

Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym
ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn

Rys. 1

ORIENTACJA

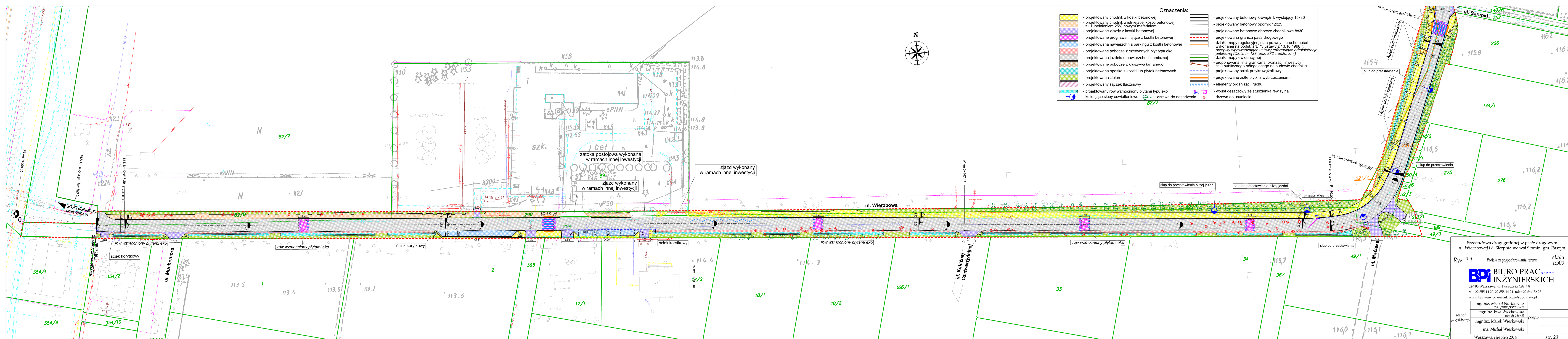
skala
1:10 000

BPI BIURO PRAC SP. Z O.O.
INŻYNIERSKICH

02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

Warszawa, sierpień 2014

str. 19



- Oznaczenia:**
- projektowany chodnik z kostki betonowej
 - projektowany chodnik z istniejącej kostki betonowej z uzupełnieniem 25% nowym materiałem
 - projektowane zjazdy z kostki betonowej
 - projektowane progi zwalniające z kostki betonowej
 - projektowana nawierzchnia parkingu z kostki betonowej
 - projektowane pobocze z czerwonych płyt typu eko
 - projektowana jezdnia o nawierzchni bitumicznej
 - projektowane pobocze z kruszywa łamanego
 - projektowana opaska z kostki lub płytek betonowych
 - projektowana zieleń
 - projektowany sączek tłuczniowy
 - projektowany rów wzmocniony płytami typu eko
 - kolidujące słupy oświetleniowe
 - projektowany betonowy krawężnik wystający 15x30
 - projektowany betonowy opornik 12x25
 - projektowane betonowe obrzeże chodnikowe 8x30
 - projektowana granica pasa drogowego
 - dzięki mapy regulacyjnej stan prawny nieruchomości wykonanej na podst. art. 73 ustawy z 13.10.1998 r. przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz.U. nr 133, poz. 872 z późn. zm.)
 - dzięki mapy ewidencyjnej
 - proponowana linia graniczna lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającego na budowie chodnika
 - projektowany ściek przykrawężnikowy
 - projektowane żółte płytki z wybrzuszeniami
 - elementy organizacji ruchu
 - wpust deszczowy ze studzienką rewizyjną
 - drzewa do nasadzenia
 - drzewa do usunięcia

Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomni, gm. Raszyn

Rys. 2.1 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

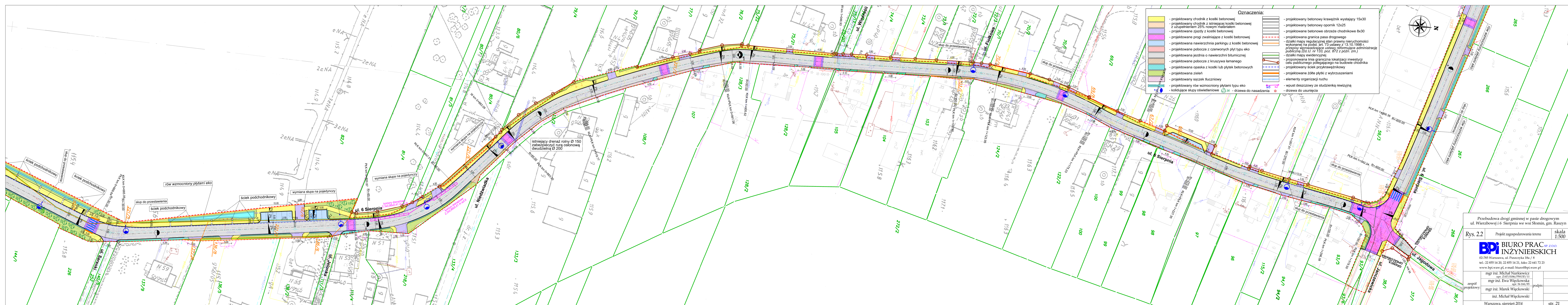
BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH SP. Z O.O.

02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
 tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
 www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11
 mgr inż. Ewa Więckowska upr. St-166/85
 mgr inż. Marek Więckowski
 inż. Michał Więckowski

zespół projektowy: _____ podpis: _____

Warszawa, sierpień 2014 str. 20



Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym ul. Wierzbowa i 6 Sierpnia w wsi Słomin, gm. Raszków

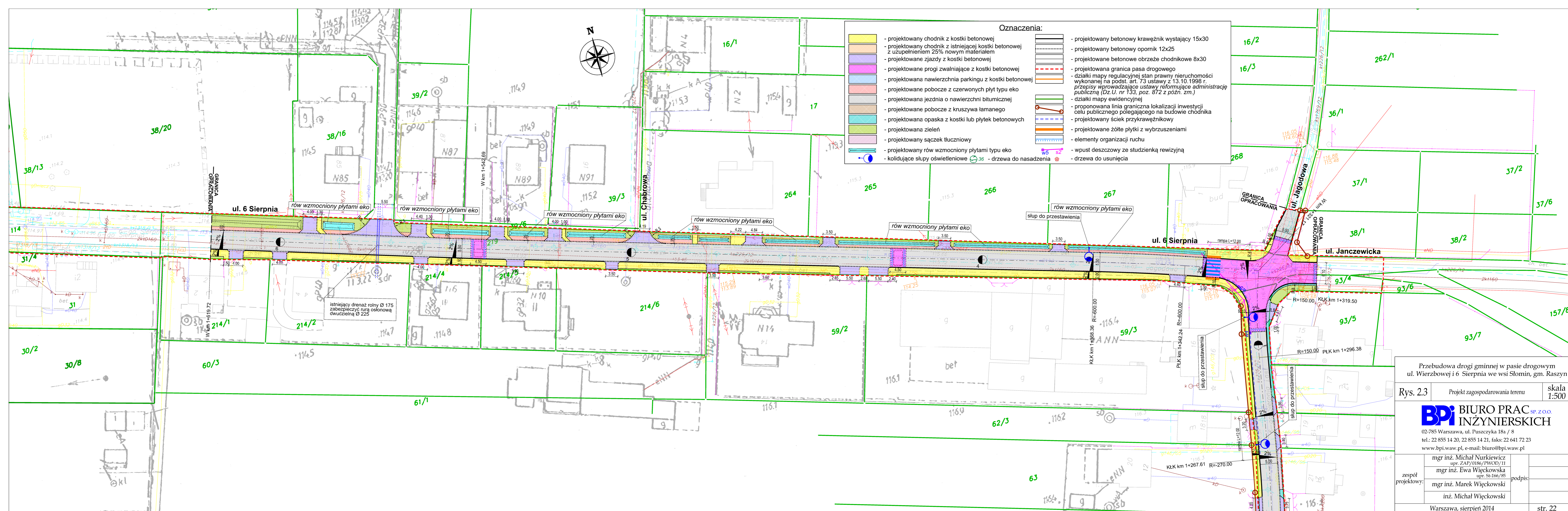
Rys. 2.2 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH sp. z o.o.
 02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
 tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
 www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

mgr inż. Michał Nurkiewicz
 mgr inż. Ewa Więckowska
 mgr inż. Marek Więckowski
 inż. Michał Więckowski

zespół projektowy: _____

Warszawa, sierpień 2014 str. 21



Oznaczenia:

	- projektowany chodnik z kostki betonowej		- projektowany betonowy krawężnik wystający 15x30
	- projektowany chodnik z istniejącej kostki betonowej z uzupełnieniem 25% nowym materiałem		- projektowany betonowy opornik 12x25
	- projektowane zjazdy z kostki betonowej		- projektowane betonowe obrzeże chodnikowe 8x30
	- projektowane progi zwalniające z kostki betonowej		- projektowana granica pasa drogowego
	- projektowana nawierzchnia parkingu z kostki betonowej		- działki mapy regulacyjnej stan prawny nieruchomości wykonanej na podst. art. 73 ustawy z 13.10.1998 r. przepisami wprowadzającymi ustawy reformującej administrację publiczną (Dz.U. nr 133, poz. 872 z późn. zm.)
	- projektowane pobocze z czerwonych płyt typu eko		- działki mapy ewidencyjnej
	- projektowana jezdnia o nawierzchni bitumicznej		- proponowana linia graniczna lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie chodnika
	- projektowane pobocze z kruszywa łamanego		- projektowany ściek przykrawężnikowy
	- projektowana opaska z kostki lub płytek betonowych		- projektowane żółte płytki z wybrzuszeniami
	- projektowana zielen		- elementy organizacji ruchu
	- projektowany sączek tłuczniowy		- wpust deszczowy ze studzienką rewizyjną
	- projektowany rów wzmocniony płytami typu eko		- drzewa do usunięcia
	- kolidujące słupy oświetleniowe		
	- drzewa do nasadzenia		

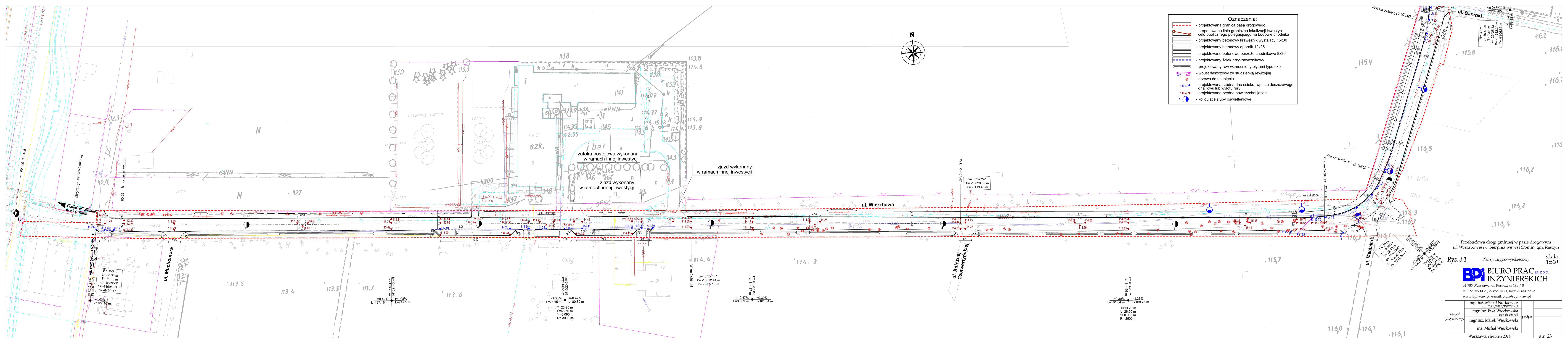
Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn

Rys. 2.3 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH SP. Z O.O.
 02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
 tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
 www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

zespół projektowy:	mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11	podpis:
	mgr inż. Ewa Więckowska upr. St-166/85	
	mgr inż. Marek Więckowski inż. Michał Więckowski	

Warszawa, sierpień 2014 str. 22



- Oznaczenia:**
- projektowana granica pasa drogowego
 - proponowana linia graniczna lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającego na budowie chodnika
 - projektowany betonowy krawężnik wystający 15x30
 - projektowany betonowy opornik 12x25
 - projektowane betonowe obrzeże chodnikowe 8x30
 - projektowany ściek przykrawężnikowy
 - projektowany rów wzmocniony płytami typu eko
 - wpust deszczowy ze studzienką rewizyjną
 - drzewa do usunięcia
 - projektowana rzędna dna ścieku, wpustu deszczowego dna rowu lub wylotu rury
 - projektowana rzędna nawierzchni jezdni
 - kolidujące słupy oświetleniowe

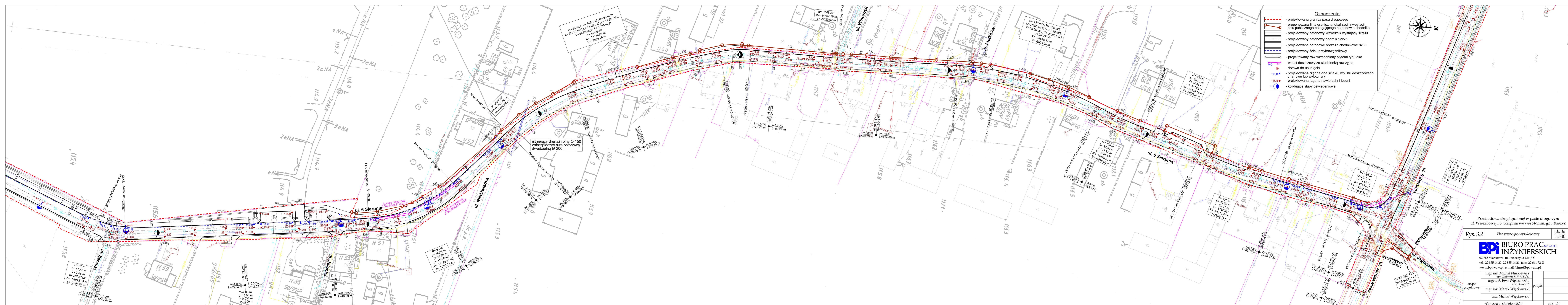
Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym ul. Wierzbowej 16 Sierpnia we wsi Słomina, gm. Raszyn

Rys. 3.1 Plan sytuacyjno-wysokościowy skala 1:500

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH SP. Z O.O.
 02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
 tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
 www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

zespół projektowy:	mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11	podpis:
	mgr inż. Ewa Więckowska upr. St-166/85	
	mgr inż. Marek Więckowski	
	inż. Michał Więckowski	

Warszawa, sierpień 2014 str. 23



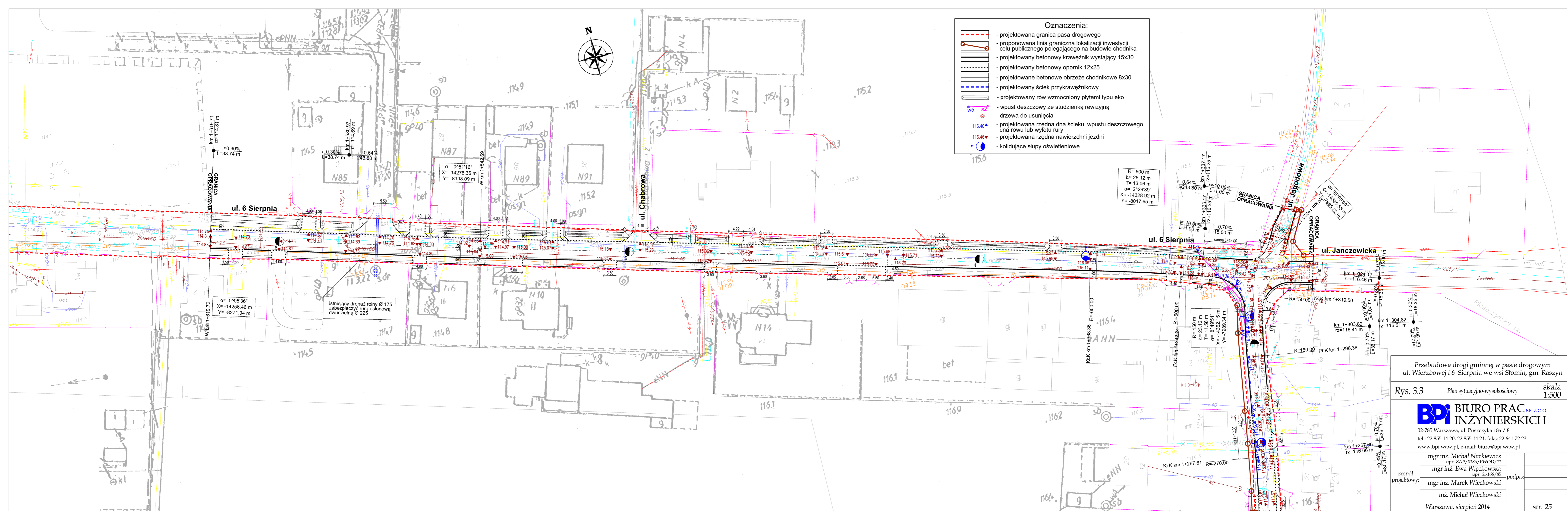
- Oznaczenia:**
- projektowana granica pasa drogowego
 - proponowana linia graniczna lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie chodnika
 - projektowany betonowy krawężnik wystający 15x30
 - projektowany betonowy opornik 12x25
 - projektowane betonowe obrzeże chodnikowe 8x30
 - projektowany ściek przykrawężnikowy
 - projektowany rów wzmocniony płytami typu eko
 - wpust deszczowy ze studzienką rewizyjną
 - drzewa do usunięcia
 - projektowana rzędna dna ścieku, wpustu deszczowego dna rowu lub wylotu rury
 - projektowana rzędna nawierzchni jezdni
 - kolidujące słupy oświetleniowe

Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia w wsi Słomin, gm. Raszków

Rys. 3.2 Plan sytuacyjno-wysokościowy skala 1:500

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH sp. z o.o.
 02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
 tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
 www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

zespół projektowy:	mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAM/0186/PWOD/11	podpis:
	mgr inż. Ewa Więtkowska upr. 58.166.85	
	mgr inż. Marek Więtkowski inż. Michał Więtkowski	



- Oznaczenia:**
- - - - projektowana granica pasa drogowego
 - - - - proponowana linia graniczna lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie chodnika
 - - - - projektowany betonowy krawężnik wystający 15x30
 - - - - projektowany betonowy opornik 12x25
 - - - - projektowane betonowe obrzeże chodnikowe 8x30
 - - - - projektowany ściek przykrawężnikowy
 - - - - projektowany rów wzmocniony płytami typu eko
 - - - - wpust deszczowy ze studzienką rewizyjną
 - - - - czrwa do usunięcia
 - ▲ 116.40 - projektowana rzędna dna ścieku, wpustu deszczowego dna rowu lub wylotu rury
 - ▼ 116.46 - projektowana rzędna nawierzchni jezdni
 - - kolidujące słupy oświetleniowe

R=600 m
L=26.12 m
T=13.06 m
α=2°29'39"
X=-14328.92 m
Y=-8017.65 m

R=150 m
L=23.12 m
T=11.58 m
α=8°49'51"
X=-14352.15 m
Y=-7989.34 m

α=0°05'36"
X=-14256.46 m
Y=-8271.94 m

α=0°51'16"
X=-14278.35 m
Y=-8198.09 m

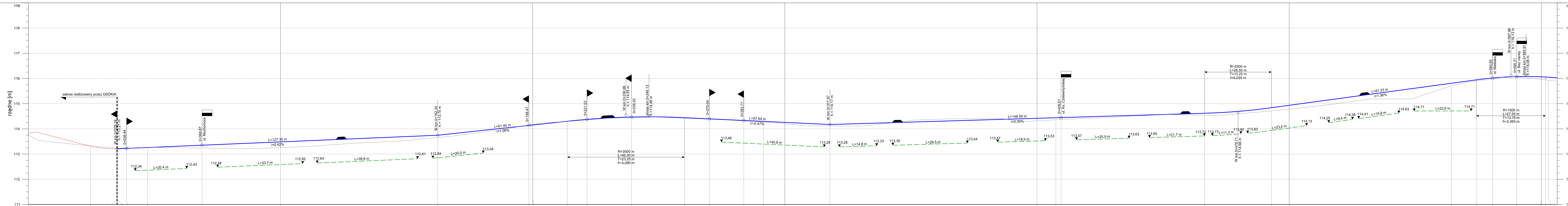
Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn

Rys. 3.3 Plan sytuacyjno-wysokościowy skala 1:500

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH sp. z o.o.
02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
tel: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

zespół projektowy:	mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11	podpis:
	mgr inż. Ewa Więckowska upr. St-166/85	
	mgr inż. Marek Więckowski	
inż. Michał Więckowski		

Warszawa, sierpień 2014 str. 25



- zjazd indywidualny utwardzony (lewy, prawy)
- zjazd publiczny utwardzony (lewy, prawy)
- skrzyżowanie z drogą publiczną utwardzoną (lewe, prawe)
- skrzyżowanie z drogą publiczną nieutwardzoną (lewe, prawe)
- próg zwalniający płytowy
- niweleta dna rowu wzmocnionego prawostronnego
- niweleta dna rowu wzmocnionego lewostronnego

rzędne niwelety	113.75	113.32	113.23	113.23	113.21	113.23	113.26	113.35	113.48	113.75	114.14	114.30	114.38	114.47	114.44	114.40	114.33	114.30	114.26	114.17	114.42	114.44	114.45	114.62	114.64	114.93	115.81	115.94	116.02	116.07	116.06	116.06	116.06	116.05	116.05			
rzędne terenu	113.75	113.32	113.23	113.23	113.21	113.23	113.26	113.35	113.48	113.75	114.14	114.30	114.38	114.47	114.44	114.40	114.33	114.30	114.26	114.17	114.42	114.44	114.45	114.62	114.64	114.93	115.81	115.94	116.02	116.07	116.06	116.06	116.06	116.06	116.05	116.05		
nasyp																																						
wykop					0.02	0.01	0.01	0.12	0.22	0.09	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.06	0.05	0.10	0.08	0.07	0.08	0.13	0.15	0.10	0.04	0.05	0.01	0.10	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12		
proste i łuki poziome	L= 24.63 m		R= 150.00 m Dł. łuku= 22.66 m		L= 244.16 m															L= 116.02 m															R= 3000 m Dł. łuku= 38.59 m			
rampy	km 0+016.34 q=2.0%		km 0+024.63 q=2.0%		km 0+047.29 q=2.0%																	km 0+407.47 q=2.0%		km 0+552.27 q=2.0%		km 0+558.27 q=0.0%		km 0+564.27 q=2.0%										
pikietaż	0+000.00	0+024.63	0+034.68	0+035.18	0+038.94	0+047.29	0+068.87	0+100.00	0+162.34	0+198.47	0+200.00	0+213.73	0+221.53	0+238.20	0+260.23	0+270.04	0+283.71	0+291.45	0+300.00	0+317.87	0+400.00	0+407.47	0+408.51	0+462.46	0+462.96	0+500.00	0+564.27	0+574.18	0+580.65	0+590.21	0+600.00	0+601.74	0+602.68					

Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym
ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn

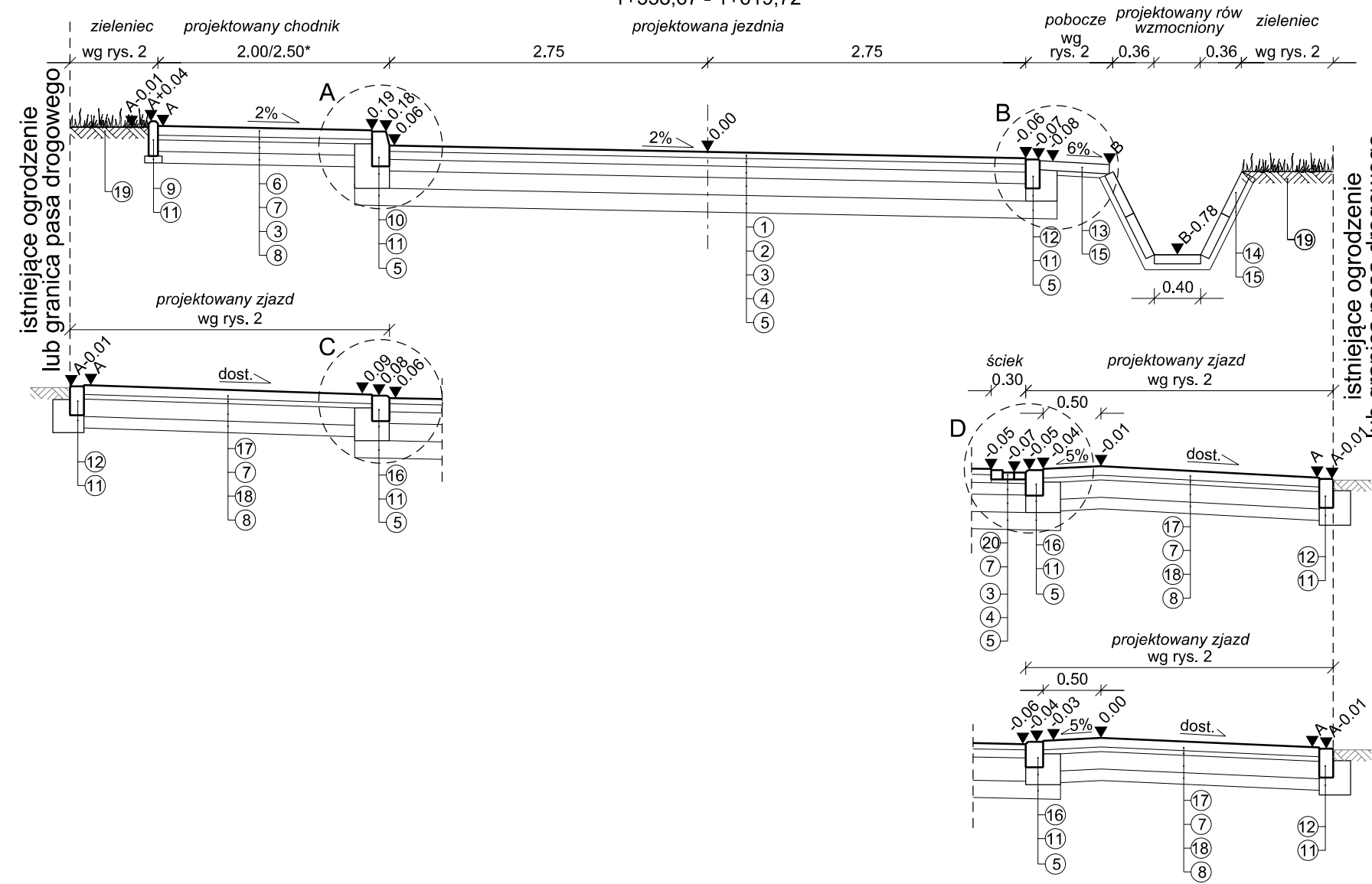
Rys. 4.1 Profil podłużny skala 1:50/500

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH
mgr inż. Michał Nurkiewicz
mgr inż. Ewa Więćkowska
mgr inż. Marek Więćkowski
inż. Michał Więćkowski

Warszawa, sierpień 2014 str. 26

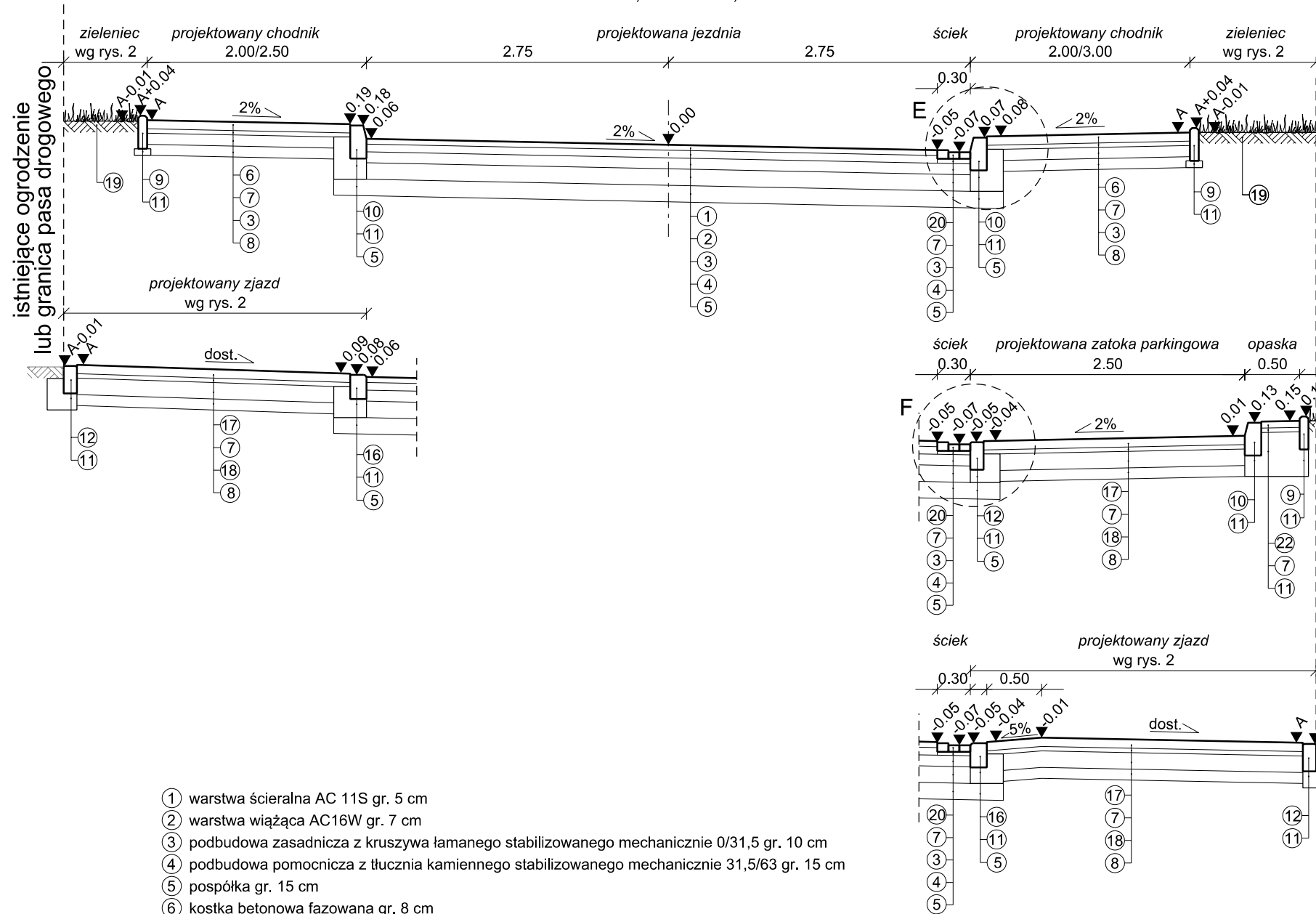
PRZEKRÓJ NORMALNY NR 1
z jednostronnym chodnikiem i jednostronnym rowem

obowiązuje na odcinku:
0+035,18 - 0+179,63
*0+274,94 - 0+552,27
1+338,67 - 1+619,72



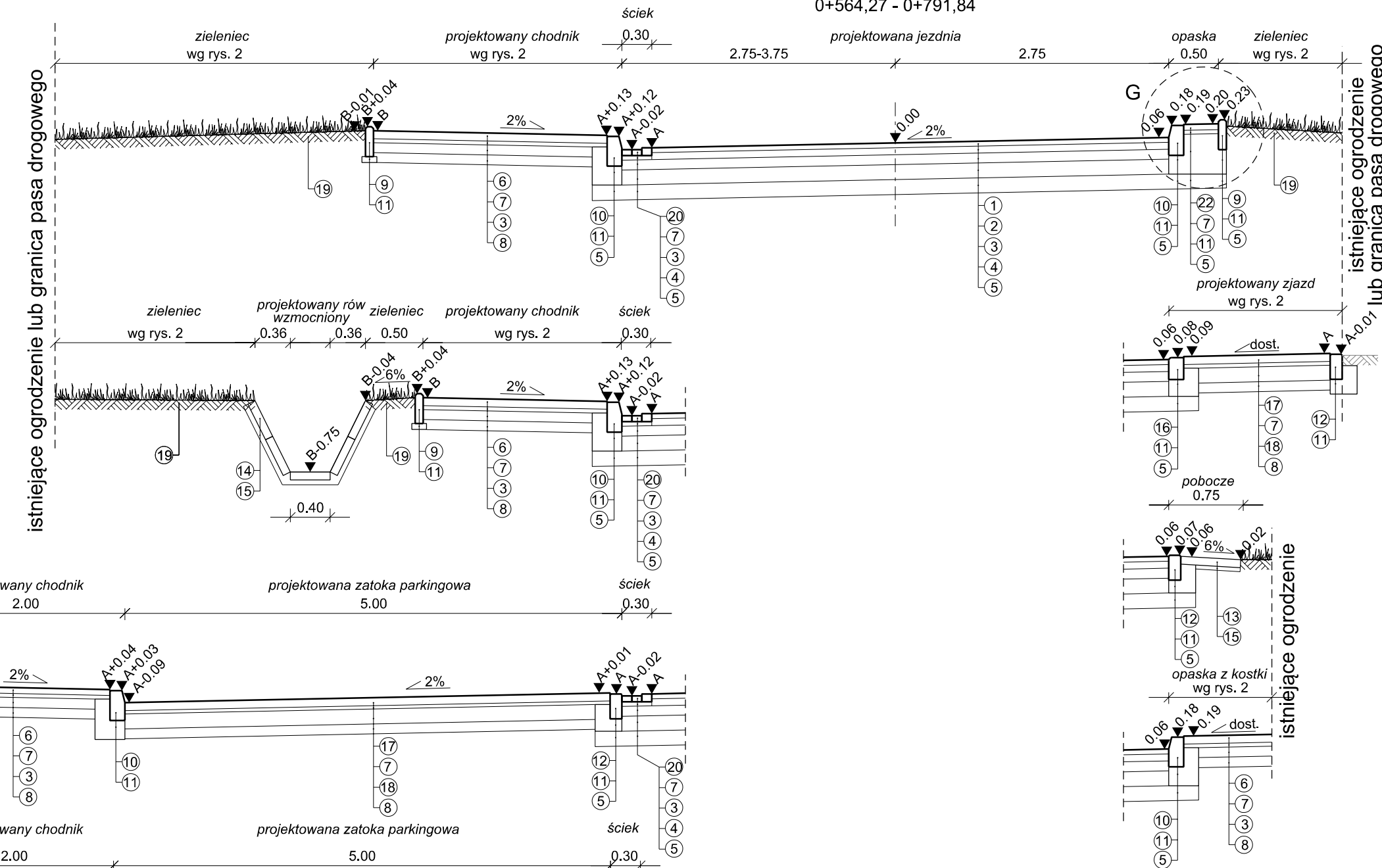
PRZEKRÓJ NORMALNY NR 2
z obustronnym chodnikiem

obowiązuje na odcinku:
0+179,63 - 0+274,94



PRZEKRÓJ NORMALNY NR 3
z jednostronnym chodnikiem i ściekiem przykrawężnikowym

obowiązuje na odcinku:
0+564,27 - 0+791,84



- 1 warstwa ścieralna AC 11S gr. 5 cm
- 2 warstwa wiążąca AC16W gr. 7 cm
- 3 podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm
- 4 podbudowa pomocnicza z tłucznią kamiennego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 gr. 15 cm
- 5 pospółka gr. 15 cm
- 6 kostka betonowa fazowana gr. 8 cm
- 7 podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- 8 pospółka gr. 10 cm
- 9 obrzeże chodnikowe betonowe 8x30 cm
- 10 krawężnik betonowy 15x30 cm
- 11 ława betonowa z betonu C12/15 (konsystencja S1 - wilgotna/półsucha)
- 12 opornik betonowy 12x25 cm
- 13 pobocze z płyt ażurowych koloru czerwonego 40 x 60 cm gr. 8 cm wypełnione w 7/8 wysokości kłębem 2/8
- 14 płyty ażurowe szare 40 x 60 cm gr. 8 cm
- 15 podsypka piaskowa gr. 5 cm
- 16 krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- 17 kostka betonowa niefazowana gr. 8 cm
- 18 podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm
- 19 warstwa ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą
- 20 ściek z kostki betonowej prostokątnej 10x20 cm (dwa rzędy kostki gr. 6 cm i jeden rząd gr. 8 cm)
- 21 warstwa wyrównawcza z betonu cementowego C12/15 gr. zmienna min. 4 cm
- 22 płytki betonowe 35 x 35 gr. 5 cm
- 23 płytki żółte z fakturą rozpoznawalną przez osoby niewidome gr. min 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4
- 24 płytka betonowa 50x50 gr. 7 cm zbrojona ramką stalową z kątownika 40x40x4
- 25 korytko ściekowe 50x55x10 cm
- 26 tłuczeń kamienny 31,5/63 mm
- 27 geowłóknina igłowana, nietkana o gramaturze 250 g/m2

Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym
ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn

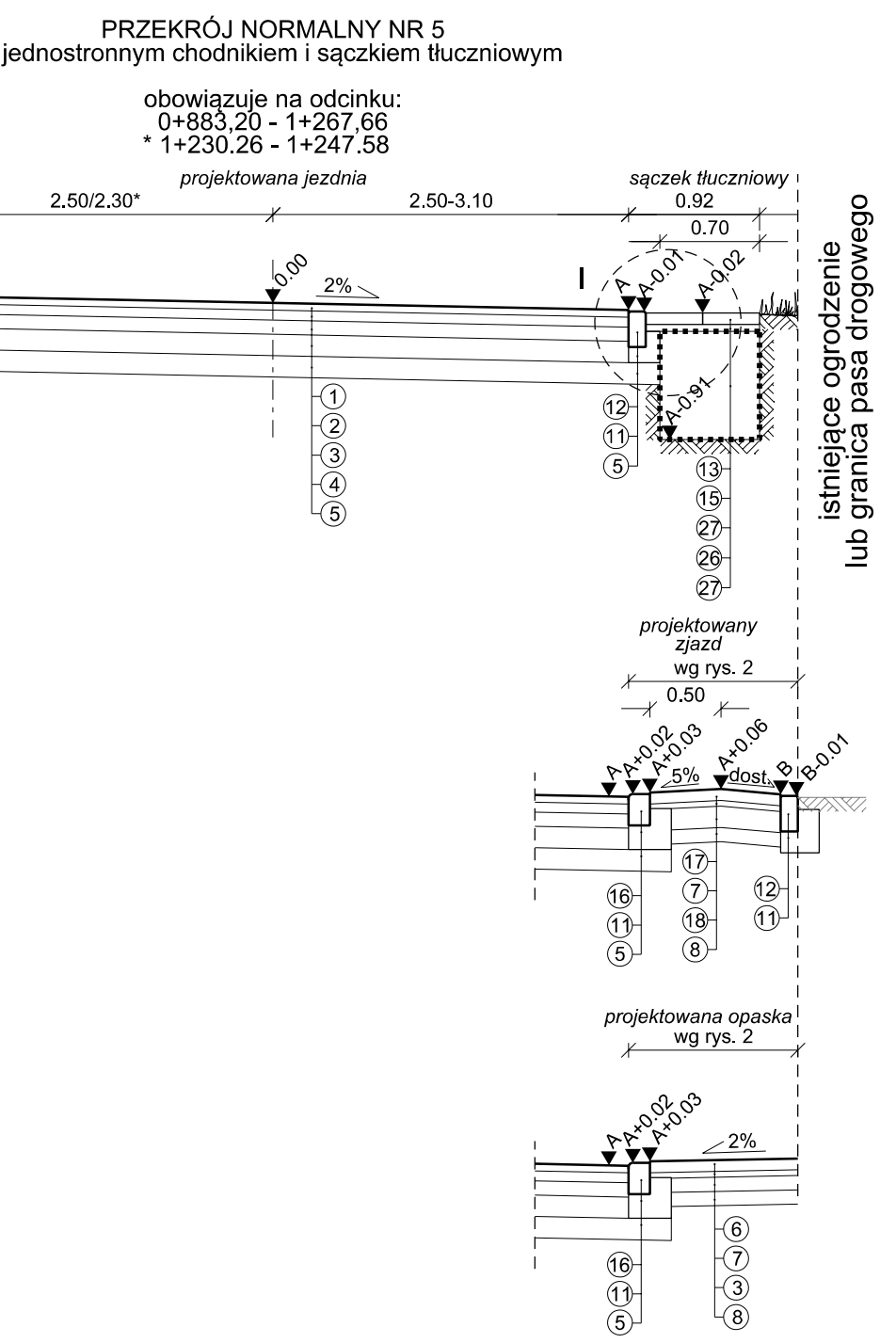
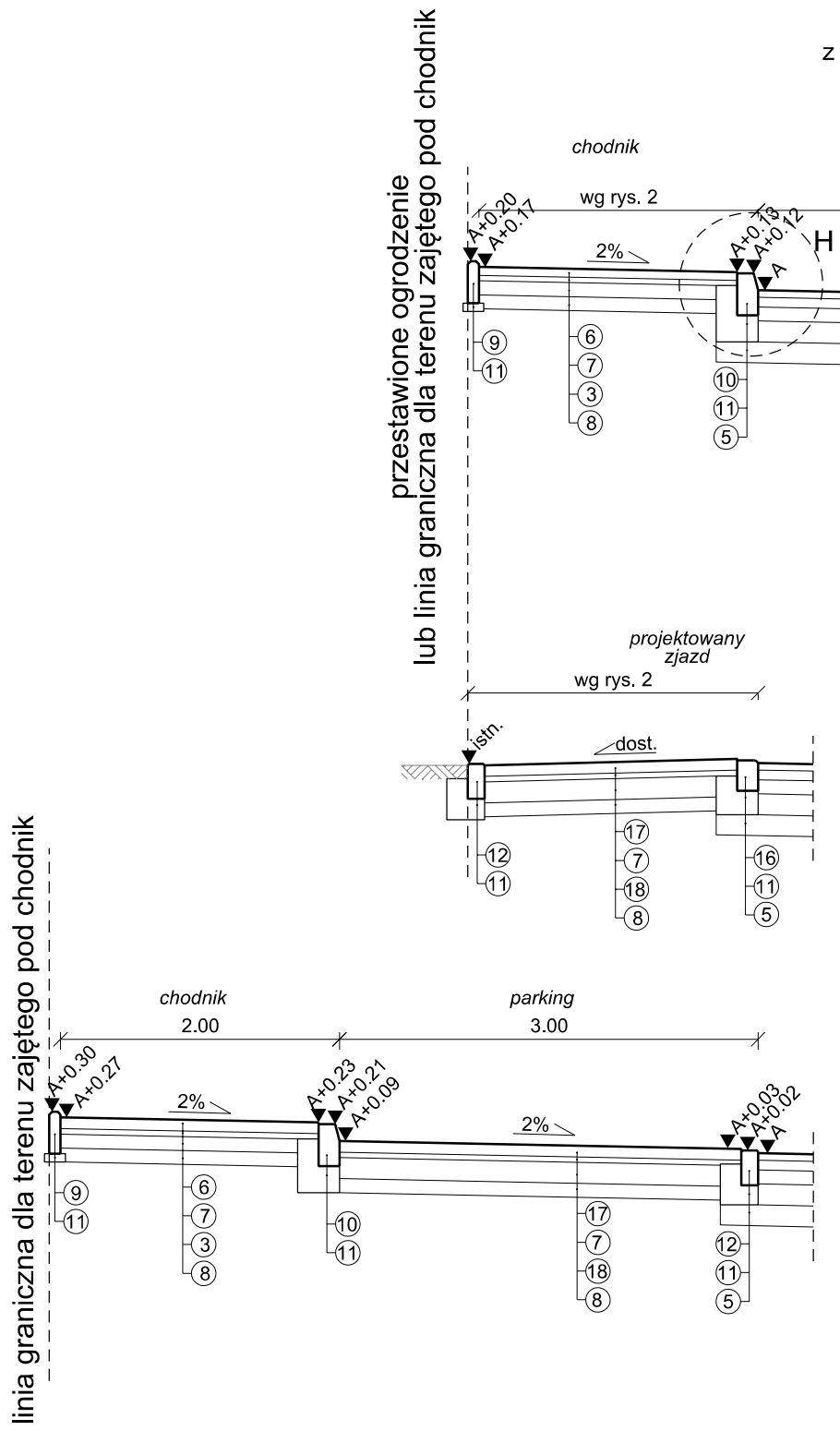
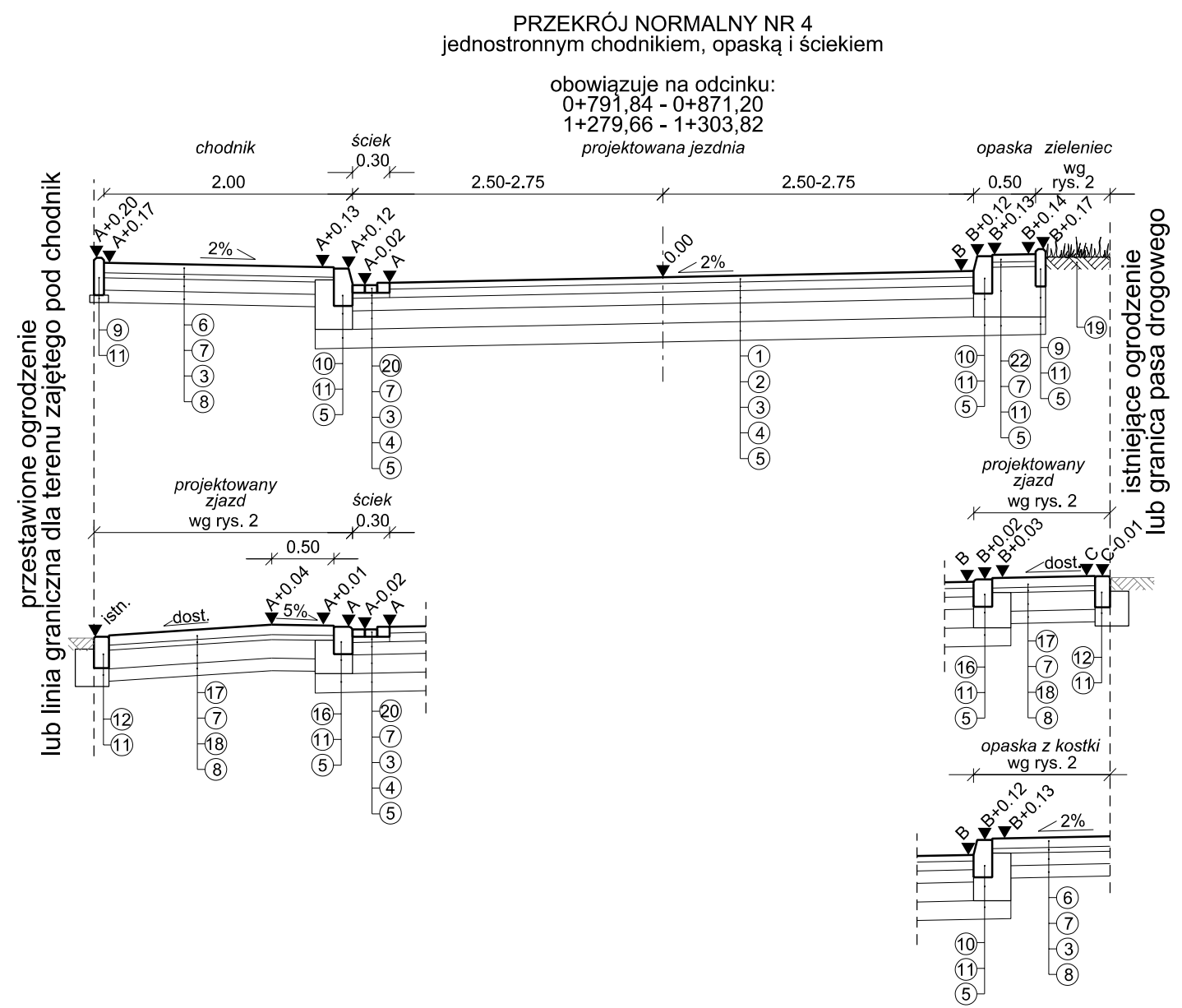
Rys. 5.1 | Przekroje normalne | skala 1:50

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH SP. Z O.O.

02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

zespół projektowy:	mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11	podpis:
	mgr inż. Ewa Więckowska upr. St-166/85	
	inż. Michał Więckowski	

Warszawa, sierpień 2014 | str. 29



- 1 warstwa ścierna AC 11S gr. 5 cm
- 2 warstwa wiążąca AC16W gr. 7 cm
- 3 podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm
- 4 podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 gr. 15 cm
- 5 pospółka gr. 15 cm
- 6 kostka betonowa fazowana gr. 8 cm
- 7 podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- 8 pospółka gr. 10 cm
- 9 obrzeże chodnikowe betonowe 8x30 cm
- 10 krawężnik betonowy 15x30 cm
- 11 ława betonowa z betonu C12/15 (konsystencja S1 - wilgotna/półsucha)
- 12 opornik betonowy 12x25 cm
- 13 pobocze z płyt ażurowych koloru czerwonego 40 x 60 cm gr. 8 cm wypełnione w 7/8 wysokości kłińcem 2/8
- 14 płyty ażurowe szare 40 x 60 cm gr. 8 cm
- 15 podsypka piaskowa gr. 5 cm
- 16 krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- 17 kostka betonowa niefazowana gr. 8 cm
- 18 podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm
- 19 warstwa ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą
- 20 ściek z kostki betonowej prostokątnej 10x20 cm (dwa rzędy kostki gr. 6 cm i jeden rząd gr. 8 cm)
- 21 warstwa wyrównawcza z betonu cementowego C12/15 gr. zmienna min. 4 cm
- 22 płytki betonowe 35 x 35 gr. 5 cm
- 23 płytki żółte z fakturą rozpoznawalną przez osoby niewidome gr. min 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4
- 24 płytka betonowa 50x50 gr. 7 cm zbrojona ramką stalową z kątownika 40x40x4
- 25 korytko ściekowe 50x55x10 cm
- 26 tłuczeń kamienny 31,5/63 mm
- 27 geowłóknina igłowana, nietkana o gramaturze 250 g/m2

Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym
ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn

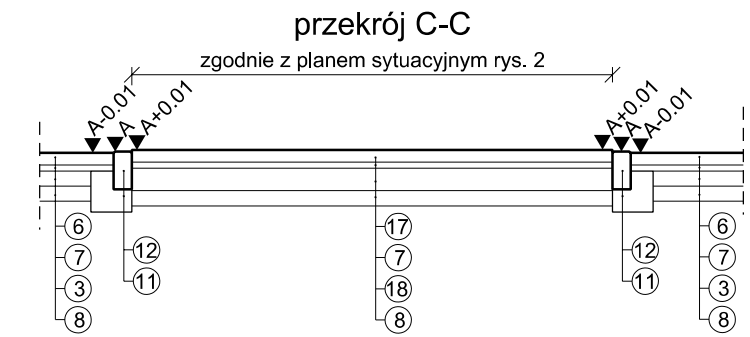
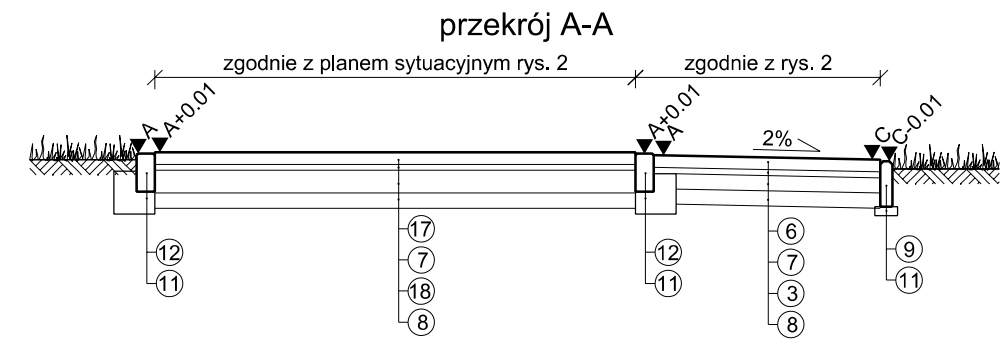
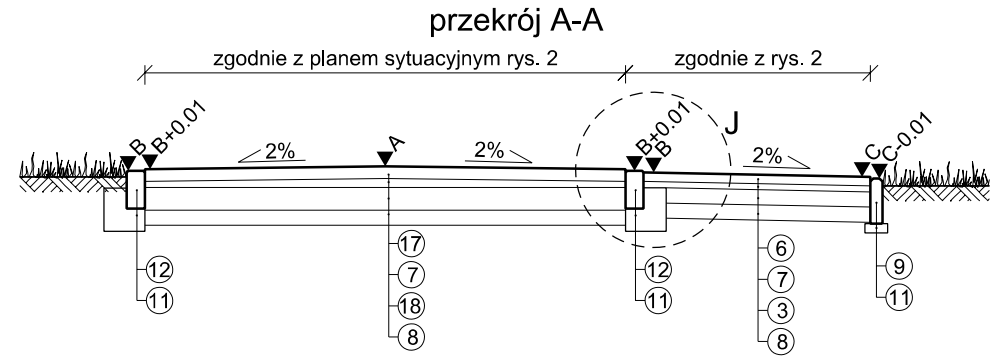
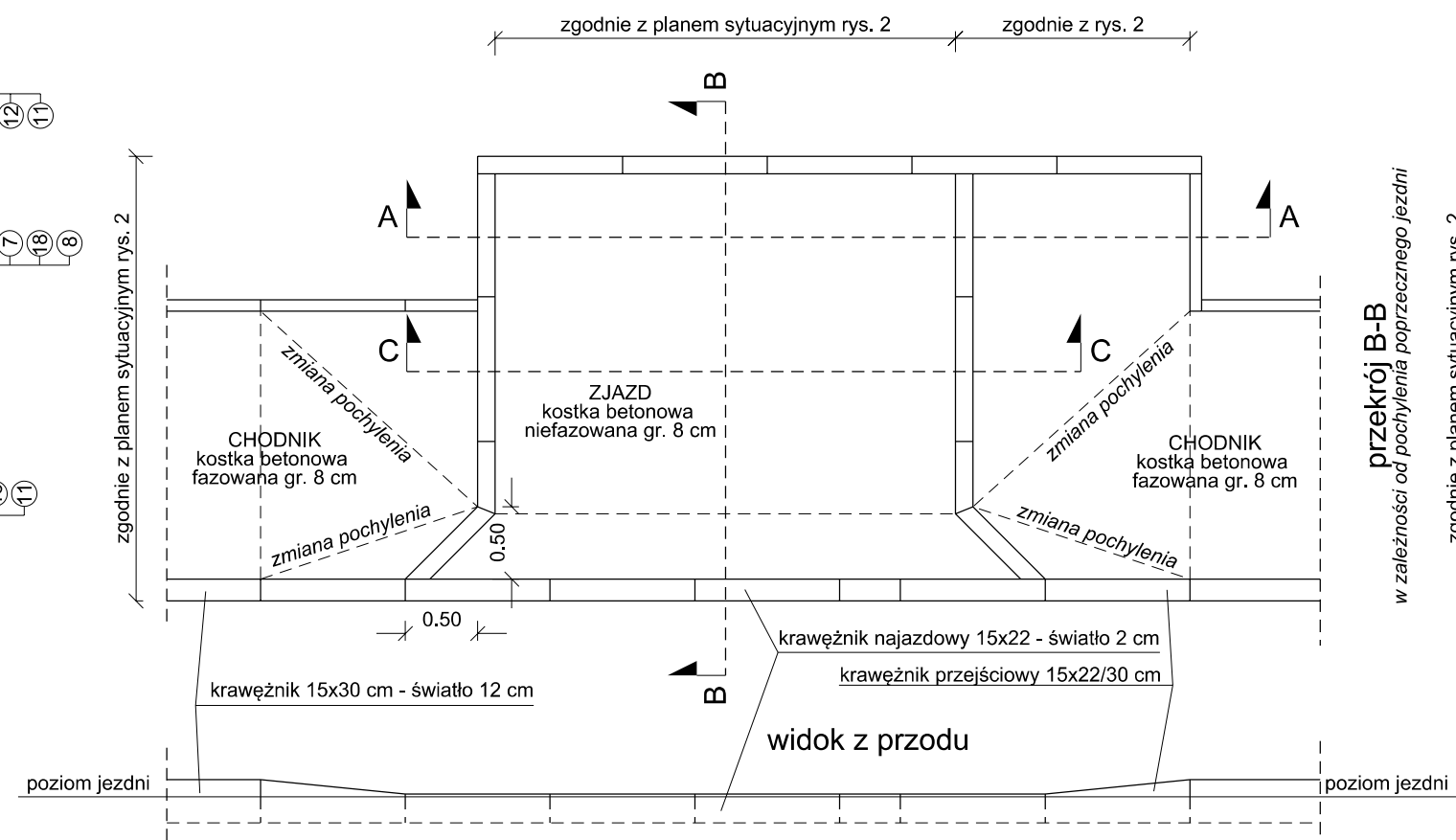
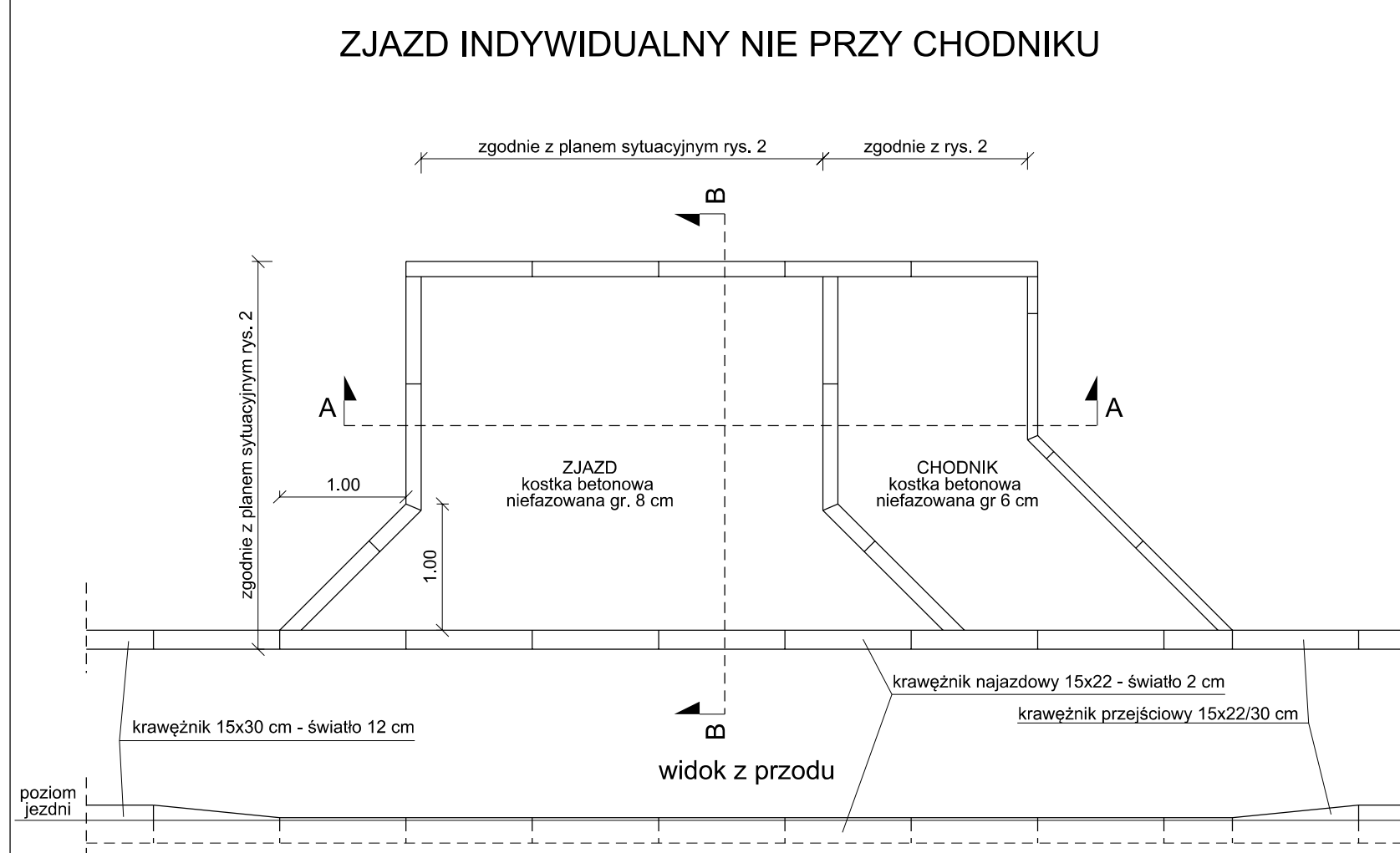
Rys. 5.2 Przekroje normalne skala 1:50

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH SP. Z O.O.
02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

zespół projektowy:	mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11	podpis:	
	mgr inż. Ewa Więckowska upr. 5t-166/85		
	mgr inż. Marek Więckowski		
	inż. Michał Więckowski		
Warszawa, sierpień 2014			str. 30

ZJAZD INDYWIDUALNY NIE PRZY CHODNIKU

ZJAZD INDYWIDUALNY PRZY CHODNIKU



- 1 warstwa ścieralna AC 11S gr. 5 cm
- 2 warstwa wiążąca AC16W gr. 7 cm
- 3 podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm
- 4 podbudowa pomocnicza z tłuczni kamiennego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 gr. 15 cm
- 5 pospółka gr. 15 cm
- 6 kostka betonowa fazowana gr. 8 cm
- 7 podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- 8 pospółka gr. 10 cm
- 9 obrzeże chodnikowe betonowe 8x30 cm
- 10 krawężnik betonowy 15x30 cm
- 11 ława betonowa z betonu C12/15 (konsystencja S1 - wilgotna/pólsucha)
- 12 opornik betonowy 12x25 cm
- 13 pobocze z płyt ażurowych koloru czerwonego 40 x 60 cm gr. 8 cm wypełnione w 7/8 wysokości kłińcem 2/8
- 14 płyty ażurowe szare 40 x 60 cm gr. 8 cm
- 15 podsypka piaskowa gr. 5 cm
- 16 krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- 17 kostka betonowa niefazowana gr. 8 cm
- 18 podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm
- 19 warstwa ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą
- 20 ściek z kostki betonowej prostokątnej 10x20 cm (dwa rzędy kostki gr. 6 cm i jeden rząd gr. 8 cm)
- 21 warstwa wyrównawcza z betonu cementowego C12/15 gr. zmienna min. 4 cm
- 22 płytki betonowe 35 x 35 gr. 5 cm
- 23 płytki żółte z fakturą rozpoznawalną przez osoby niewidome gr. min 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4
- 24 płytka betonowa 50x50 gr. 7 cm zbrojona ramką stalową z kątownika 40x40x4
- 25 korytko ściekowe 50x55x10 cm
- 26 tłuczeń kamienny 31,5/63 mm
- 27 geowłóknina igłowana, nietkana o gramaturze 250 g/m2

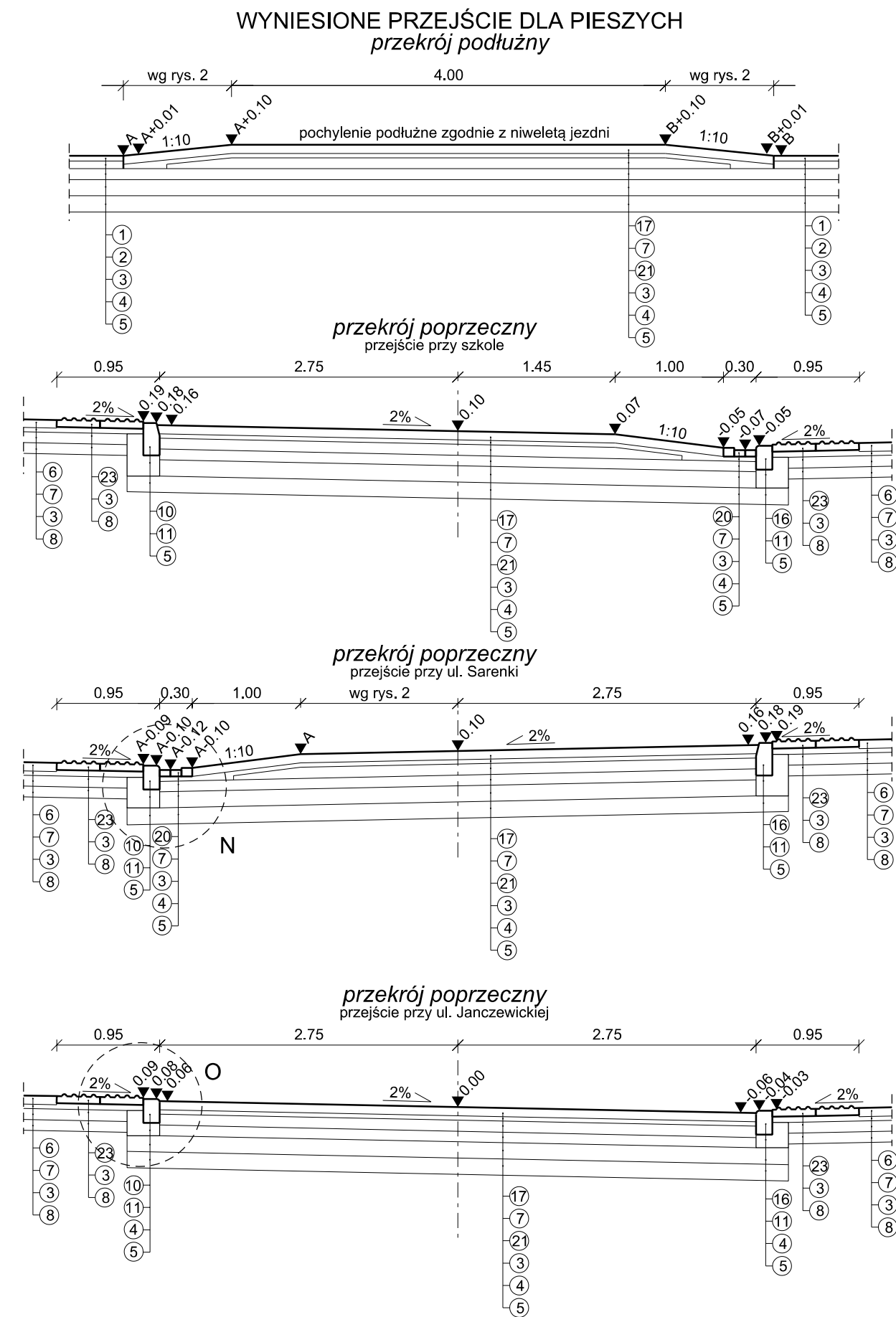
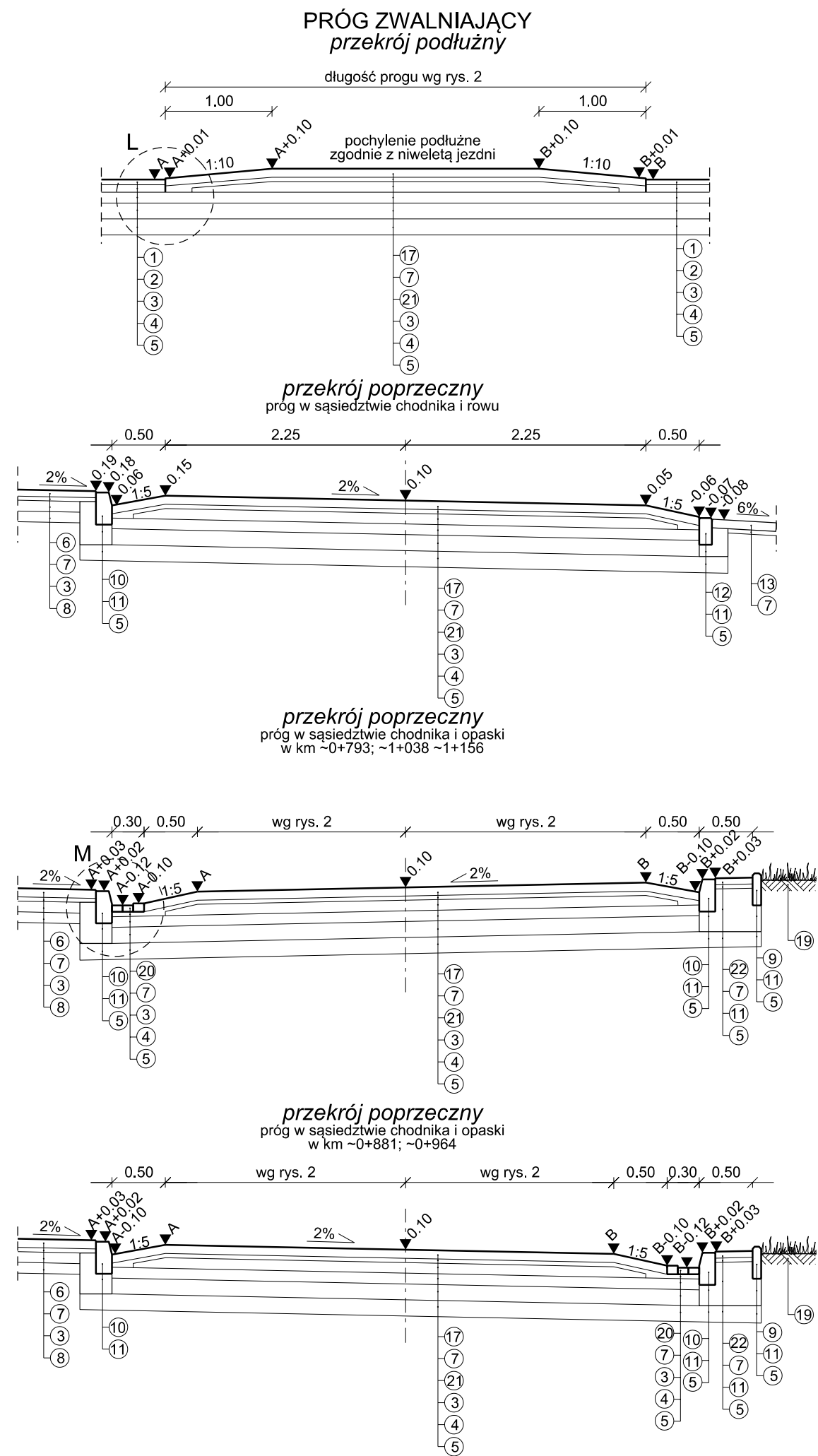
Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn

Rys. 6.1 Rozwiązania szczegółowe - zjazdy skala 1:50

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH SP. Z O.O.

02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

zespół projektowy:	mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11	podpis:
	mgr inż. Ewa Więckowska upr. 5t-166/85	
	mgr inż. Marek Więckowski	
	inż. Michał Więckowski	



- ① warstwa ścieralna AC 11S gr. 5 cm
- ② warstwa wiążąca AC16W gr. 7 cm
- ③ podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm
- ④ podbudowa pomocnicza z tłuczni kamiennego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 gr. 15 cm
- ⑤ pospółka gr. 15 cm
- ⑥ kostka betonowa fazowana gr. 8 cm
- ⑦ podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- ⑧ pospółka gr. 10 cm
- ⑨ obrzeże chodnikowe betonowe 8x30 cm
- ⑩ krawężnik betonowy 15x30 cm
- ⑪ ława betonowa z betonu C12/15 (konsystencja S1 - wilgotna/pólsucha)
- ⑫ opornik betonowy 12x25 cm
- ⑬ pobocze z płyt ażurowych koloru czerwonego 40 x 60 cm gr. 8 cm wypełnione w 7/8 wysokości kłińcem 2/8
- ⑭ płyty ażurowe szare 40 x 60 cm gr. 8 cm
- ⑮ podsypka piaskowa gr. 5 cm
- ⑯ krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- ⑰ kostka betonowa niefazowana gr. 8 cm
- ⑱ podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm
- ⑲ warstwa ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą
- ⑳ ściek z kostki betonowej prostokątnej 10x20 cm (dwa rzędy kostki gr. 6 cm i jeden rząd gr. 8 cm)
- ㉑ warstwa wyrównawcza z betonu cementowego C12/15 gr. zmienna min. 4 cm
- ㉒ płytki betonowe 35 x 35 gr. 5 cm
- ㉓ płytki żółte z fakturą rozpoznawalną przez osoby niewidome gr. min 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4
- ㉔ płytka betonowa 50x50 gr. 7 cm zbrojona ramką stalową z kątownika 40x40x4
- ㉕ korytko ściekowe 50x55x10 cm
- ㉖ tłuczeń kamienny 31,5/63 mm
- ㉗ geowłóknina igłowana, nietkana o gramaturze 250 g/m²

Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym
ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn

Rys. 6.2 Rozwiązania szczegółowe - progi zwalniające skala 1:50

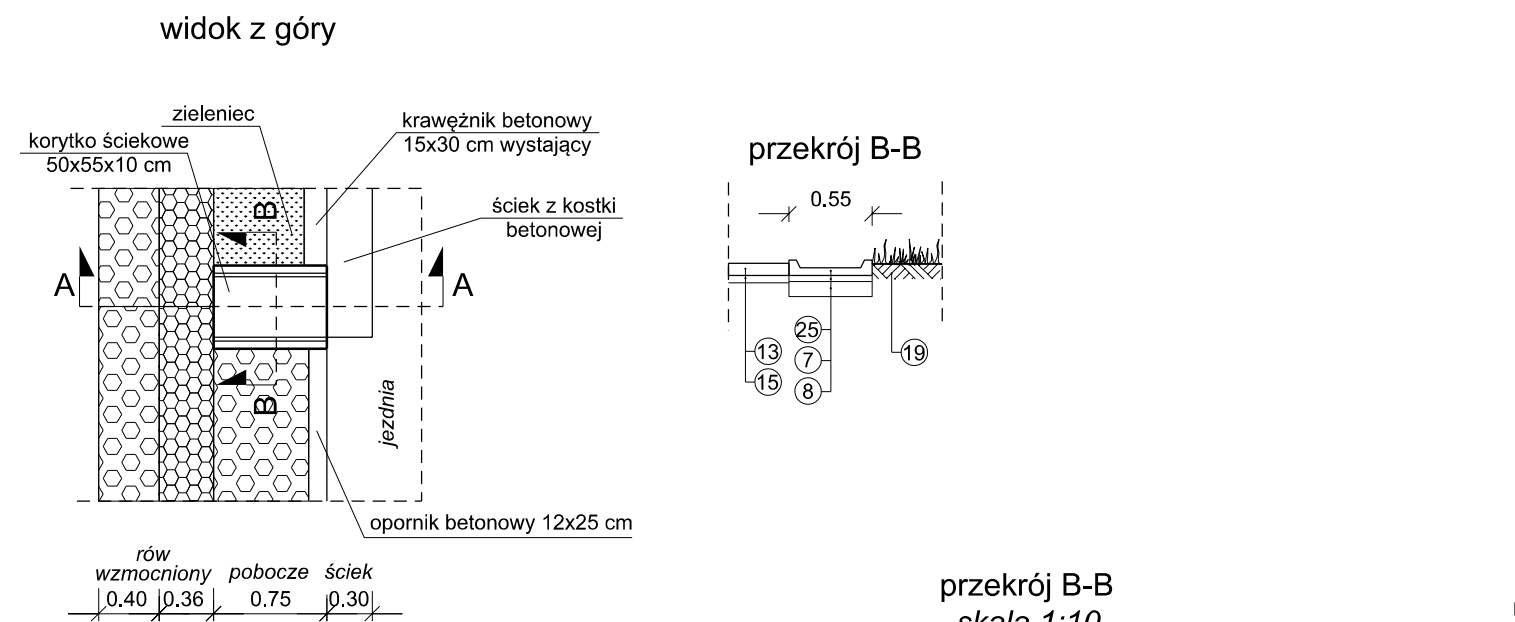
BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH SP. Z O.O.

02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

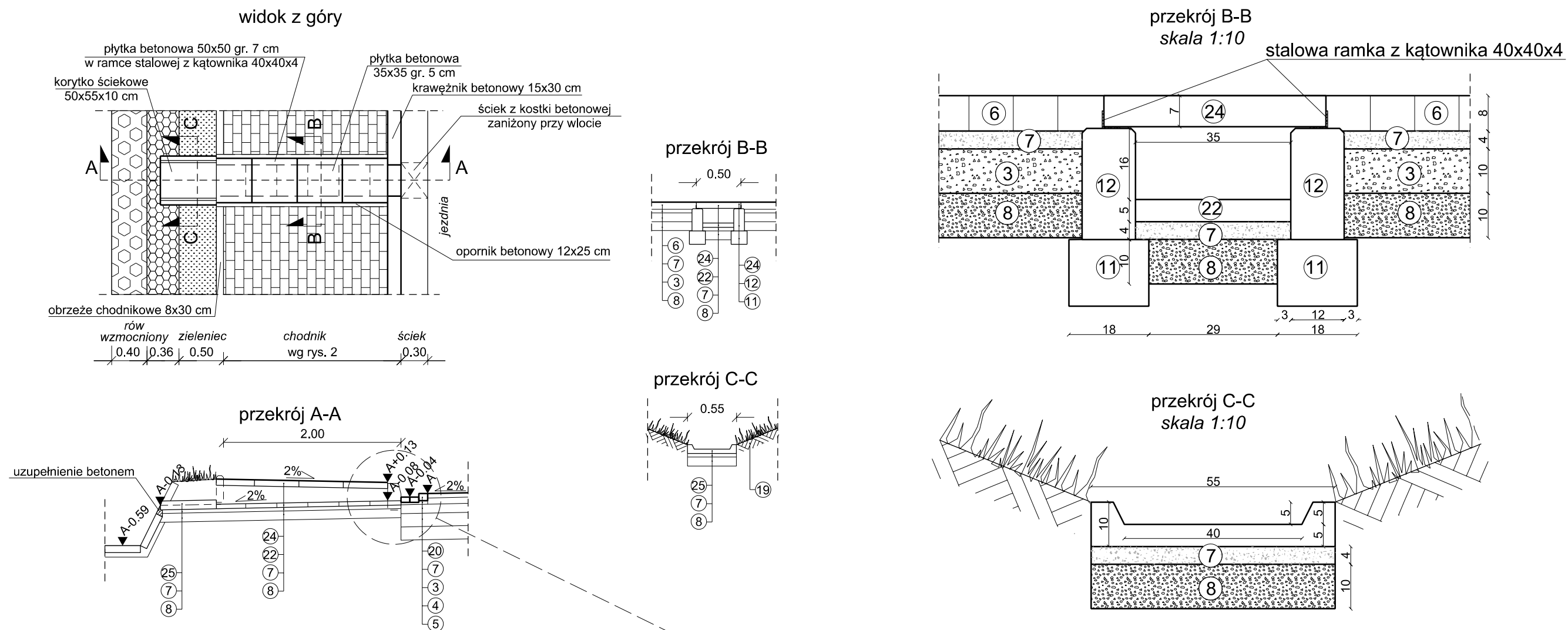
zespół projektowy:	mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11	podpis:
	mgr inż. Ewa Więckowska upr. 5t-166/85	
	mgr inż. Marek Więckowski	
	inż. Michał Więckowski	

Warszawa, sierpień 2014 str. 32

ŚCIEK W POBOCZU



ŚCIEK PODCHODNIKOWY



- ① warstwa ścierna AC 11S gr. 5 cm
- ② warstwa wiążąca AC16W gr. 7 cm
- ③ podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm
- ④ podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 gr. 15 cm
- ⑤ pospółka gr. 15 cm
- ⑥ kostka betonowa fazonowa gr. 8 cm
- ⑦ podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- ⑧ pospółka gr. 10 cm
- ⑨ obrzeże chodnikowe betonowe 8x30 cm
- ⑩ krawężnik betonowy 15x30 cm
- ⑪ ława betonowa z betonu C12/15 (konsystencja S1 - wilgotna/półsucha)
- ⑫ opornik betonowy 12x25 cm
- ⑬ pobocze z płyt ażurowych koloru czerwonego 40 x 60 cm gr. 8 cm wypełnione w 7/8 wysokości kłiecem 19
- ⑭ płyty ażurowe szare 40 x 60 cm gr. 8 cm
- ⑮ podsypka piaskowa gr. 5 cm
- ⑯ krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- ⑰ kostka betonowa niefazonowa gr. 8 cm
- ⑱ podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm
- ⑲ warstwa ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą
- ⑳ ściek z kostki betonowej prostokątnej 10x20 cm (dwa rzędy kostki gr. 6 cm i jeden rząd gr. 8 cm)
- ㉑ warstwa wyrównawcza z betonu cementowego C12/15 gr. zmienna min. 4 cm
- ㉒ płytki betonowe 35 x 35 gr. 5 cm
- ㉓ płytki żółte z fakturą rozpoznawalną przez osoby niewidome gr. min 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4
- ㉔ płytki betonowe 50x50 gr. 7 cm zbrojona ramką stalową z kątownika 40x40x4
- ㉕ korytko ściekowe 50x55x10 cm
- ㉖ tłuczeń kamienny 31,5/63 mm
- ㉗ geowłókna igłowana, nietkana o gramaturze 250 g/m²

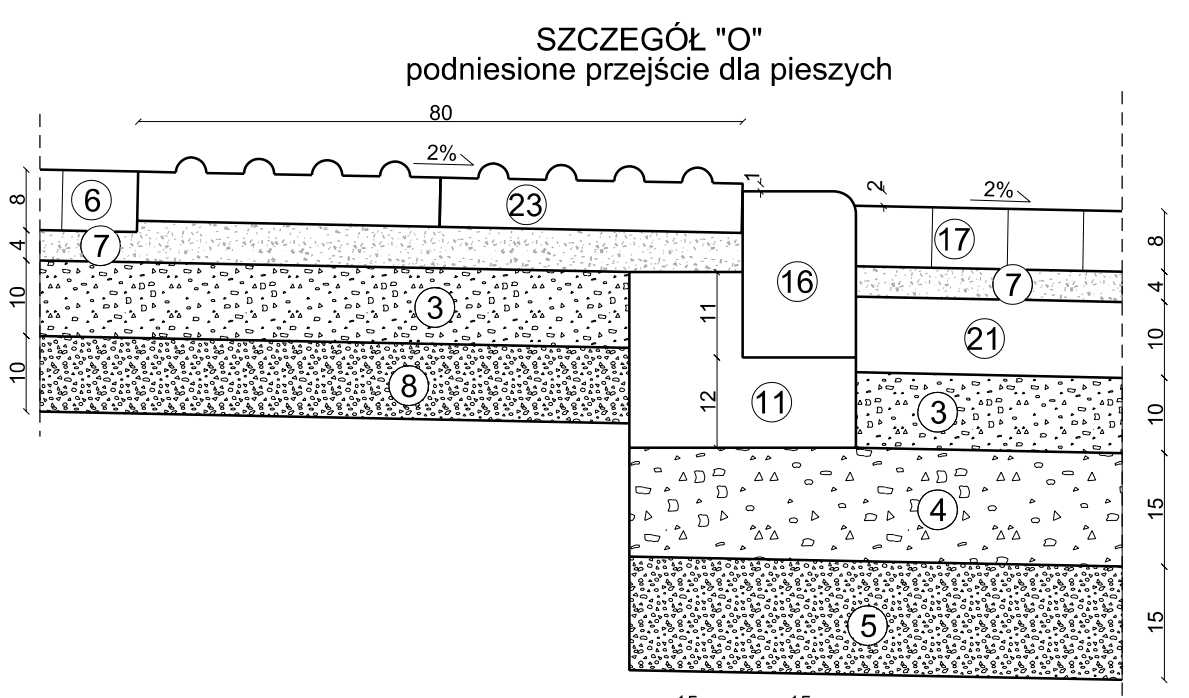
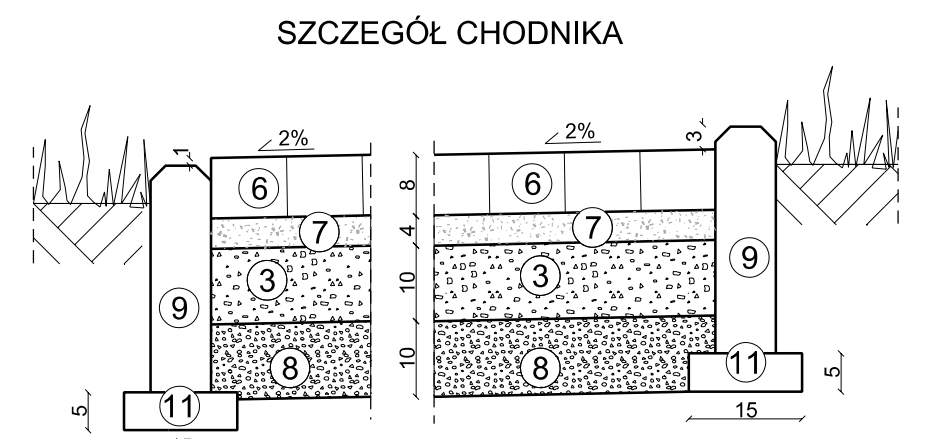
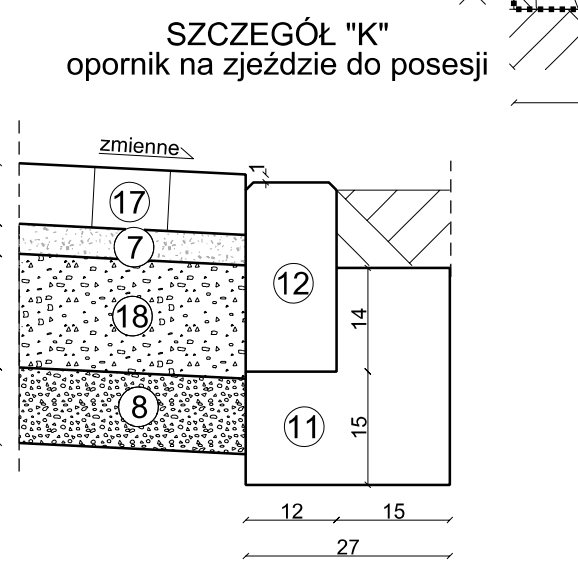
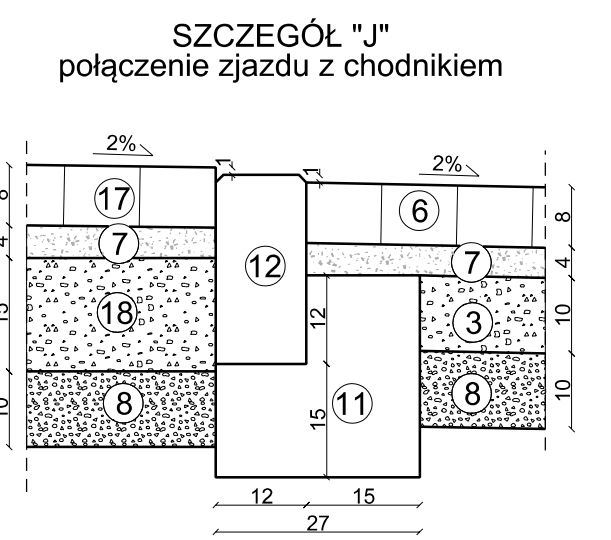
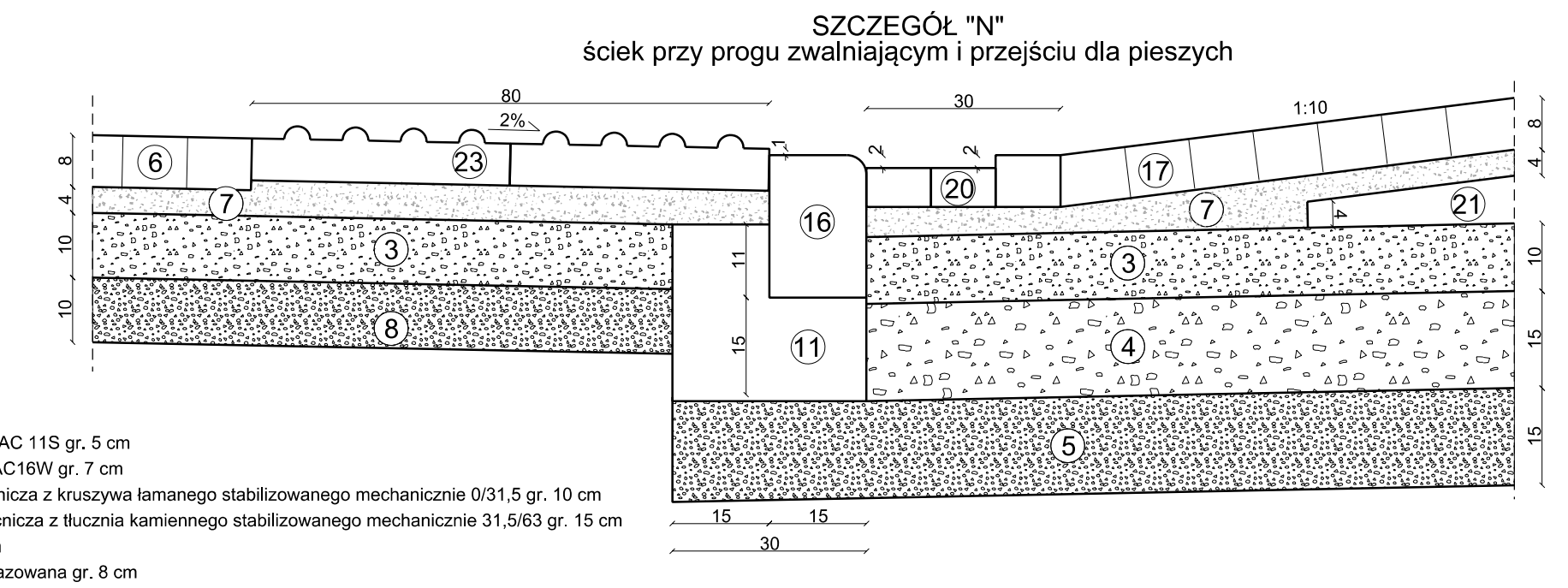
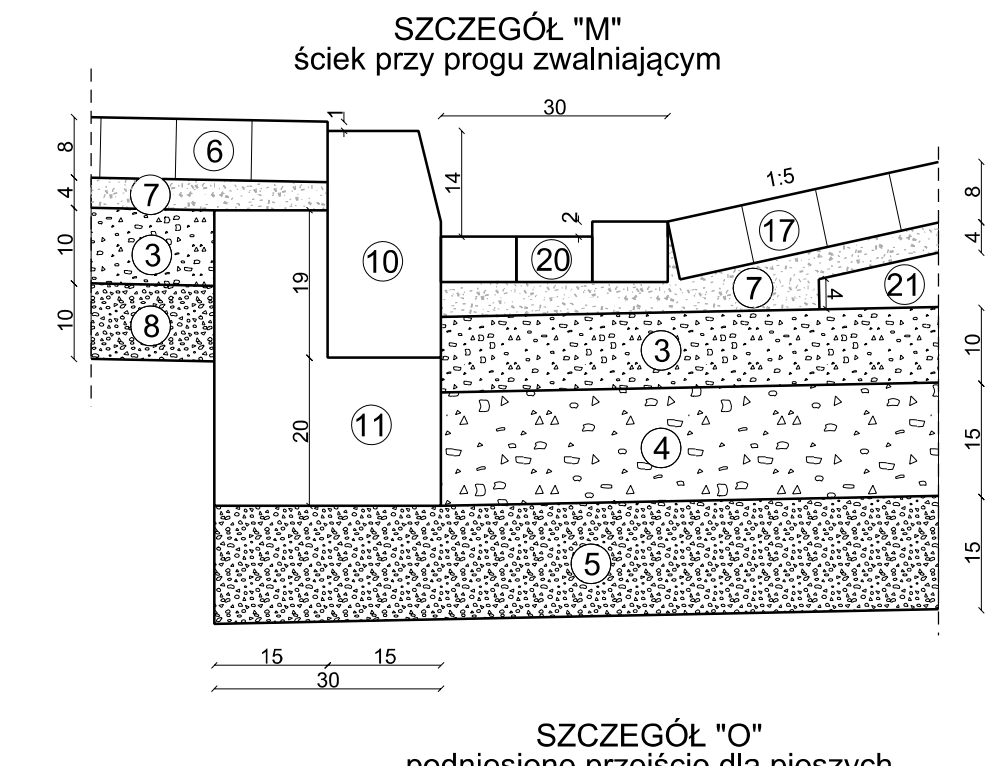
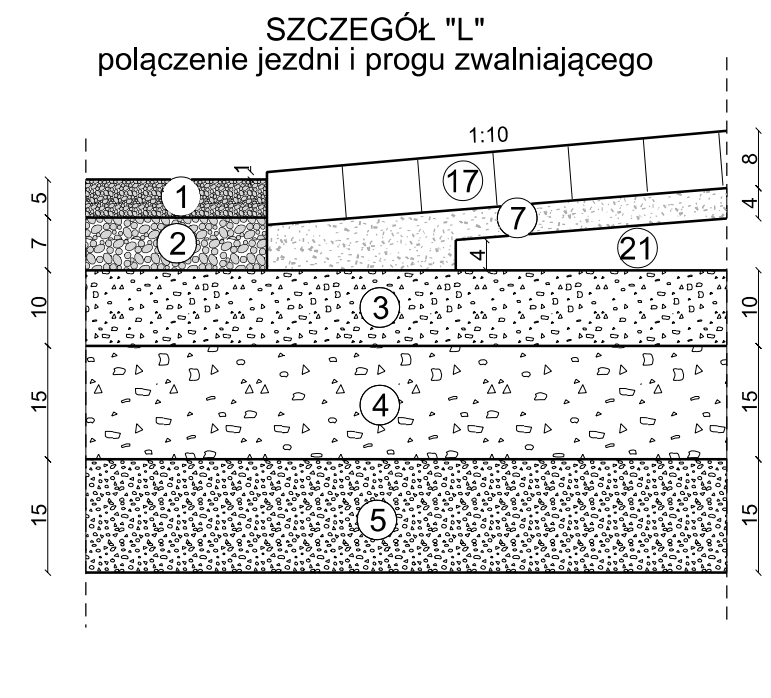
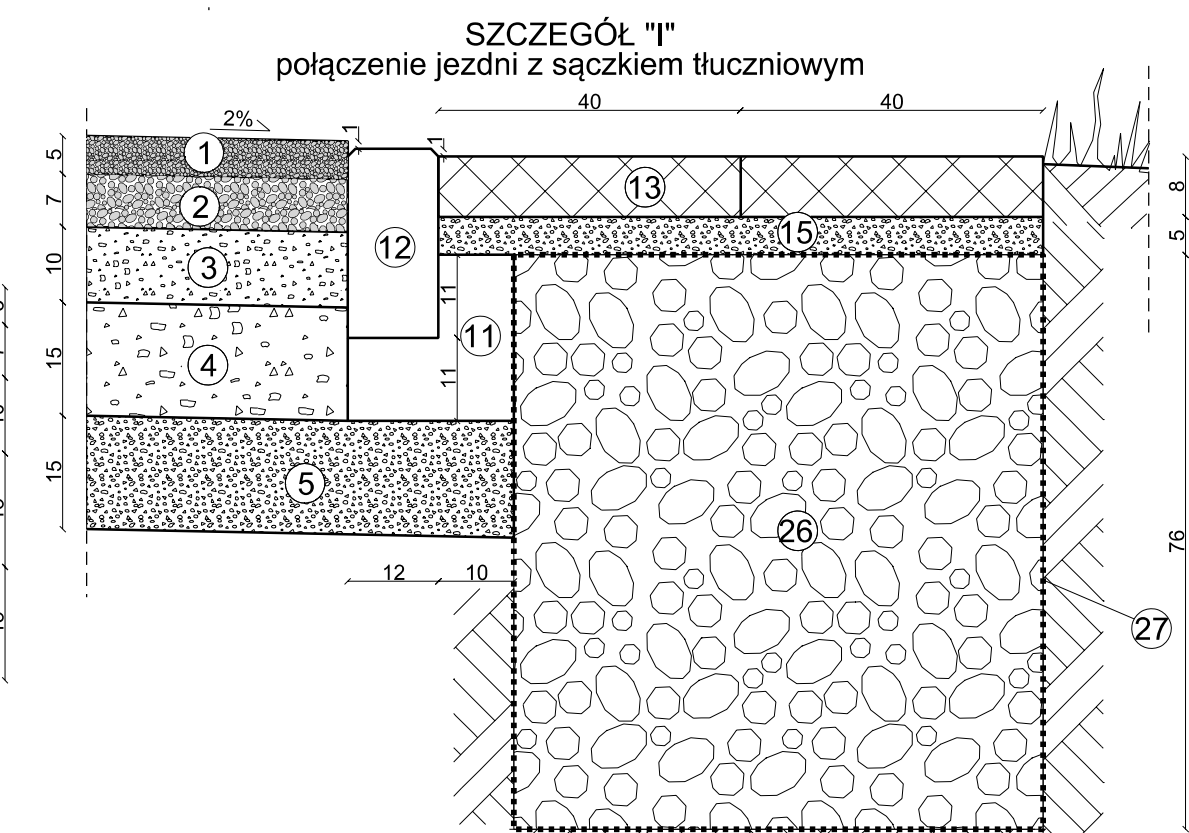
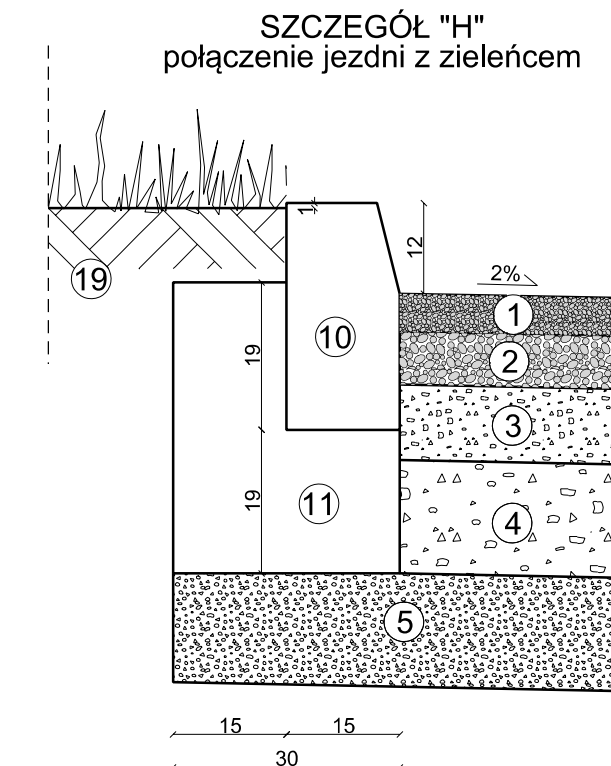
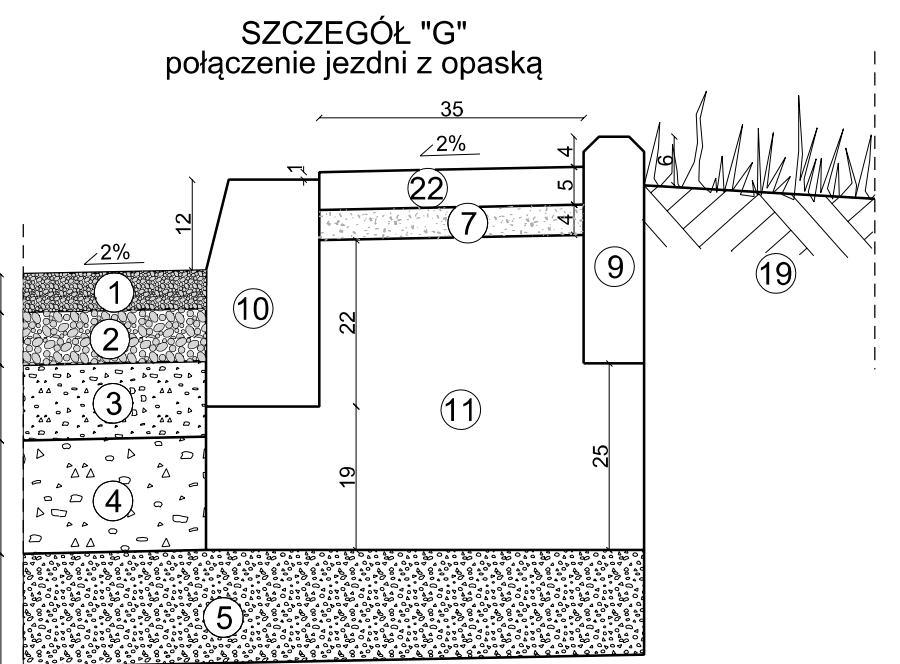
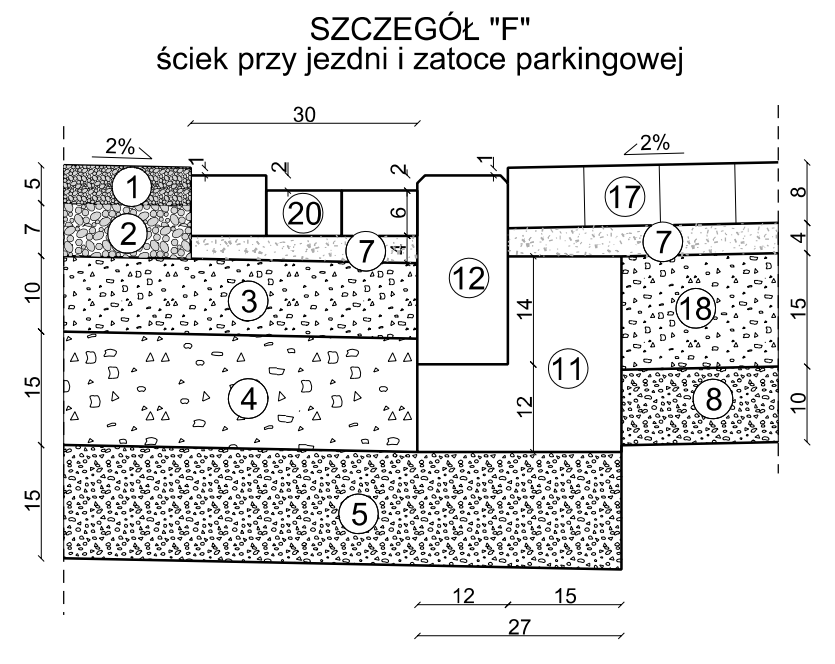
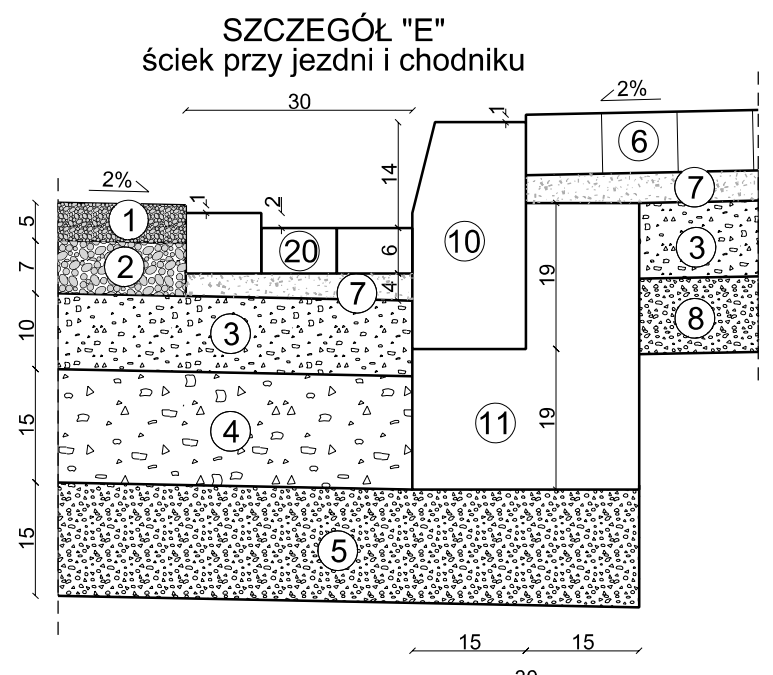
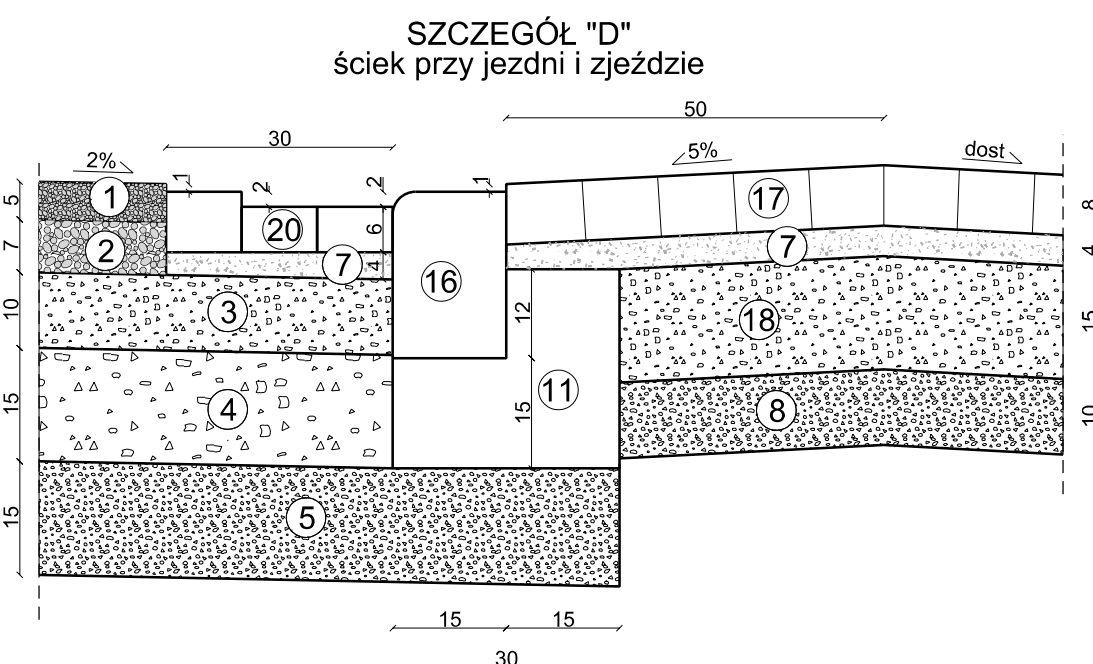
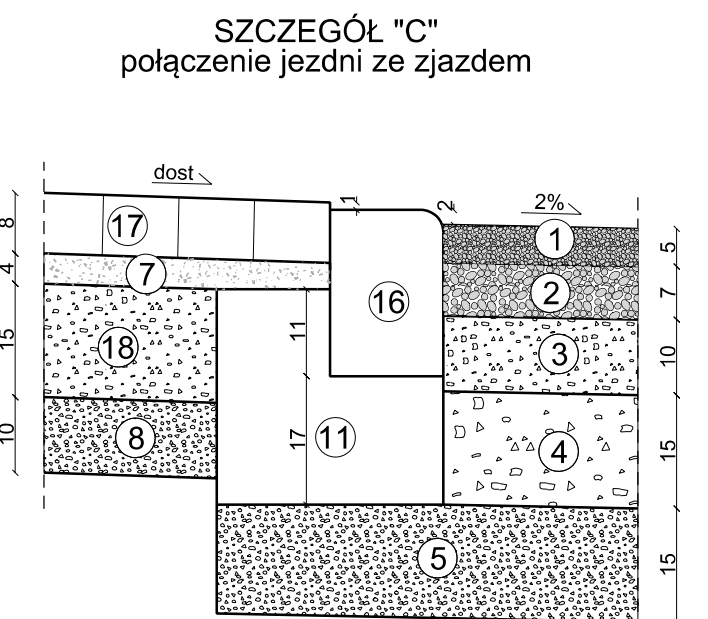
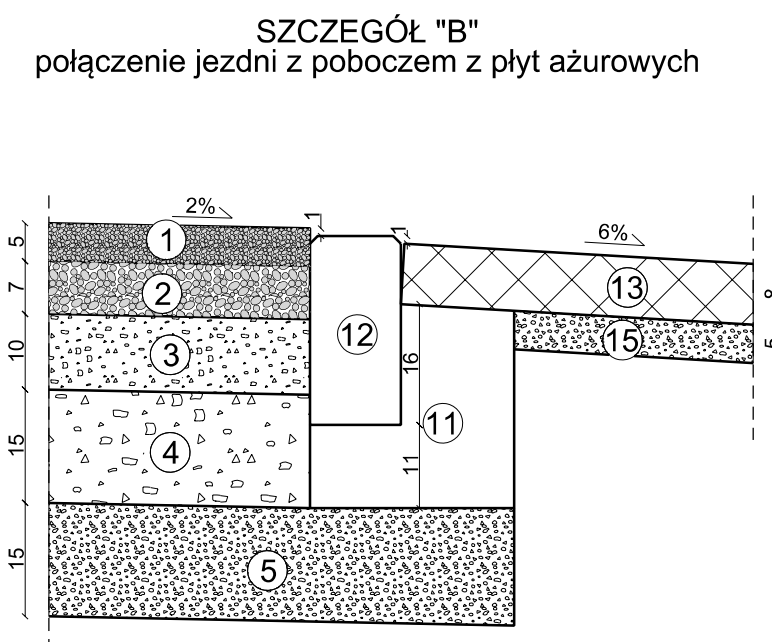
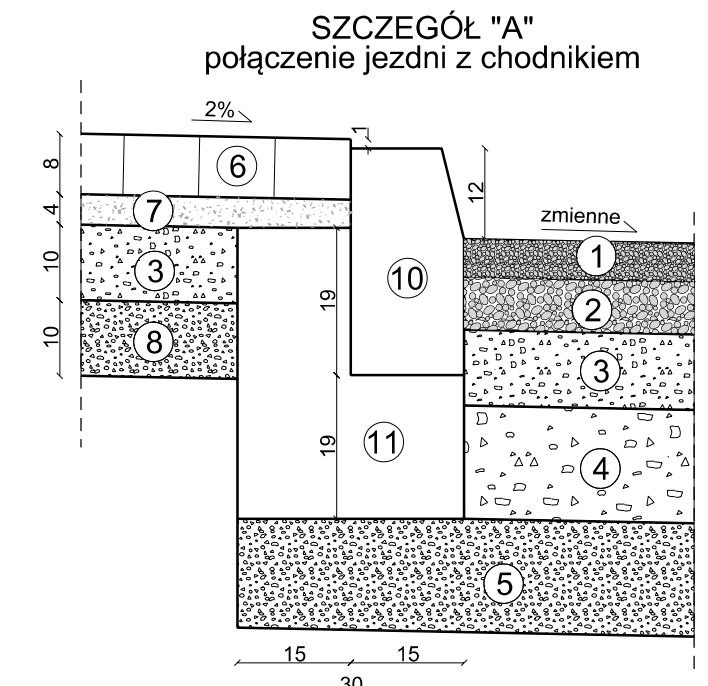
Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym
ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn

Rys. 6.3 Rozwiązania szczegółowe
ściek w poboczu i podchodnikowy skala 1:50

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH SP. Z O.O.
02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

zespół projektowy:	mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11	podpis:
	mgr inż. Ewa Więckowska upr. 5t-166/85	
	mgr inż. Marek Więckowski inż. Michał Więckowski	

Warszawa, sierpień 2014 str. 33



- 1 warstwa ścierna AC 11S gr. 5 cm
- 2 warstwa wiążąca AC16W gr. 7 cm
- 3 podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm
- 4 podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 gr. 15 cm
- 5 pospółka gr. 15 cm
- 6 kostka betonowa fazowana gr. 8 cm
- 7 podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- 8 pospółka gr. 10 cm
- 9 obrzeże chodnikowe betonowe 8x30 cm
- 10 krawężnik betonowy 15x30 cm
- 11 ława betonowa z betonu C12/15 (konsystencja S1 - wilgotna/półsucha)
- 12 opornik betonowy 12x25 cm
- 13 pobocze z płyt ażurowych koloru czerwonego 40 x 60 cm gr. 8 cm wypchione w 7/8 wysokości kłirłem 2/8
- 14 płyty ażurowe szare 40 x 60 cm gr. 8 cm
- 15 podsypka piaskowa gr. 5 cm
- 16 krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- 17 kostka betonowa niefazowana gr. 8 cm
- 18 podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm
- 19 warstwa ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą
- 20 ściek z kostki betonowej prostokątnej 10x20 cm (dwa rzędy kostki gr. 6 cm i jeden rząd gr. 8 cm)
- 21 warstwa wyrównawcza z betonu cementowego C12/15 gr. zmienna min. 4 cm
- 22 płytki betonowe 35 x 35 gr. 5 cm
- 23 płytki żółte z fakturą rozpoznawalną przez osoby niewidome gr. min 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4
- 24 płytka betonowa 50x50 gr. 7 cm zbrojona ramką stalową z kątownika 40x40x4
- 25 korytko ściekowe 50x55x10 cm
- 26 tłuczeń kamienny 31,5/63 mm
- 27 geowłókna igłowana, nietkana o gramaturze 250 g/m2

Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym
ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn

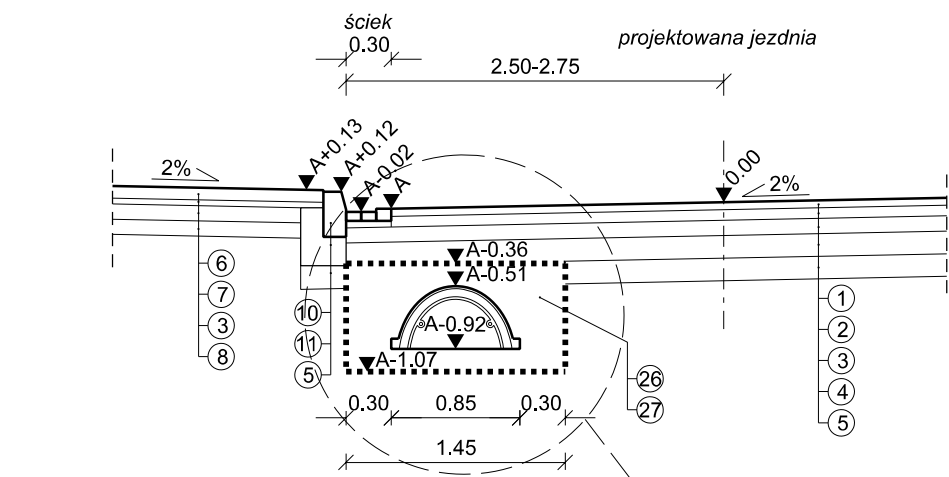
Rys. 7 Szczegóły konstrukcyjne skala 1:10

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH SP. Z O.O.
02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

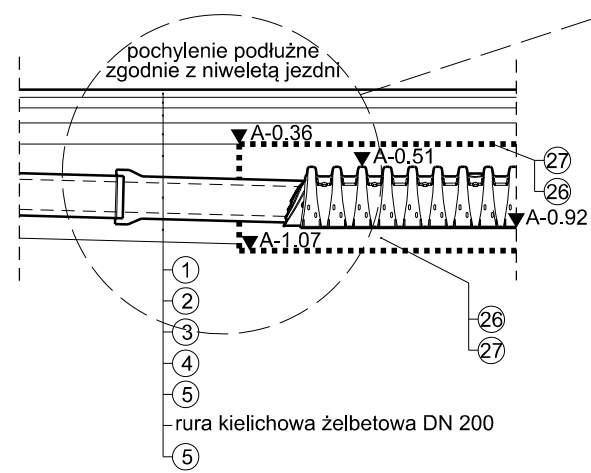
zespół projektowy: mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11
mgr inż. Ewa Więckowska upr. St-166/85
mgr inż. Marek Więckowski
inż. Michał Więckowski

Warszawa, sierpień 2014 str. 34

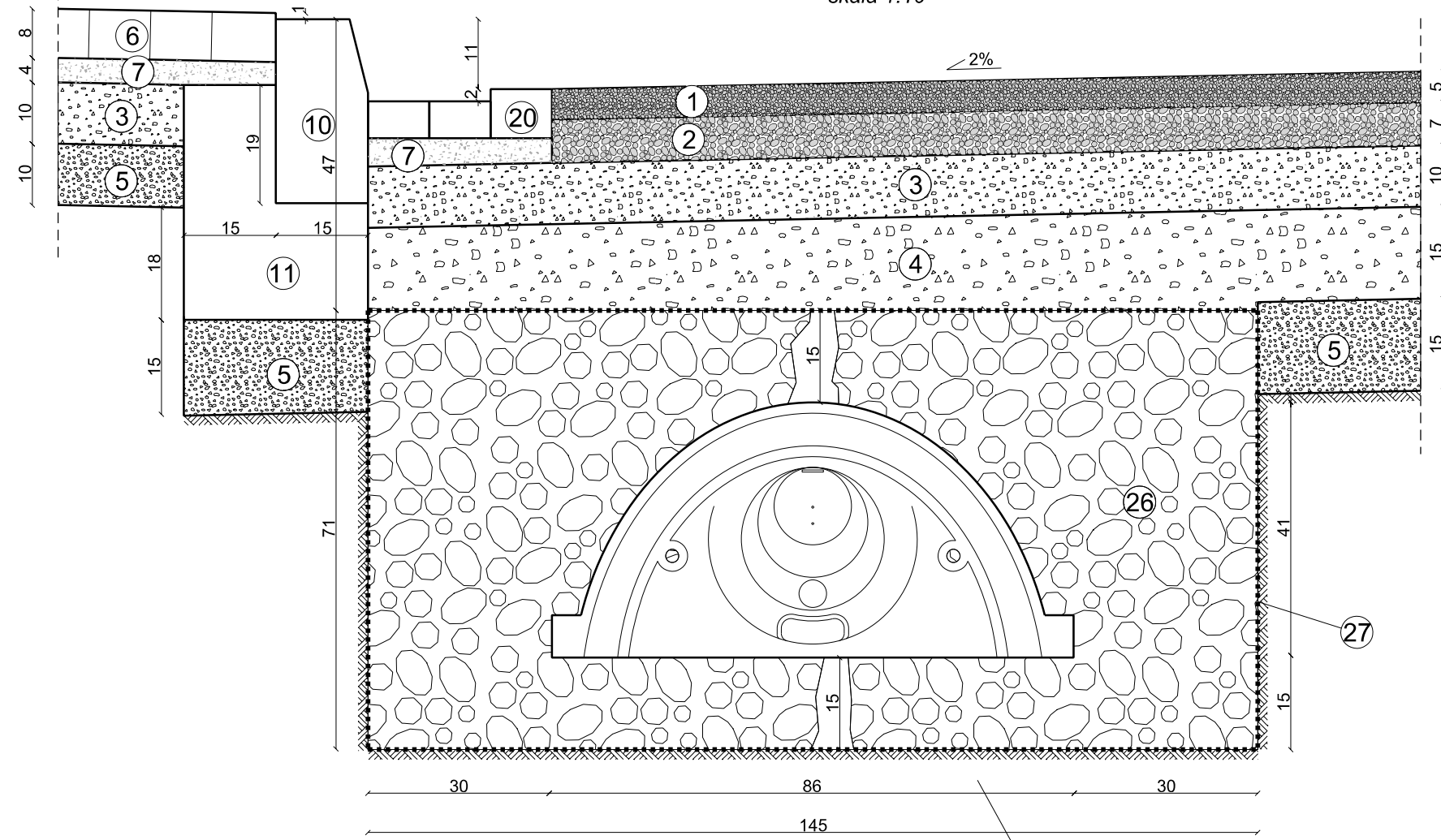
KOMORA DRENAŻOWA
przekrój poprzeczny



KOMORA DRENAŻOWA
przekrój podłużny

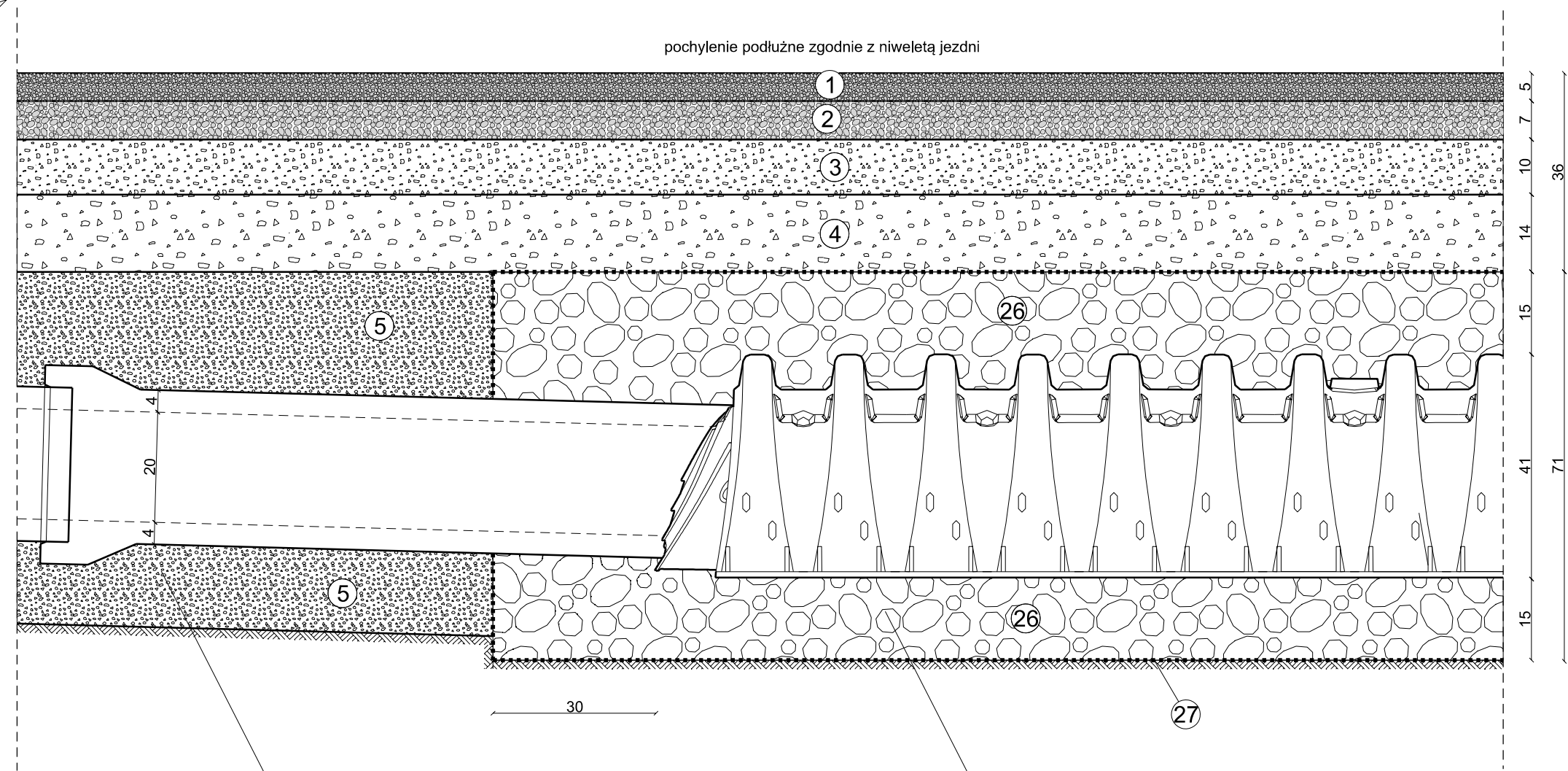


szczegół usytuowania komory drenazowej
skala 1:10



komora drenazowa 2,30 x 0,86 x 0,41 m
wytrzymałość min. 11,5 Mg/oś


szczegół usytuowania wlotu rury do komory drenazowej
skala 1:10

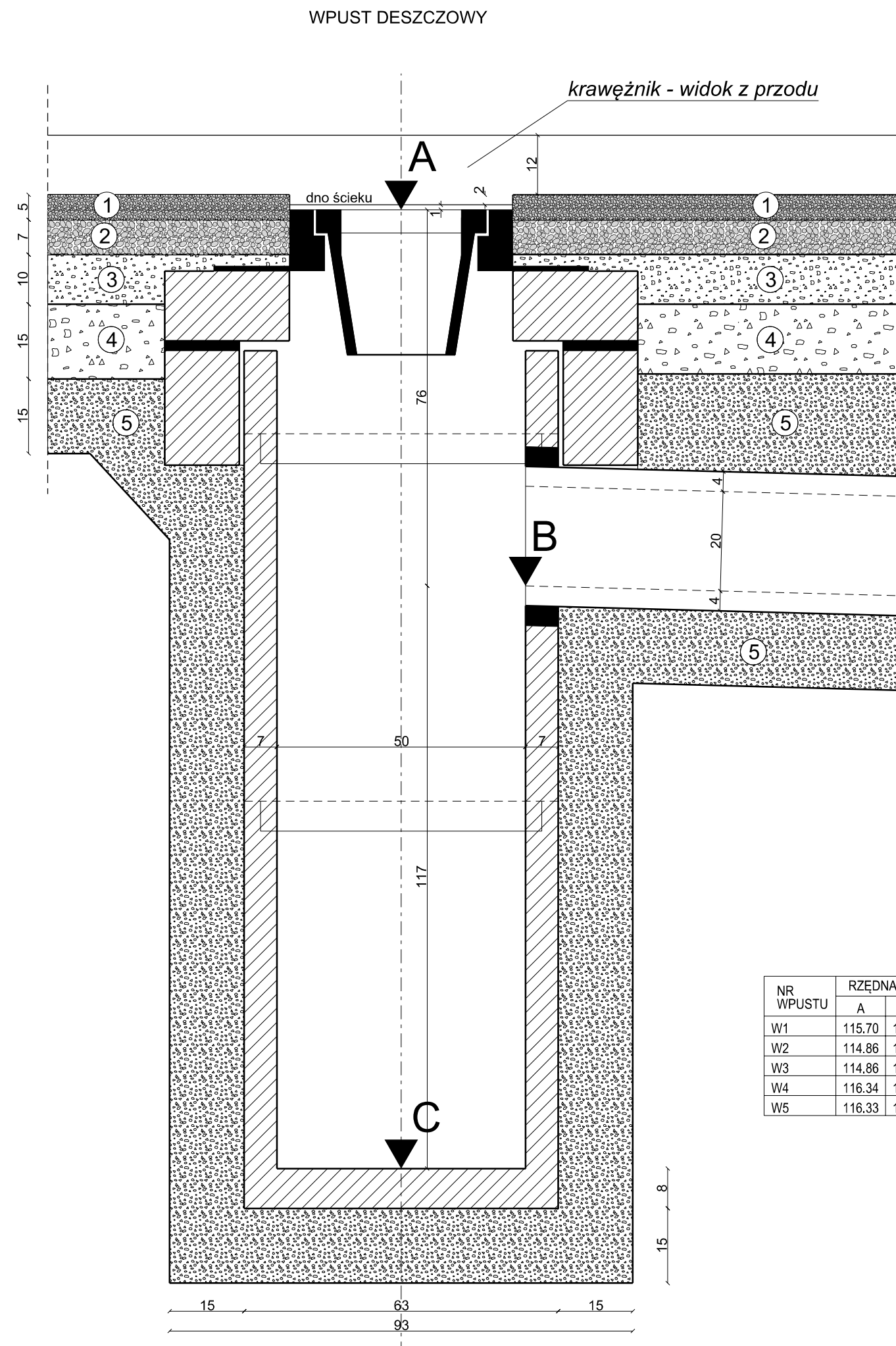


rura kielichowa żelbetowa DN 200

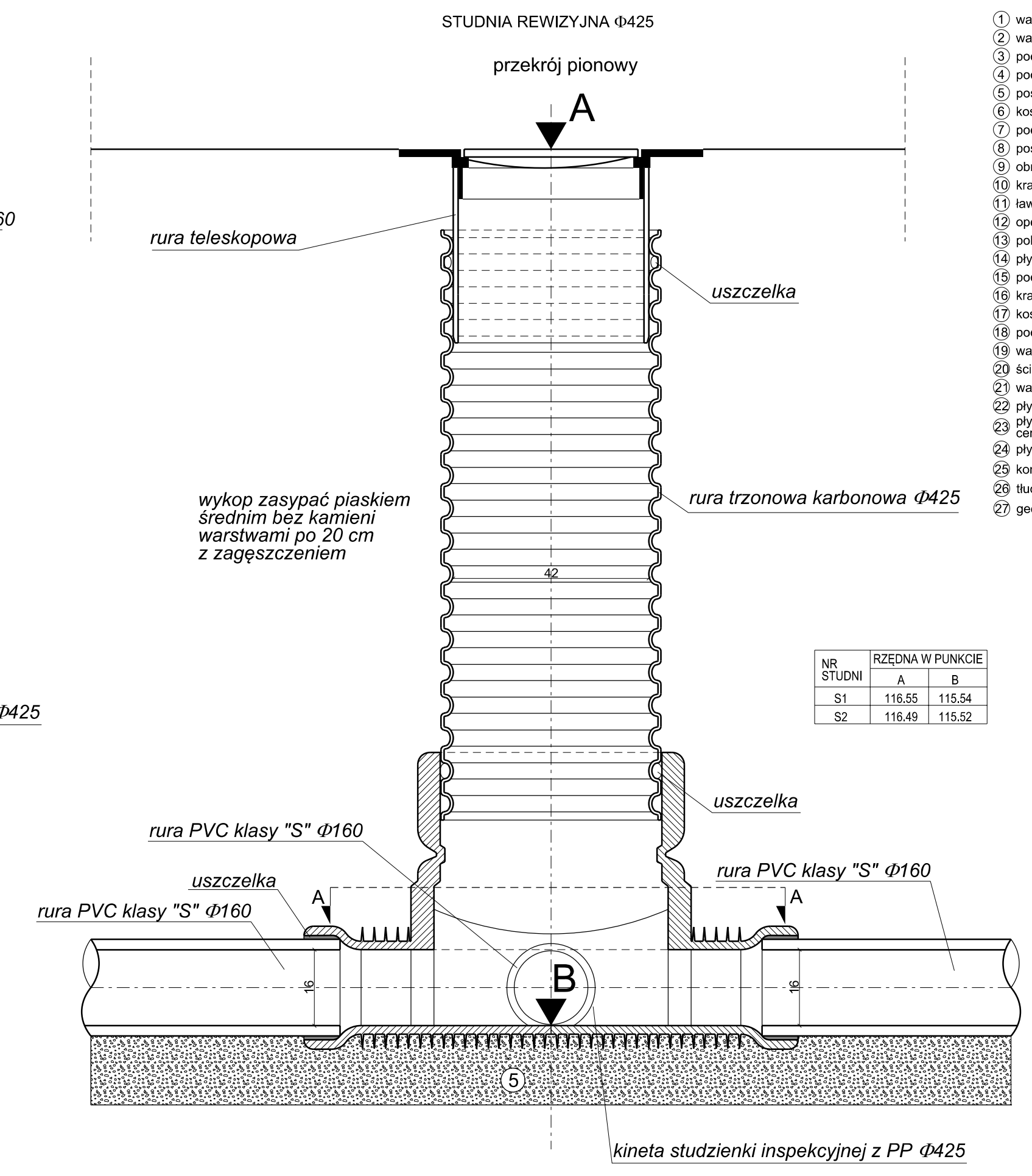
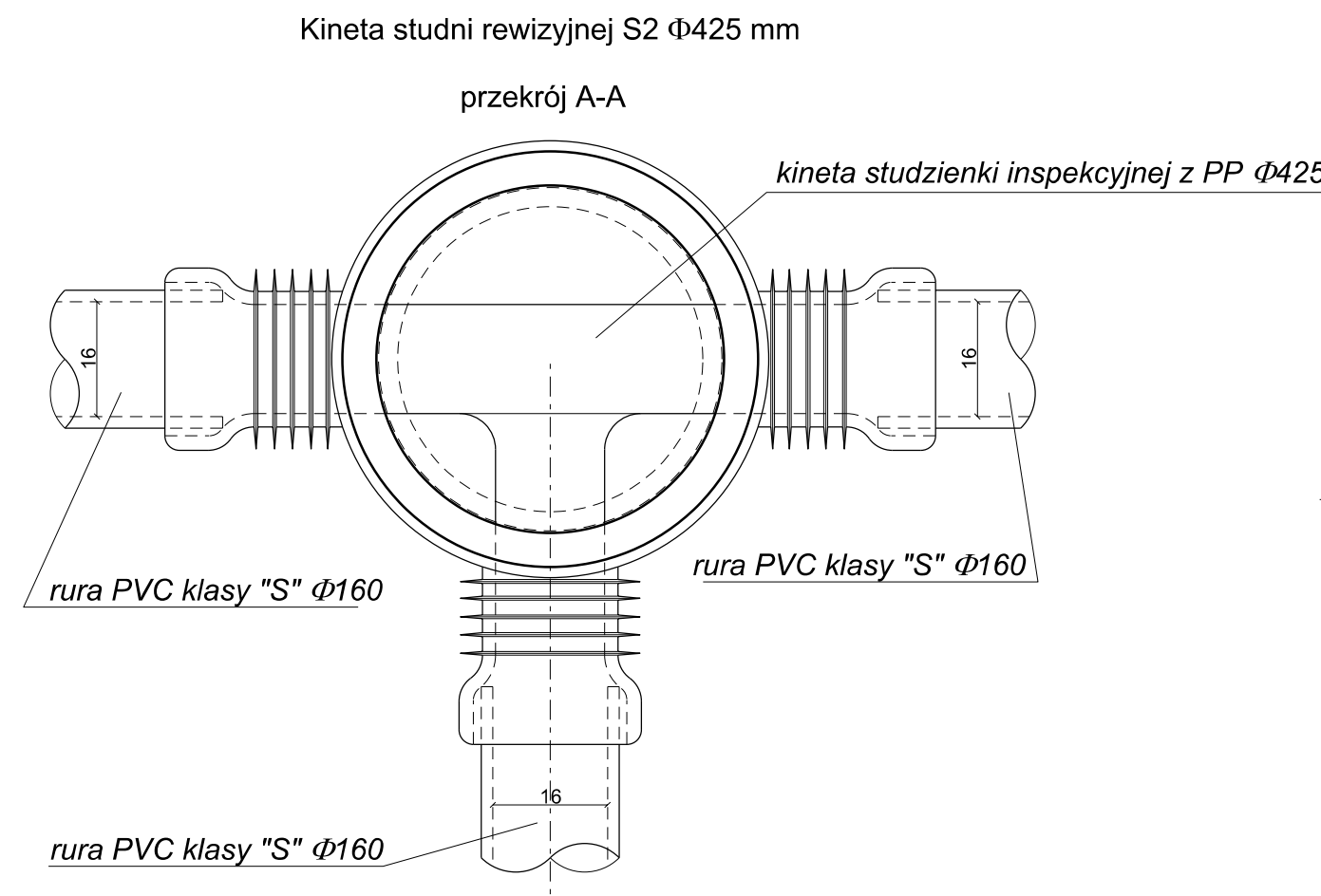
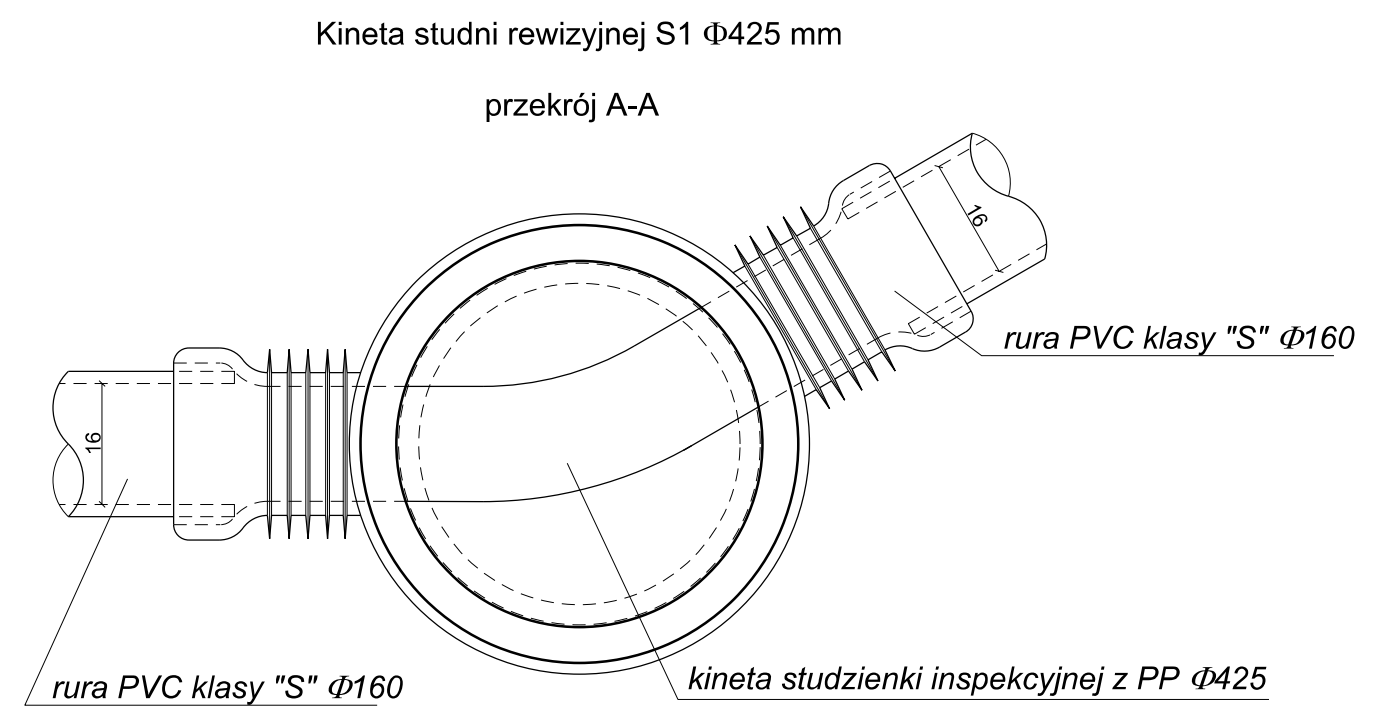
komora drenazowa 2,30 x 0,86 x 0,41 m
wytrzymałość min. 11,5 Mg/oś

- ① warstwa ściernalna AC 11S gr. 5 cm
- ② warstwa wiążąca AC16W gr. 7 cm
- ③ podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm
- ④ podbudowa pomocnicza z tłuczni kamiennego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 gr. 15 cm
- ⑤ pospółka gr. 15 cm
- ⑥ kostka betonowa fazowana gr. 8 cm
- ⑦ podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- ⑧ pospółka gr. 10 cm
- ⑨ obrzeże chodnikowe betonowe 8x30 cm
- ⑩ krawężnik betonowy 15x30 cm
- ⑪ ława betonowa z betonu C12/15 (konsystencja S1 - wilgotna/pólsucha)
- ⑫ opornik betonowy 12x25 cm
- ⑬ pobocze z płyt ażurowych koloru czerwonego 40 x 60 cm gr. 8 cm wypełnione w 7/8 wysokości kłircem 2/8
- ⑭ płyty ażurowe szare 40 x 60 cm gr. 8 cm
- ⑮ podsypka piaskowa gr. 5 cm
- ⑯ krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- ⑰ kostka betonowa niefazowana gr. 8 cm
- ⑱ podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm
- ⑲ warstwa ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą
- ⑳ ściek z kostki betonowej prostokątnej 10x20 cm (dwa rzędy kostki gr. 6 cm i jeden rząd gr. 8 cm)
- ㉑ warstwa wyrównawcza z betonu cementowego C12/15 gr. zmienna min. 4 cm
- ㉒ płytki betonowe 35 x 35 gr. 5 cm
- ㉓ płytki żółte z fakturą rozpoznawalną przez osoby niewidome gr. min 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4
- ㉔ płytki betonowe 50x50 gr. 7 cm zbrojona ramką stalową z kątownika 40x40x4
- ㉕ korytka ściekowe 50x55x10 cm
- ㉖ tłuczeń kamienny 31,5/63 mm
- ㉗ geowłóknina igłowana, nietkana o gramaturze 250 g/m2

Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn		
Rys. 8.1	Odwodnienie drogi - komora drenazowa	skala 1:50
		
02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8 tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23 www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl		
zespół projektowy:	mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11	podpis:
	mgr inż. Ewa Więckowska upr. 5t-166/85	
	mgr inż. Marek Więckowski	
inż. Michał Więckowski		
Warszawa, sierpień 2014		str. 35



NR WPUSTU	RZĘDNA W PUNKCIE			UWAGI
	A	B	C	
W1	115.70	114.94	113.77	wylot rura PP
W2	114.86	114.10	112.93	wylot rura żelb.
W3	114.86	114.10	112.93	wylot rura żelb.
W4	116.34	115.58	114.41	wylot rura PP
W5	116.33	115.57	114.40	wylot rura PP



NR STUDNI	RZĘDNA W PUNKCIE	
	A	B
S1	116.55	115.54
S2	116.49	115.52

- 1 warstwa ścierna AC 11S gr. 5 cm
- 2 warstwa wiążąca AC16W gr. 7 cm
- 3 podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm
- 4 podbudowa pomocnicza z tłuczni kamiennego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 gr. 15 cm
- 5 pospółka gr. 15 cm
- 6 kostka betonowa fazowana gr. 8 cm
- 7 podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- 8 pospółka gr. 10 cm
- 9 obrzeże chodnikowe betonowe 8x30 cm
- 10 krawężnik betonowy 15x30 cm
- 11 ława betonowa z betonu C12/15 (konsystencja S1 - wilgotna/pólsucha)
- 12 opornik betonowy 12x25 cm
- 13 pobocze z płyt ażurowych koloru czerwonego 40 x 60 cm gr. 8 cm wypełnione w 7/8 wysokości kliniec 2/8
- 14 płyty ażurowe szare 40 x 60 cm gr. 8 cm
- 15 podsypka piaskowa gr. 5 cm
- 16 krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- 17 kostka betonowa niefazowana gr. 8 cm
- 18 podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm
- 19 warstwa ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą
- 20 ściek z kostki betonowej prostokątnej 10x20 cm (dwa rzędy kostki gr. 6 cm i jeden rząd gr. 8 cm)
- 21 warstwa wyrównawcza z betonu cementowego C12/15 gr. zmienna min. 4 cm
- 22 płytki betonowe 35 x 35 gr. 5 cm
- 23 płytki żółte z fakturą rozpoznawalną przez osoby niewidome gr. min 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4
- 24 płytka betonowa 50x50 gr. 7 cm zbrojona ramką stalową z kątownika 40x40x4
- 25 korytko ściekowe 50x55x10 cm
- 26 tłuczeń kamienny 31,5/63 mm
- 27 geowłóknina igłowana, nietkana o gramaturze 250 g/m²

Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym
ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyń

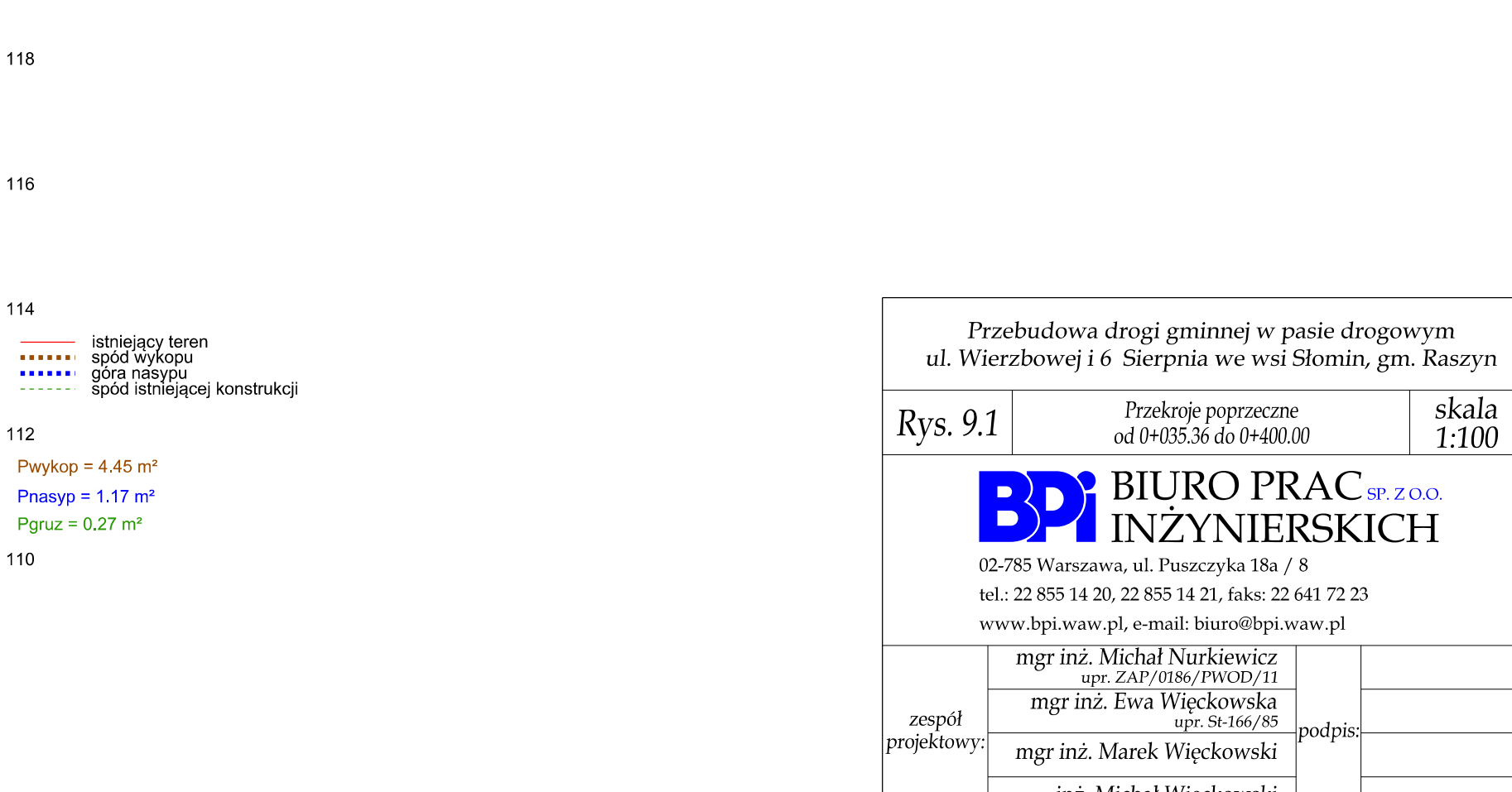
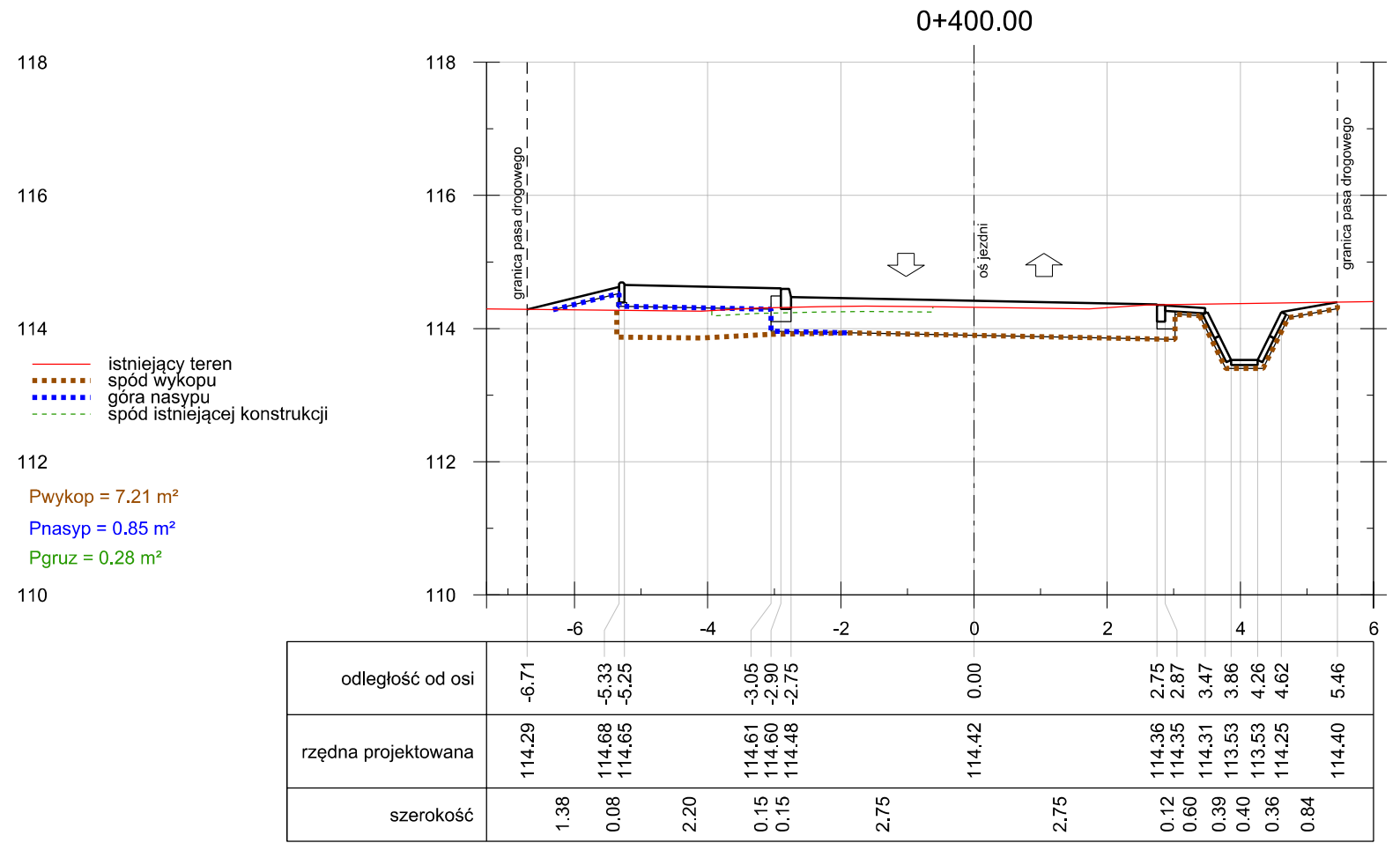
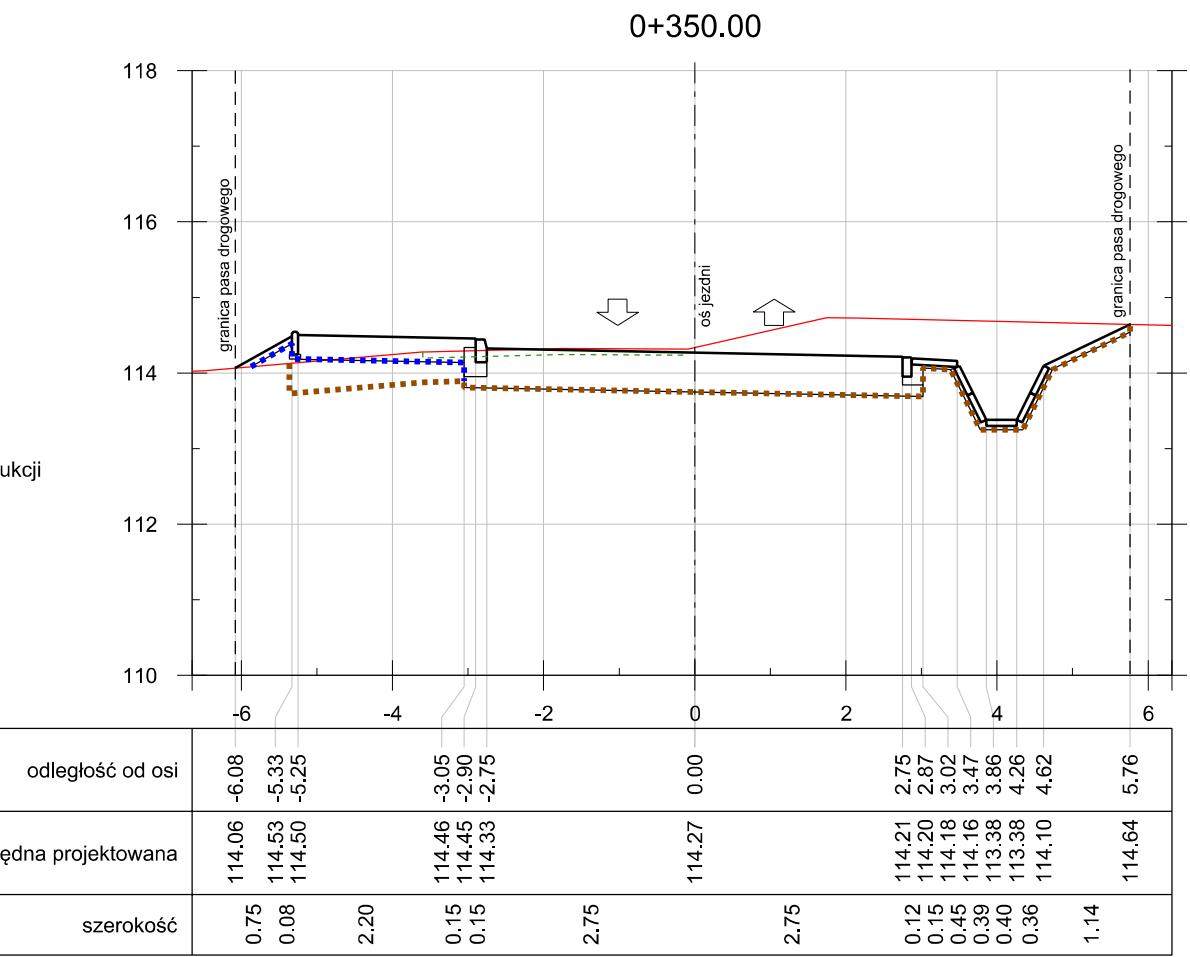
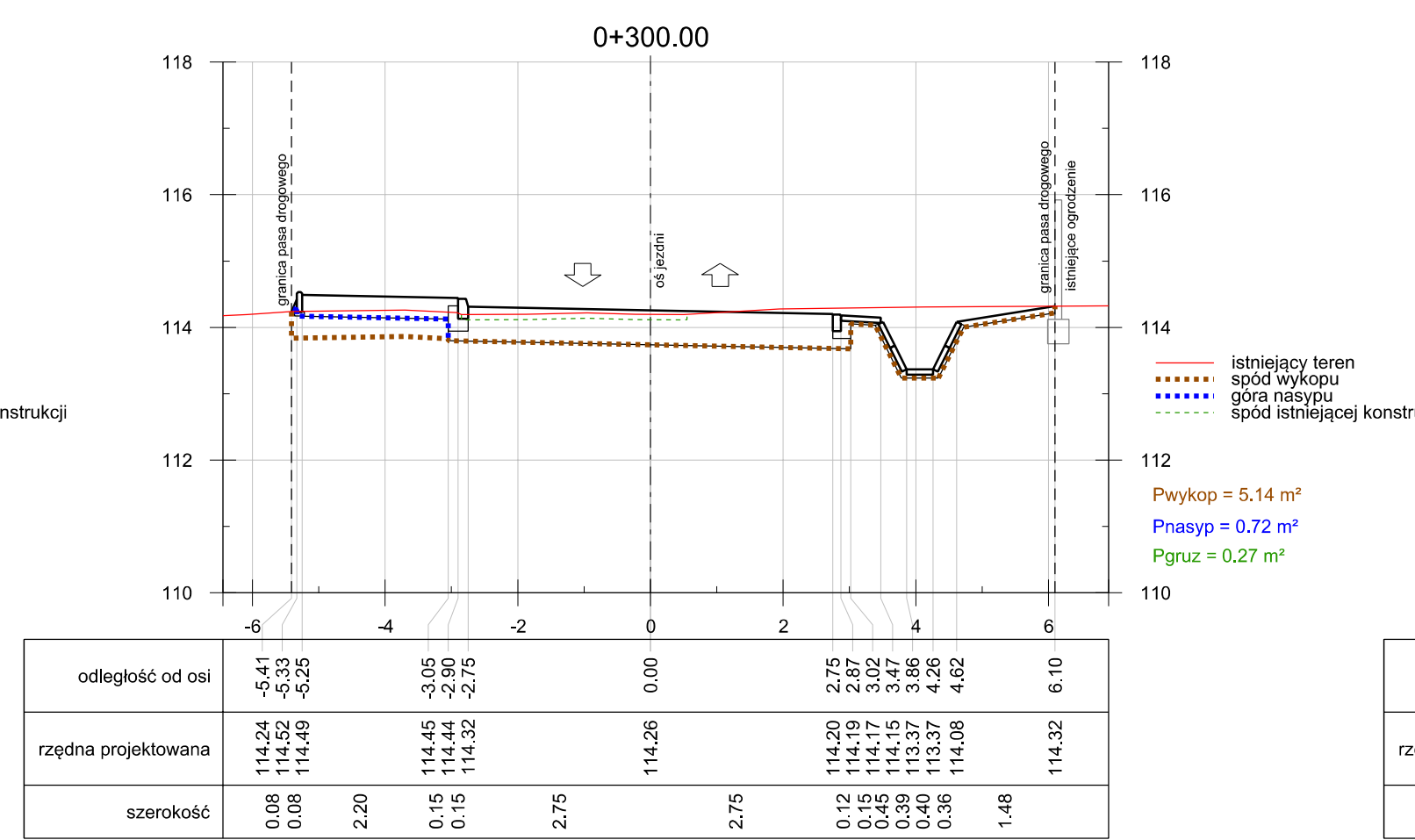
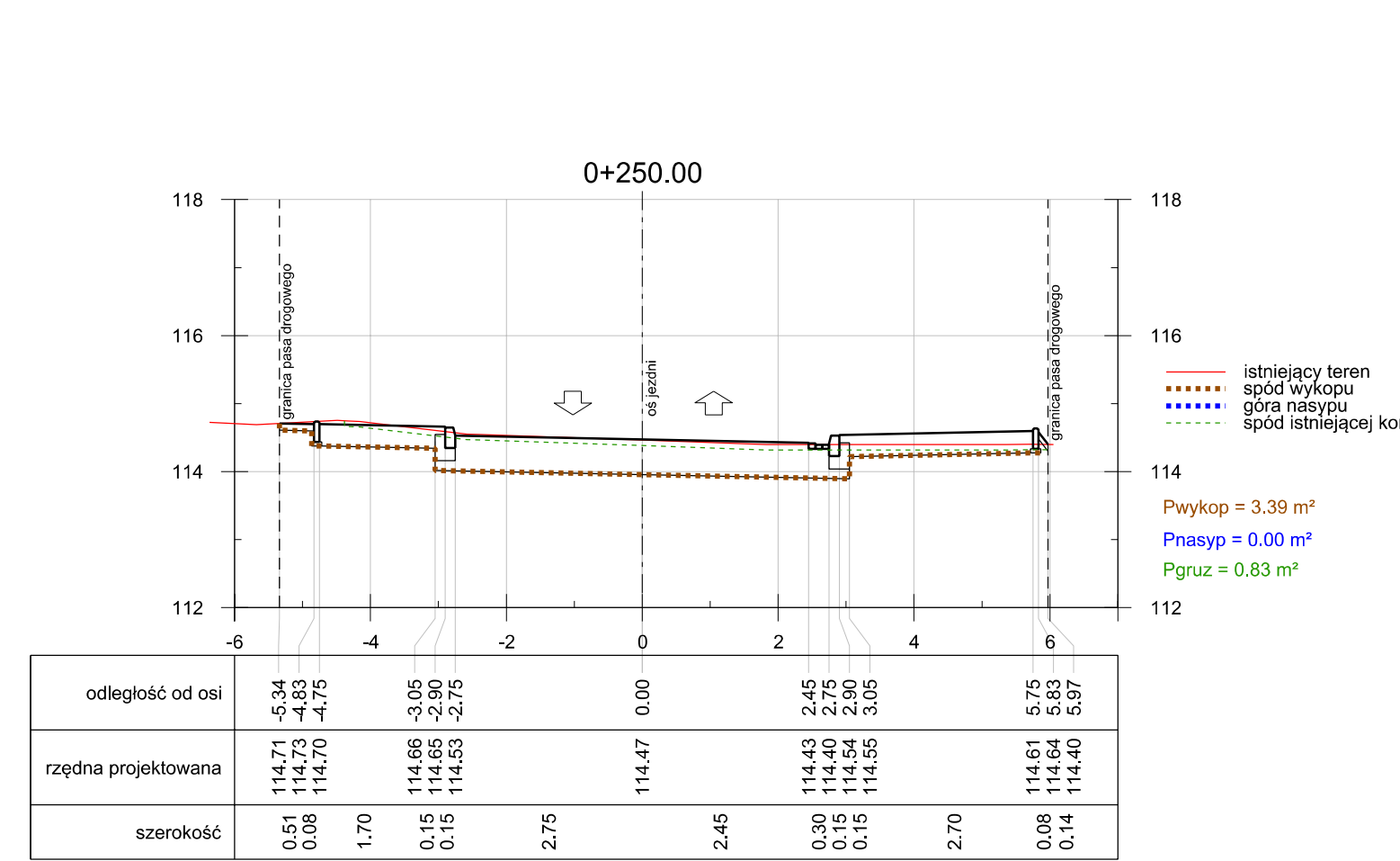
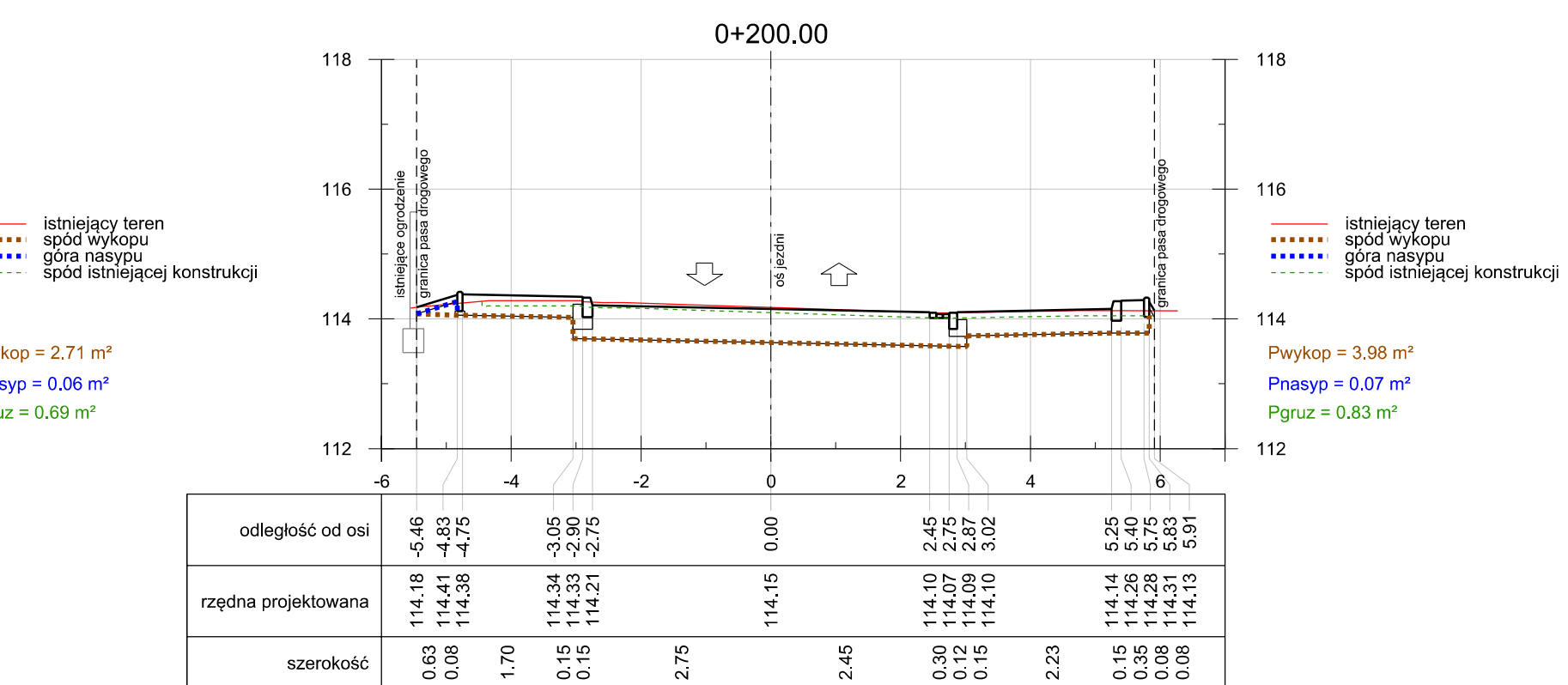
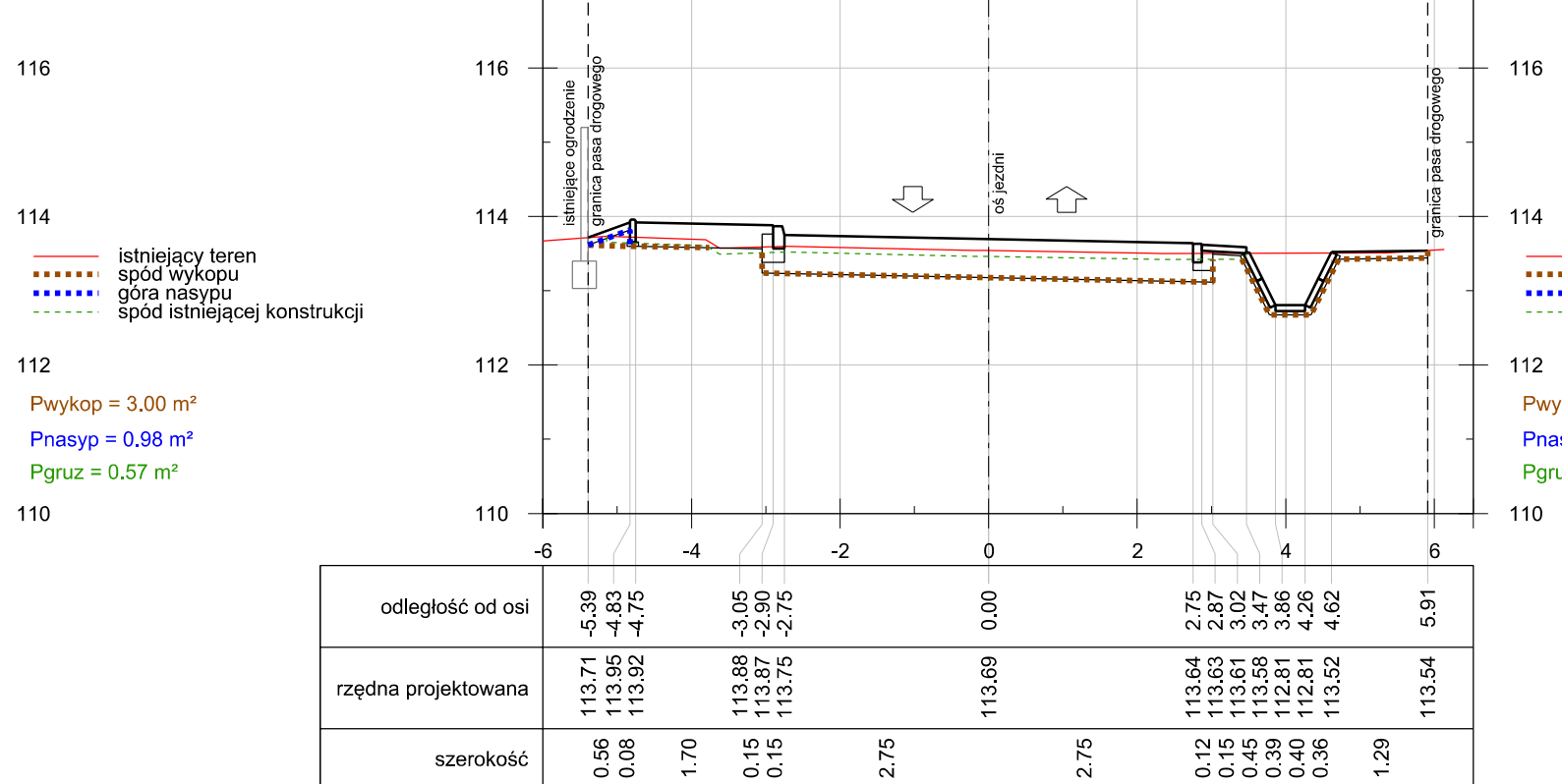
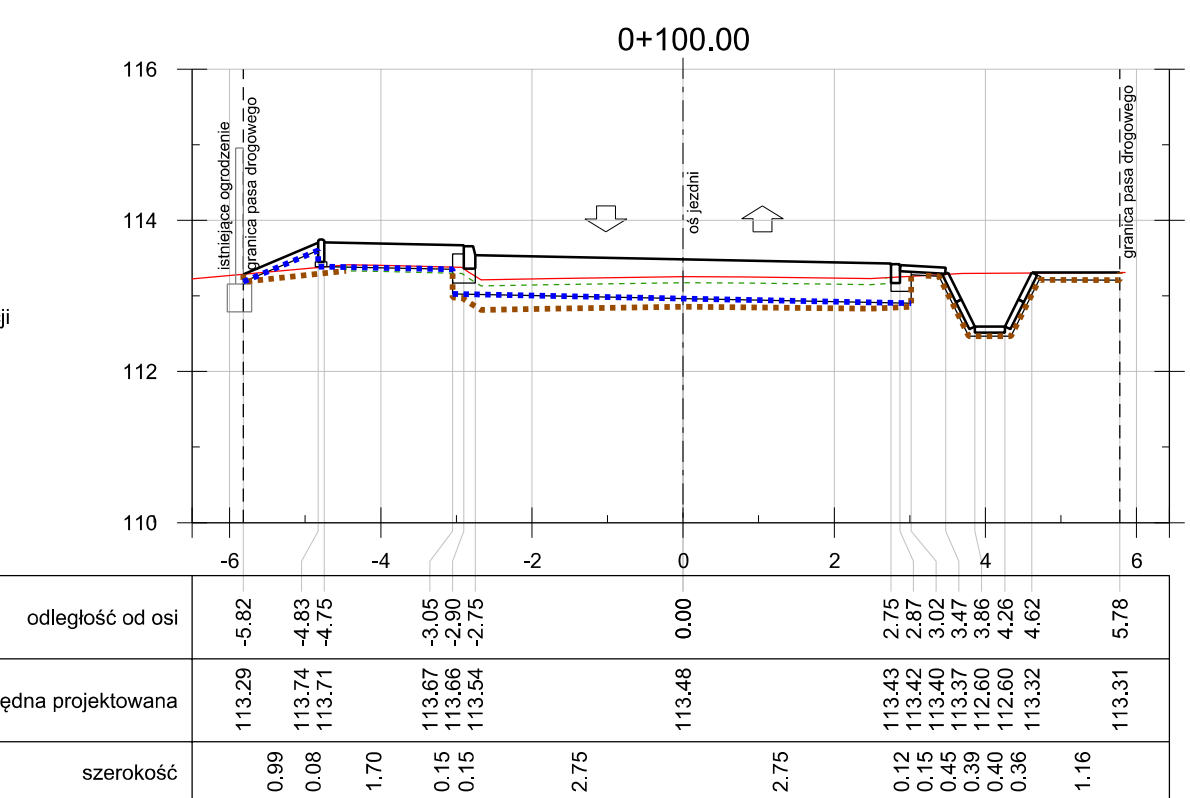
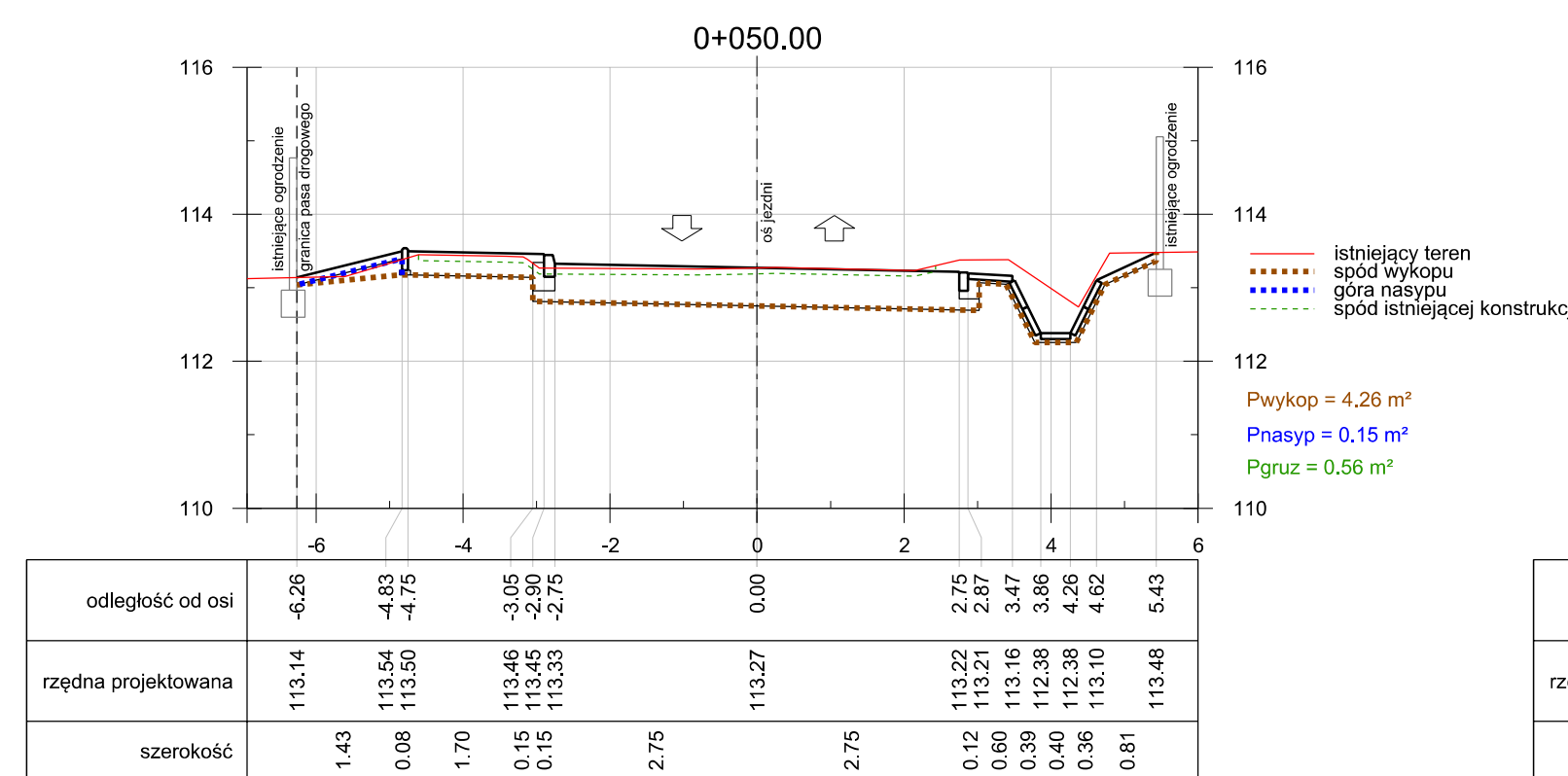
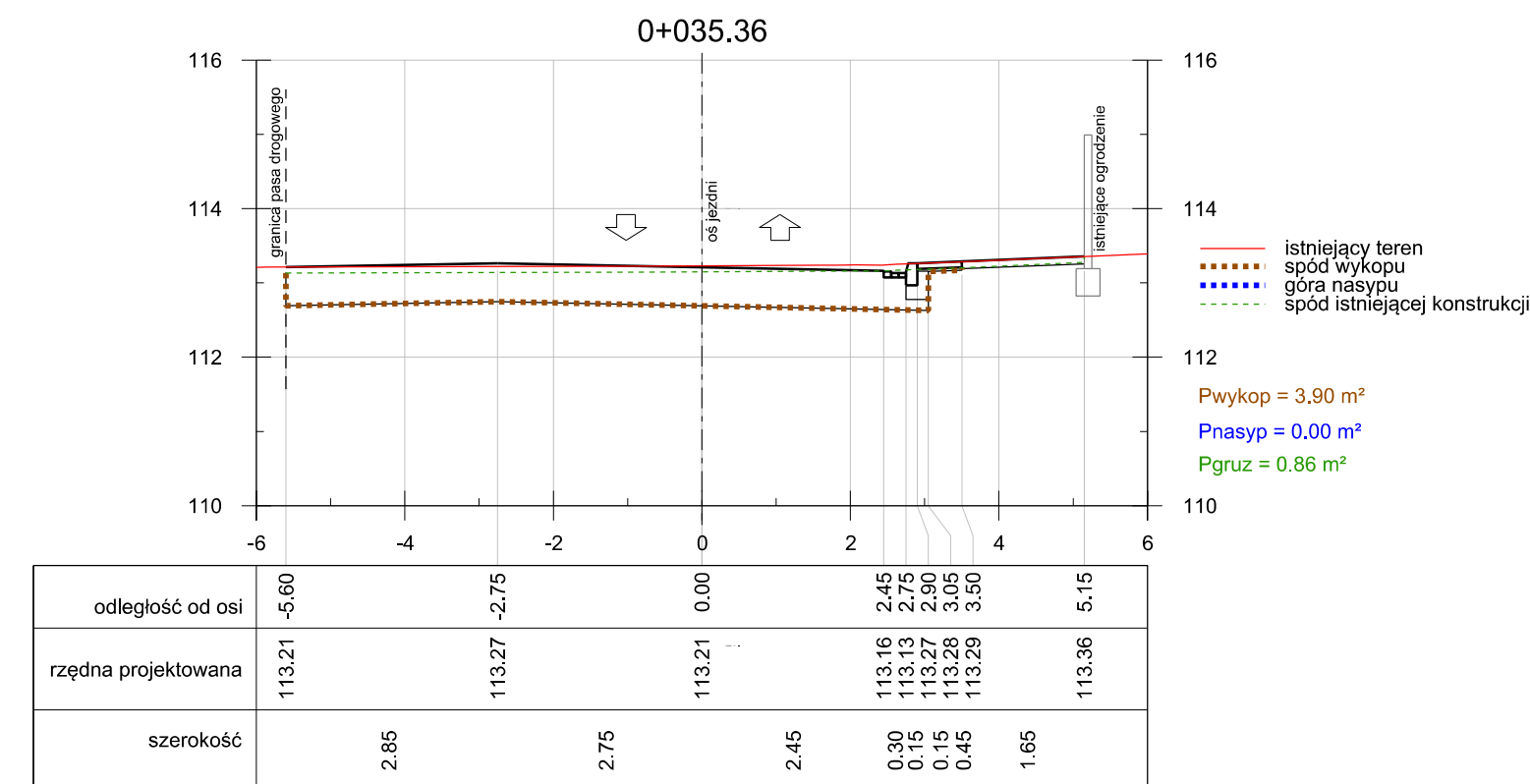
Rys. 8.2 Odwodnienie drogi wpust deszczowy i studnie rewizyjne skala 1:10

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH SP. Z O.O.

02-785 Warszawa, ul. Puszki 18a / 8
tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

zespół projektowy:	mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11	podpis:
	mgr inż. Ewa Więckowska upr. St-166/85	
	mgr inż. Marek Więckowski	
	inż. Michał Więckowski	

Warszawa, sierpień 2014 str. 36



Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym
ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn

Rys. 9.1 Przekroje poprzeczne od 0+035.36 do 0+400.00 skala 1:100

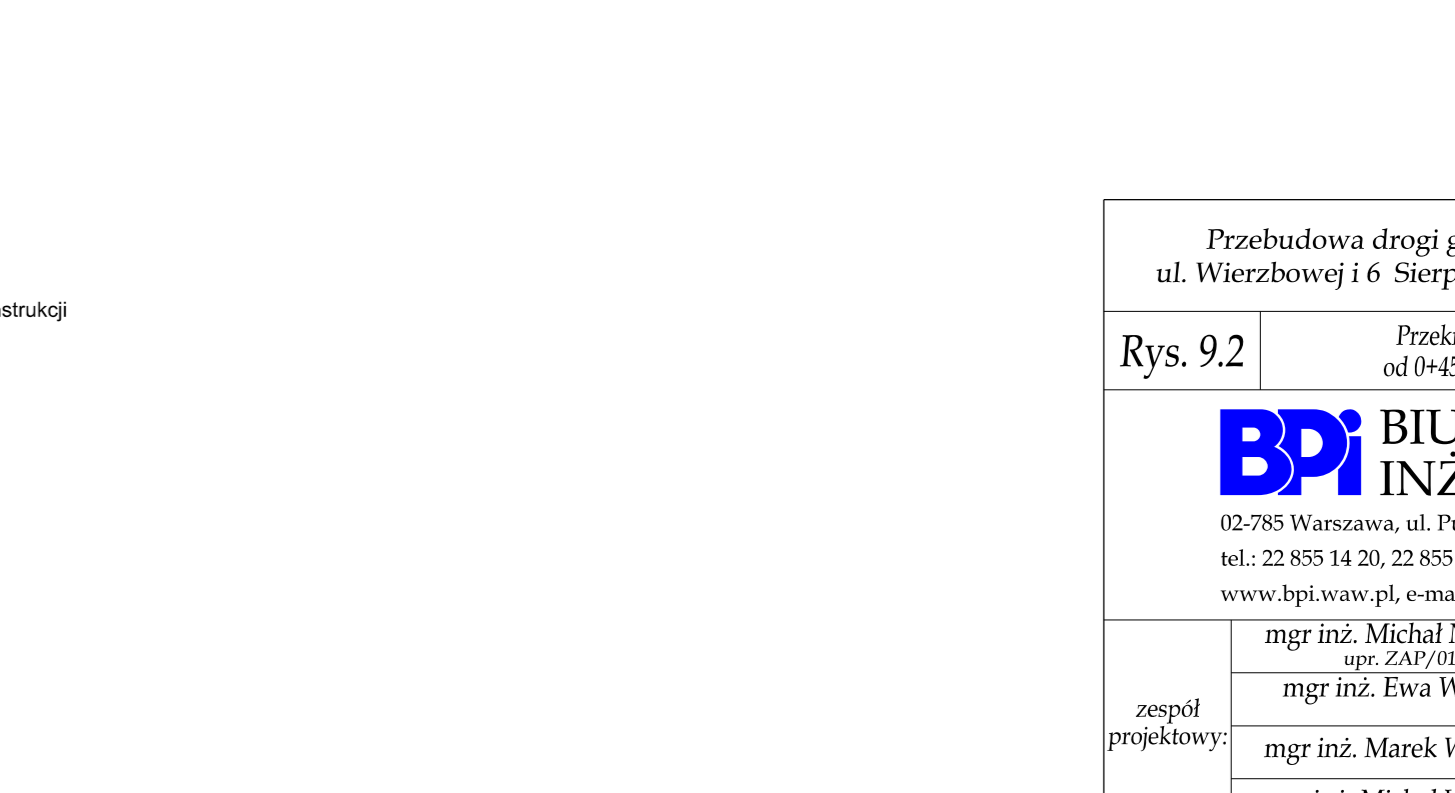
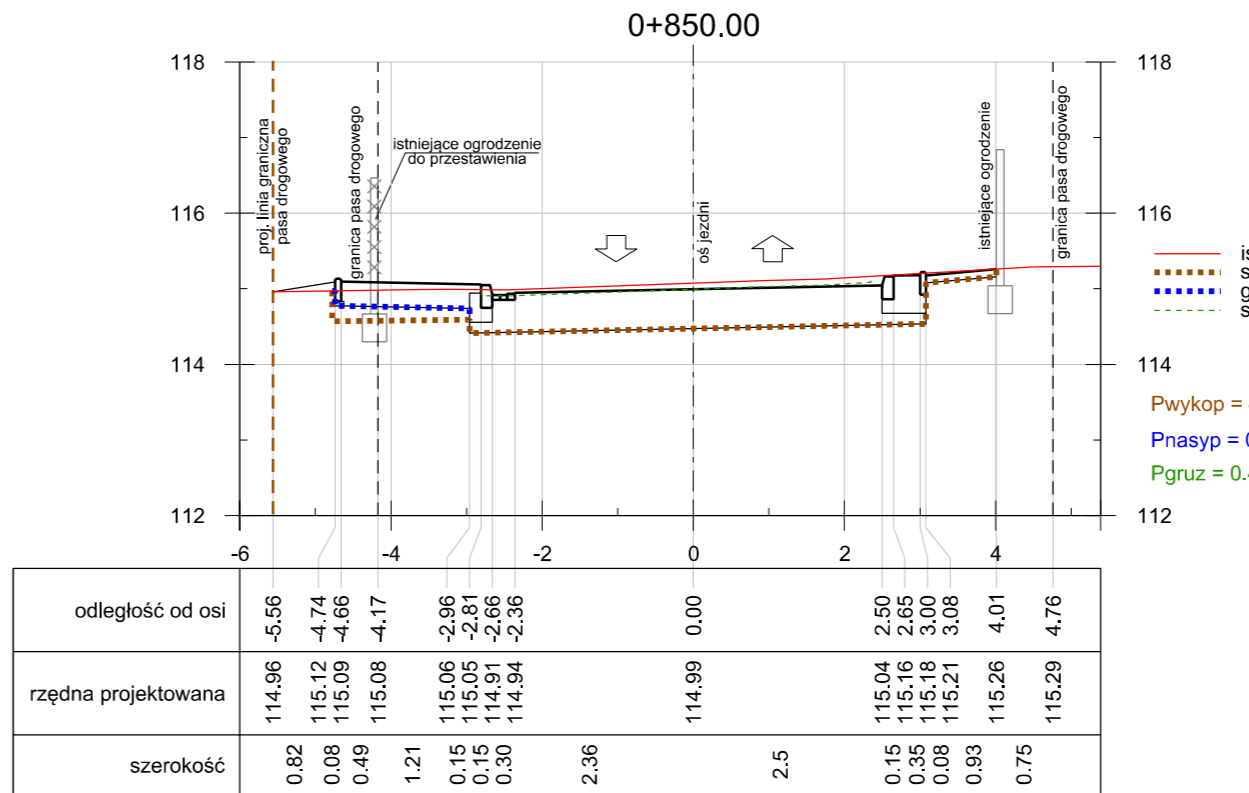
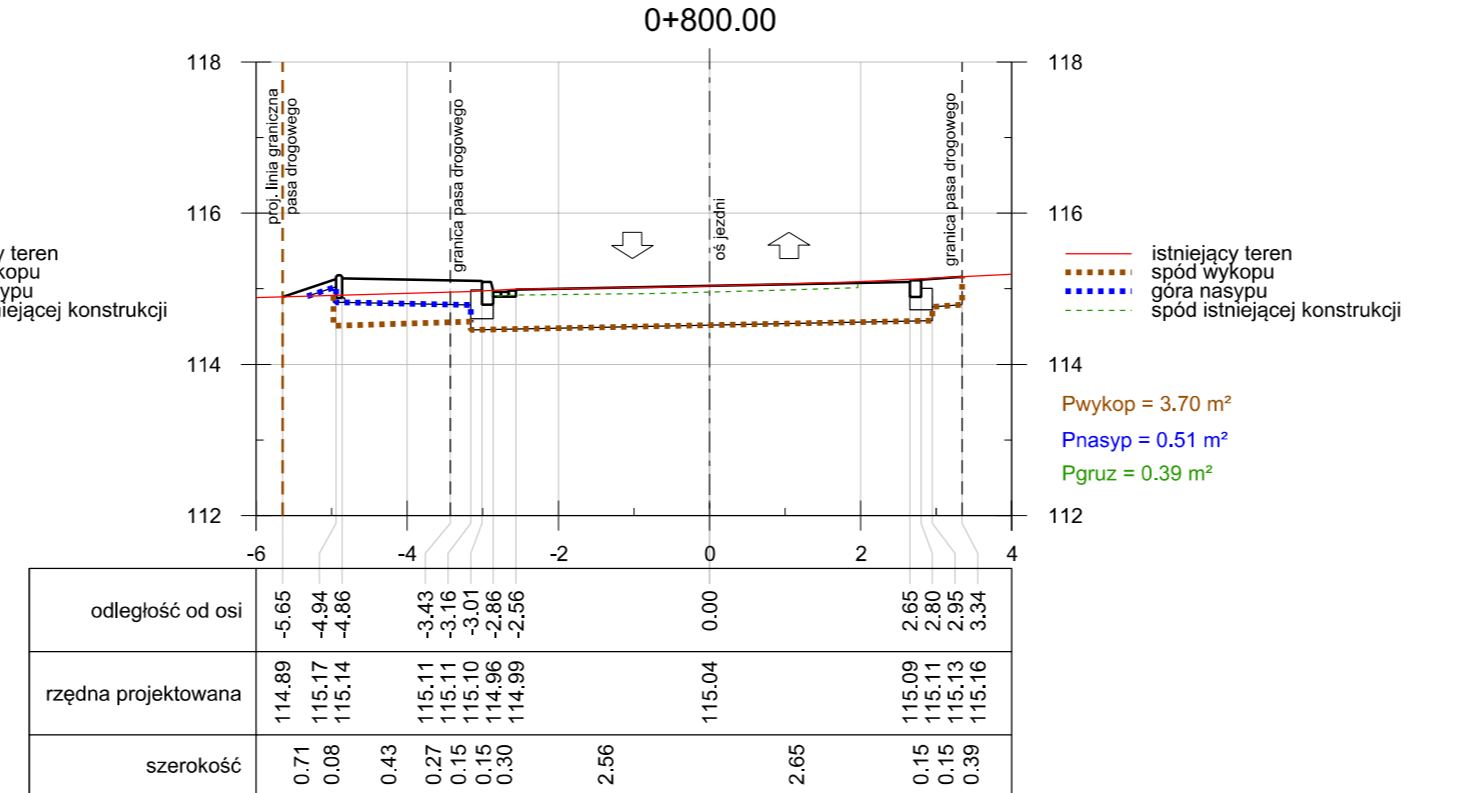
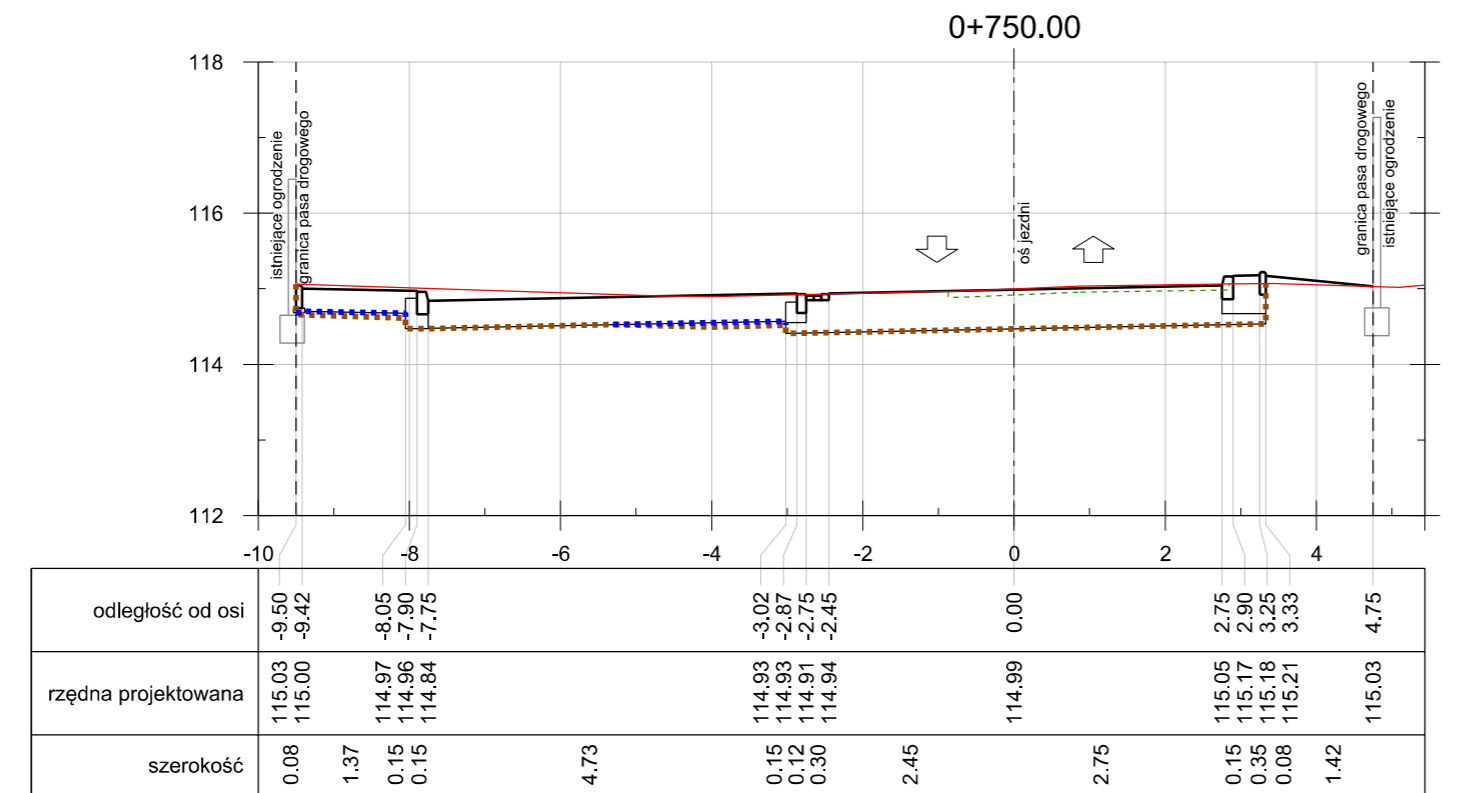
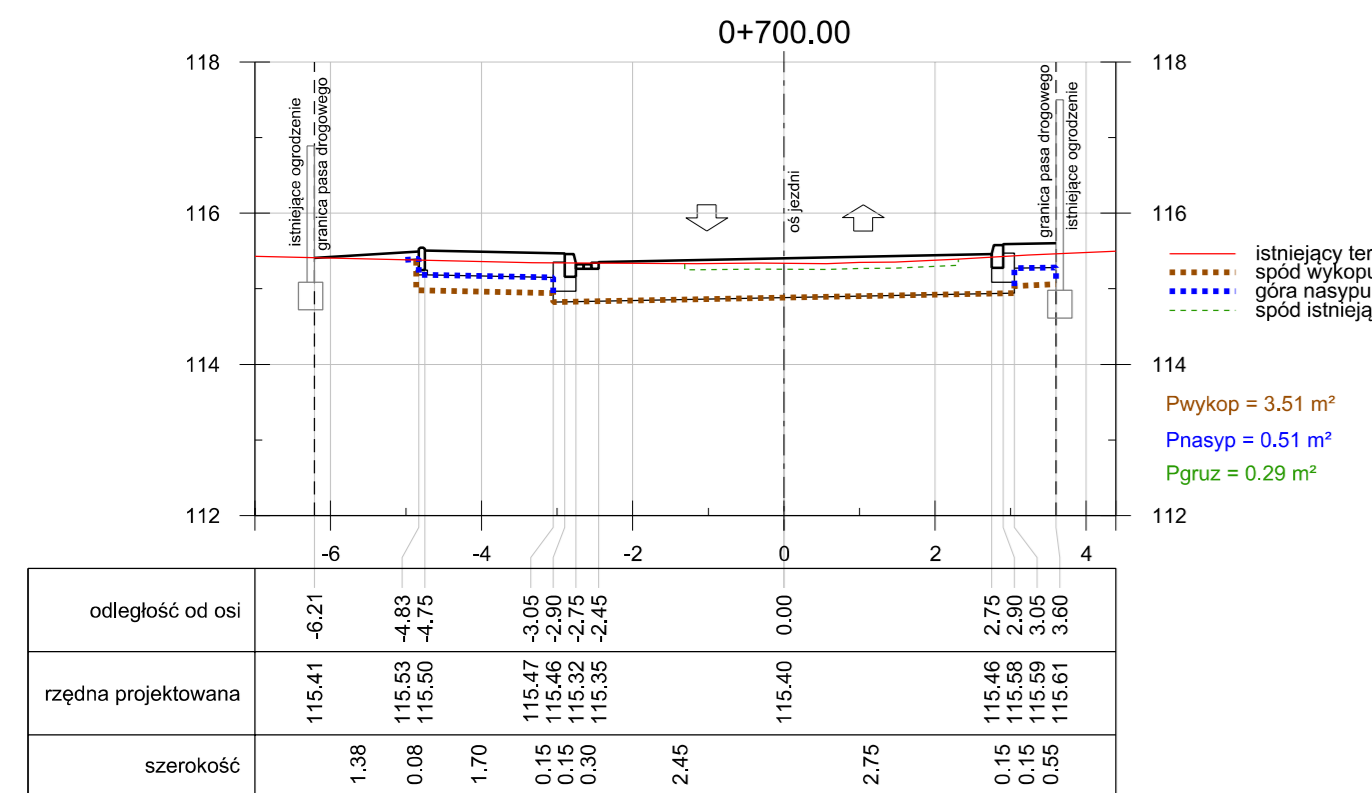
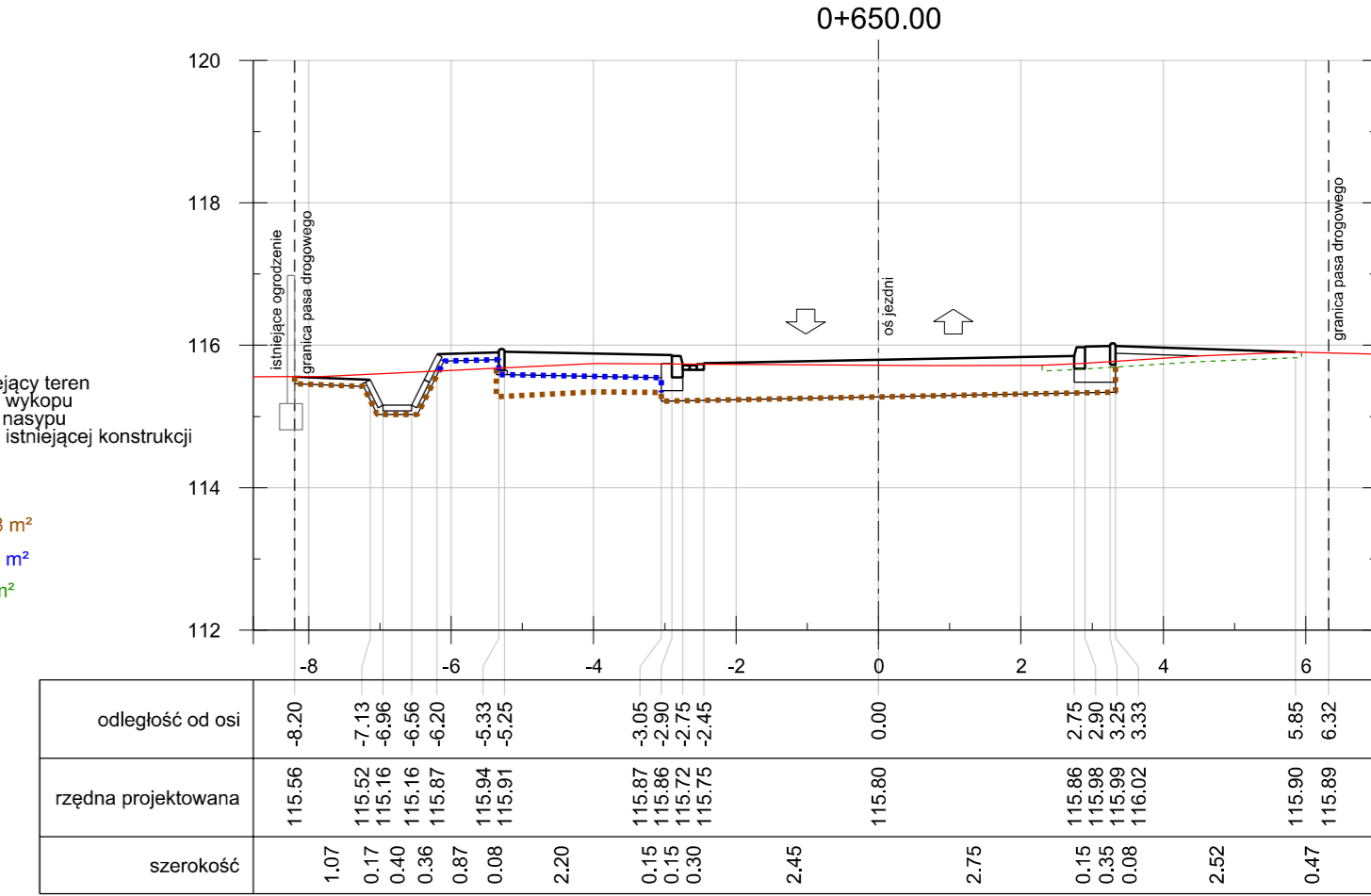
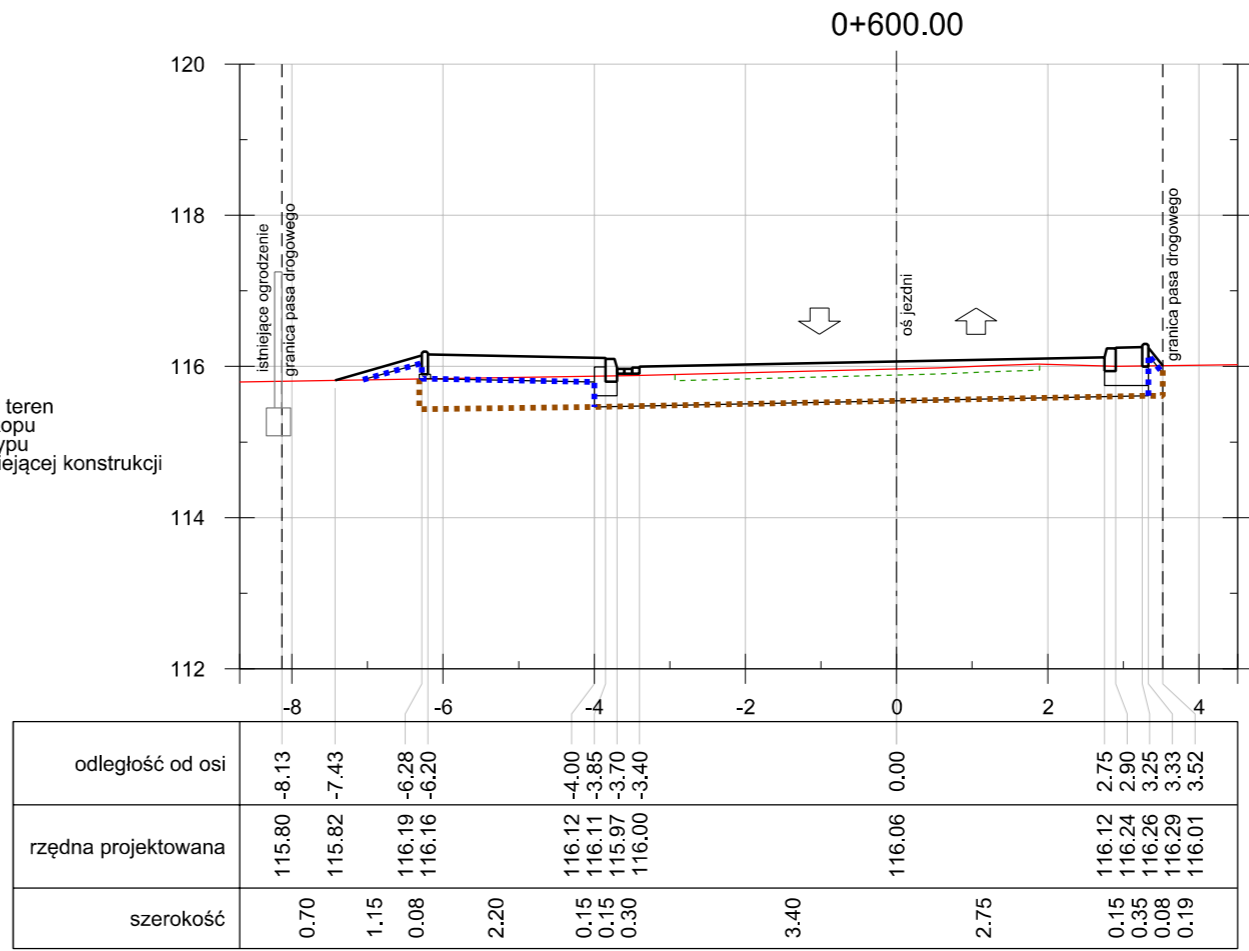
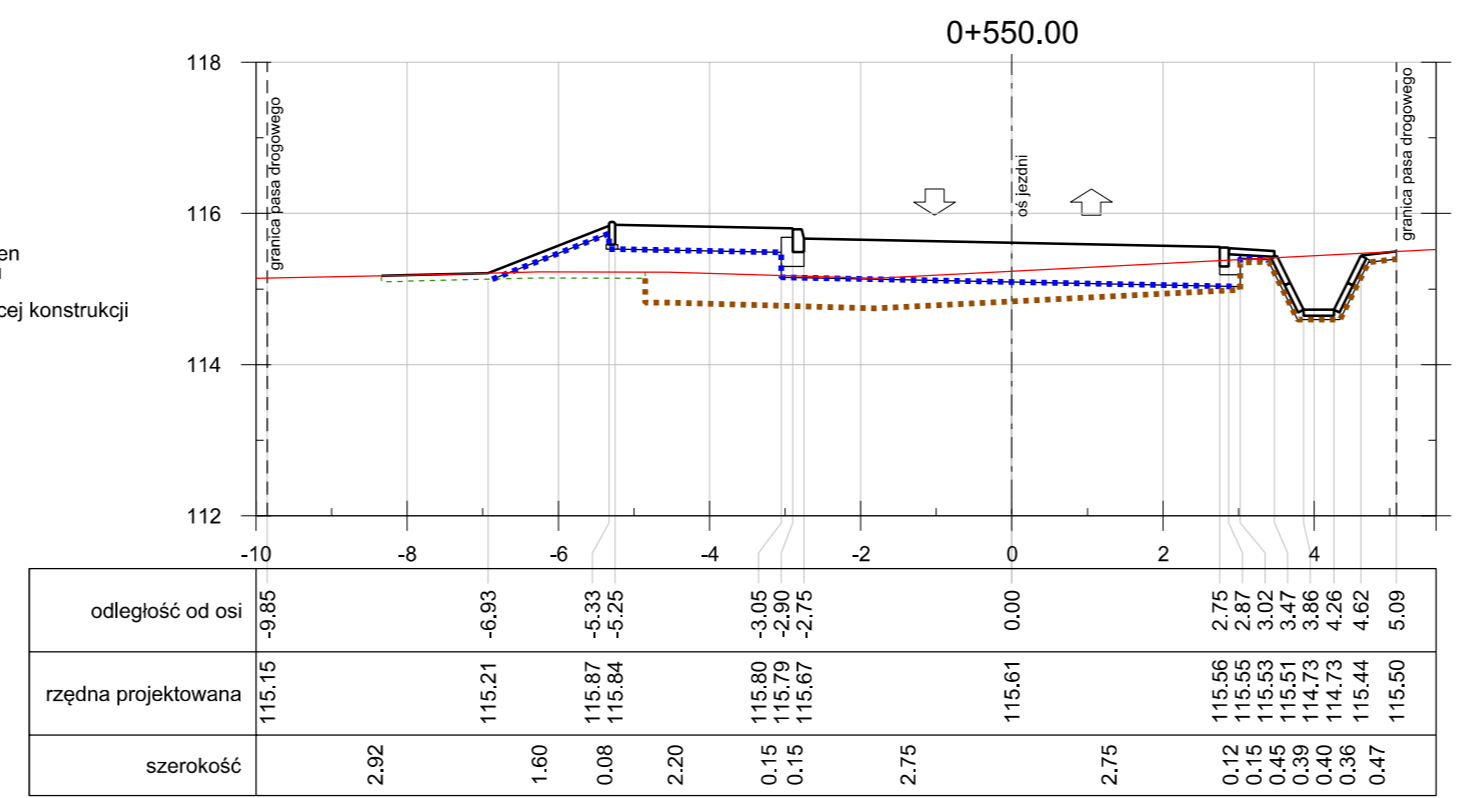
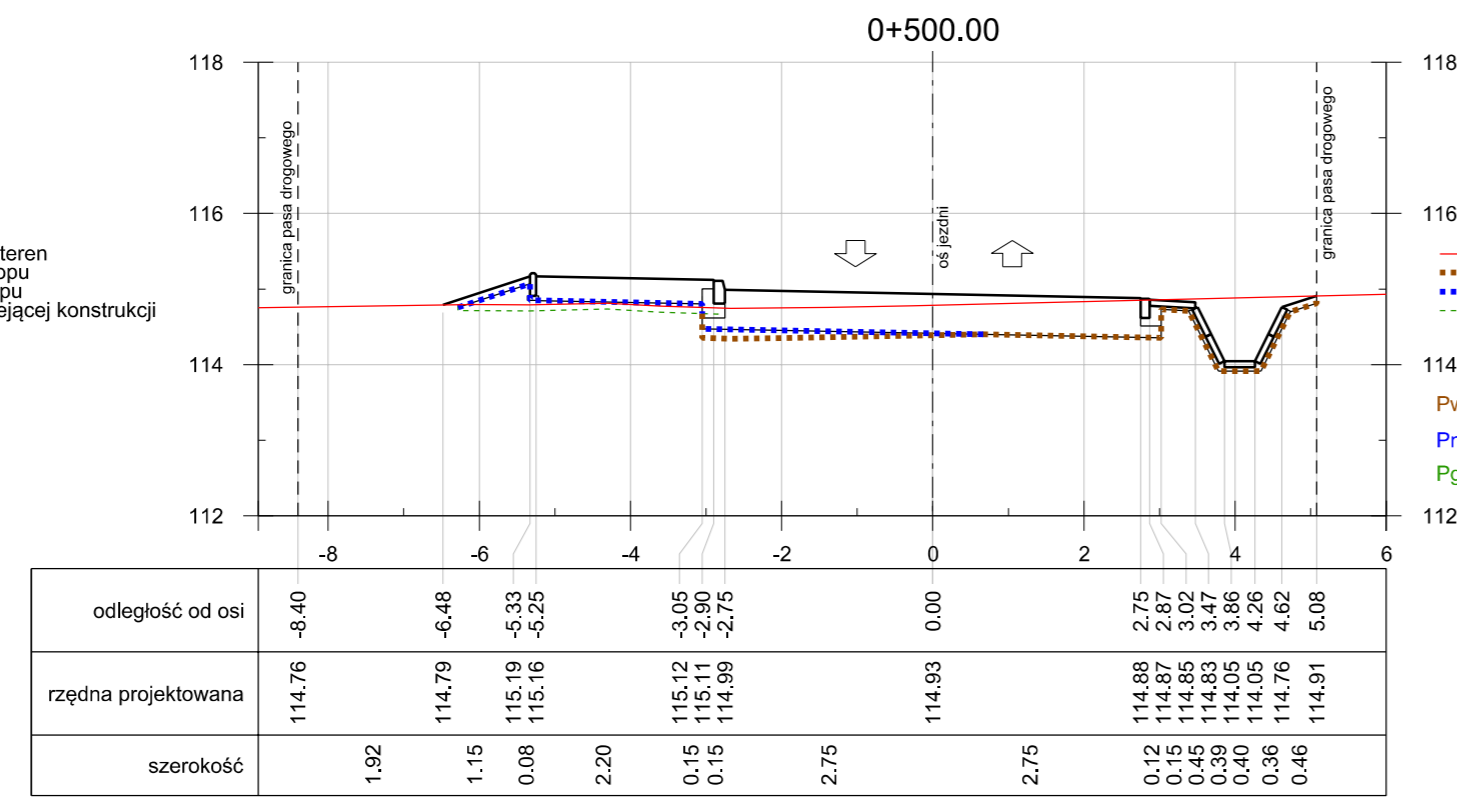
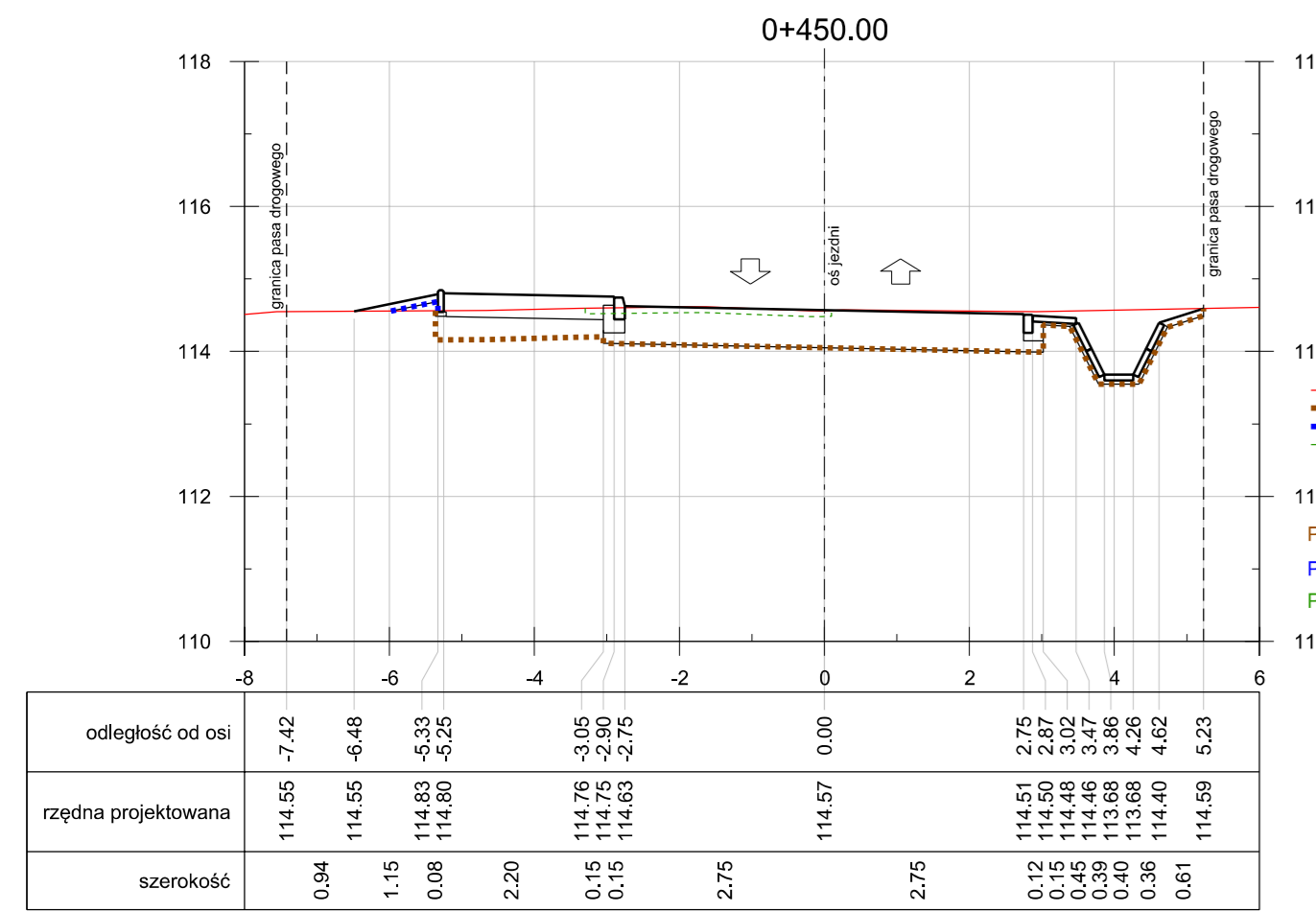
BPI BIURO PRAC SP. Z O.O.
INŻYNIERSKICH

02-785 Warszawa, ul. Puszczka 18a / 8
tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

zespół projektowy: mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11
mgr inż. Ewa Więckowska upr. St-66/85
mgr inż. Marek Więckowski
inż. Michał Więckowski

podpis: _____

Warszawa, sierpień 2014 str. 37



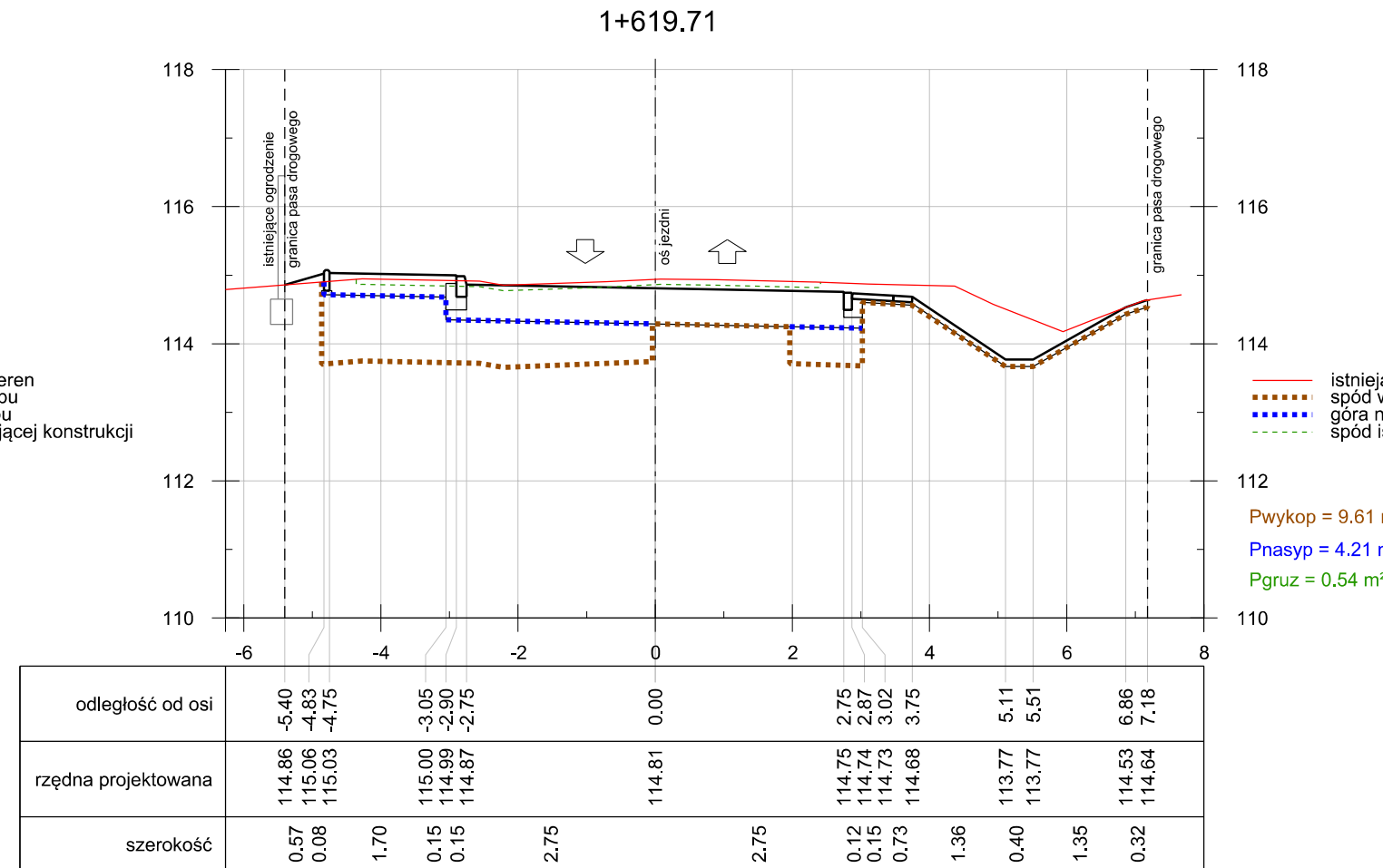
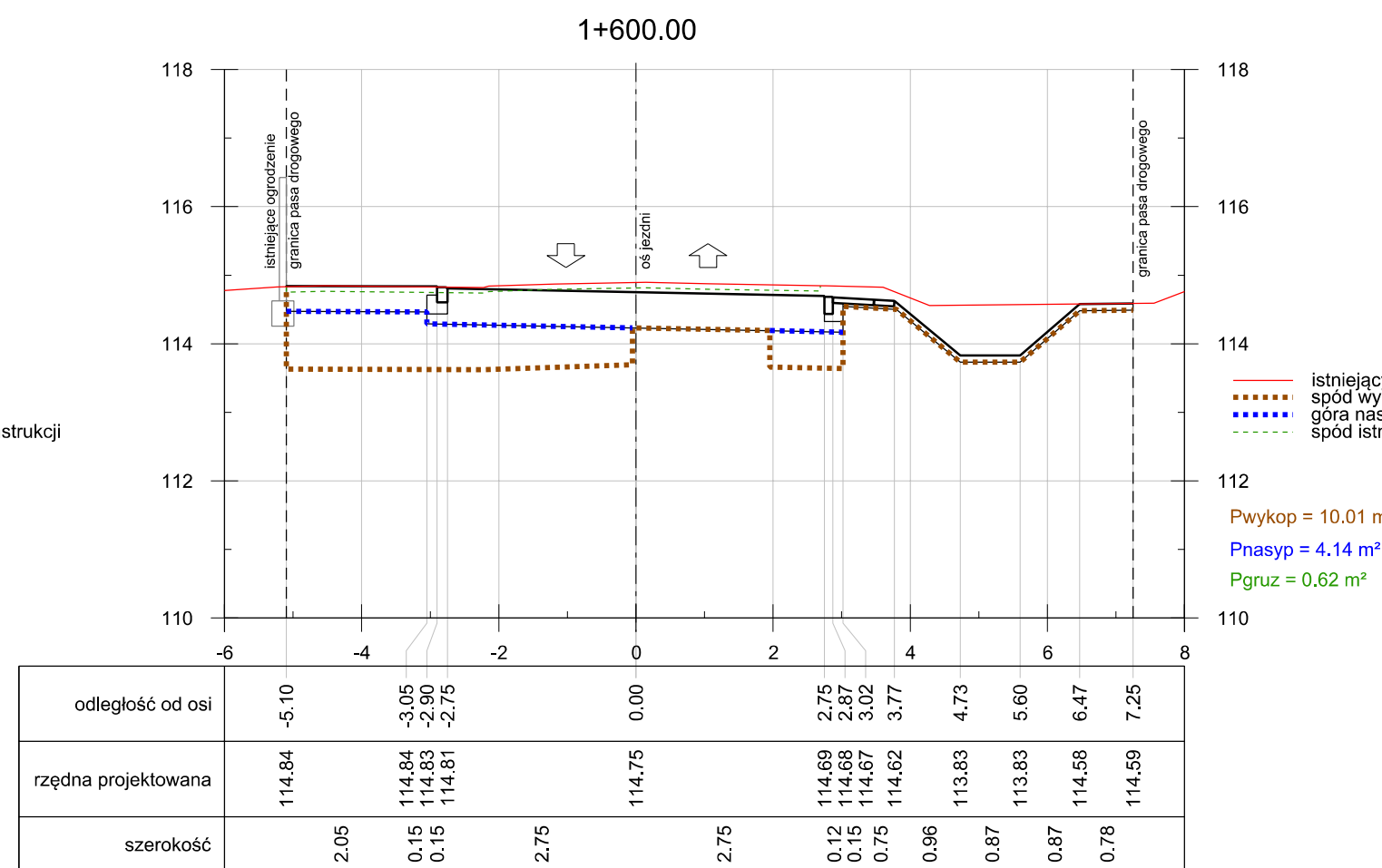
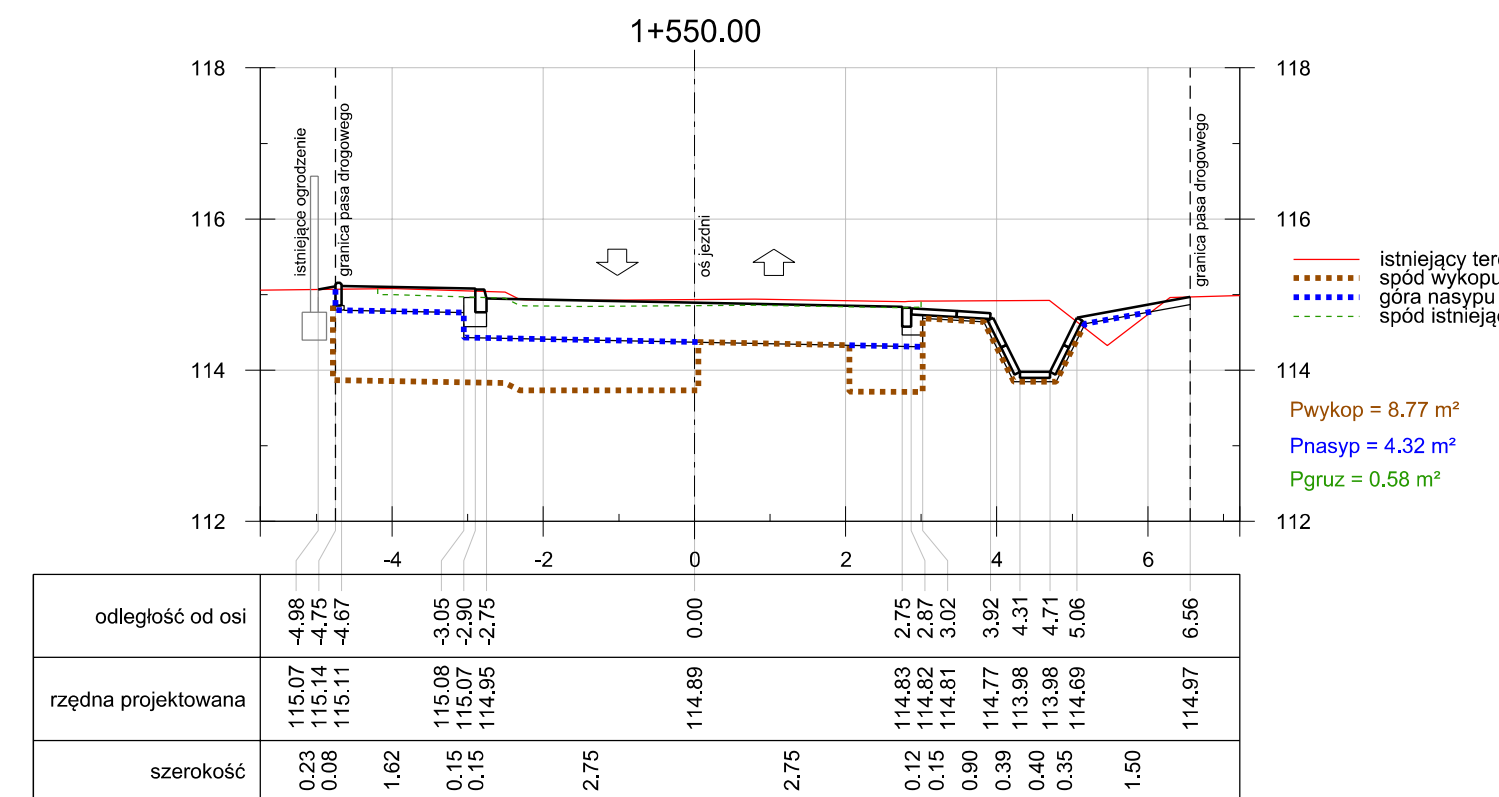
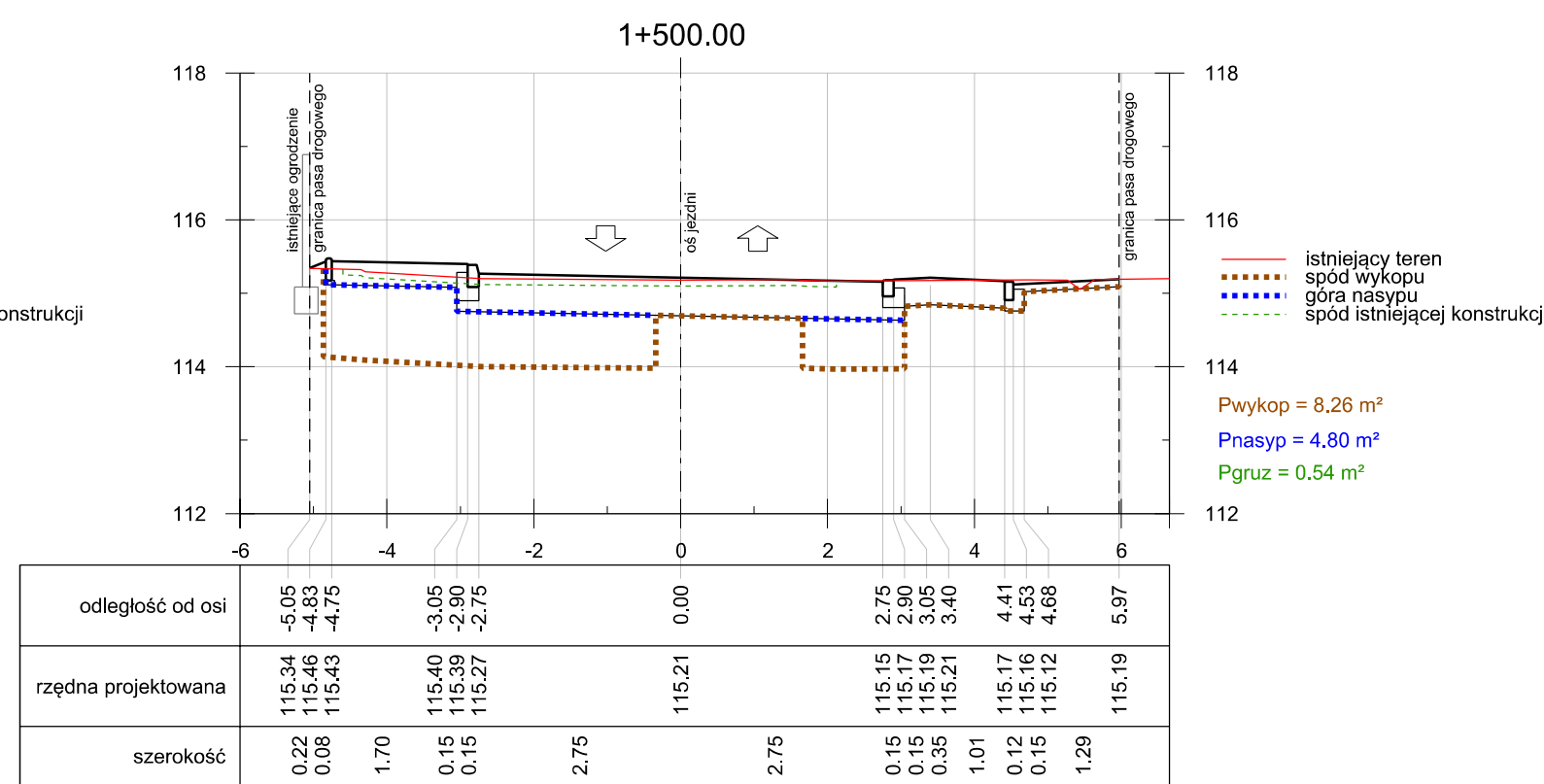
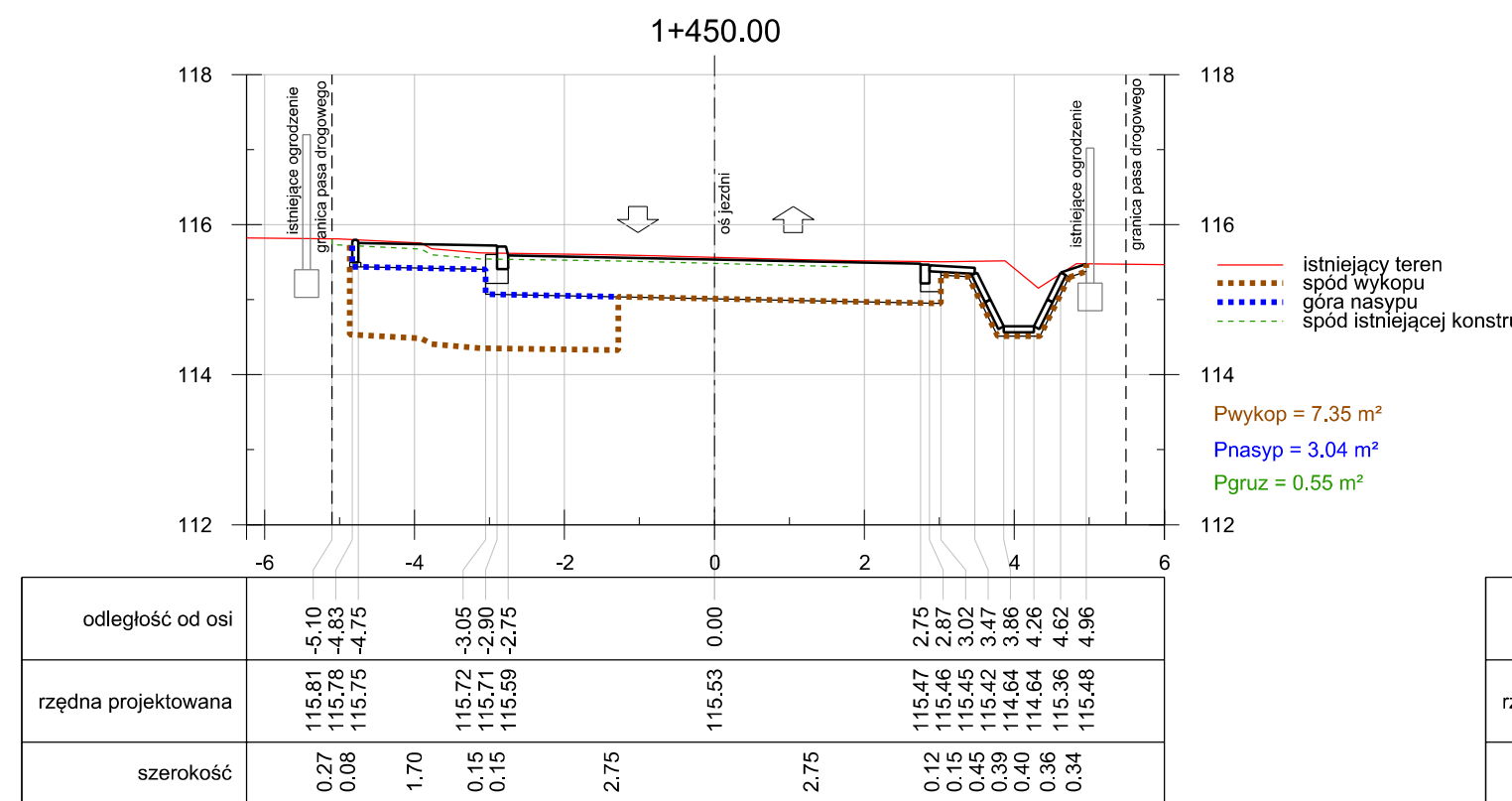
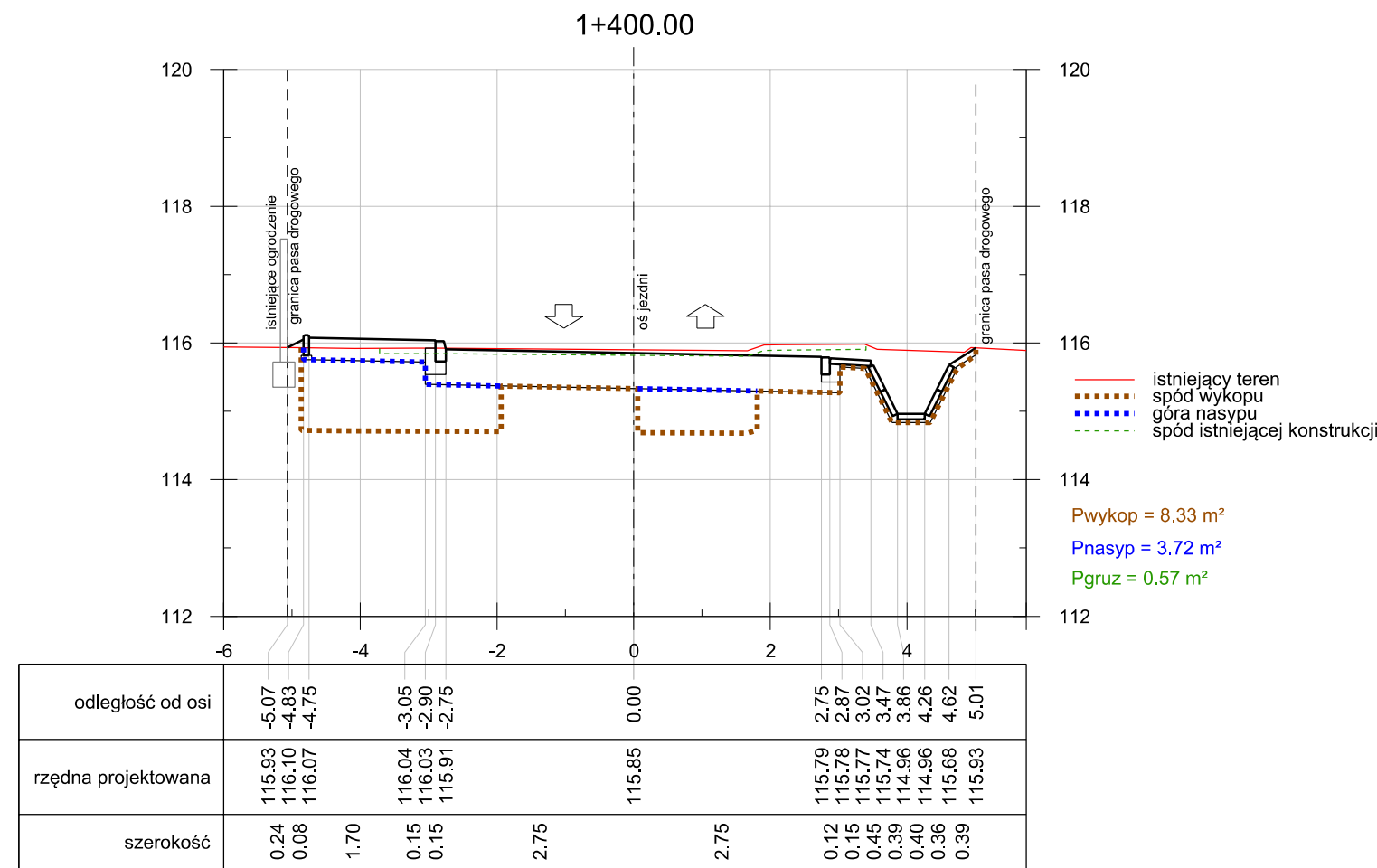
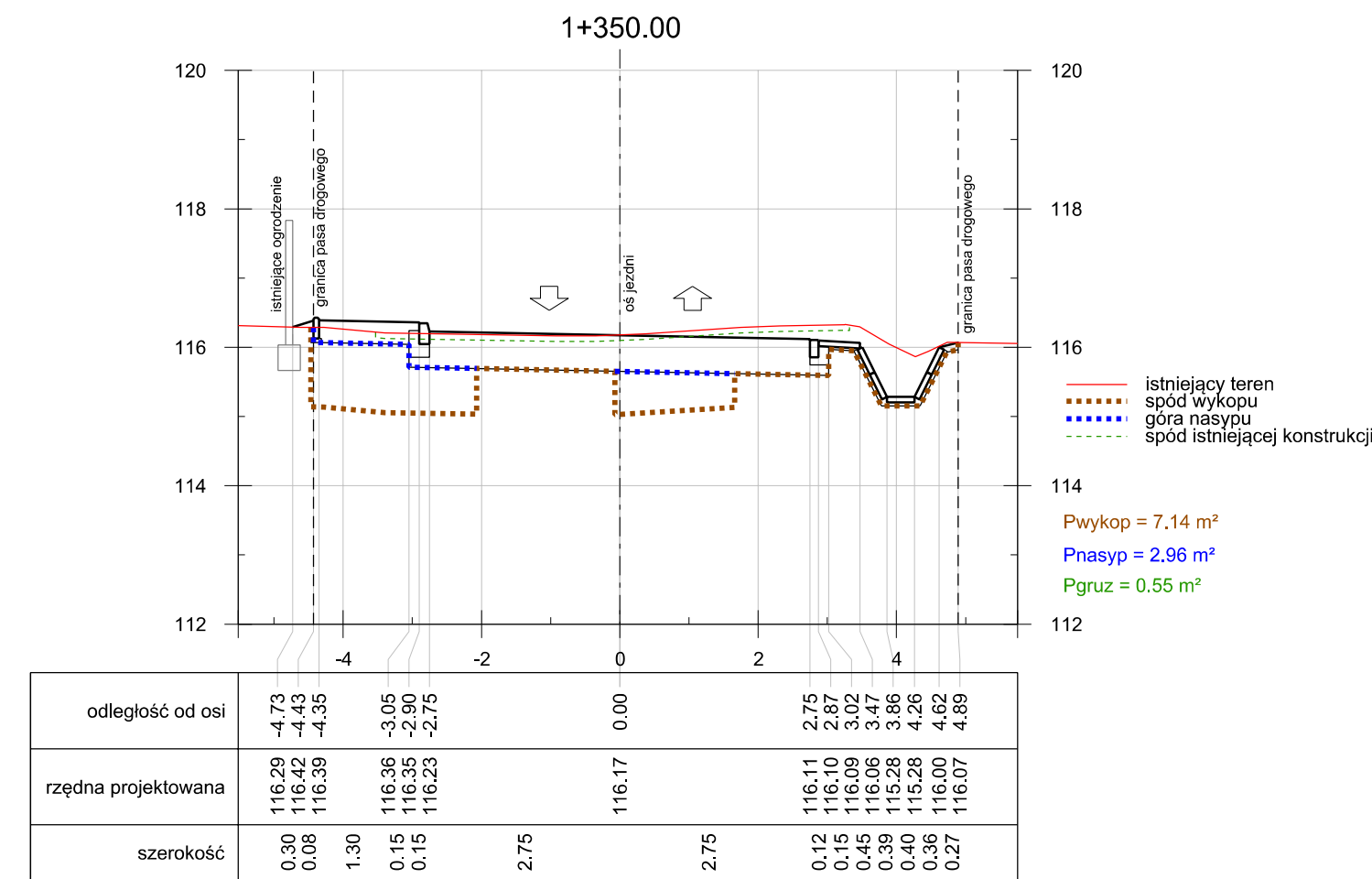
Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym
ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Slomin, gm. Raszyn

Rys. 9.2 Przekroje poprzeczne od 0+450.00 do 0+850.00 skala 1:100

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH SP. Z O.O.
02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

zespół projektowy: mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11
mgr inż. Ewa Więckowska upr. St-166/85
mgr inż. Marek Więckowski
inż. Michał Więckowski podpis:

Warszawa, sierpień 2014 str. 38



Przebudowa drogi gminnej w pasie drogowym
ul. Wierzbowej i 6 Sierpnia we wsi Słomin, gm. Raszyn

Rys. 9.4 | Przekroje poprzeczne od 1+350.00 do 1+619.71 | skala 1:100

BPI BIURO PRAC INŻYNIERSKICH SP. Z O.O.

02-785 Warszawa, ul. Puszczyka 18a / 8
tel.: 22 855 14 20, 22 855 14 21, faks: 22 641 72 23
www.bpi.waw.pl, e-mail: biuro@bpi.waw.pl

zespół projektowy:	mgr inż. Michał Nurkiewicz upr. ZAP/0186/PWOD/11	podpis:
	mgr inż. Ewa Więckowska upr. St-166/85	
	inż. Michał Więckowski	

Warszawa, sierpień 2014 | str. 40