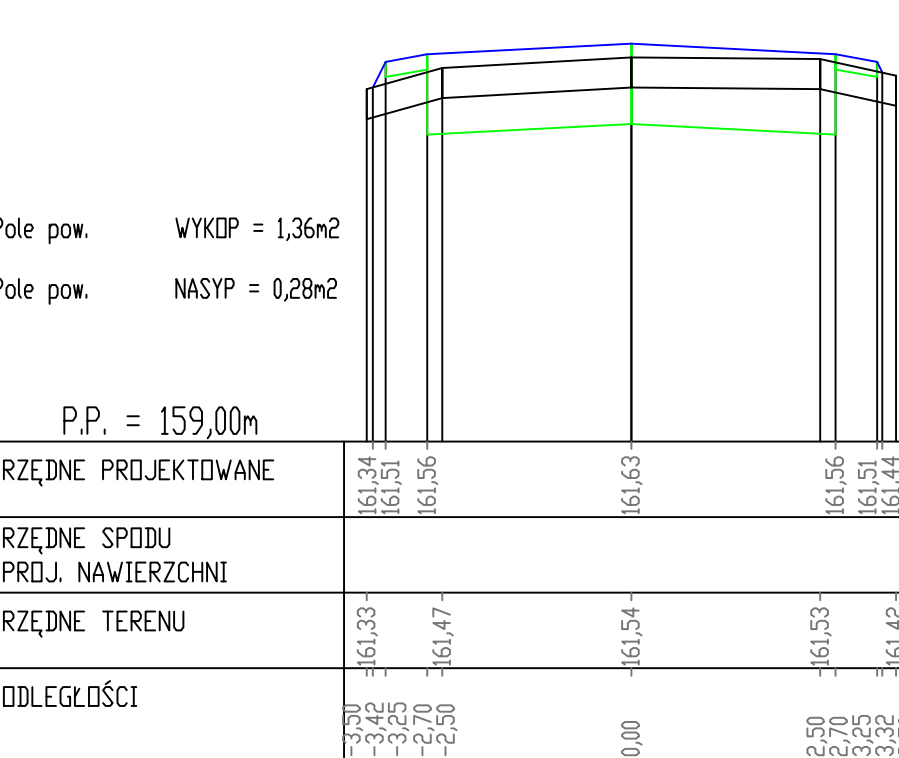
PIK. 0+030,00



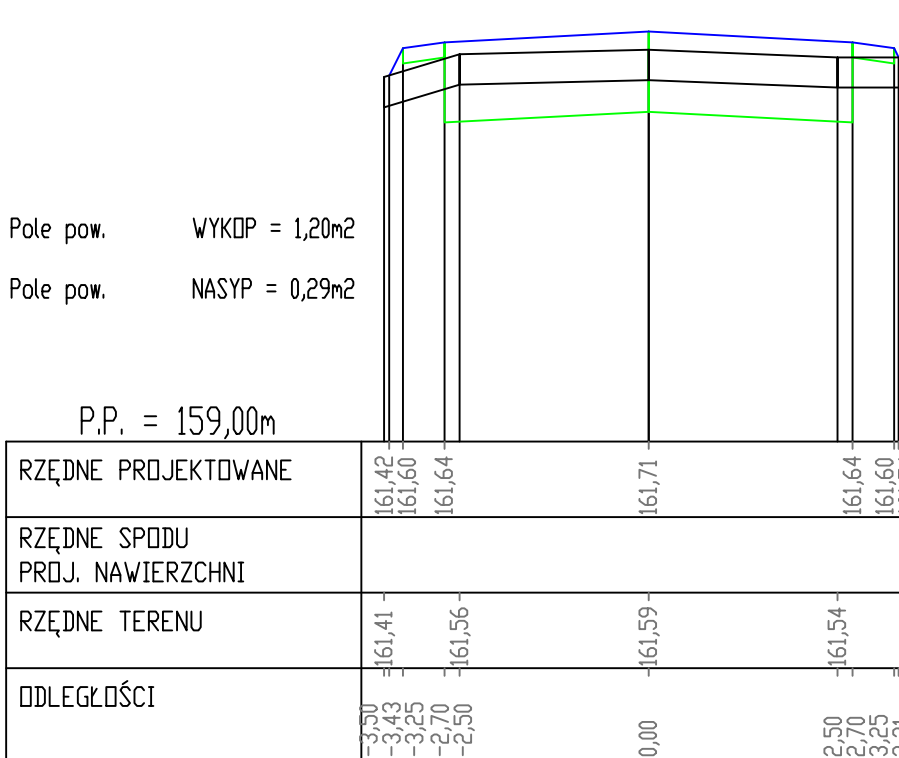
PIK. 0+063,00



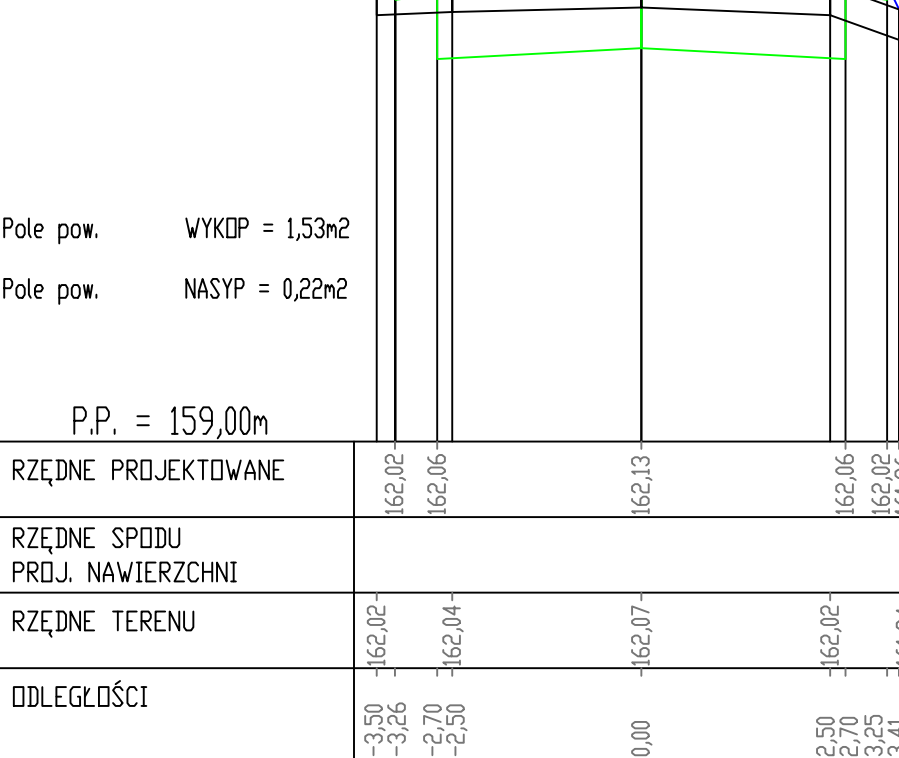
PIK. 0+155,00



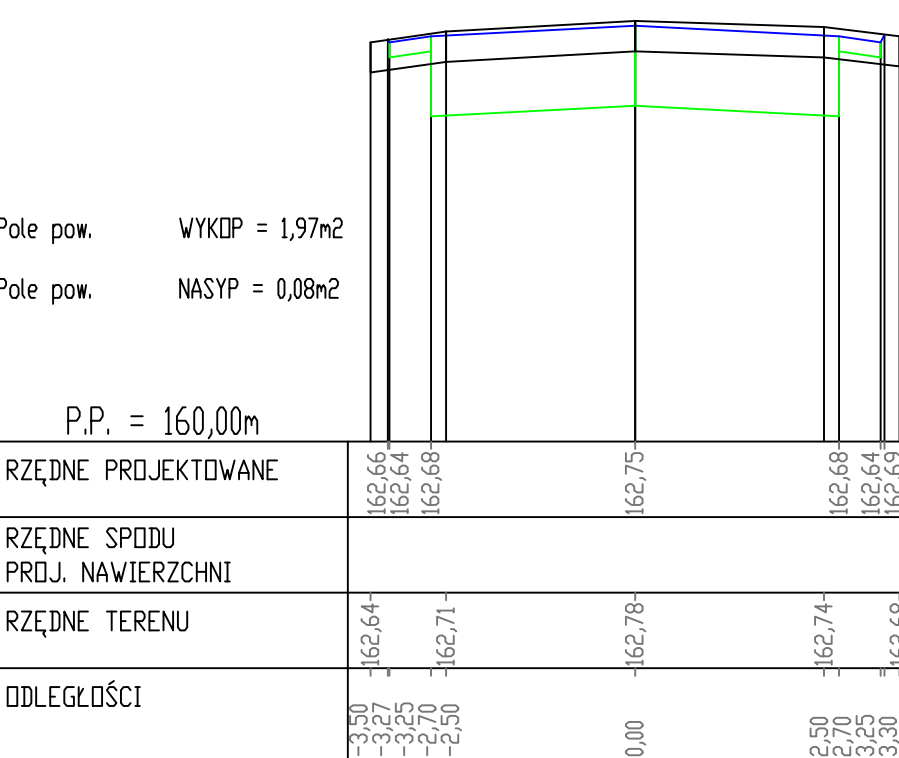
PIK. 0+237,00



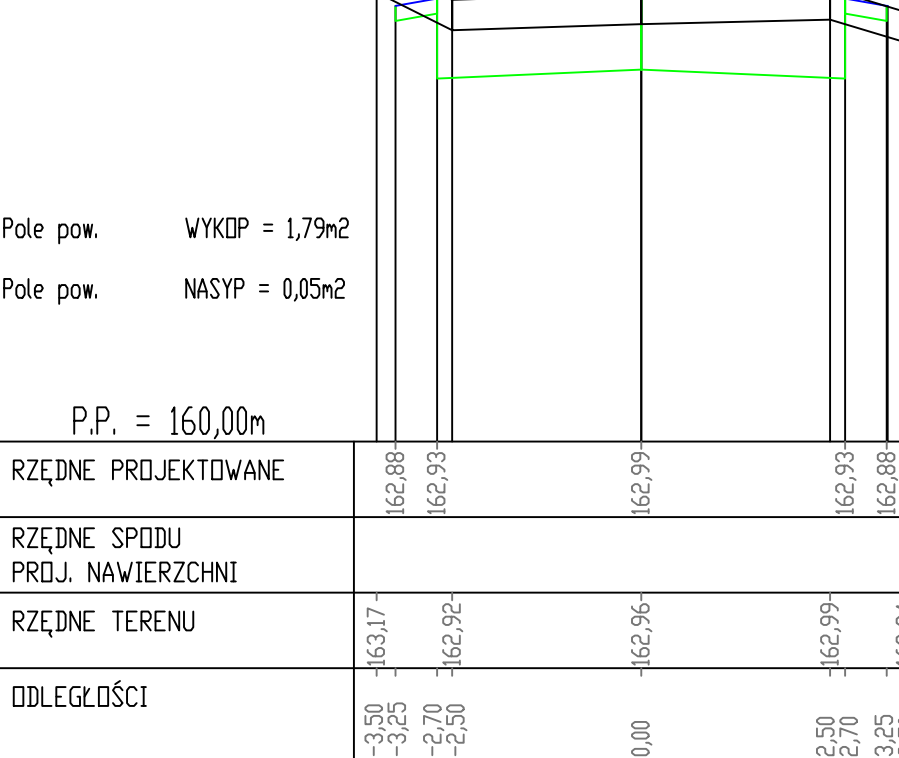
PIK. 0+327,00



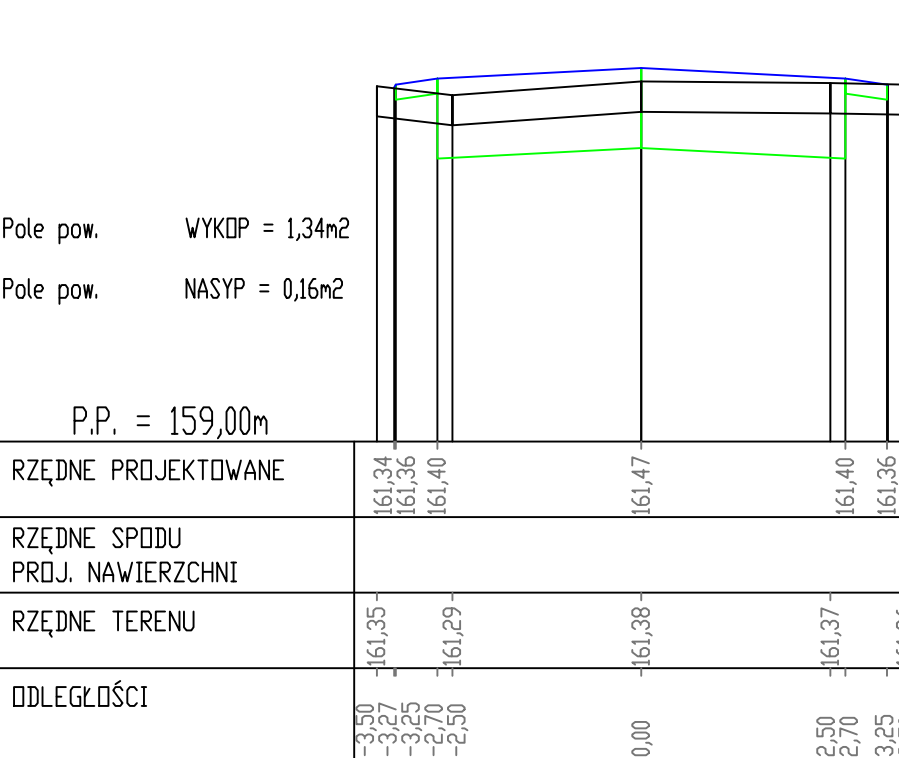
PIK. 0+408,00

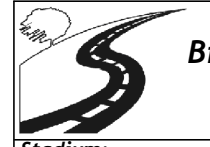


PIK. 0+493,00



PIK. 0+580,00





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

Rys. Nr **6**

Skala: **1:50:100**

Stadium:
PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt:
Przebudowa drogi gminnej Nr 108532B w miejscowości Pasieczniki Duże

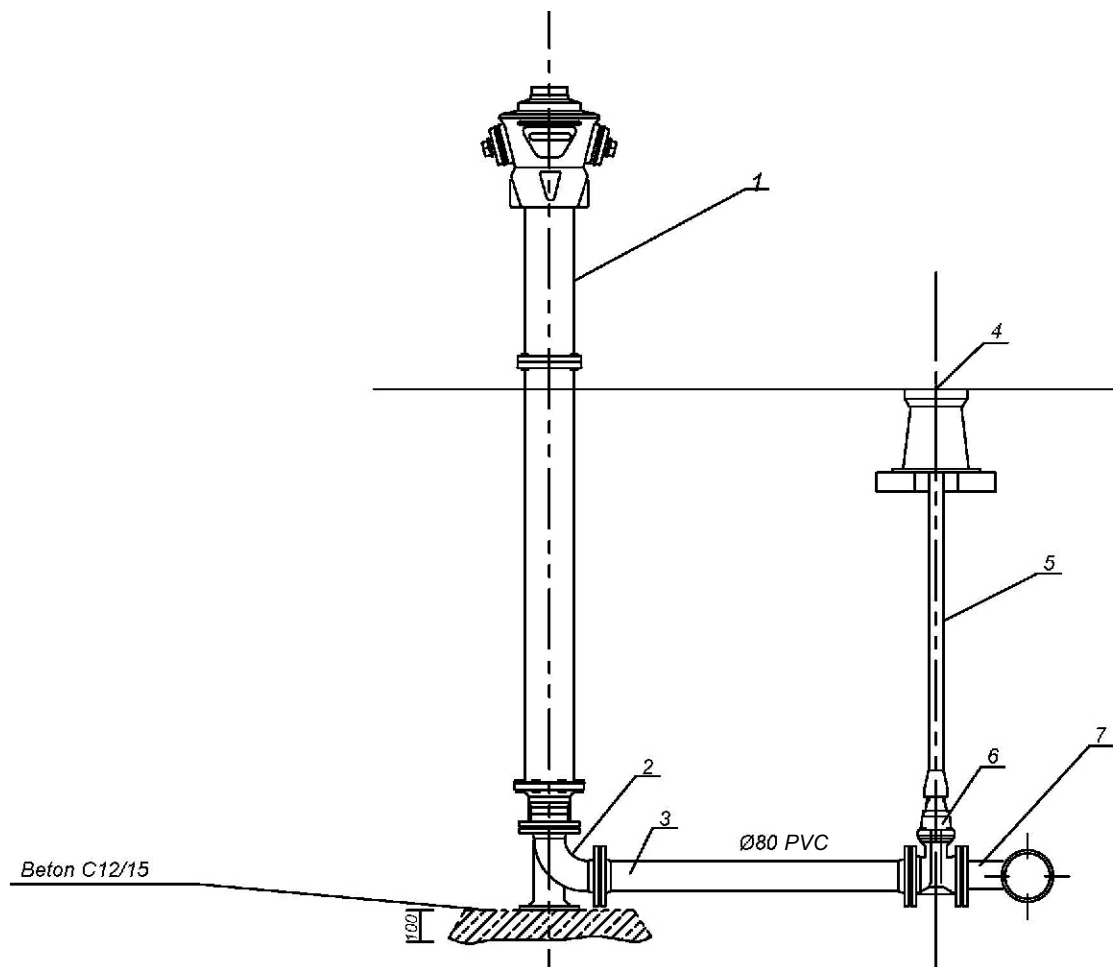
Nazwa rysunku:
Przekroje poprzeczne

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

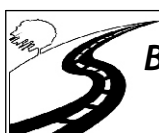
lipiec 2017

Sprawdzający:

Przebudowa hydrantu naziemnego



- 1 - Hydrant naziemny \varnothing 80
- 2 - Kolano żeliwne dwukołnierzowe ze stopką \varnothing 80
- 3 - Rura PVC 80 mm L=4,0 m z króćcami FW DN 80
- 4 - Skrzynka uliczna
- 5 - Obudowa teleskopowa do zasów
- 6 - Zasuwa kołnierzowa \varnothing 80 PN 10
- 7 - Istniejący trójnik z zasuwą kołnierzową DN 80 mm



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

Rys. Nr **7**

Skala:

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt:

Przebudowa drogi gminnej Nr 108532B w miejscowości Pasieczniki Duże

Nazwa rysunku:

Przebudowa hydrantu naziemnego

Projektant:

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

lipiec
2017