



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

PROJEKT WYKONAWCZY

**Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1774B
na odcinku: granica powiatu (Miedwieżyki) – dr. kr. Nr 66**

Inwestycja zlokalizowana na działkach o numerach geodezyjnych: 952/3, 956/1, 951/4, 971/2, 983/1, 984/2, 986/2, 988/2, 990/2, 992/2, 994/2, 997/1, 998/2, 1000/2, 1001/1, 1002/2, 1004/2, 1005/2, 1011/4, 1020/2, 1021, 1022/3, 1063/2, 1065/4, 1067/3, 1068/5, 1071/3, 1073/3, 1074/3, 1076/3, 1077/3, 1079/5, 1080/3, 1081/3, 1082/3, 1083/3 i 1084/3 w obrębie ewidencyjnym Czeremcha Wieś w jednostce ewidencyjnej Czeremcha

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Hajnówce
ul. Bielska 41
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 wyrównań* - załącznik Nr 2
4. *Tabela plantowania skarp* - załącznik Nr 3
5. *Wykaz robót na zjazdach i skrzyżowaniach* - załącznik Nr 4

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. Nr 1 - Plan orientacyjny* - skala 1:20.000
- Rys. Nr 2.1 - Plan sytuacyjny* - skala 1:1000
- Rys. Nr 2.2 - Plan sytuacyjny* - skala 1:1000
- Rys. Nr 3 - Profil podłużny* - skala 1:100:1000
- Rys. Nr 4 - Przekroje konstrukcyjne* - skala 1:100
- Rys. Nr 5 - Przepust pod koroną drogi z rur HDPE* - skala 1:50
- Rys. Nr 6 - Przekroje poprzeczne* - skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego

na rozbudowę drogi powiatowej Nr 1774B

na odcinku: granica powiatu (Miedwieżyki) – droga krajowa Nr 66

1. Podstawa opracowania

- projekt budowlano-wykonawczy opracowany przez Biuro Projektów i Obsługi Inwestycji Sp. z o.o. z Hajnówka, grudzień 2006 r;
- mapy zasadnicze w skali 1:500;
- 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 Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /tj. Dz.U. z 2016 r poz. 124 ze zm/;
- PN- S-02204 - Odwodnienie dróg;

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na rozbudowę drogi powiatowej Nr 1774B na odcinku: granica powiatu (Miedwieżyki) – droga krajowa Nr 66 od km 0+029,0 do km 1+623,0. Całkowita długość drogi do rozbudowy wynosi **1,594 km**.

Rozbudowa drogi polegać będzie na:

- wyrównaniu i wzmocnieniu istniejącej podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego;
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego;
- wykonaniu obustronnych poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego;
- przebudowie istniejących zjazdów;
- odmulenie obustronnych przydrożnych rowów oraz remoncie przepustów pod zjazdami;
- remoncie istniejącego przepustu pod koroną drogi w km 1+123,0.

3. Stan istniejący

3.1. Nawierzchnie

Droga posiada nawierzchnię żwirową o szerokości jezdni 6,0÷7,0 m oraz pobocza żwirowe szerokości 2,0÷3,0 m. Po obu stronach drogi występują trawiaste rowy przydrożne.

3.2. Obiekty mostowe

- w km 0+443,0 - przepust betonowy \varnothing 60 cm L=10,0 m - stan dobry
- w km 1+123,0 - przepust betonowy \varnothing 100 cm L=11,0 m - do remontu

3.3. Uzbrojenia podziemne i nadziemne:

- kablowa sieć telekomunikacyjna,

Uzbrojenie istniejące zostało opisane i pokolorowane na planie sytuacyjnym.

3.4. Opinia geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463) zakwalifikowano obiekt do I kategorii geotechnicznej.

4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

4.1. Parametry techniczne

- droga klasy - Z
- kategoria ruchu - KR-1
- przekrój - szlakowy
- prędkość projektowa - 50 km/h
- szerokość jezdni - 5,5 m
- spadek poprzeczny jezdni - 2 %
- szerokość poboczy - 1,25 m
- spadek poprzeczny poboczy - 6 % w kierunku rowów
- pochylenie skarp - 1:1,5 (1:1)

4.2. Geometria

Projektowany przebieg drogi wynika z ustaleń szczegółowego planu zagospodarowania terenu. Początek i koniec trasy dowiązано do istniejących nawierzchni bitumicznych.

Zaprojektowano drogę o przekroju szlakowym. Na drodze zaprojektowano nawierzchnię z betonu asfaltowego dla ruchu KR-1. Po obu stronach jezdni zaprojektowano pobocza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{NR}.

W planie przewidziano jezdnię jednoprzestrzenną bitumiczną o szerokości 5,5 m z poboczami z mieszanki kruszywa o szerokości 1,25 m.

Dokładny przebieg trasy z wymiarami i parametrami łuków oraz z wyznaczeniem osi pokazano na Rys. Nr 2.1 i 2.2.

Zjazdy do nieruchomości będą posiadały nawierzchnię z mieszanki kruszywa grubości 20 cm. Szerokości zjazdów pokazano na planie sytuacyjnym Rys. Nr 2.1 i 2.2.

Wykaz łuków poziomych i załamania trasy:

W	Kilometraż	Kąt zwrotu [°]	Promień łuku R [m]	Spadek poprzeczny	
				i [%]	spadek
W ₁	0+154,00	21,93	załamanie	2,0	daszkowy
W ₂	0+302,00	31,07	2200	2,0	daszkowy
W ₃	0+481,00	26,63	1250	2,0	daszkowy
W ₄	0+675,00	1,30	załamanie	2,0	daszkowy
W ₅	0+989,00	3,50	załamanie	2,0	daszkowy
W ₆	1+326,00	3,39	załamanie	2,0	daszkowy

4.3. Niweleta drogi

Niweletę dostosowano do istniejących zjazdów gospodarczych i skrzyżowań z drogami bocznymi. Drogę dowiązano wysokościowo do istniejących nawierzchni bitumicznych na początku i końcu opracowania. Niweletę opracowano w państwowym układzie wysokościowym.

Zastosowano spadki podłużne od 0,30 % do 0,55%, promienie łuków wyokrąglających załamania niwelety od R=2000 m do R=3000 m.

4.4. Konstrukcje nawierzchni

Zaprojektowano następujące konstrukcje elementów pasa drogowego:

a) droga:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S dla kategorii ruchu KR-1 grubości 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W dla kategorii ruchu KR-1 grubości 5 cm;
- wyrównanie istniejącej podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{NR} stabilizowanej mechanicznie o zmiennej grubości.

b) zjazdy:

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{NR} stabilizowanej mechanicznie grubości 20 cm

c) pobocza:

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{NR} stabilizowanej mechanicznie grubości 10 cm

4.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne policzono za pomocą przekrojów poprzecznych wykonanych w miejscach charakterystycznych.

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.

4.6. Odwodnienie

Odwodnienie jezdni jest rozwiązane metodą powierzchniowego spływu wód opadowych i roztopowych do istniejących rowów i przepustów pod koroną drogi. Istniejące rowy wymagają odmulenia. Istniejące przepusty pod zjazdami gospodarczymi oraz pod koroną drogi w km 1+123,0 wymagają remontu.

Przepust pod koroną drogi

W miejsce istniejącego przepustu z rur betonowych \varnothing 100 cm i długości $L=11,0$ m w km 1+123,0 zostanie wykonany przepust z rur PEHD o gładkiej ścianie wewnętrznej oraz spiralnie karbowanej zewnętrznej \varnothing 80 cm i długości $L=12,0$ m. Pochylenie podłużne przepustu wynosi 1,0%.

Po obu stronach przepustu (wlotu i wylotu) dno i skarpy zostaną umocnione brukowcem na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Brukowiec od strony wylotu należy zakończyć palisadą drewnianą wykonaną z kołków \varnothing 10 cm wbitych na głębokość 1,0 m na szerokości 2,0 m.

Do wykonania podsypki przyjęto piasek o średnicy do 20 mm, natomiast do zasypki mieszankę żwirowo – piaskową o średnicy ziaren 0 - 31,5 mm. Zasypkę należy wykonać warstwowo z odpowiednim jej zagęszczaniem co 20- 30 cm.

Parametry posadowienia przepustu:

- rzędna wlotu przepustu $H = 177,71$ m

- rzędna wylotu przepustu $H = 177,59$ m

Szczegółowe rozwiązania pokazano na Rys. Nr 5.

Przepusty pod zjazdami i drogami bocznymi

Pod zjazdami gospodarczymi i drogami bocznymi zaprojektowano wykonanie remontu istniejących przepustów betonowych. Zaprojektowano wykonanie przepustów z rur HDPE o średnicy 0,40 m. Spadki przepustów pod zjazdami są zgodne ze spadkami rowu przydrożnego. Przepusty należy posadzić na ławie z kruszywa grubości 20 cm i szerokości 0,80 m.

Skarpy na wlocie i wylocie przepustów należy umocnić darnią.

Rowy przydrożne

Istniejące rowy przydrożne wymagać będą jedynie oczyszczenia z namotu i przywrócenia odpowiednich spadków skarp i przeciwskarp. Rowy powinny posiadać dno o szerokości 0,4 m, natomiast skarpy powinny mieć pochylenie w stosunku 1:1,5, a przeciwskarpy 1:1.

4.7. Zieleń

Inwestycja nie wymaga wycinki istniejącego drzewostanu.

5. Uzbrojenia projektowane

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

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

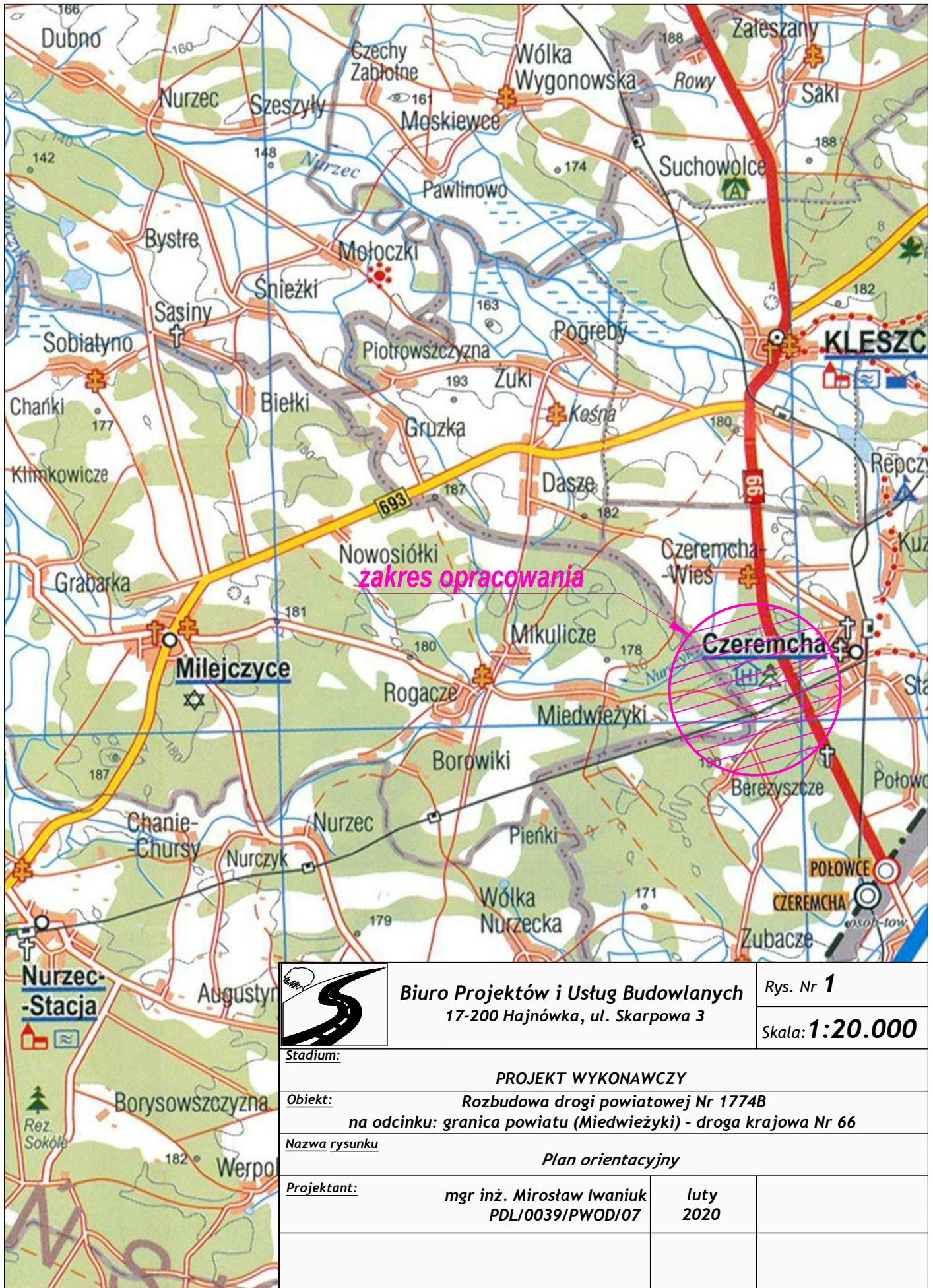
6. Organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu stanowi odrębne opracowanie.

7. 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 podbudowy z kruszywa naturalnego;*
- 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.*

PLAN ORIENTACYJNY



Stadium:

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

Rys. Nr **1**

Skala: **1:20.000**

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1774B
na odcinku: granica powiatu (Miedwieżyki) - droga krajowa Nr 66

Nazwa rysunku Plan orientacyjny

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

luty
2020

Plan sytuacyjny skala 1:1000

MAPA ZASADNICZA 1
skala 1:1000

Obiekt. Czeremcha-Miedwieżki
Gm. Czeremcha
woj. podlaskie

sekcja 285.223.101; 103.094
rob. 14014.82; 05
wyk. USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Bolesław Gwoździł
17-200 Hajnówka ul. Nowowarszawska 17/14

wzrostnik aktualny na dzień 2006.06.19

STAROSTWO POWIATOWE W HAJNÓWCE
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W
HAJNÓWCE

W obszarze oznaczonym linią ---
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu
powiatowego w dniu 04.09.2006

zawieszono pod nr
2791-14/2006

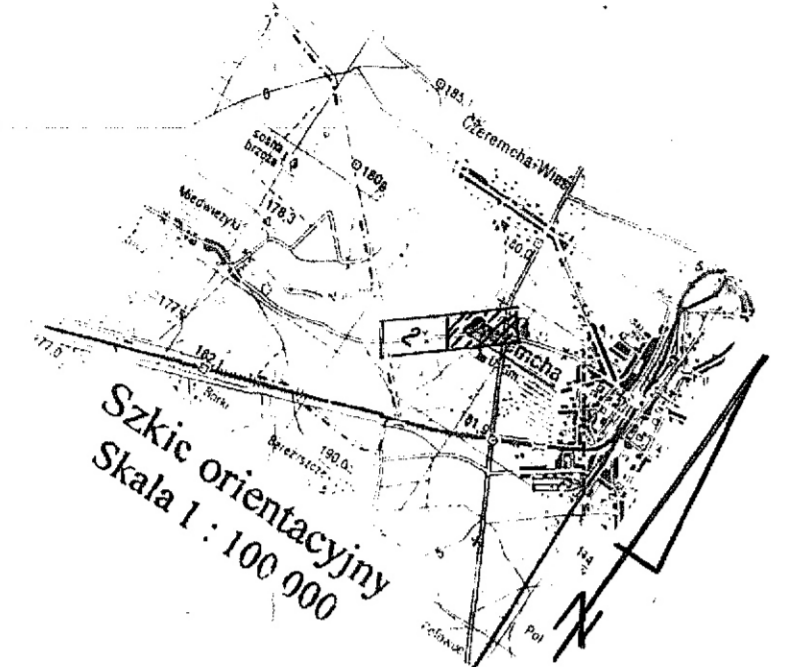
NINIEJSZA MAPA MOŻE SŁUżyć DO CELÓW
PROJEKTOWYCH

Projektowane obiekty budowlane wymagające
pozwolenia na budowę, podlegają wyłączeniu i
inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki
uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych

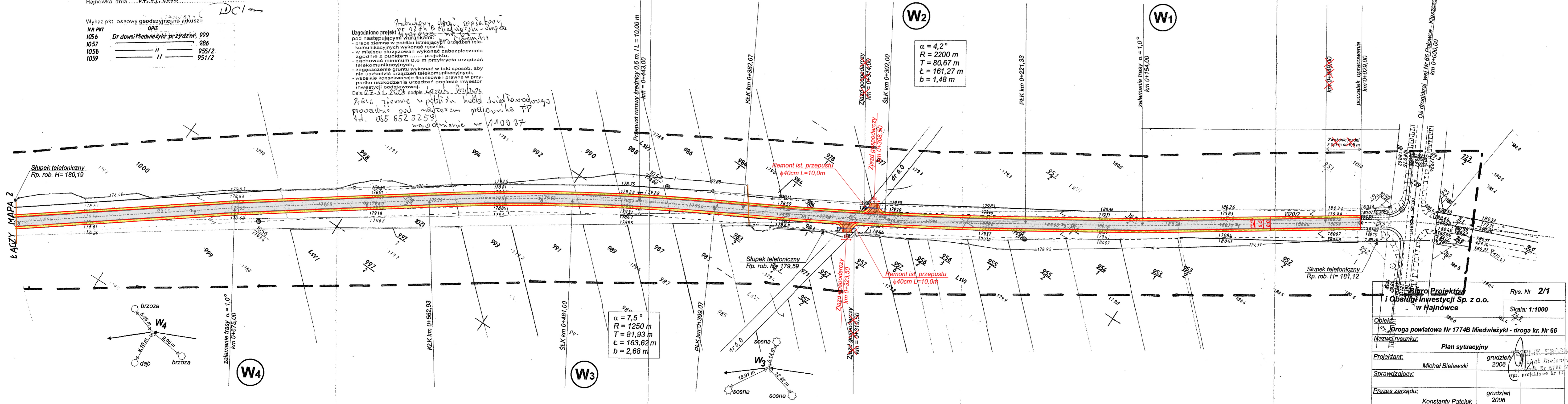
Hajnówka dnia 04.09.2006

Wykaz pkt. osnowy geodezyjnej na arkuszu

NR PKT	OPIS
1056	Dr dowski Miedwieżki przydz nr. 999
1057	" " " " 986
1058	" " " " 955/2
1059	" " " " 951/2



Przebudowa drogi powiatowej nr 1774B Miedwieżki - droga na następujących warunkach: prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wykonać ręcznie, w miejscu skrzyżowań wykonać zabezpieczenia zgodnie z punktem 1 projektu, zachować minimum 0,6 m przykrycia urządzeń telekomunikacyjnych, zabezpieczenie gruntu wykonać w taki sposób, aby nie uszkodził urządzeń telekomunikacyjnych, wszelkie konsensuses finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia urządzeń poniesie inwestor inwestycji podstępowej. Data 02.11.2006 podpisane przez: Piotr Ziemię w pobliżu hali biurowej przy proadach pod nadzorem pryncypała TP tel. 085 652 32 59



Legenda:

- istniejący pas drogowy
- projektowany pas drogowy

Projektowane elementy ulicy:

- jezdnia
- pobocza
- zjazdy gospodarcze

Uzbrojenie podziemne istniejące:

- t — linia telefoniczna

Legenda:

- jezdnia z betonu asfaltowego
- pobocza żwirowe
- zjazdy żwirowe
- przepusty pod zjazdami HDPE ϕ 40 cm

Uzbrojenie podziemne istniejące:

- t — linia telefoniczna

Biuro Projektów i Usług Budowlanych		Rys. Nr. 2/1
17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3		Skala: 1:1000
Objekt: Droga powiatowa Nr 1774B Miedwieżki - droga kraj. Nr 66		
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny		
Projektant:	Michał Bielawski	grudzień 2006
Sprawdzający:	Konstanty Patejuk	grudzień 2006
Prezes zarządu:	Konstanty Patejuk	grudzień 2006

Objekt:	Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1774B na odcinku: granica powiatu (Miedwieżki) - droga krajowa Nr 66	Rys. Nr. 2.1
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1:1000
Objekt:	Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1774B na odcinku: granica powiatu (Miedwieżki) - droga krajowa Nr 66	
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny	
Projektant:	mgr inż. Mirosław Iwaniuk	lutym 2020
Sprawdzający:	PDL/0039/PWOD/07	

MAPA ZASADNICZA 2
skala 1: 1000

Objekt. Czeremcha-Miedwieżyki
Gm. Czeremcha
woj. podlaskie

sekcja 265 223,094; 41-142
rob. 14014/ 02/ 06
wyk. USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Bogusław Gwoździński
17-200 Hajnówka ul. Nowowarszawska 17/14

wzrost aktualny na dzień 2006.06.19

STAROSTWO POWIATOWE W HAJNÓWCE
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W
HAJNÓWCE

W obszarze oznaczonym linią
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru wyznaczonego przyjęto do zasobu
powiatowego w dniu 04.07.2006
I zaevidencjonowane pod nr
14014/02/06

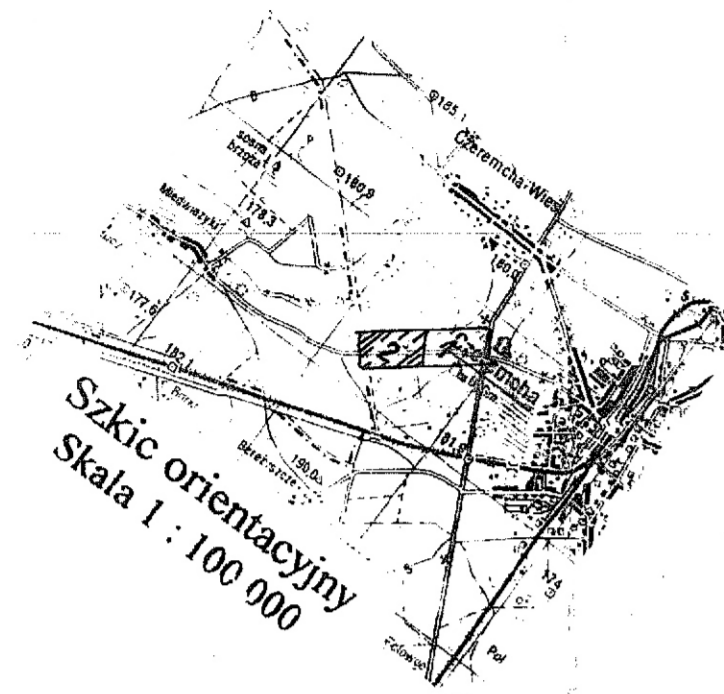
NINIEJSZA MAPA MOŻE SŁUżyć DO CELÓW
PROJEKTOWYCH

Projektowane obiekty budowane wymagające
pozwolenia na budowę, podlegają wytyczeniu i
inwestarzczą powykonalowej przez jednostki
uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych

Hajnówka dnia 04.07.2006

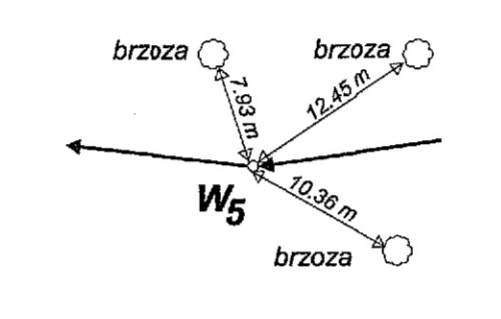
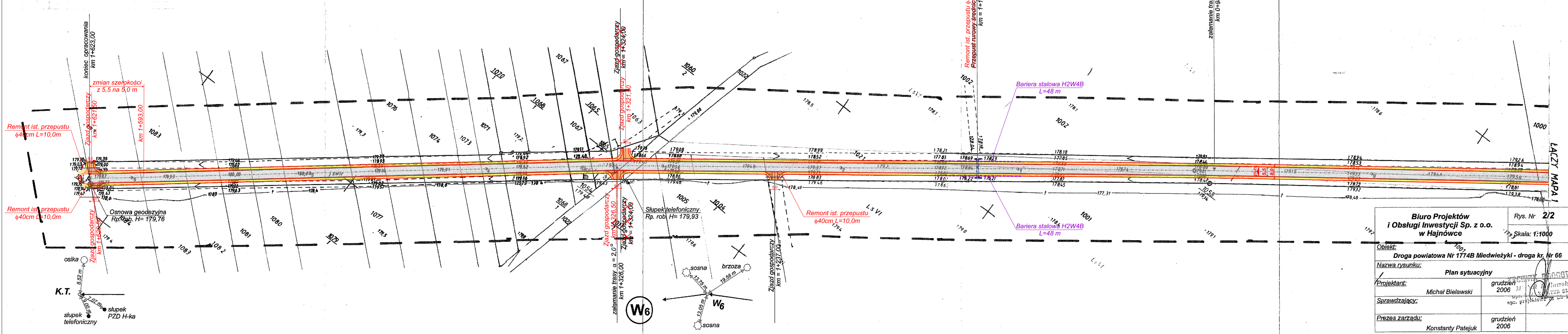
Wykaz pkt. osnowy geodezyjnej na arkuszu

Nr pkt	Opis
104.2	Droga do wsi Miedwieżyki przy dz nr 1084
105.4	11 1067
105.5	11 1001



Plan sytuacyjny
skala 1:1000

STAROSTWO POWIATOWE
HAJNÓWCE
Rys. Nr 2/2
WYDZIAŁ GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNY
17-200 Hajnówka, ul. A. Zima 1
tel. (865) 882 53 70, 882 30 90, fax (865) 882 42 20



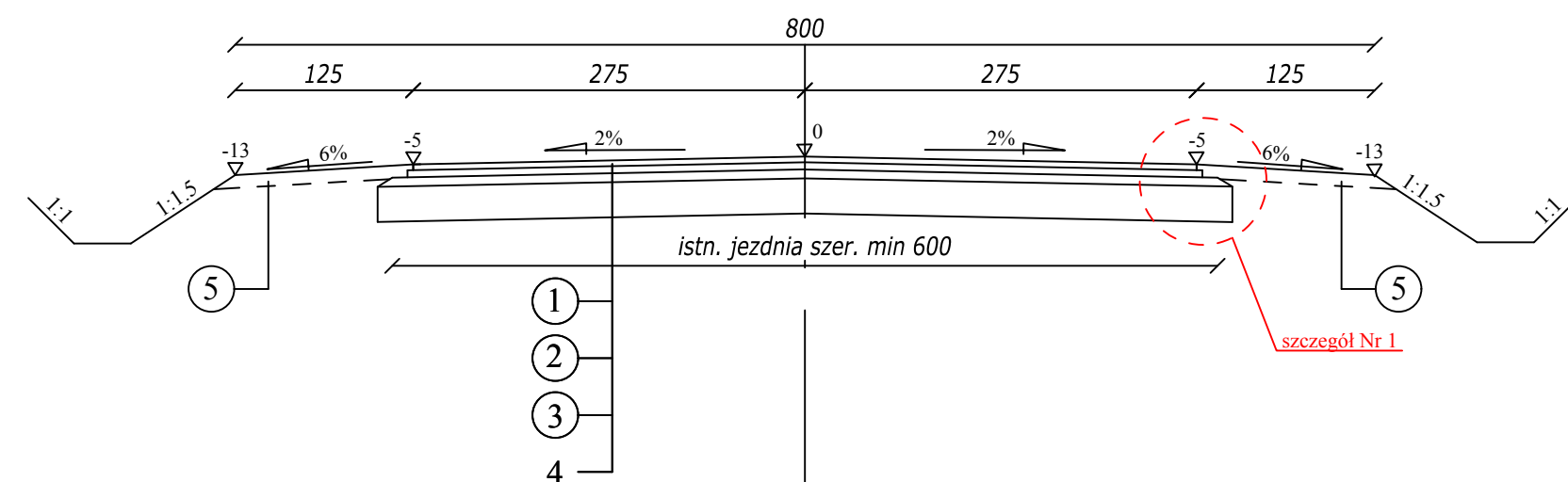
Legenda:

- Projektowane elementy ulicy:**
- jezdnia z betonu asfaltowego
 - pobocza żwirowe
 - zjazdy żwirowe
 - przepusty pod zjazdami HDPE ϕ 40 cm
- Uzbrojenie podziemne istniejące:**
- linia telefoniczna

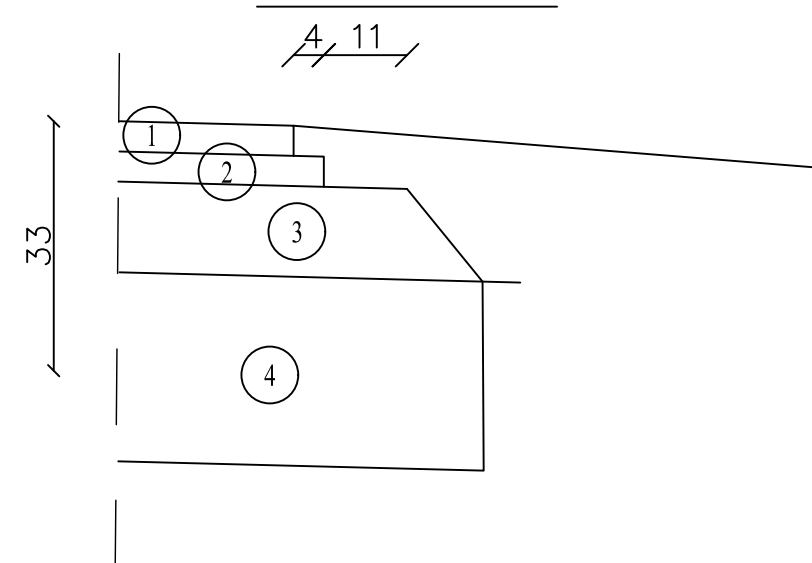
Biuro Projektów i Obsługi Inwestycji Sp. z o.o. w Hajnówce		Rys. Nr 2/2
Objekt: Droga powiatowa Nr 1774B Miedwieżyki - droga kr. Nr 66		Skala: 1:1000
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny		
Projektant: Michał Bielawski	grudzień 2006	[Signature]
Sprawdzający:		
Prezes zarządu: Konstanty Patejuk	grudzień 2006	

Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3	Rys. Nr 2.2
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1:1000
Objekt: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1774B na odcinku: granica powiatu (Miedwieżyki) - droga krajowa Nr 66	
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny	
Projektant: mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07	luty 2020
Sprawdzający:	

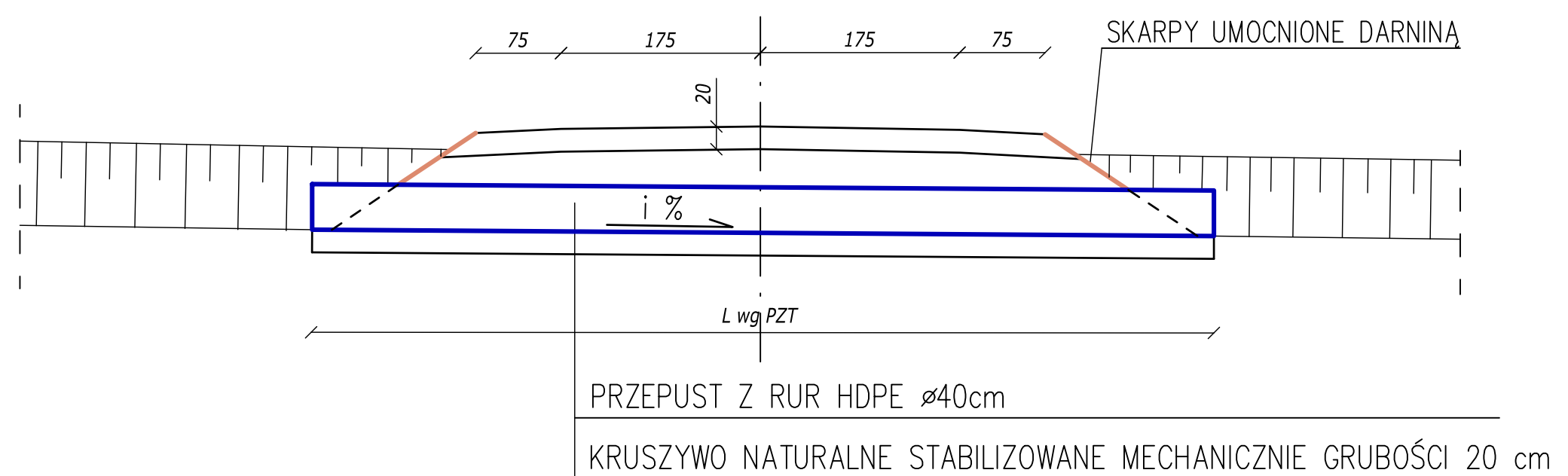
PRZEKRÓJ NORMALNY



SZCZEGÓŁ NR 1 Skala 1:10



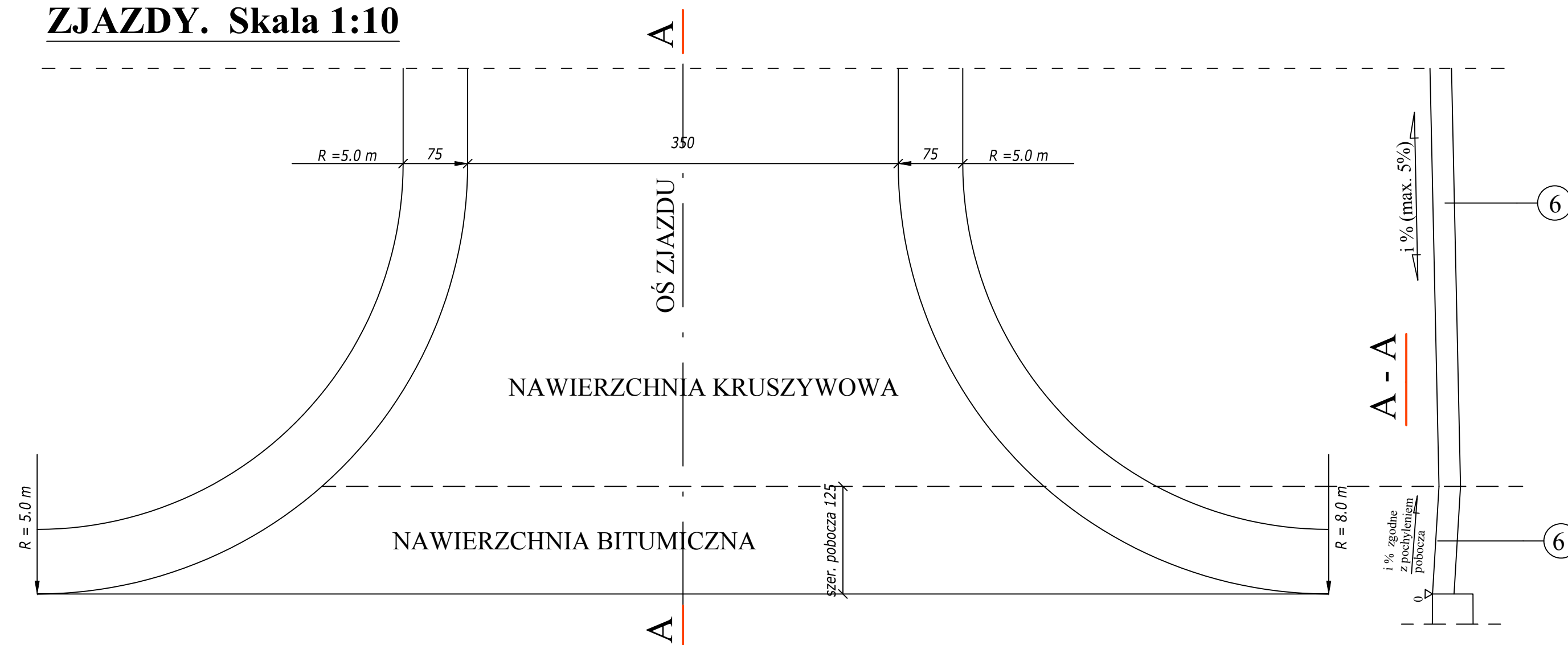
SCHEMAT PRZEPUSTÓW POD ZJAZDAMI



PRZEPUST Z RUR HDPE $\varnothing 40\text{cm}$

KRUSZYWO NATURALNE STABILIZOWANE MECHANICZNIE GRUBOŚCI 20 cm

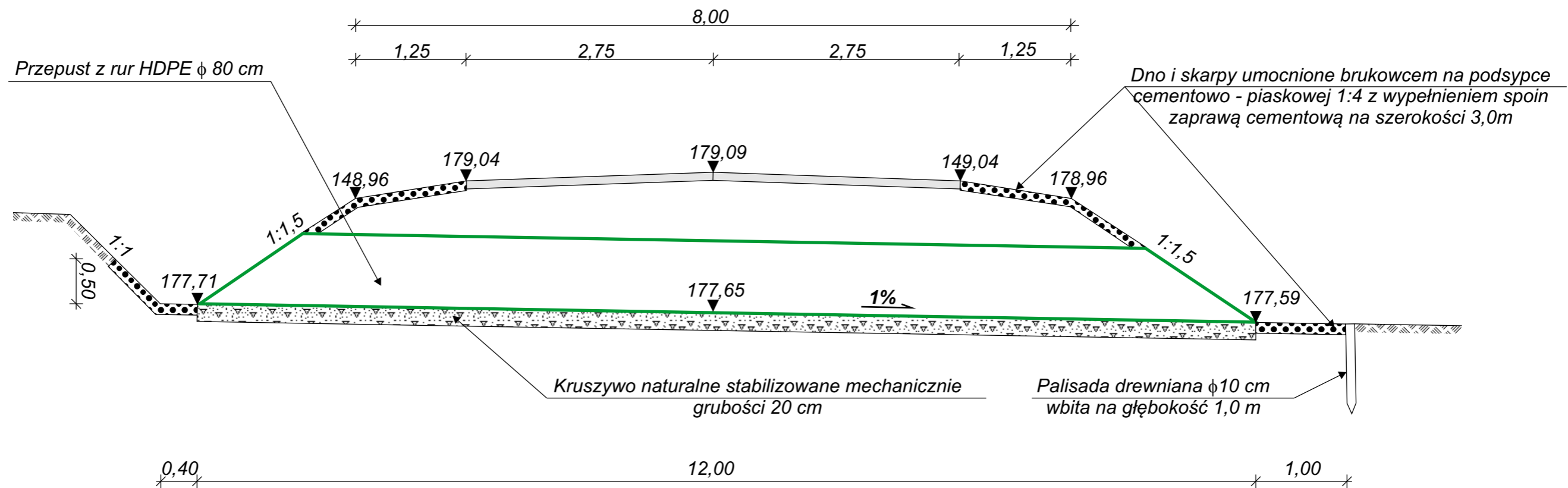
ZJAZDY. Skala 1:10




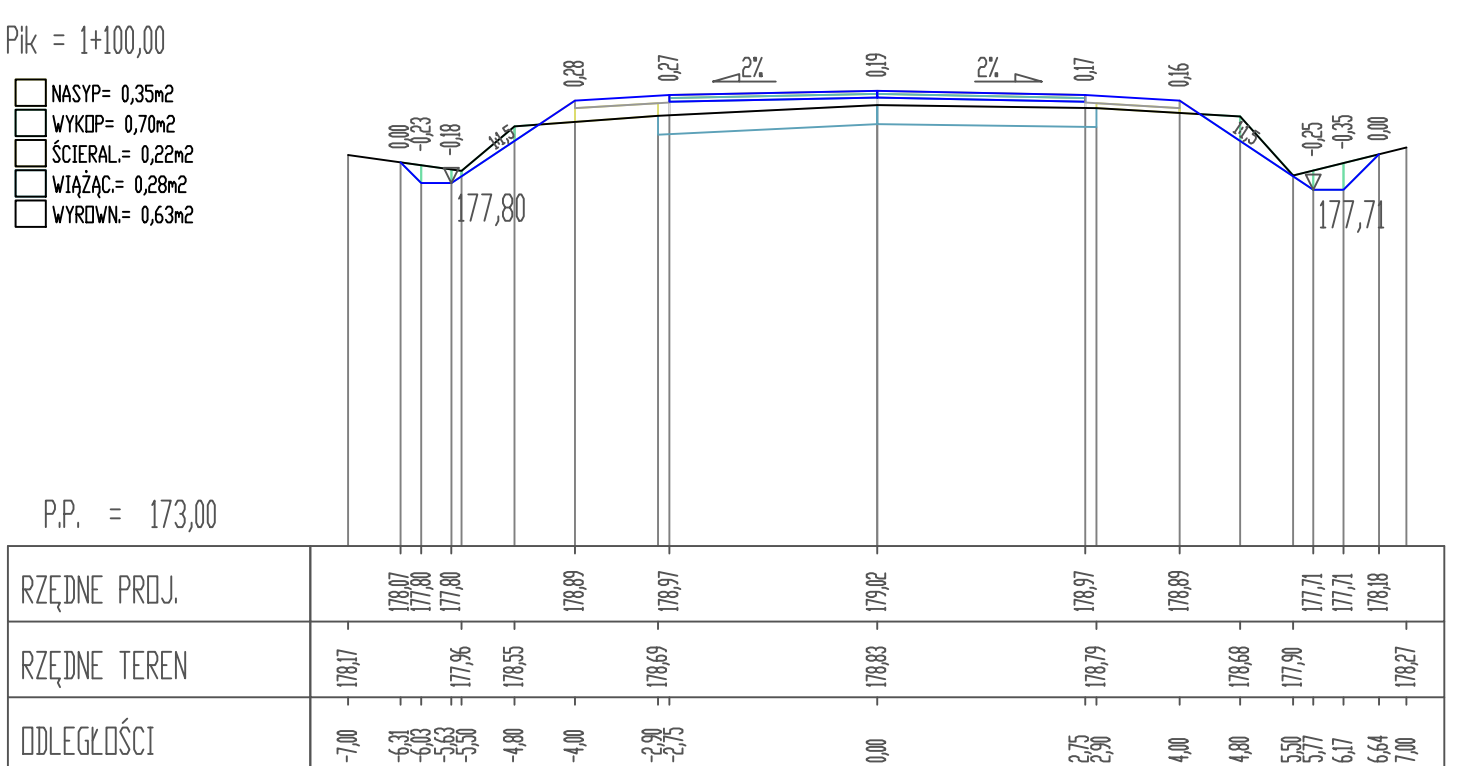
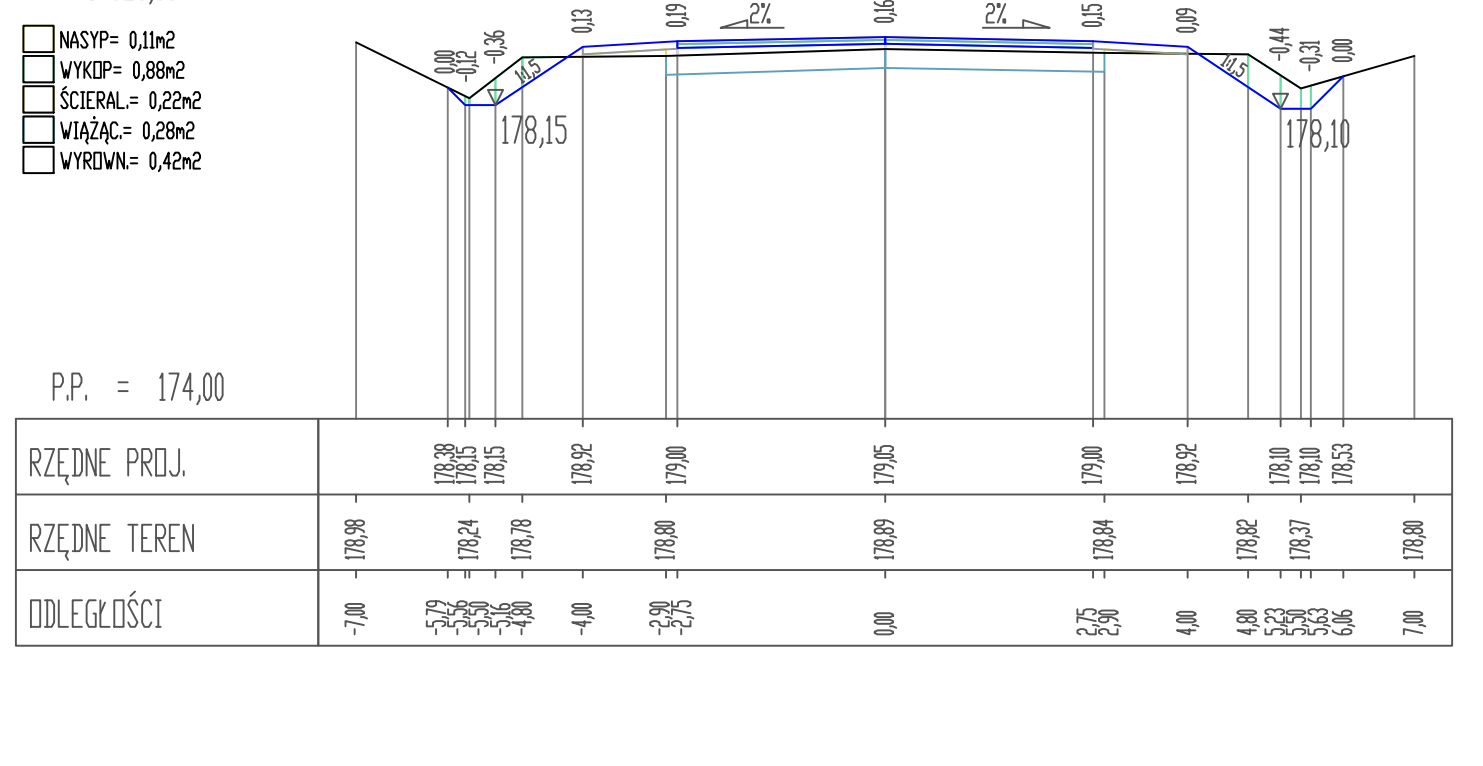
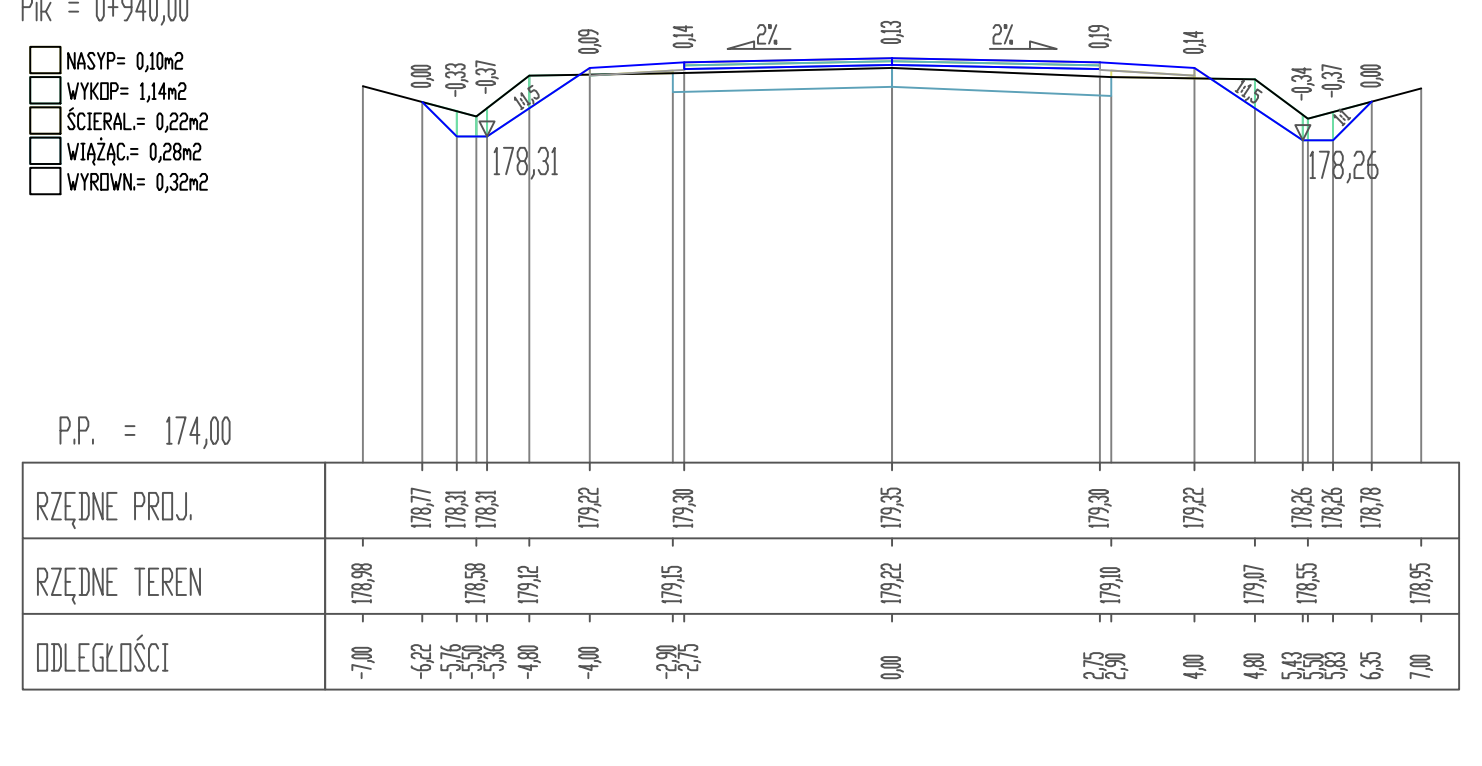
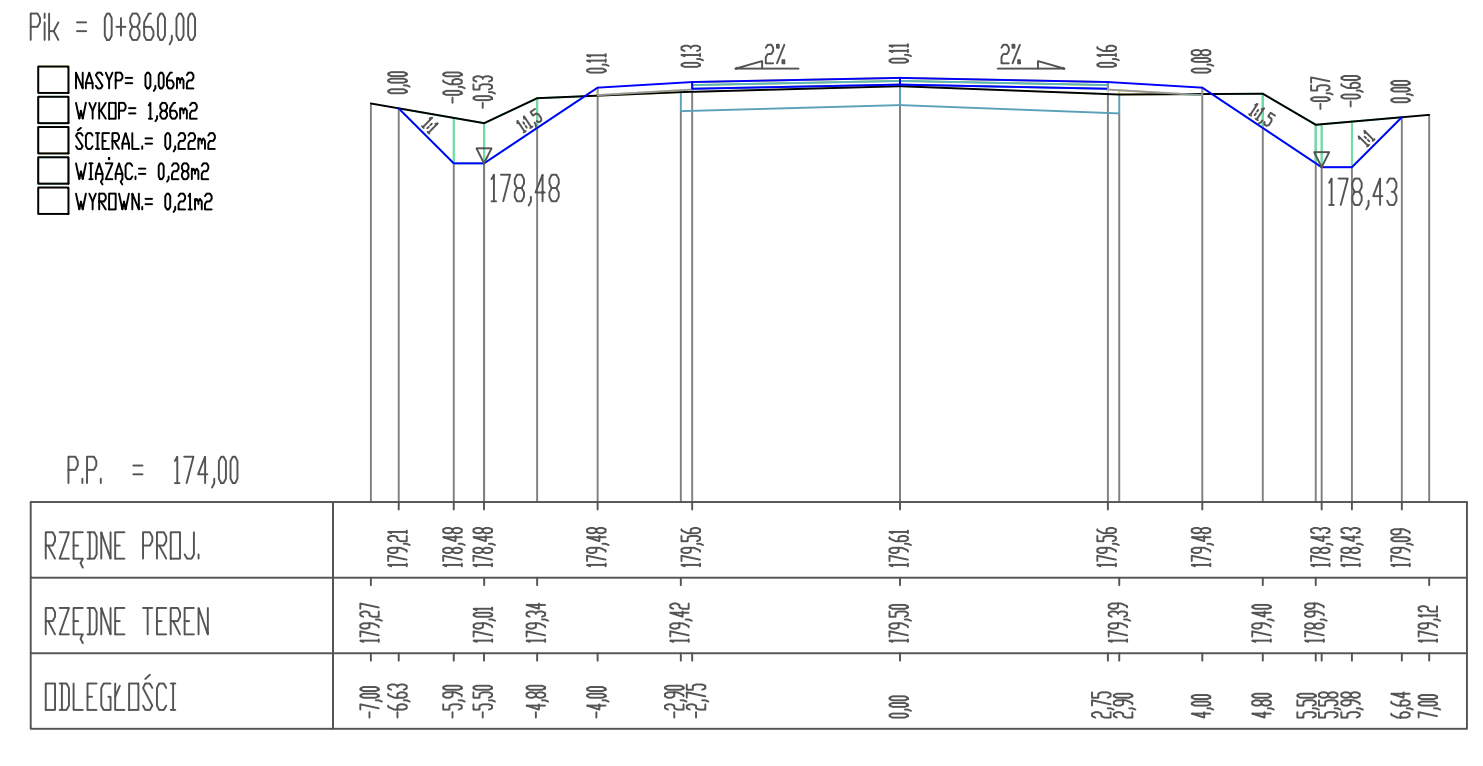
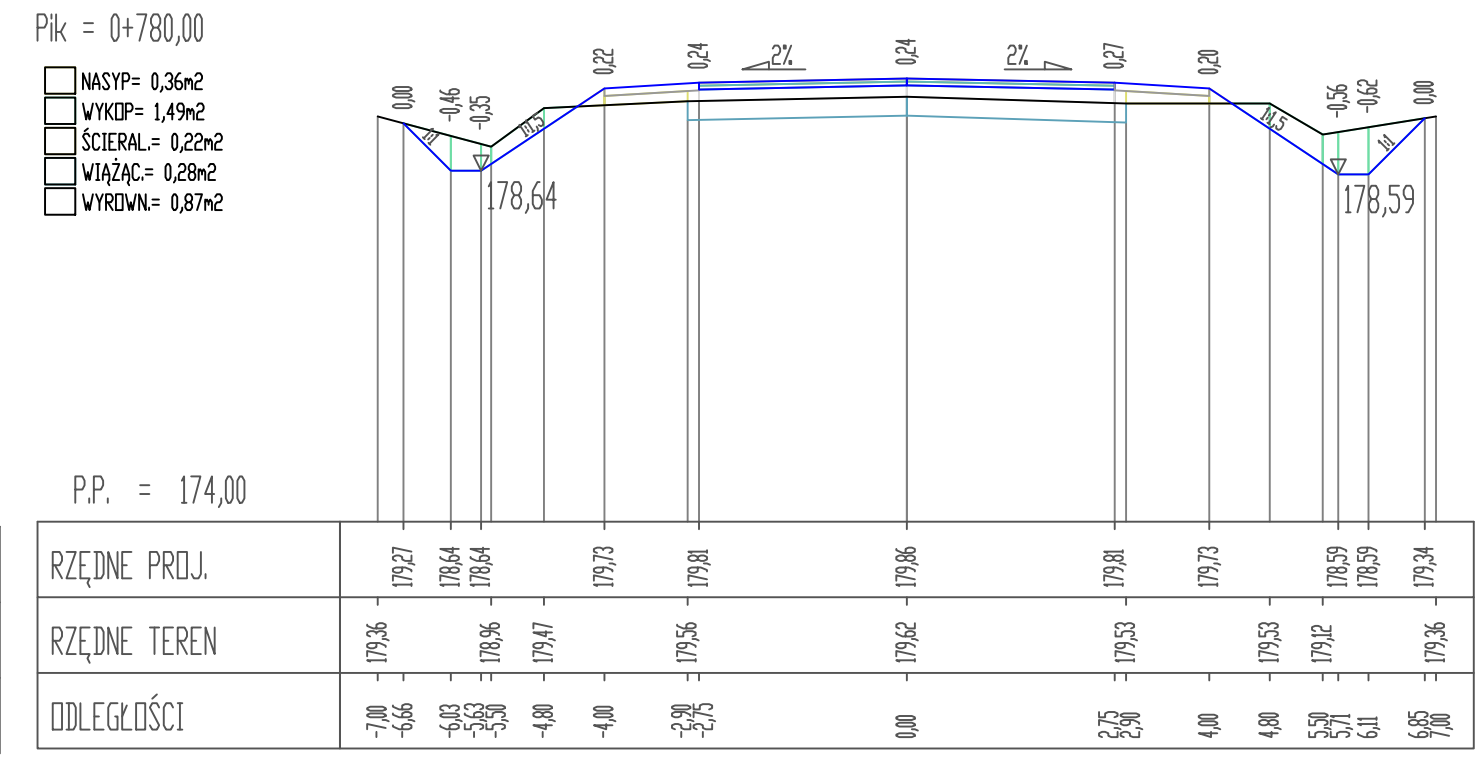
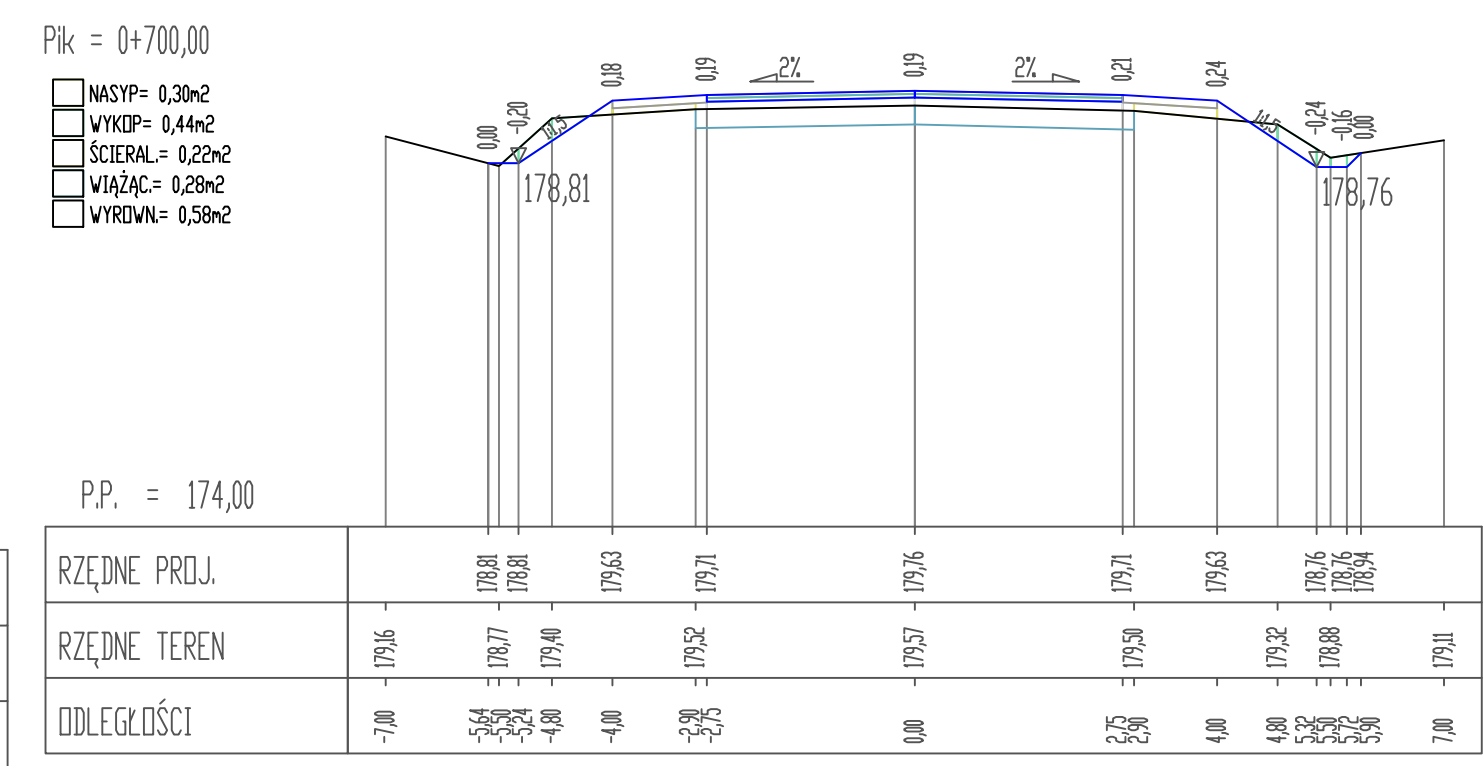
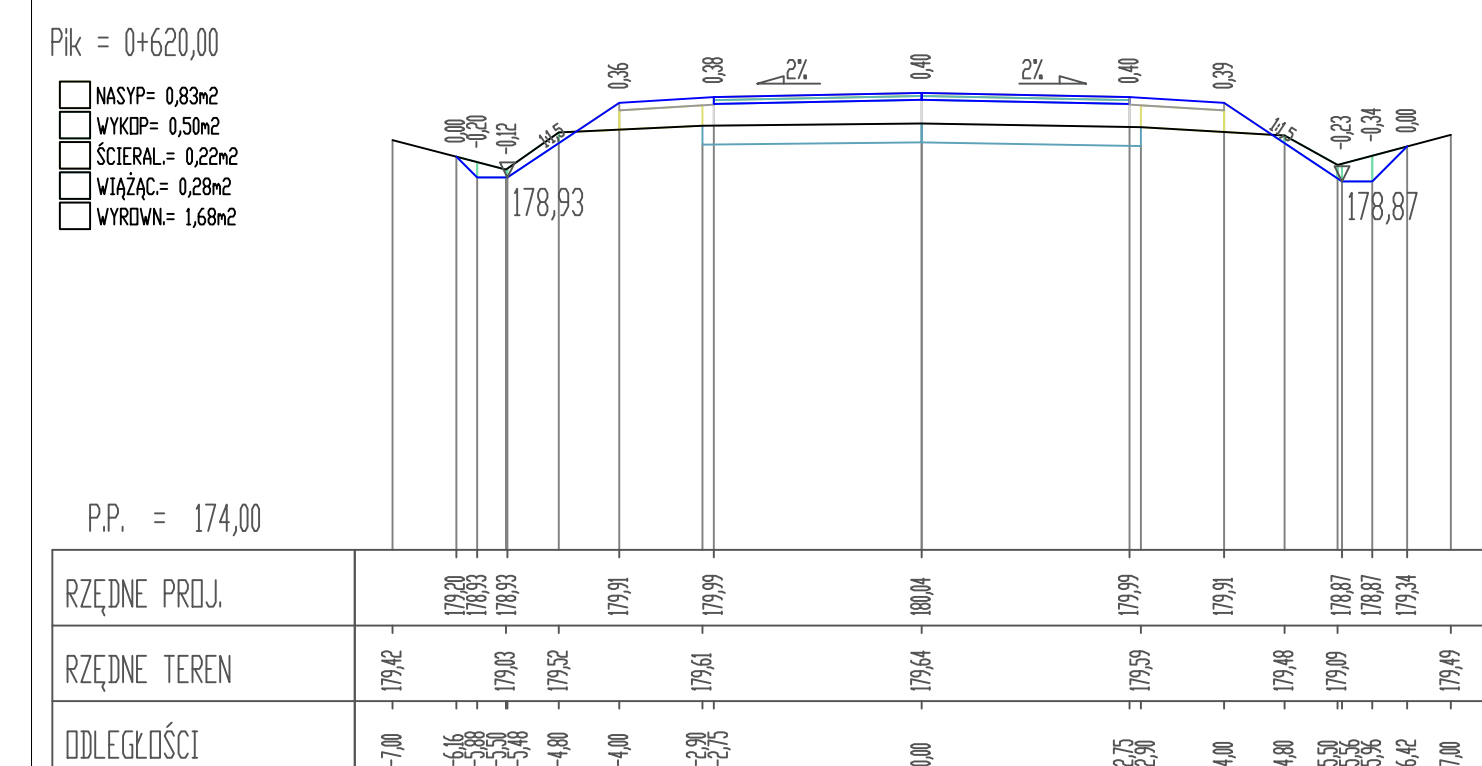
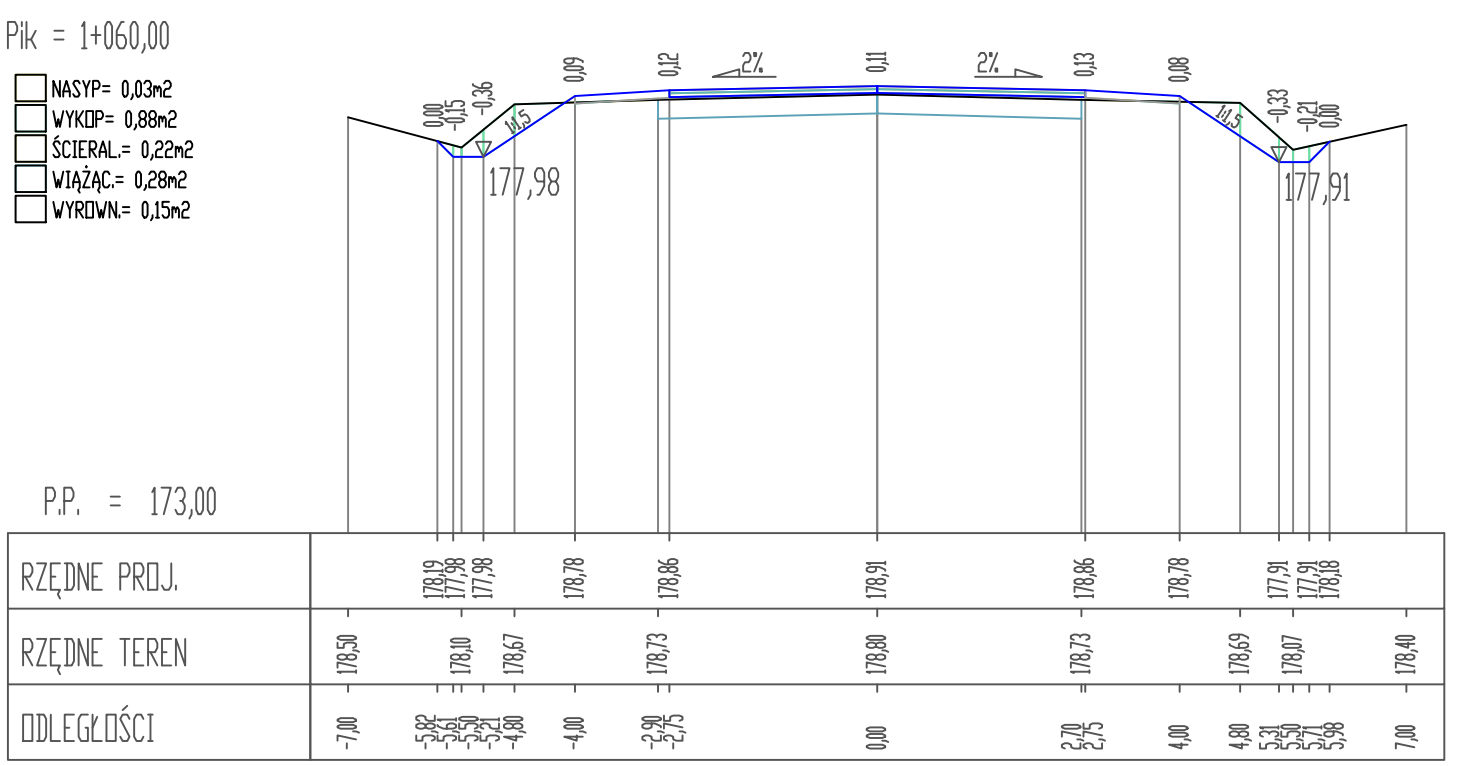
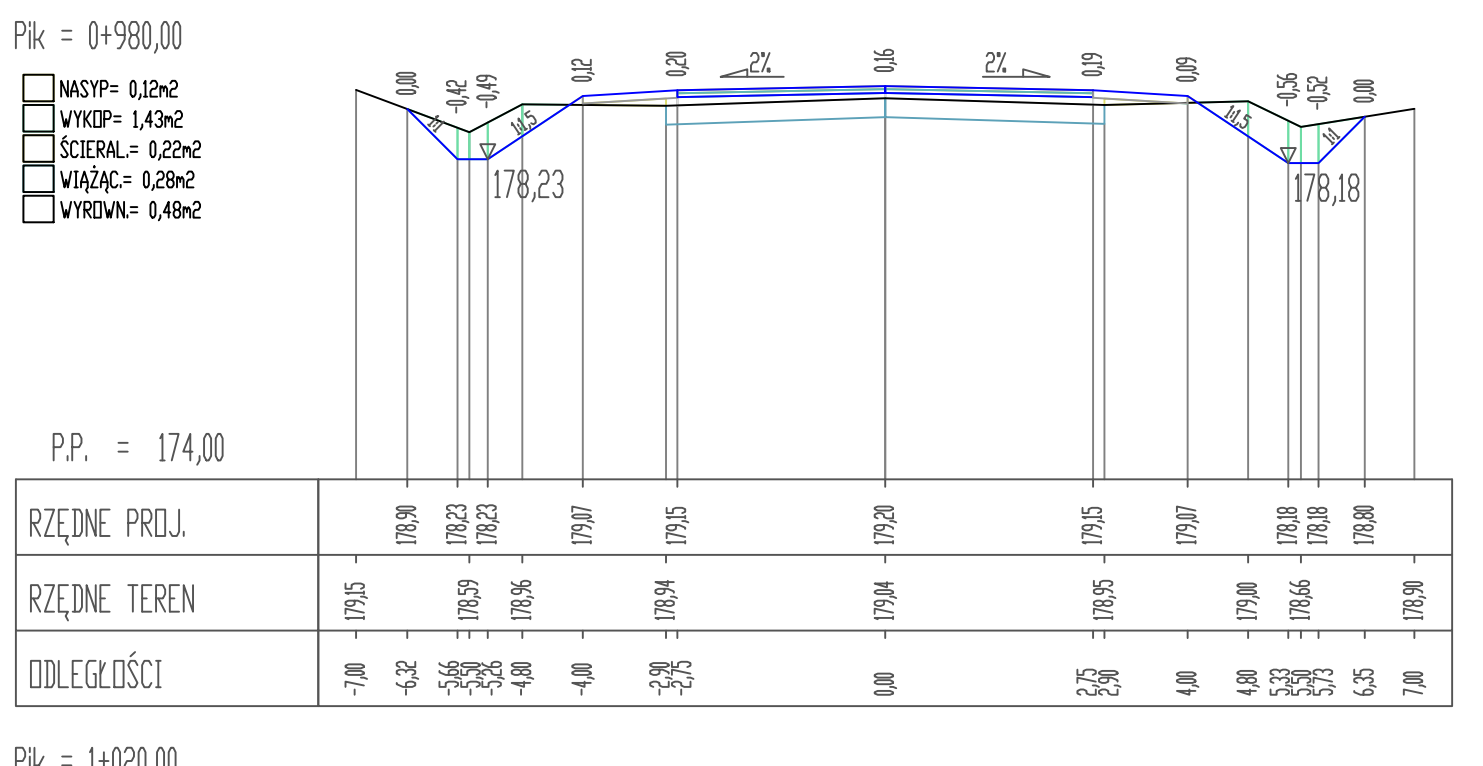
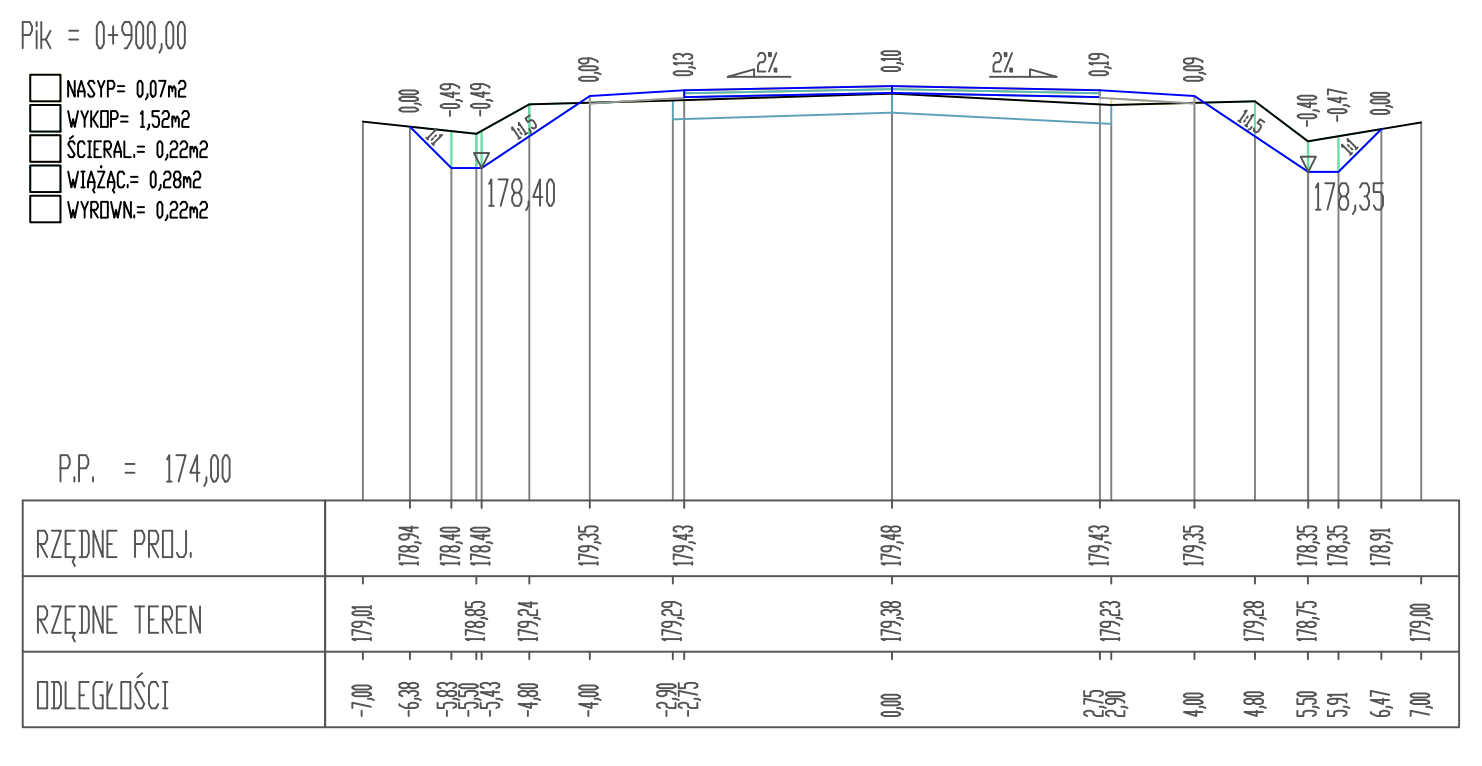
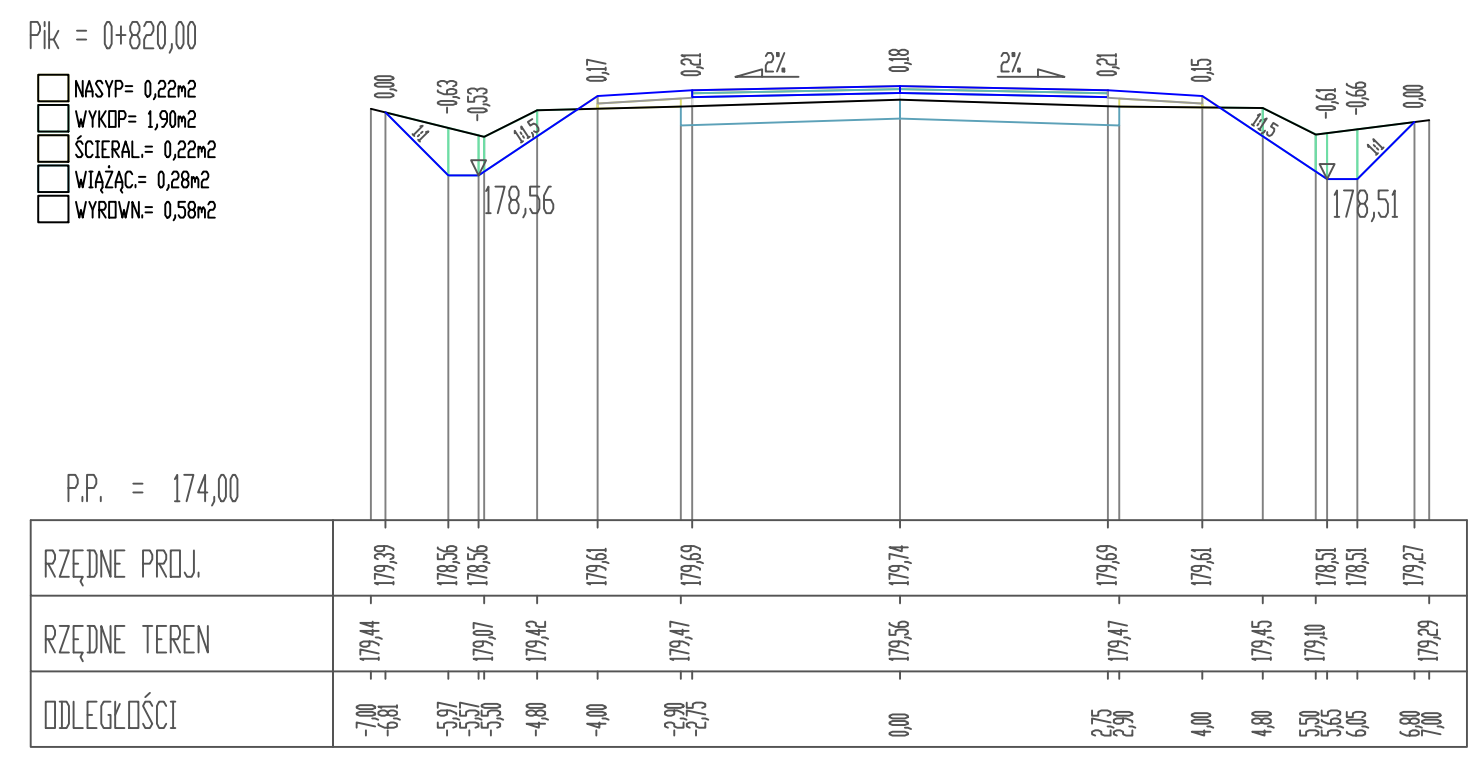
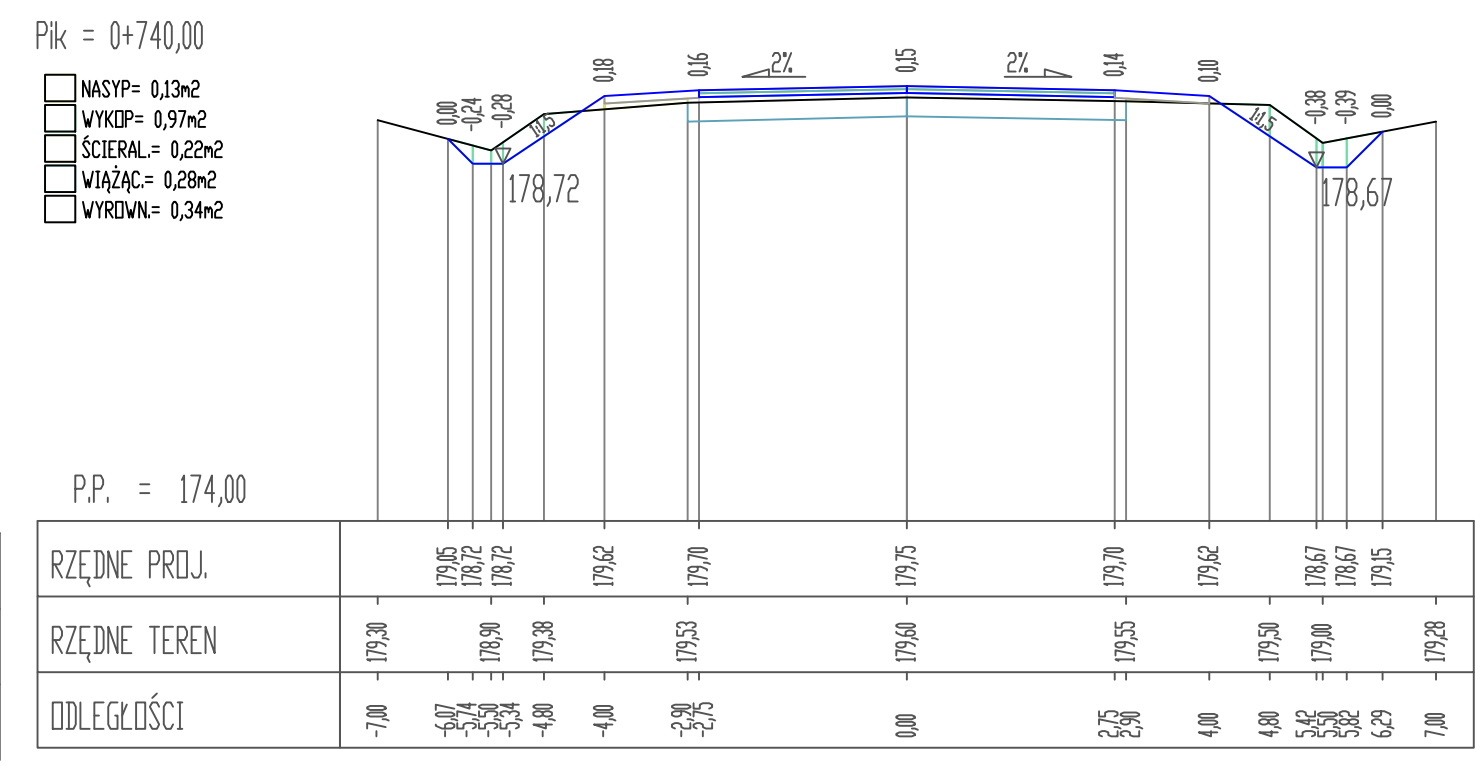
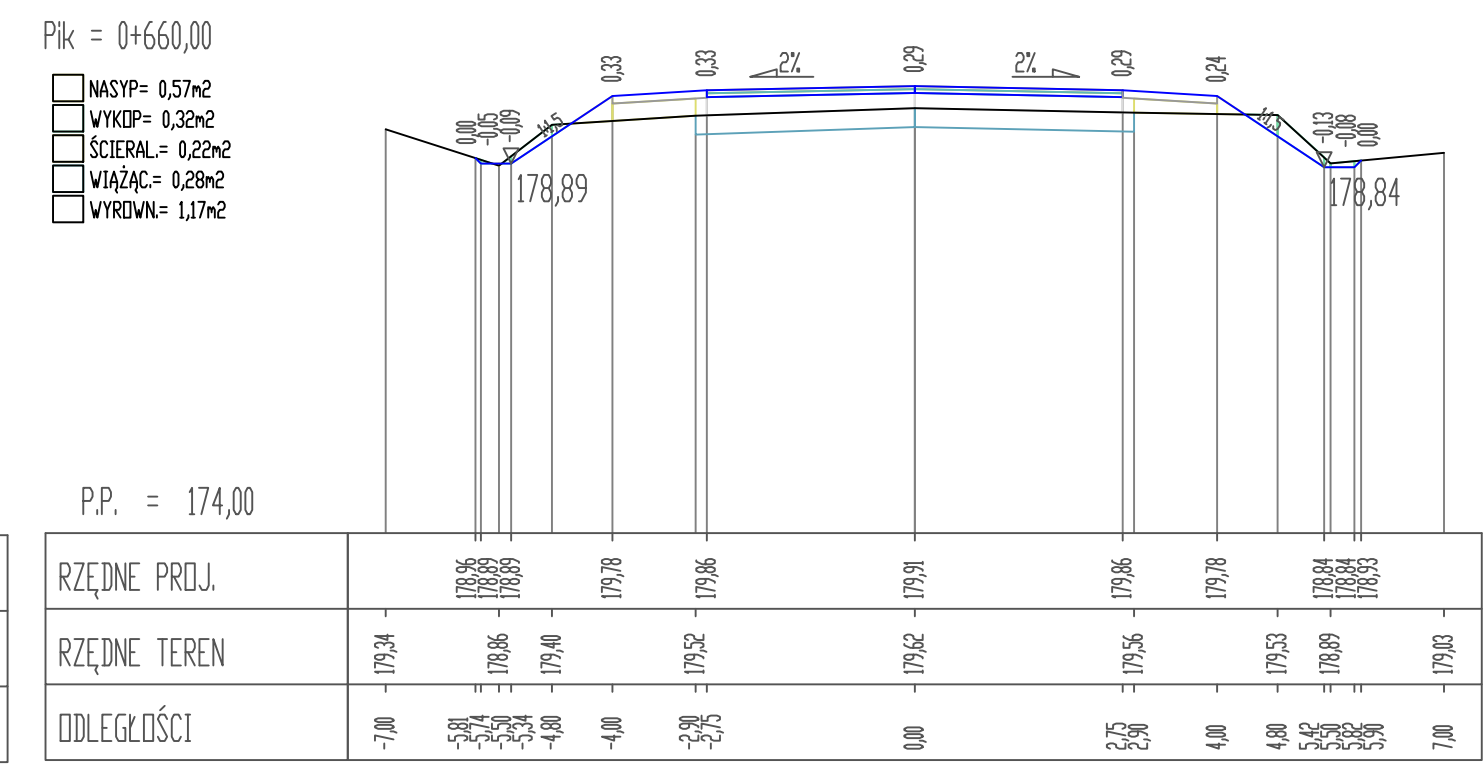
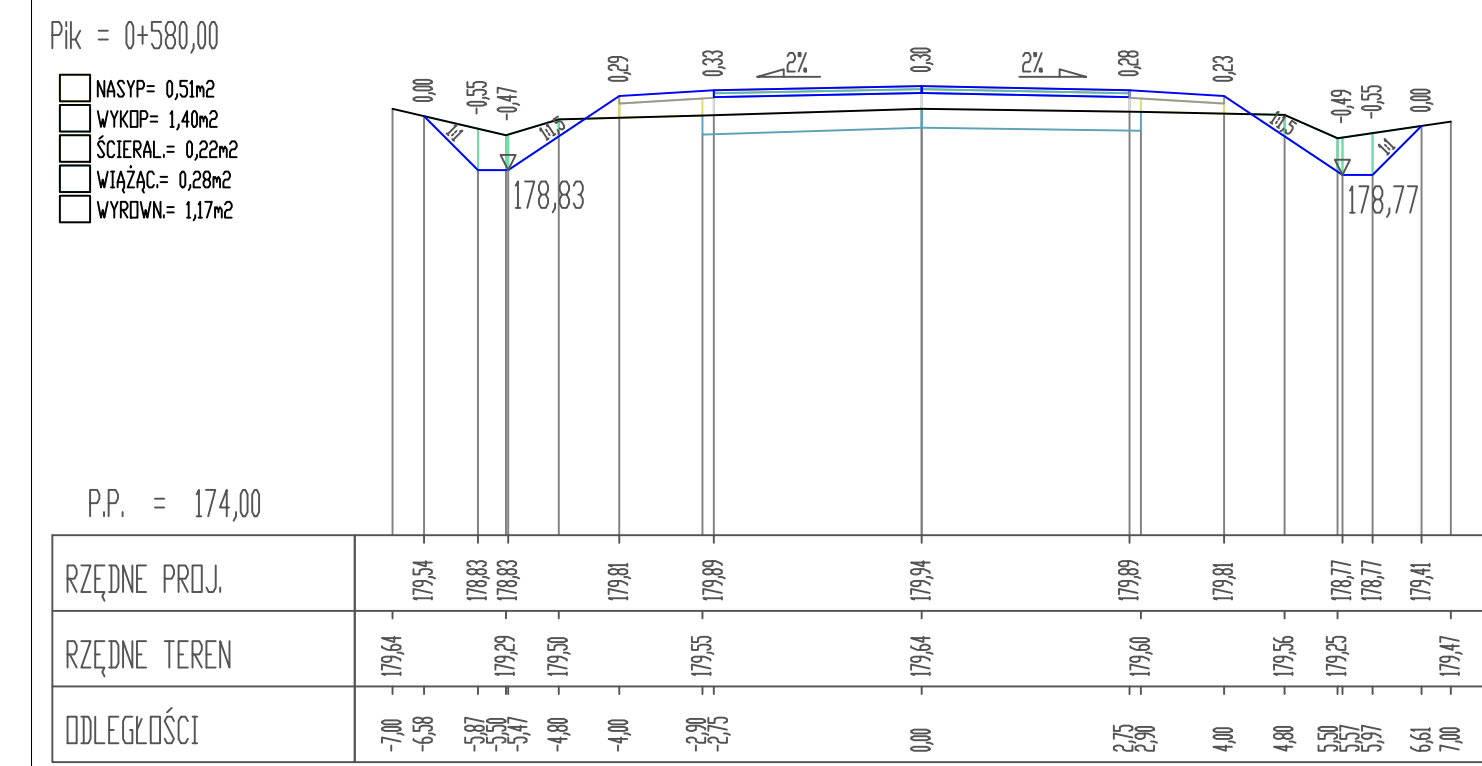
LEGENDA:

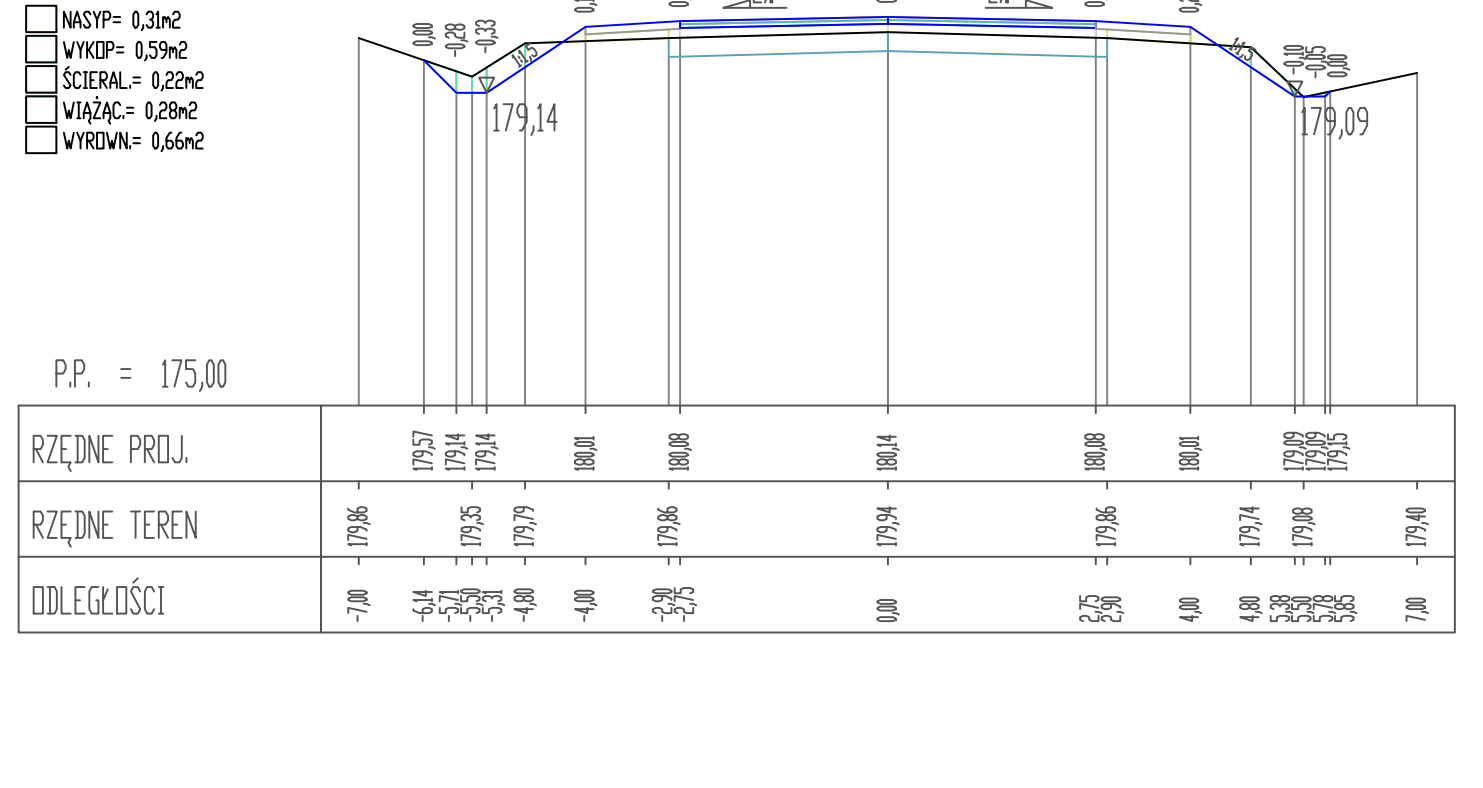
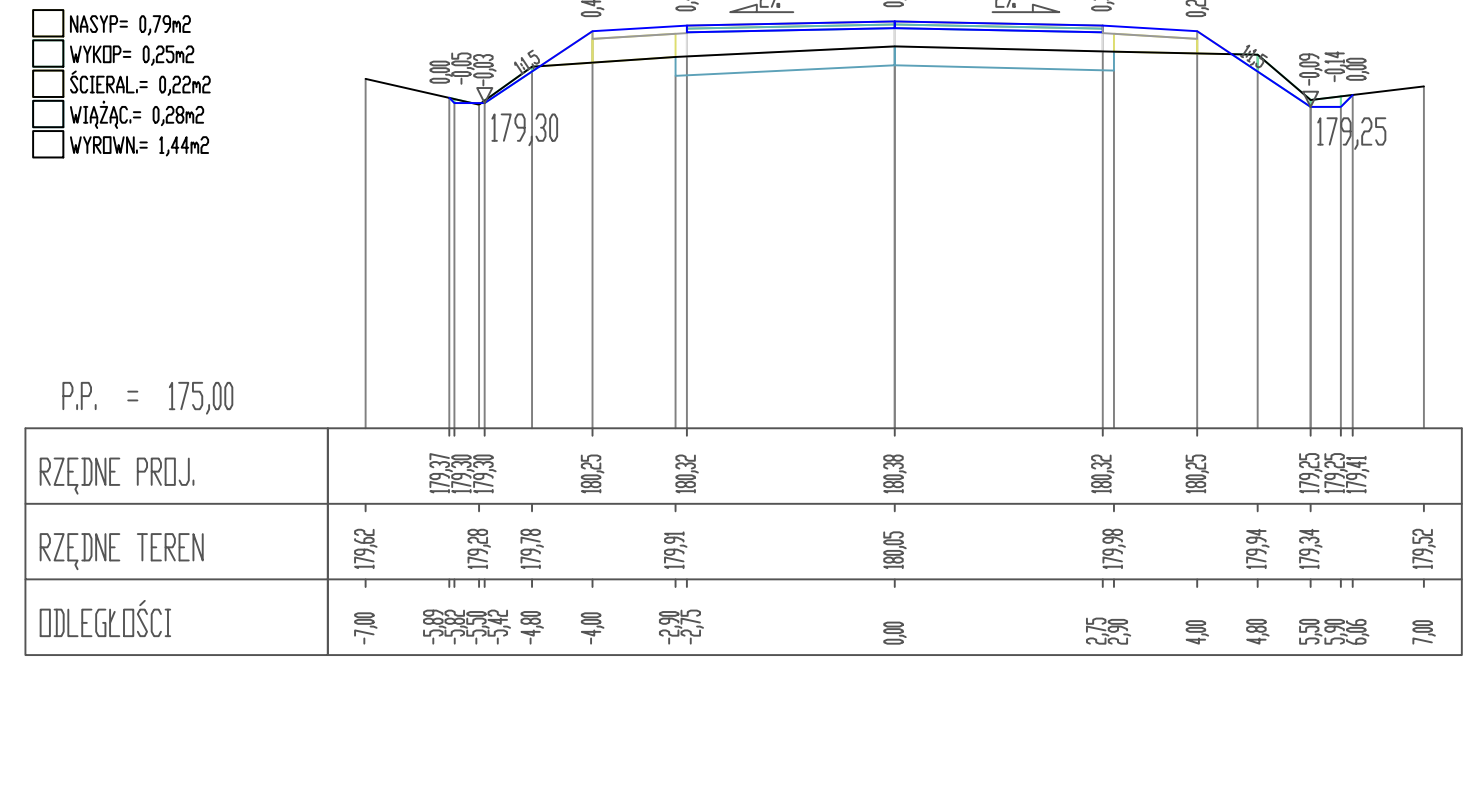
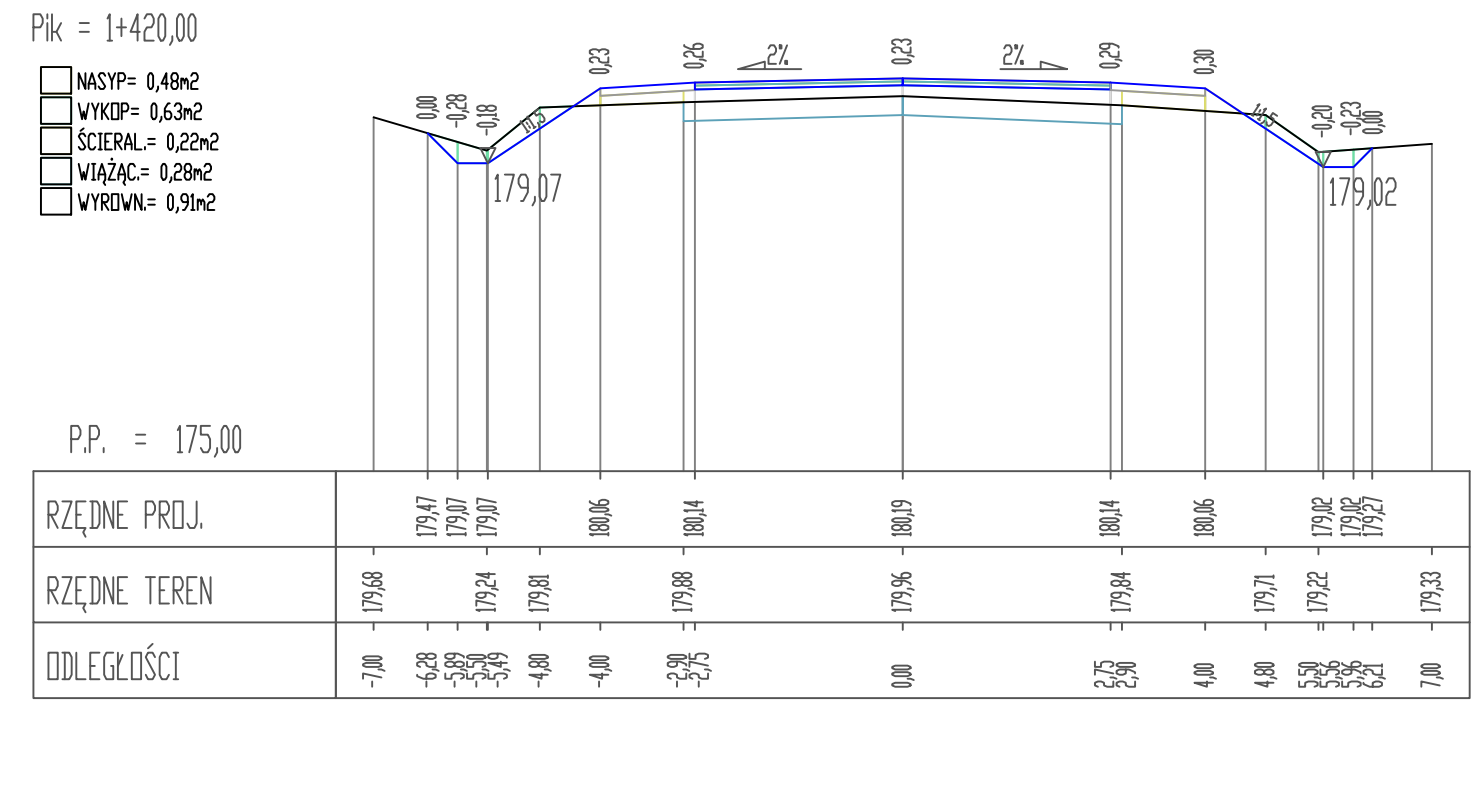
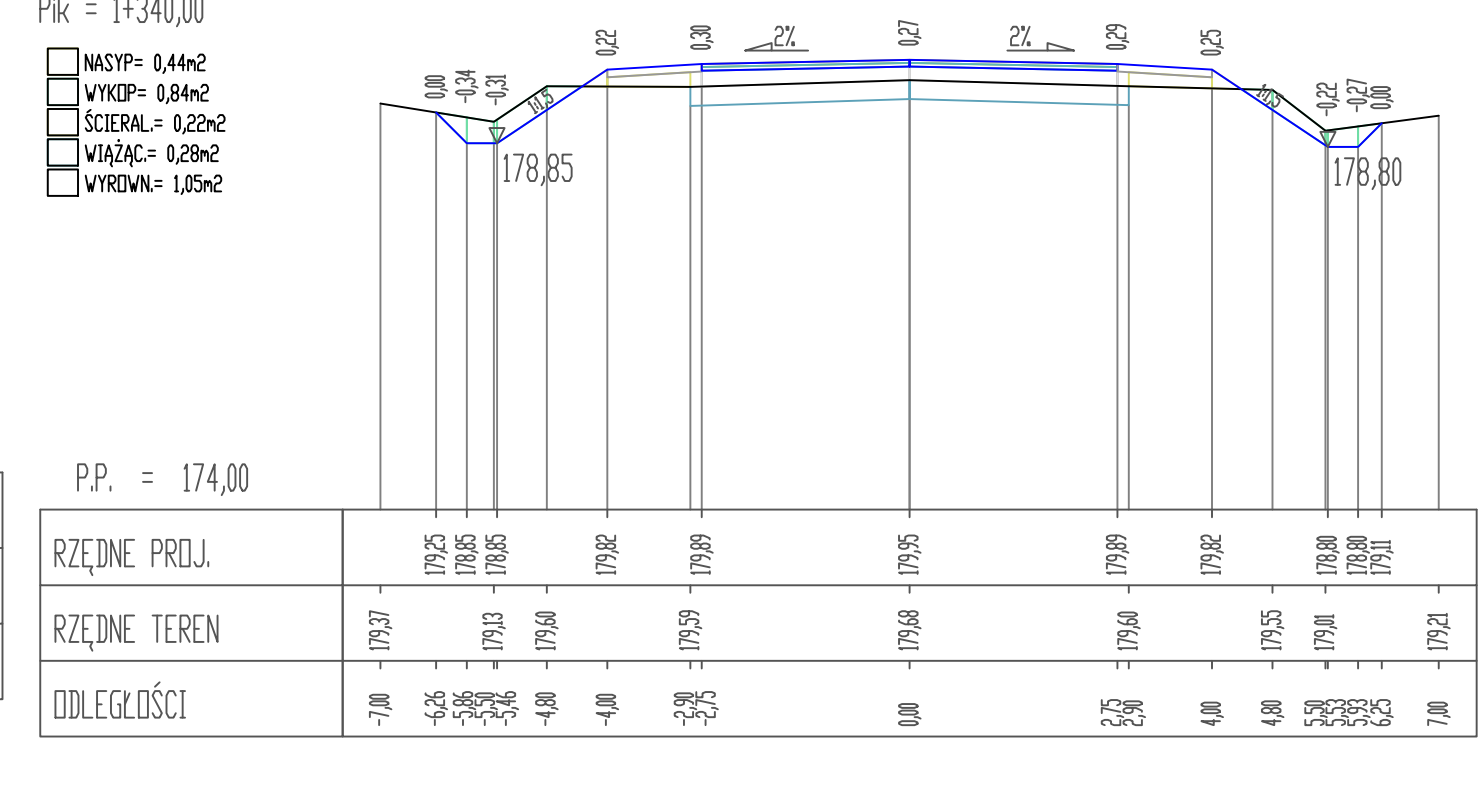
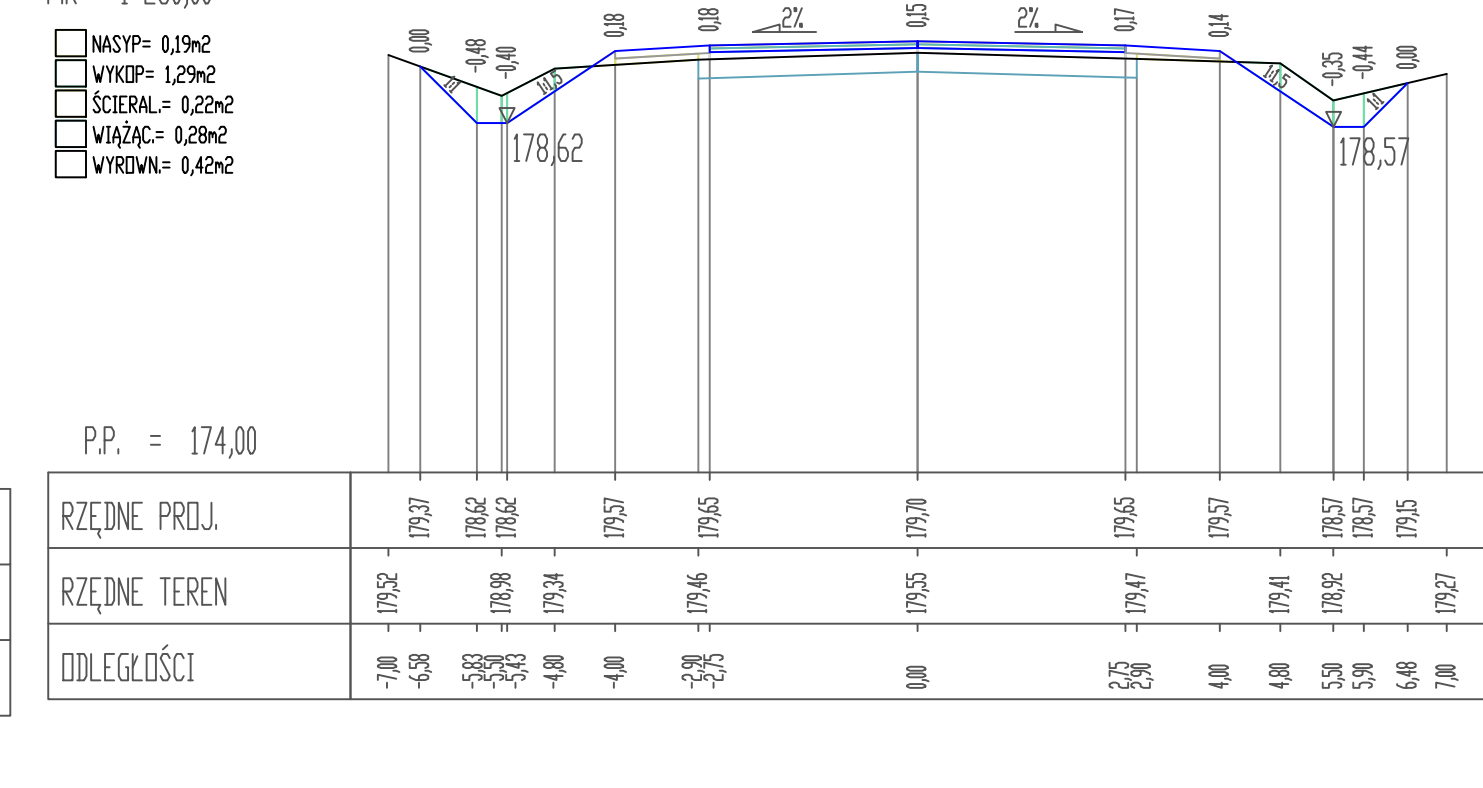
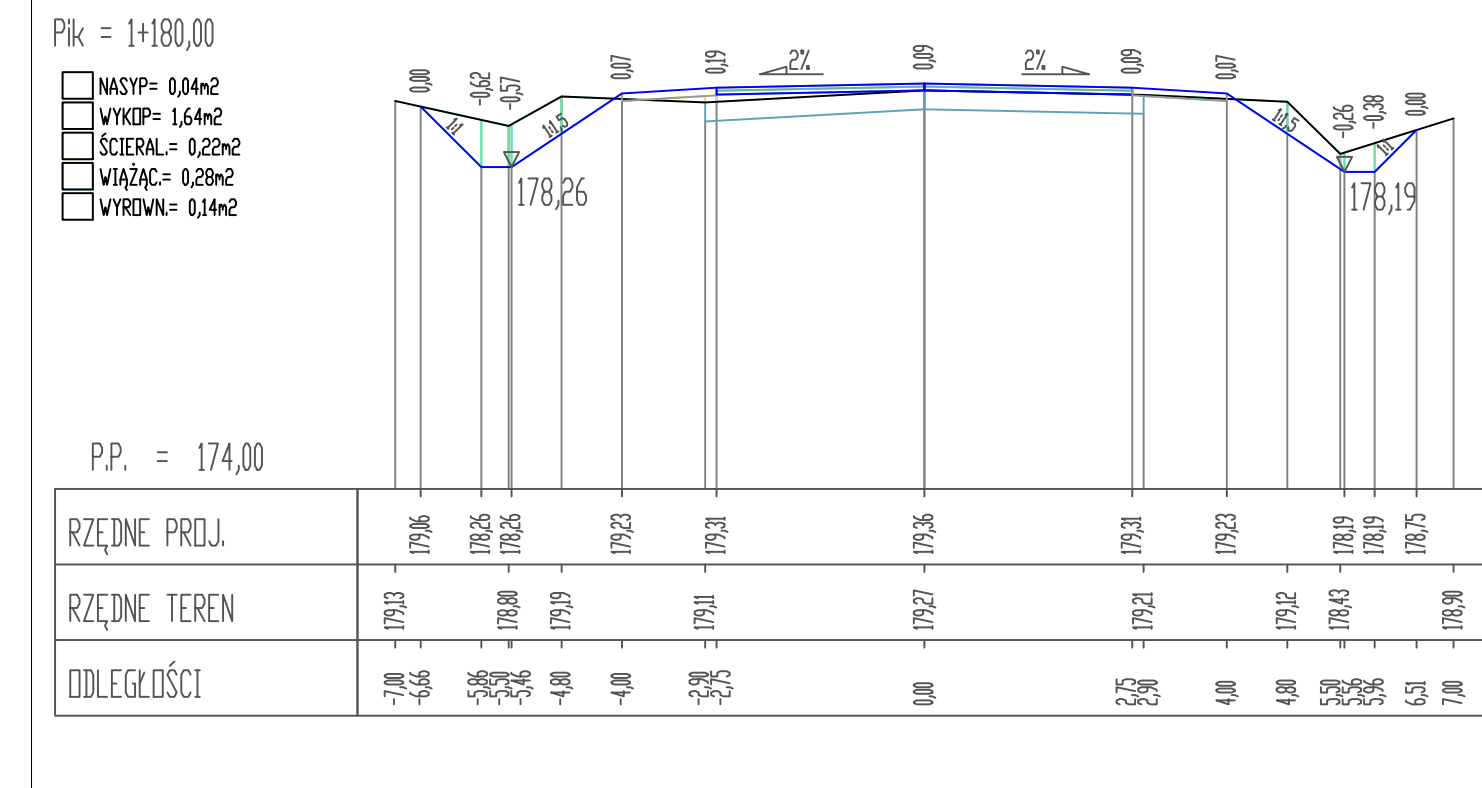
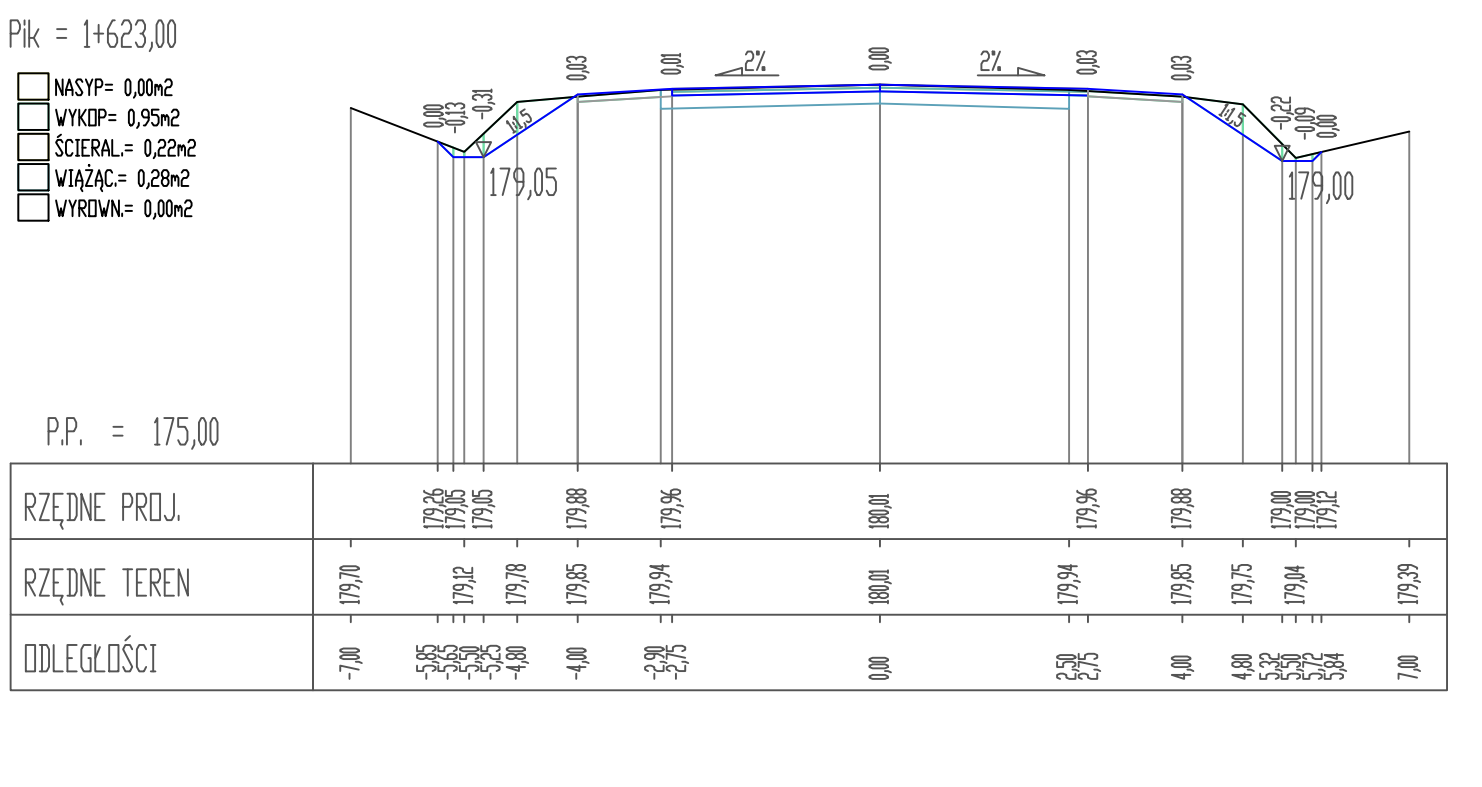
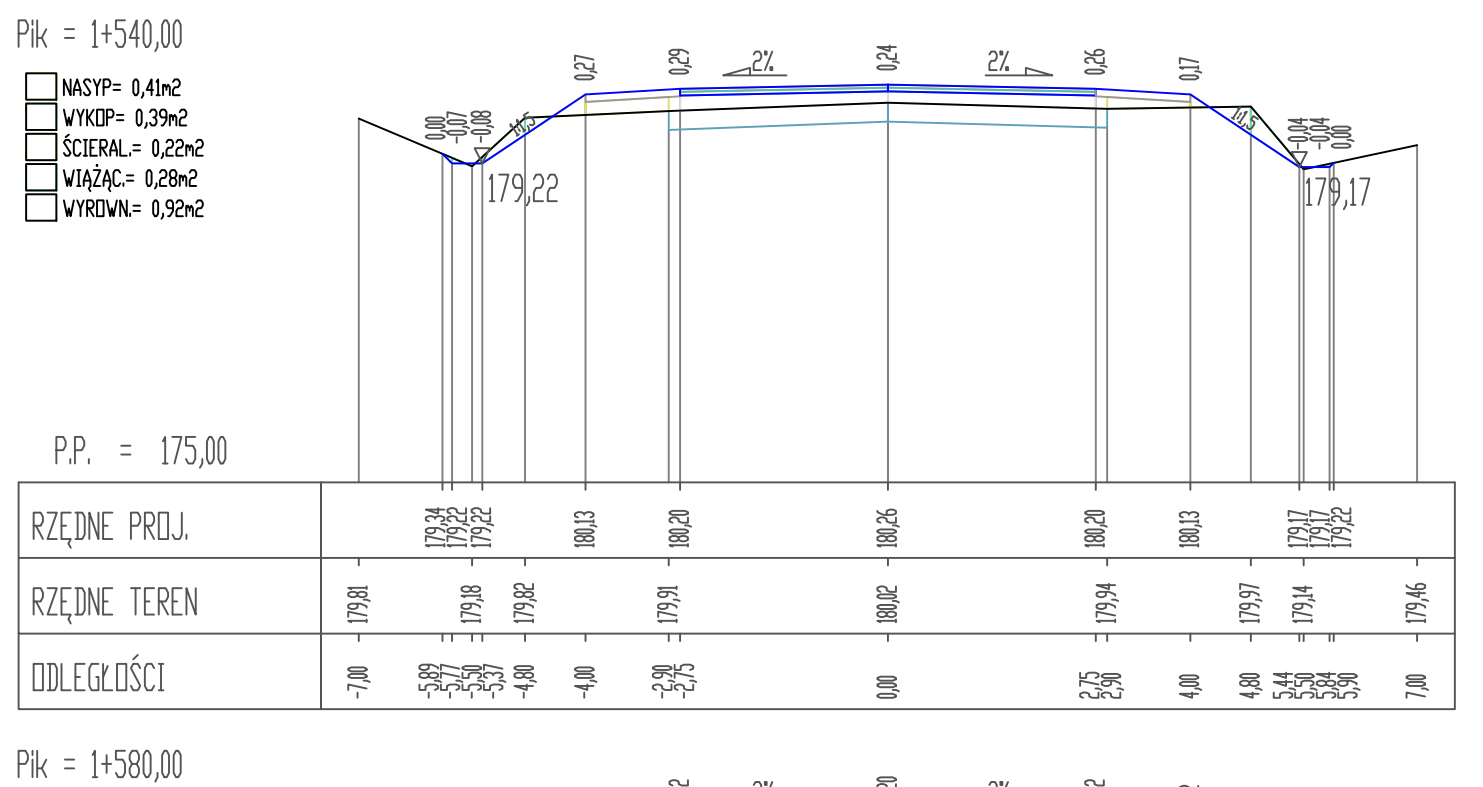
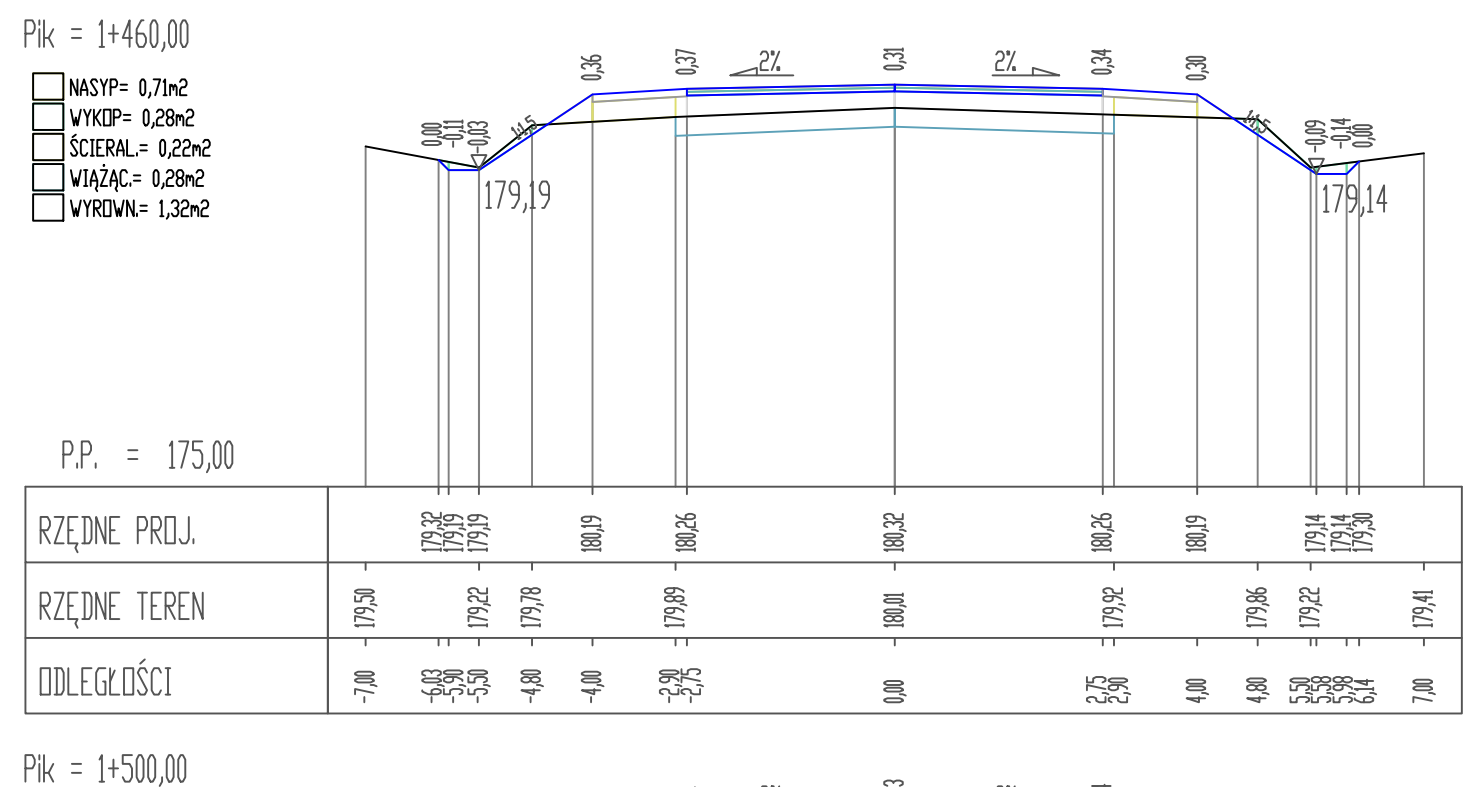
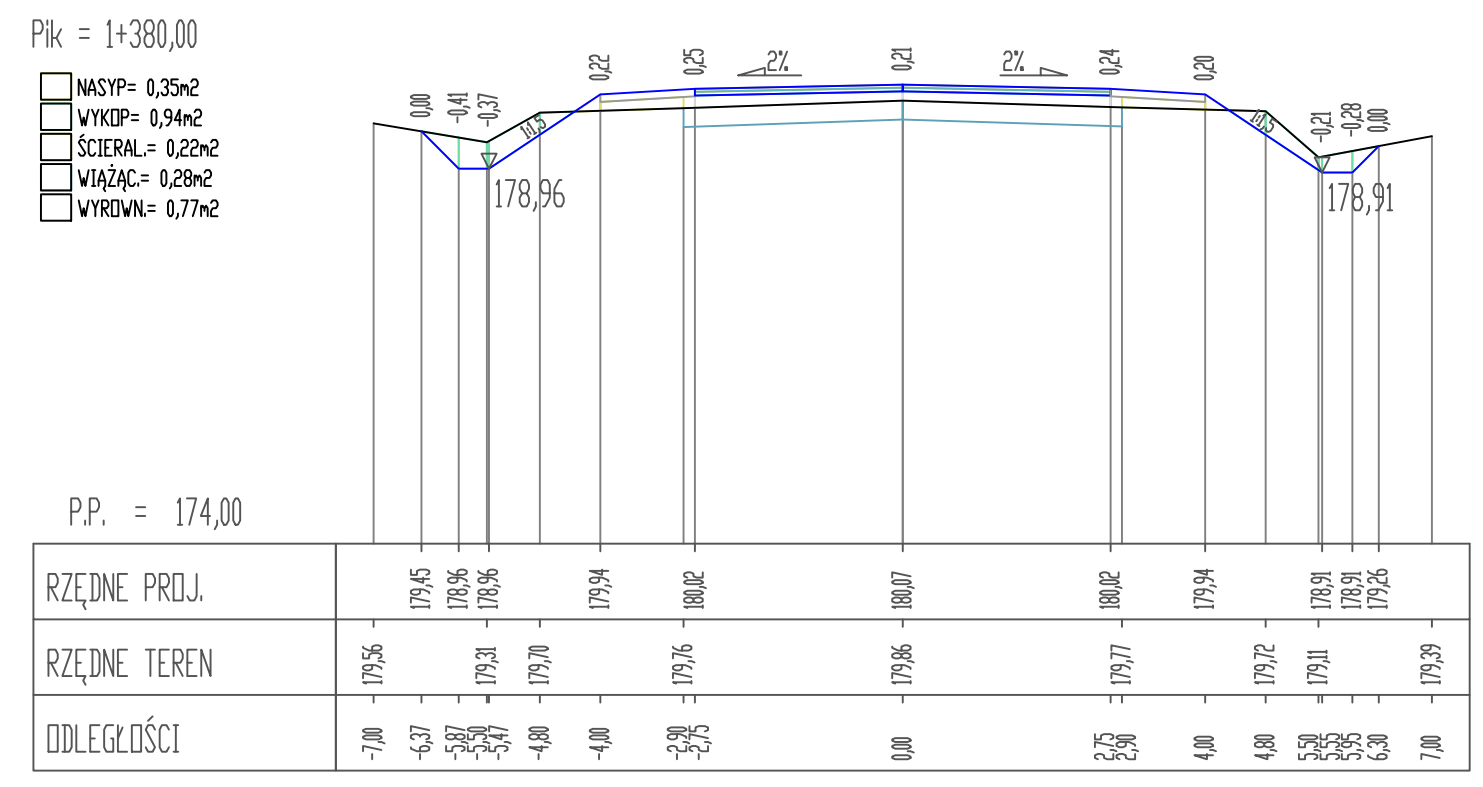
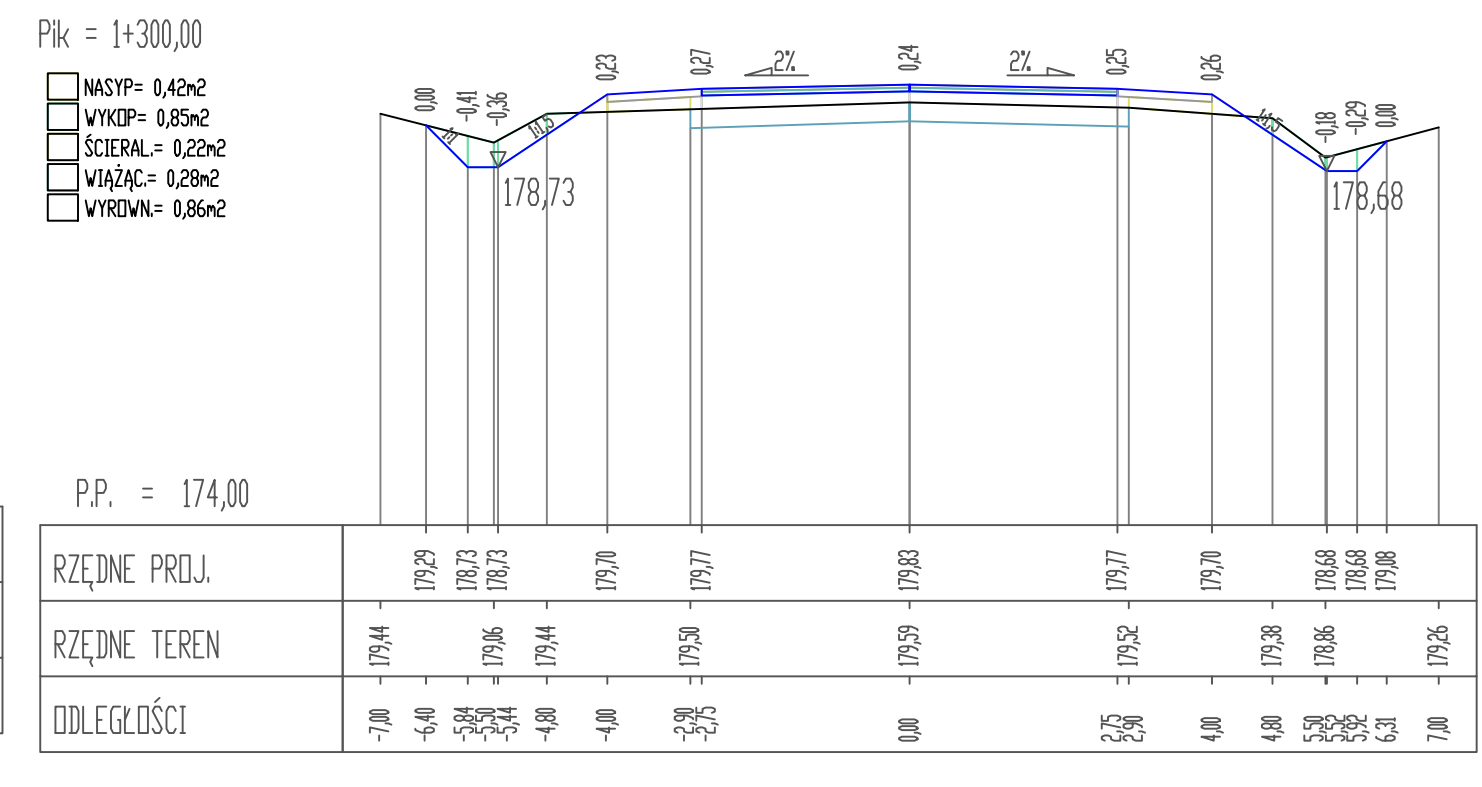
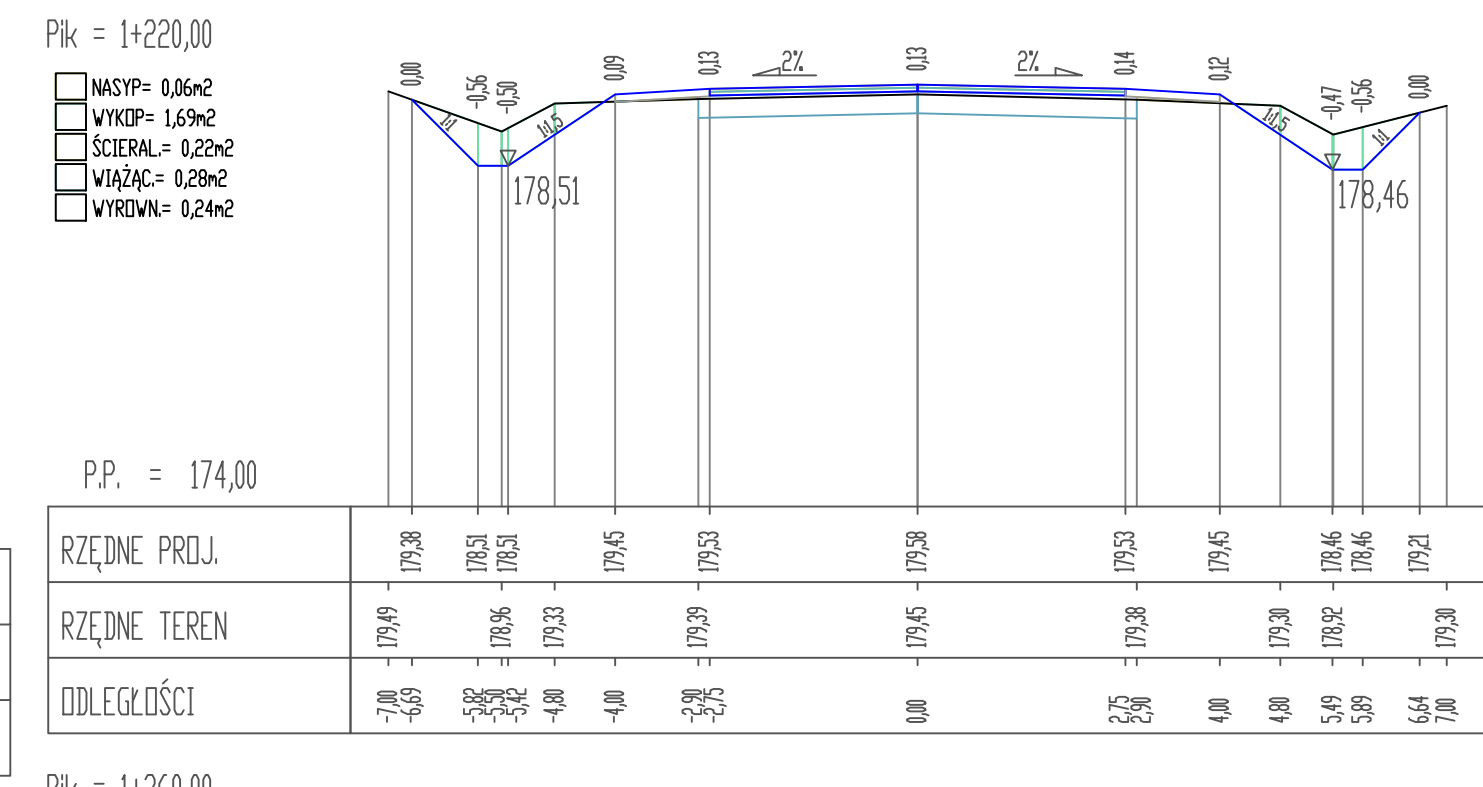
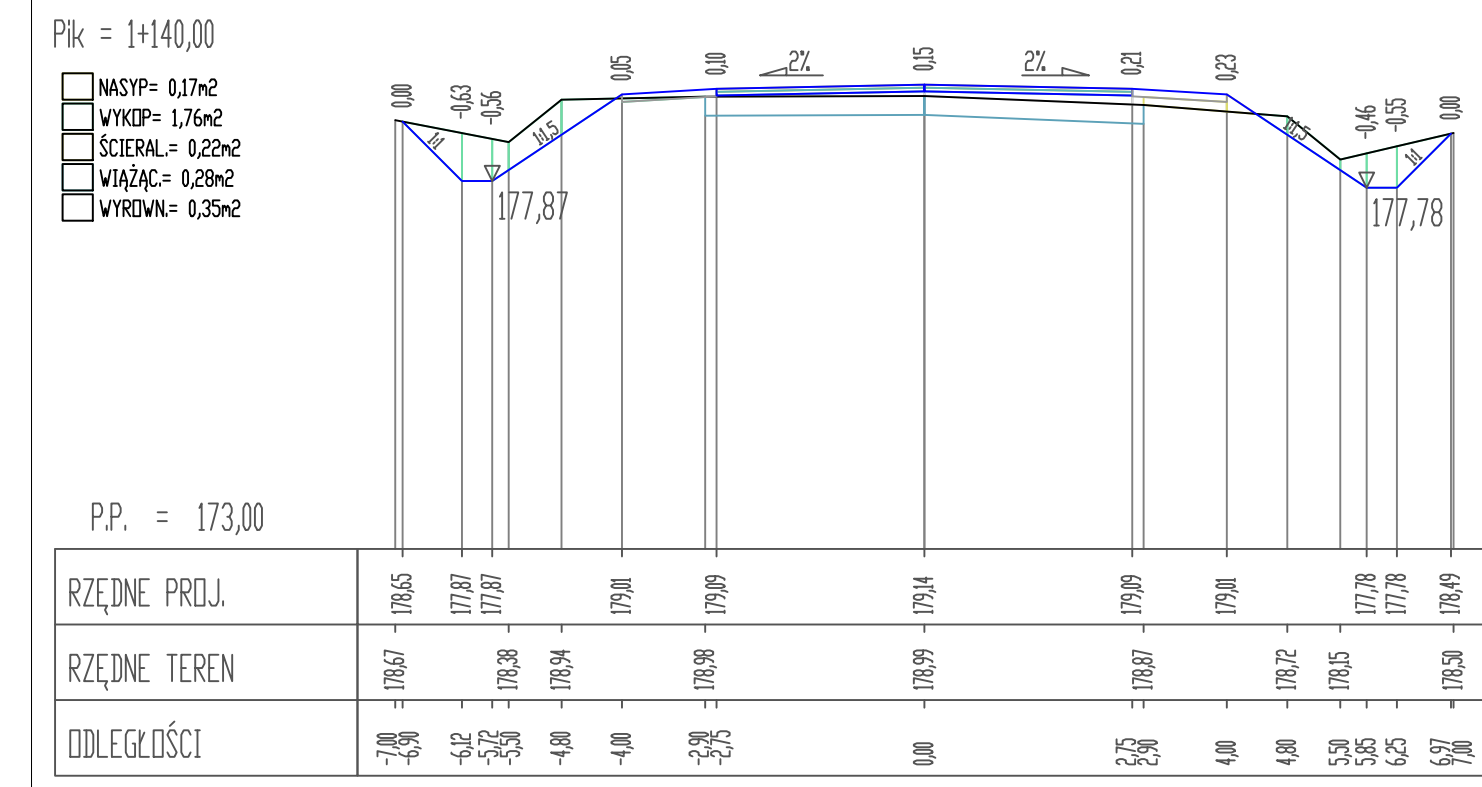
- ① - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S dla KR-1 grub. 4 cm
- ② - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W dla KR-1 grub. 5 cm
- ③ - wyrównanie ist. nawierzchni mieszanką niezwiązaną z kruszywa C_{NR} stabilizowanej mechanicznie grub. zmienna
- ④ - istniejąca konstrukcja nawierzchni
- ⑤ - pobocza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{NR} stabilizowanej mechanicznie grub. grub. 10 cm
- ⑥ - nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{NR} stabilizowanej mechanicznie grub. 20cm

	Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3	Rys. Nr 4
	Skala: 1:100	
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	
Objekt:	Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1774B na odcinku: granica powiatu (Miedwieżyki) - droga krajowa nr 66	
Nazwa rysunku:	Przekroje konstrukcyjne	
Projektant:	mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07	luty 2020
Sprawdzający:		



 Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3	Rys. Nr 5	
	Skala: 1:50	
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	
Obiekt:	Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1774B na odcinku: granica powiatu (Miedwieżyki) - droga krajowa Nr 66	
Nazwa rysunku:	Przepust pod koroną drogi z rur HDPE w km 1+123,00	
Projektant:	mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07	luty 2020
Sprawdzający:		





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

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Obiekt: **Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1774B na odcinku: granica powiatu (Miedwieżyki) - droga krajowa Nr 66**

Nazwa rysunku: **Przekroje poprzeczne**

Projektant: **mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL0039/PWODI/07**

Sprawdzający:

Rys. Nr **6**

Skala: **1:50:100**

luty 2020

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 (-)	wykop (+)	nasyp (-)
		m ²		m ²			m	m ³		m ³	m ³		m ³
0	29,00	0,80	0,00										
				0,73	0,10	31,00	22,5	3,1	3,1	19,4	0,0		
0	60,00	0,65	0,20									19,4	0,0
				0,70	0,14	40,00	27,8	5,6	5,6	22,2	0,0		
0	100,00	0,74	0,08									41,6	0,0
				0,83	0,11	45,00	37,4	5,0	5,0	32,4	0,0		
0	145,00	0,92	0,14									74,0	0,0
				0,89	0,16	35,00	31,0	5,6	5,6	25,4	0,0		
0	180,00	0,85	0,18									99,4	0,0
				0,75	0,22	40,00	29,8	8,8	8,8	21,0	0,0		
0	220,00	0,64	0,26									120,4	0,0
				0,70	0,27	40,00	28,0	10,8	10,8	17,2	0,0		
0	260,00	0,76	0,28									137,6	0,0
				0,73	0,34	35,00	25,4	11,7	11,7	13,7	0,0		
0	295,00	0,69	0,39									151,2	0,0
				0,55	0,45	45,00	24,8	20,0	20,0	4,7	0,0		
0	340,00	0,41	0,50									155,9	0,0
				0,40	0,46	40,00	16,0	18,2	16,0	0,0	2,2		
0	380,00	0,39	0,41									153,7	0,0
				0,45	0,32	40,00	17,8	12,8	12,8	5,0	0,0		
0	420,00	0,50	0,23									158,7	0,0
				0,69	0,14	40,00	27,6	5,4	5,4	22,2	0,0		
0	460,00	0,88	0,04									180,9	0,0
				1,10	0,05	40,00	43,8	2,0	2,0	41,8	0,0		
0	500,00	1,31	0,06									222,7	0,0
				0,98	0,18	40,00	39,2	7,2	7,2	32,0	0,0		
0	540,00	0,65	0,30									254,7	0,0
				1,03	0,41	40,00	41,0	16,2	16,2	24,8	0,0		
0	580,00	1,40	0,51									279,5	0,0
				0,95	0,67	40,00	38,0	26,8	26,8	11,2	0,0		
0	620,00	0,50	0,83									290,7	0,0
				0,41	0,70	40,00	16,4	28,0	16,4	0,0	11,6		
0	660,00	0,32	0,57									279,1	0,0
				0,38	0,44	40,00	15,2	17,4	15,2	0,0	2,2		
0	700,00	0,44	0,30									276,9	0,0
				0,71	0,22	40,00	28,2	8,6	8,6	19,6	0,0		
0	740,00	0,97	0,13									296,5	0,0
				1,23	0,25	40,00	49,2	9,8	9,8	39,4	0,0		
0	780,00	1,49	0,36									335,9	0,0
				1,70	0,29	40,00	67,8	11,6	11,6	56,2	0,0		
0	820,00	1,90	0,22									392,1	0,0
				1,88	0,14	40,00	75,2	5,6	5,6	69,6	0,0		
0	860,00	1,86	0,06									461,7	0,0
				1,69	0,07	40,00	67,6	2,6	2,6	65,0	0,0		
0	900,00	1,52	0,07									526,7	0,0
				1,33	0,09	40,00	53,2	3,4	3,4	49,8	0,0		
0	940,00	1,14	0,10									576,5	0,0
				1,29	0,11	40,00	51,4	4,4	4,4	47,0	0,0		
0	980,00	1,43	0,12									623,5	0,0
				1,16	0,12	40,00	46,2	4,6	4,6	41,6	0,0		
1	20,00	0,88	0,11									665,1	0,0
				0,88	0,07	40,00	35,2	2,8	2,8	32,4	0,0		
1	60,00	0,88	0,03									697,5	0,0
				0,79	0,19	40,00	31,6	7,6	7,6	24,0	0,0		

Tabela robót ziemnych

1	100,00	0,70	0,35									721,5	0,0
				1,23	0,26	40,00	49,2	10,4	10,4	38,8	0,0		
1	140,00	1,76	0,17									760,3	0,0
				1,70	0,11	40,00	68,0	4,2	4,2	63,8	0,0		
1	180,00	1,64	0,04									824,1	0,0
				1,67	0,05	40,00	66,6	2,0	2,0	64,6	0,0		
1	220,00	1,69	0,06									888,7	0,0
				1,49	0,13	40,00	59,6	5,0	5,0	54,6	0,0		
1	260,00	1,29	0,19									943,3	0,0
				1,07	0,31	40,00	42,8	12,2	12,2	30,6	0,0		
1	300,00	0,85	0,42									973,9	0,0
				0,85	0,43	40,00	33,8	17,2	17,2	16,6	0,0		
1	340,00	0,84	0,44									990,5	0,0
				0,89	0,40	40,00	35,6	15,8	15,8	19,8	0,0		
1	380,00	0,94	0,35									1010,3	0,0
				0,79	0,42	40,00	31,4	16,6	16,6	14,8	0,0		
1	420,00	0,63	0,48									1025,1	0,0
				0,46	0,60	40,00	18,2	23,8	18,2	0,0	5,6		
1	460,00	0,28	0,71									1019,5	0,0
				0,27	0,75	40,00	10,6	30,0	10,6	0,0	19,4		
1	500,00	0,25	0,79									1000,1	0,0
				0,32	0,60	40,00	12,8	24,0	12,8	0,0	11,2		
1	540,00	0,39	0,41									988,9	0,0
				0,49	0,36	40,00	19,6	14,4	14,4	5,2	0,0		
1	580,00	0,59	0,31									994,1	0,0
				0,77	0,16	43,00	33,1	6,7	6,7	26,4	0,0		
1	623,00	0,95	0,00				1468,4	447,9	395,7	1072,8	52,2	1020,6	0,0

**Tabela wyrownai istniejącej nawierzchni żwirowej
kruszywem naturalnym**

km	m	Powierzchnia	Średnia powierzchnia	Odległość	Objętość	Suma objętości
		[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ³]
0	29,00	0,00				
			0,21	31,00	6,5	
0	60,00	0,42				6,5
			0,31	40,00	12,4	
0	100,00	0,20				18,9
			0,27	45,00	11,9	
0	145,00	0,33				30,8
			0,41	35,00	14,4	
0	180,00	0,49				45,2
			0,58	40,00	23,2	
0	220,00	0,67				68,4
			0,70	40,00	27,8	
0	260,00	0,72				96,2
			0,81	35,00	28,2	
0	295,00	0,89				124,4
			0,96	45,00	43,2	
0	340,00	1,03				167,6
			1,00	40,00	39,8	
0	380,00	0,96				207,4
			0,76	40,00	30,4	
0	420,00	0,56				237,8
			0,37	40,00	14,8	
0	460,00	0,18				252,6
			0,21	40,00	8,2	
0	500,00	0,23				260,8
			0,48	40,00	19,0	
0	540,00	0,72				279,8
			0,95	40,00	37,8	
0	580,00	1,17				317,6
			1,43	40,00	57,0	
0	620,00	1,68				374,6
			1,43	40,00	57,0	
0	660,00	1,17				431,6
			0,88	40,00	35,0	
0	700,00	0,58				466,6
			0,46	40,00	18,4	
0	740,00	0,34				485,0
			0,61	40,00	24,2	
0	780,00	0,87				509,2
			0,73	40,00	29,0	
0	820,00	0,58				538,2
			0,40	40,00	15,8	
0	860,00	0,21				554,0
			0,22	40,00	8,6	
0	900,00	0,22				562,6
			0,27	40,00	10,8	
0	940,00	0,32				573,4
			0,40	40,00	16,0	
0	980,00	0,48				589,4
			0,45	40,00	18,0	
1	20,00	0,42				607,4
			0,29	40,00	11,4	
1	60,00	0,15				618,8

**Tabela wyrownañ istniejącej nawierzchni żwirowej
kruszywem naturalnym**

			0,39	40,00	15,6	
1	100,00	0,63				634,4
			0,49	40,00	19,6	
1	140,00	0,35				654,0
			0,25	40,00	9,8	
1	180,00	0,14				663,8
			0,19	40,00	7,6	
1	220,00	0,24				671,4
			0,33	40,00	13,2	
1	260,00	0,42				684,6
			0,64	40,00	25,6	
1	300,00	0,86				710,2
			0,96	40,00	38,2	
1	340,00	1,05				748,4
			0,91	40,00	36,4	
1	380,00	0,77				784,8
			0,84	40,00	33,6	
1	420,00	0,91				818,4
			1,12	40,00	44,6	
1	460,00	1,32				863,0
			1,38	40,00	55,2	
1	500,00	1,44				918,2
			1,18	40,00	47,2	
1	540,00	0,92				965,4
			0,79	40,00	31,6	
1	580,00	0,66				997,0
			0,33	43,00	14,2	
1	623,00	0,00				1011,2

Tabela plantowania skarp

km	m	Szerokość (lewa+prawa)	Srednia szerokość	Odległość	Srednia powierzchnia	Suma powierz.
		[m]	[m]	[m]		[m ²]
0	29,00	4,85				
			4,63	31,00	143,38	
0	60,00	4,40				143,4
			4,38	40,00	175,20	
0	100,00	4,36				318,6
			4,48	45,00	201,38	
0	145,00	4,59				520,0
			4,71	35,00	164,85	
0	180,00	4,83				684,8
			4,70	40,00	188,00	
0	220,00	4,57				872,8
			4,82	40,00	192,80	
0	260,00	5,07				1065,6
			5,22	35,00	182,53	
0	295,00	5,36				1248,1
			5,07	45,00	227,93	
0	340,00	4,77				1476,1
			4,84	40,00	193,40	
0	380,00	4,90				1669,5
			4,97	40,00	198,60	
0	420,00	5,03				1868,1
			5,06	40,00	202,40	
0	460,00	5,09				2070,5
			5,49	40,00	219,40	
0	500,00	5,88				2289,9
			5,50	40,00	220,00	
0	540,00	5,12				2509,9
			5,75	40,00	229,80	
0	580,00	6,37				2739,7
			5,93	40,00	237,20	
0	620,00	5,49				2976,9
			4,91	40,00	196,40	
0	660,00	4,33				3173,3
			4,23	40,00	169,20	
0	700,00	4,13				3342,5
			4,69	40,00	187,40	
0	740,00	5,24				3529,9
			6,00	40,00	239,80	
0	780,00	6,75				3769,7
			6,84	40,00	273,40	
0	820,00	6,92				4043,1
			6,70	40,00	267,80	
0	860,00	6,47				4310,9
			6,19	40,00	247,40	
0	900,00	5,90				4558,3
			5,71	40,00	228,40	
0	940,00	5,52				4786,7
			5,62	40,00	224,80	
0	980,00	5,72				5011,5
			5,17	40,00	206,60	
1	20,00	4,61				5218,1
			4,56	40,00	182,40	
1	60,00	4,51				5400,5

Tabela plantowania skarp

			5,22	40,00	208,80	
1	100,00	5,93				5609,3
			6,57	40,00	262,60	
1	140,00	7,20				5871,9
			6,77	40,00	270,80	
1	180,00	6,34				6142,7
			6,47	40,00	258,60	
1	220,00	6,59				6401,3
			6,40	40,00	256,00	
1	260,00	6,21				6657,3
			5,96	40,00	238,40	
1	300,00	5,71				6895,7
			5,56	40,00	222,20	
1	340,00	5,40				7117,9
			5,51	40,00	220,40	
1	380,00	5,62				7338,3
			5,50	40,00	220,00	
1	420,00	5,38				7558,3
			5,15	40,00	205,86	
1	460,00	4,91				7764,1
			4,77	40,00	190,86	
1	500,00	4,63				7955,0
			4,53	40,00	181,20	
1	540,00	4,43				8136,2
			4,59	40,00	183,40	
1	580,00	4,74				8319,6
			4,55	43,00	195,44	
1	623,00	4,35				8515,0

Wykaz robót na zjazdach i skrzyżowaniach z drogami bocznymi

Lp	Lokalizacja	Strona drogi	Szerokość zjazdu /drogi	Nawierzchnia			W-wa wiążąca z BA gr. 7 cm	Podbudowa z kruszywa C50/30 gr. 20 cm	W-wa mrozoochronna C1,5/2 gr. 15 cm	Obrzeża 8/30	Krawężnik 15/22	Roboty ziemne wykopy	Przepusty pod zjazdami ϕ 40 na ławie żwirowej gr. 20 cm	Umocnienie skarp darnią
				zjazdów/dróg										
				brukowa kostka betonowa na podsypce	w-wa ścieralna z BA gr. 5 cm	z kruszywa C_NR gr. 20 cm								
[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m]	[m ³]	[m]	[m ²]			
1.	0+308,5	P	5	-	-	41,8	-	-	-	-	-	8,4	10,0	4,0
2.	0+323,5	L	5	-	-	39,8	-	-	-	-	-	8,0	10,0	4,0
3.	1+237,0	L	5	-	-	33,2	-	-	-	-	-	6,6	10,0	4,0
4.	1+321,5	P	5	-	-	45,0	-	-	-	-	-	9,0	-	-
5.	1+326,5	L	5	-	-	35,8	-	-	-	-	-	7,2	-	-
6.	1+620,5	L	5	-	-	26,8	-	-	-	-	-	5,4	10,0	4,0
7.	1+621,5	P	5	-	-	42,8	-	-	-	-	-	8,6	10,0	4,0
SUMA				0,0	0,0	265,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,2	50,0	20,0