

Konsorcjum ProRoad Krzysztof Prymaka & ProStal s.j.
 Konsorcjum powołane dla wykonania poniższej dokumentacji projektowej

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR: POWIAT ŻYRARDOWSKI
 ul. Limanowskiego 45
 96-300 Żyrardów

TEMAT: „Przebudowa drogi powiatowej nr 4730W w Żyrardowie w ciągu ulic: Skrowaczewskiego, Kpt. Pałaca, Jodłowskiego, Mireckiego wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego, gmina Żyrardów, powiat Żyrardowski, woj. Mazowieckie”. „ZADANIE C”

BRANŻA: DROGOWA

PROJEKT: IBG-R-010/09

Kod (CPV): 45230000-8

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Prymaka	POM/0055/POOD/06 upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający	mgr inż. Artur Łojewski	upr. nr POM/0245/POOD/08 upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Nr Teczki:			PW/D

Styczeń 2011

Spis treści

Branża Drogowa

I.	OPIS TECHNICZNY	2
1.0.	METRYKA PROJEKTU	2
2.0.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	2
3.0.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
4.0.	UWARUNKOWANIA FORMALNO - PRAWNE	2
5.0.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
6.0.	STAN ISTNIEJĄCY	3
6.1.	Lokalizacja inwestycji	3
6.2.	Warunki środowiskowe i gruntowo - wodne.	3
7.0.	STAN PROJEKTOWANY.....	4
7.1.	Założenia Projektowe.....	5
8.0.	Odwodnienie drogi	9
9.0.	Teren przewidziany do zajęcia	9
10.0.	Prace demontażowe rozbiórkowe.	9
11.0.	Gospodarka odpadami.....	9
12.0.	Wycinka drzew i tereny zielone.....	9
14.0.	Rozwiązania projektowane stałej i czasowej organizacji ruchu.....	18
15.0.	Kolejność realizacji robót.....	19
II.	RAPORT TYCZENIA OSI TRASY	20

L.p.	Numer rysunku.	Tytuł rysunku.
1	1.0	Mapa orientacyjna
2	2.1 – 2.2	Plan sytuacyjny
3	3.1 – 3.2	Przekroje podłużne
4	4.1	Przekroje normalne
5	5.1 – 5.9	Szczegóły konstrukcyjne
6	6.1 – 6.3	Przekroje poprzeczne

I. OPIS TECHNICZNY

1.0. METRYKA PROJEKTU

Inwestor:

Powiat Żyrardowski, ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów

Opracowanie: Projekt Zagospodarowania Terenu

Lokalizacja: miasto Żyrardów

Nazwa i adres jednostki projektowej:

ProRoad Pracownia Projektowa Drogowa Krzysztof Prymaka,
ul. Jeleniogórska 57/3, 80-180 Gdańsk

Zespół Autorski: Projektant: mgr inż. Krzysztof Prymaka, upr. bud. nr POM/0055/POOD/06,
Sprawdzający: mgr inż. Artur Łojewski, upr. bud. nr POM/0245/POOD/08

2.0. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Projekt dotyczy przebudowa drogi powiatowej nr 4730W w Żyrardowie w ciągu ulic: Skrowaczewskiego, Kpt. Pałaca, Jodłowskiego, Mireckiego wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego, gmina Żyrardów, powiat Żyrardowski, woj. Mazowieckie - **Zadanie C**

3.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa nr 145/2009 zawarta po między Powiatem Żyrardowskim, a firmą ProRoad Krzysztof Prymaka w dniu 15.10.2009

4.0. UWARUNKOWANIA FORMALNO - PRAWNE

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994, tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 późniejszymi zmianami,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. Dz. U. z 2003 Nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 16.06.2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz. 1139),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2007r. Nr.19 poz.115 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. RP Nr 43 Poz. 430 z dnia 14 maja 1999r.),
- Specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- Własne pomiary ruchu na odcinkach projektowanych dróg przeprowadzone w 2009 roku oraz analizy i prognozy ruchu.
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500 z uzbrojeniem terenu dla celów projektowania,

- Dokumentacja Geotechniczna opracowana przez PRACOWNIA GEOLOGICZNO – INŻNIERSKA „TOPAZ SZYMON MIELCAREK” ul. Gimnazjalna 22/6 63 – 400 Ostrów Wlkp. Opracowana na podstawie badań przeprowadzonych w 2009-2010r
- Uzgodnienia robocze z Inwestorem,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Normy i przepisy związane z tematem opracowania oraz literatura techniczna.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 roku) Dz. U. 04.92.880. z późn. zm.

5.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest sporządzenie projektu wykonawczego dla inwestycji polegającej na Przebudowie drogi powiatowej nr 4730W w Żyrardowie w ciągu ulic: Skrowaczewskiego, Kpt. Pałaca, Jodłowskiego, Mireckiego wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego, gmina Żyrardów, powiat Żyrardowski, woj. Mazowieckie" - **ZADANIE C**

Przebudowa swoim zakresem będzie polegała na:

- korekcie korytarza drogowego na dł. ok. 520m,
- budowę nawierzchni ulic do kategorii ruchu KR3,
- dostosowanie układu drogowego do wymogów bezpieczeństwa,
- korektę skrzyżowań,
- przebudowie oraz budowie ciągów pieszych i rowerowych,
- przebudowie oraz budowie stanowisk postojowych dla samochodów osobowych oraz dostawczych,
- budowie parkingu dla 31 samochodów osobowych,
- przebudowie oraz budowie zatok autobusowych,
- budowa zjazdów,
- odtworzenie terenu po przebudowie drogi.

6.0. STAN ISTNIEJĄCY

6.1. Lokalizacja inwestycji

Przebudowywana odcinek drogi powiatowej nr 4730W - **Zadanie C** znajduje się wzdłuż ul. Mireckiego od działki ew. nr 4520 do ul. 1-go Maja.

Droga powiatowa nr 4730W jest ważnym elementem układu komunikacyjnego miasta która łączy je z drogą krajową nr 50 poprzez ulice Mireckiego.

6.2. Warunki środowiskowe i gruntowo - wodne.

Zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym (J. Kondracki, 2000.), obszar opracowania leży w pasie Nizin Środkowopolskich, w skali mezoregionu jest to Nizina Łowicko - Błońska. Pod względem geomorfologicznym obszar badań jest równiną sandrową.

Powierzchnię terenu można uznać jako mało zróżnicowaną, na obszarze całego opracowania wysokość terenu zamyka się w rzędnych 109,20 do 116,50 m npm.

Budowa geologiczna strefy przypowierzchniowej objętej badaniami związana jest z akumulacją piasków fluwioglacjalnych, lokalnie występują utwory akumulacji lodowcowej wykształcone w postaci glin piaszczystych.

Wiercenia wykonano w marcu oraz w maju 2010. Stwierdzono występowanie wody gruntowej o charakterze swobodnym w otworach 1A, 1B (ul. Skrowaczewskiego) oraz 5A i 5C (ul. Jodłowskiego). Zwierciadło w zależności od lokalizacji oraz miesiąca badań ustabilizowało się na głębokości 1,8 do 2,9 m

ppt. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli nr 1. Strefę do głębokości 2,0 m ppt budują od powierzchni gleba oraz nasypy z dominującą frakcją piaszczystą oraz piaski drobne przewarstwione piaskami średnimi. Grunty te można uznać za przepuszczalne.

Podczas badań stwierdzono występowanie wody gruntowej o charakterze swobodnym w otworach 5A, 5C, 1A, 1C. W zależności od lokalizacji otworu badawczego oraz czasu wykonywania badań zwierciadło ustabilizowało się na głębokości 1,9 do 2,7 m. Ponieważ jest poziom wody gruntowej występujący w piaskach i nie izolowany od powierzchni, w ciągu roku można się liczyć z dużą dynamiką zwierciadła. W obrębie ulic: Skrowaczewskiego i Jodłowskiego, przy wykopach kanalizacyjnych poniżej 2,0 m ppt, należy liczyć się z występowaniem wody gruntowej oraz koniecznością obniżenia jej poziomu za pomocą igłofiltrów. Stwierdzone grunty w obrębie podłoża rodzimego, oraz podsypki piaskowej pod istniejącymi nawierzchniami należy zaliczyć do gruntów niewysadzinowych piaski drobne oraz średnie zaliczono do grupy nośności podłoża G1/G2.

Wyniki przeprowadzonych badań wykazują, że w rozważanym podłożu występują proste warunki gruntowe.

Analizując badania istniejącej nawierzchni należy stwierdzić że składa się ona z:

- warstwy ścieralnej z BA gr. 5-10cm,
- podbudowy betonowej gr. 15cm,
- podbudowa z tłucznia gr. 25cm,
- ułożonych na podsypce piaskowej z domieszkami gr. 50cm

Warstwa	Nr otworu			
	7A	8A	9	10
Ścieralna	BA 5cm	BA 10cm	BA 6cm	BA 8cm
Podbudowa	Beton 15cm	Beton 15cm	Beton 15cm	Beton 15cm
Podłoże	Podsypka piasek średni z domieszką humusowego 40cm	Podsypka piasek średni z domieszką humusowego 40cm	Podsypka piasek średni z domieszką humusowego 50cm	Podsypka piasek średni z domieszką humusowego 50cm

7.0. STAN PROJEKTOWANY

Przebudowywana odcinek drogi powiatowej nr 4730W - **Zadanie C** znajduje się wzdłuż ul. Mireckiego od działki ew. nr 4520 do ul. 1-go Maja poprzez skrzyżowanie z ul. Partyzantów do granicy z działką 4001.

W związku z istniejącym stanem nawierzchni z betonu asfaltowego ok. gr. 5cm, występującymi spękaniami odbitymi oraz siatkowymi, zaprojektowano wymianę konstrukcji nawierzchni i dostosowanie jej do kategorii ruchu KR3.

7.1. Założenia Projektowe

7.1.1. Droga powiatowa 4730W – ul. Mireckiego

Ulica Mireckiego oraz drogi podlegające przebudowie zostały zaprojektowane w taki sposób aby:

- spełniała wszelkie parametry drogi klasy L,
- nie zostały obniżone dotychczasowe parametry drogi co mogłoby wpłynąć na obniżenie jakości ruchu w tym obszarze miasta,
- umożliwić przyszłościowo podniesienie klasy drogi do Z, oraz
- umożliwić podłączenia planowanych inwestycji dotychczas zapisanych tylko w planie miejscowym.

a) Parametry techniczne

ul. Mireckiego

Klasa drogi	L	
Vp	40 km/h	
Vm	40 km/h	
Kategoria ruchu	KR-3	
Obciążenia	115 kN/oś	
Szerokość jezdni		- 7.0m
Szerokość pasa		- 3. 5m
Spadek poprzeczny jezdni		- 2%
szerokość azylu dla pieszych		- 2.0m
promień wyokrąglający na skrzyżowaniach		- min.5m

b) Konstrukcja nawierzchni.

Podłoże gruntowe mieści się w grupie G1/G2

Przemarzanie gruntu 1.0m

Grubość konstrukcji projektowanej drogi ze względu na przemarzanie dla:

KR3 - 50cm

KR2 - 45cm

Konstrukcja nawierzchni drogi pow. 4730W – ul. Mireckiego - KR-3 (rys. 5.1 B i C, 5.2 G i H):

- warstwa ścieralna z SMA 0/12.8mm, gr. 4cm.
- warstwa wiążąca z BA 0/16mm, gr. 6cm,
- podbudowa zasadnicza BA 0/25 gr. 8cm,
- podbudowa z KŁSM 0/31.5, grub. 20cm,
- kruszywo nat. stab. cem. Rm=1.5MPa, grub. 15cm

Konstrukcja wysp dzielących

- podbudowa zasadnicza z naturalnego stabilizowana mechanicznie 0/31.5 .gr. 18 cm
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu gr. 20cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 .gr. 3-4 cm
- kostka kamienna gr. 5-6cm

7.1.2. Zatoki autobusowe

Wzdłuż ul Mireckiego zaprojektowano 2 zatoki autobusowe. Zatoki autobusowe zostaną wyposażone w wiaty przystankowe.

Nawierzchnię zatok zaprojektowano z trwałego betonu C30/35 gr. 22cm na podbudowie z chudego betonu gr. 15cm i kruszywie naturalnym stabilizowanym cementem o $R_m=1.5$ MPa gr. 15cm. Konstrukcję obramowano krawężnikiem typu ciężkiego 20*30 na ławie betonowej C 12/15 z oporem.

Parametry techniczne

Kategoria ruchu	- KR-4
Obciążenia	- 115 kN/oś
Szerokość zatoki	- 3.0m
Długość zatoki	- 56.0m
Skos wyjazdowy	- 1:8 dł. 24.0m
Skos wjazdowy	- 1:4 dł. 12.0m
Spadek poprzeczny	- 2%
Długość peronu	- 20.0m
Promień łuku	- 30 m

Konstrukcja nawierzchni zatoki (rys. 5.2 F)

- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowana cementem $R_m=1,5$ MPa gr. 15 cm
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu gr. 15 cm
- warstwa ścieralna z betonu cementowego klasy C 30/37 gr. 22 cm

7.1.3. Stanowiska Postojowe

Wzdłuż projektowanych ulic zostały zaprojektowane stanowiska postojowe. Ich lokalizacja została zdeteminowana usytuowaniem punktów usługowych i sportowych, budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz aby ich lokalizacja przynosiła jak najmniejsze straty w istniejącym drzewostanie.

Parametry techniczne stanowiska postojowego:

Równoległe do drogi

Szerokość zatoki	- 2.5 - 3.5m
Długość stanowiska	- 6.0m
Skos najazdowy	- 1:1
Spadek poprzeczny	- 2% do jezdni

Pod kątem 45°

Szerokość zatoki	- 5.0m
Długość stanowiska	- 5.0m
Szerokość stanowiska	- 2.5m
Szerokość stanowiska dla inwalidów	- 3.6m
Spadek poprzeczny	- 2% do jezdni

Konstrukcja stanowisk postojowych (rys 5.1 D, 5.2 E):

- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowana cementem $R_m=1,5\text{MPa}$ gr. 15 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie 0/31.5 (warunek $E_2/E_1 < 2.2$) wg PN-S-06102 gr. 15 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- brukowa kostka betonowa typu „BEHATON”, fazowana barwy ciemnej grafitowej gr. 8cm

7.1.4. Ciągi piesze, rowerowe oraz pieszo-rowerowe

Przebudowa układu drogowego wymusiła uporządkowanie ruchu pieszego i rowerowego.

Zaprojektowano chodniki szerokości 2m z kostki betonowej brukowej fazowanej, w miejscach gdzie szerokość pasa drogowego jest ograniczona zawężane sporadycznie do 1.5m.

Zaprojektowano ścieżki rowerowe z kostki betonowej brukowej niefazowanej o szerokości:

- 1.5m – jedno kierunkowa,
- 2.0m - dwukierunkowa.

W miejscach gdzie brak jest miejsca na samodzielne ścieżki zaprojektowano ciągi pieszo-rowerowe o szer. min 2.5m z kostki betonowej brukowej fazowanej.

Ciągi piesze i rowerowe zostały maksymalnie odsunięte od jezdni do granicy pasa drogowego aby całkowicie wykorzystać pas drogowy. W miejscach gdzie nawierzchnie tych ciągów stykają się z pasami ruchu w szerokość ciągów wliczono 0.5m opaski ze względu na skrajnie drogową.

Parametry techniczne

Chodniki

Szerokość chodnika	- min 1.5m
Szerokość chodnika na przejściu	- 4.0m
Spadek poprzeczny	- 1 – 3%

Ścieżka rowerowa

Szerokość ścieżki rowerowej	- 1.5m jednokierunkowa - 2.0m dwukierunkowa
Szerokość ścieżki na skrzyżowaniu	- 2.0m
Spadek poprzeczny	- 1 – 3%

Ciąg pieszo-rowerowy

Szerokość ciągu	- min 2.5m
Spadek poprzeczny	- 1 – 3%

Konstrukcja nawierzchni

Chodniki / Ciąg pieszo-rowerowy (rys 5.1 B i D, 5.2 E i F)

- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem 0/31.5 gr. 10 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- kostka betonowa typu „Polbruk” fazowana barwy szarej gr. 6cm

Ścieżka rowerowa (rys 5.1 B i D, 5.2 E i F)

- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem 0/31.5 gr. 10 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- kostka betonowa typu „Polbruk” niefazowana barwy czerwonej gr. 6cm

Parking dla samochodów osobowych

Parking posiada indywidualny zjazd z ulicy Mireckiego o szerokości 5m. Znajdują się na nim 31 stanowisk dla samochodów osobowych z czego 2 z przeznaczeniem dla osób niepełnosprawnych o szerokości 3.6m. Stanowiska są poroździelane wyspami, w których znajdują się zachowane przed wycinką drzewa. Odwodnienie parkingu poprzez wpusty deszczowe do kanalizacji deszczowej.

Parametry techniczne

Szerokość zjazdu	- 5.0m
Łuk wyokrąglaający	- 5.0m
Szerokość jezdni manewrowej	- 5.0m
Wymiary stanowiska	- 2.5*4.5m
Wymiary stanowiska dla niepełnosprawnych	- 3.6*4.5m
Spadek poprzeczny	- 0.5-2%

Konstrukcja nawierzchni parkingu

- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowana cementem $R_m=1,5\text{MPa}$ gr. 15 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie 0/31.5 (warunek $E_2/E_1 < 2.2$) wg PN-S-06102 .gr. 15 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 .gr. 3 cm
- brukowa kostka betonowa typu „BEHATON” fazowana barwy grafitowej gr. 8cm

7.1.5. Zjazdy

W związku ze zwartą zabudową mieszkaniową na rozpatrywanym odcinku drogi zaprojektowano znaczną ilość zjazdów indywidualnych, które podczas przebudowy ulicy Mireckiego wymagały będą regulacji wysokościowej.

Lp.	Rodzaj	Strona	Kilometraż
1.	Zjazd	Lewa	0+011,71
2.	Zjazd	Lewa	0+028,42
3.	Zjazd	Prawa	0+043,72
4.	Zjazd (Parking)	Prawa	0+205,66
5.	Zjazd	Lewa	0+206,68
6.	Zjazd	Lewa	0+280,62
7.	Zjazd	Prawa	0+300,12
8.	Zjazd	Lewa	0+327,21
9.	Zjazd	Prawo	0+413,10
10.	Zjazd	Prawo	0+487,83

Parametry techniczne

Szerokość zjazdu indywidualnego	- 5.0m (wyjątkowo 3.5m)
Skos wyjazdowy	- 1:1
Szerokość zjazdu publicznego	- 6.0 - 7.0m
Promień wyokrąglaający	- 3.0m
Skos wyjazdowy	- 1:2
Spadek podłużny do jezdni	- 1 – 3%

Konstrukcja nawierzchni zjazdu (rys. 5.3 I)

- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowana cementem $R_m=1,5\text{MPa}$ gr. 15 cm

- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie 0/31.5 (warunek $E_2/E_1 < 2.2$) wg PN-S-06102 .gr. 15 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 .gr. 3 cm
- kostka betonowa typu „Polbruk” fazowana barwy grafitowej gr. 8cm

8.0. Odwodnienie drogi

Odwodnienie drogi zostało zaprojektowane, jako powierzchniowe. W związku z tym, że droga przebiega po terenie płaskim oraz zachodzi konieczność dostosowania niwelety do istniejącej drogi, najmniejsze pochylenie niwelety przyjęto 0.25%. W związku z powyższym zaprojektowano ścieki przykrawężnikowe z prefabrykowanych elementów betonowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej mających za zadanie odprowadzić wodę poza pas ruchu. Odprowadzenie wody ze ścieków następuje poprzez wpusty uliczne i dalej do kanalizacji deszczowej.

Projekt kanalizacji deszczowej jest oddzielnym tomem tego projektu.

W związku z budową kanalizacji należy zwrócić szczególną uwagę, na odpowiednie zagęszczenie przy zasypywaniu układanych urządzeń. Należy stosować się do specyfikacji technicznych na roboty ziemne ST D-02.00.00.

9.0. Teren przewidziany do zajęcia

Przebudowa drogi powiatowej nr 4730W w Żyrardowie „Zadanie C” zlokalizowana jest na działkach należących do Powiatu Żyrardowskiego oraz Gminy Miasta Żyrardów

4041/4	4062/1	4065/4	4068	4102
4041/5	4063/2	4066/2	4069	4160
4042	4064/4	4067/4	4093	4205/1

W projekcie teren podlegający przebudowie został ograniczony linią barwy fioletowej.

10.0. Prace demontażowe rozbiórkowe.

Nie przewiduje się rozbiórki obiektów budowlanych kubaturowych i innych inżynierskich.

11.0. Gospodarka odpadami

Materiały z wykopów i korytowania pod konstrukcję nawierzchni, które nie zostaną zakwalifikowane do ponownego wbudowania, zostaną wywiezione na wysypisko i unieszkodliwione. Elementy dróg z rozbiórki takie jak: destruk bitumiczny, krawężniki, kostka betonowa wibroprasowana, płytki betonowe, oraz inne elementy, po zakwalifikowaniu ich jako przydatne zostaną przekazane inwestorowi reszta zaś po przetworzeniu w urządzeniach ponownie wykorzystana.

12.0. Wycinka drzew i tereny zielone.

Inwentaryzację zieleni wykonano wg stanu na miesiąc grudzień 2009 roku.

Zinwentaryzowane drzewa i krzewy o numerach inwentaryzacyjnych 1 - 149 zostały naniesione na plan sytuacyjny w skali 1 : 500 i opisane w formie tabelarycznej.

W tabeli przedstawiono :

- gatunki drzew i krzewów,
- numery inwentaryzacyjne,
- parametry drzew i krzewów (obwód pnia , średnica, korony , wysokość),
- w uwagach – stan zachowania drzew i krzewów , powierzchnia krzewów.

Gospodarka drzewostanem zawiera zestawienie zieleni przeznaczonej do usunięcia z uwagi na

kolizje z przebudową drogi.

W ramach zadania przeprowadzono inwentaryzację istniejącej zieleni. Na jej podstawie określono drzewa i krzewy, które wymagają wycinki. Układ drogowy został zaprojektowany z zachowaniem wszystkich zasad wiedzy technicznej oraz poszanowaniem dla środowiska naturalnego dostosowując projekt by straty w drzewostanie były najmniejsze. Przewiduje się wycinkę roślinności wyłącznie bezpośrednio kolidujących z układem drogowym oraz tych, które są w złym stanie.

W projekcie przewiduje się wycinkę pod nowo projektowaną konstrukcją drogi, gdzie w szczególności należy zwrócić uwagę na dokładne usunięcie karp powstałych po wycince drzew i odpowiednim uzupełnieniem miejsca po karpowaniu stosując się do ST D-02.00.00

Część drzew która nie koliduje z jezdnią nie wymaga usunięcia. W przypadku gdy drzewo znajduje się w chodniku przewiduje się zabezpieczenie jego pnia przy ziemi poprzez obramowanie go obrzeżem betonowym na podsypce cementowo-piaskowej, w kształcie kwadratu o boku 1.2m (rys 5.3 i 5.5). Przestrzeń pomiędzy obrzeżem i pniem zostanie wypełniona humusem i obsiana mieszkanką traw.

Miejsca projektowanych trawników zostaną wypełnione warstwą ziemi urodzajnej gr. 15 cm i obsiane mieszkanką traw.

W związku z uniknięciem znacznego wynoszenia projektowanego układu drogowego ponad teren na granicy pasa drogowego, teren zielony należy profilować bez spadku poprzecznego, a w warunkach trudnych w spadku od drogi w kierunku chodnika

Opracowanie wykonano na podstawie wizji w terenie – grudzień 2009 r.

Data sporządzenia opracowania – czerwiec 2010 r.

12.1 Szczegółowa inwentaryzacja drzew i krzewów

Nr Inw.	Gatunek drzewa, krzewu	Obwód pnia cm	Średnica korony m	Wysokość m	UWAGI Powierzchnia krzewów (m ²)
1	Ligustrum vulgare - ligustr pospolity			1	2 m ² , żywopłot
2	Prunus cerasifera - śliwa ałycza			2	2 m ² , formowane
3	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	113	1	3	ogłowione
4	Tilia platyphyllos - lipa szerokolistna	105	1	4	ogłowione
5	Ligustrum vulgare - ligustr pospolity			1	6 m ² , żywopłot
6	Tilia platyphyllos - lipa szerokolistna	67	1	4	ogłowione
7	Tilia cordata - lipa drobnolistna	119	6	14	
8	Tilia cordata - lipa drobnolistna	86	3	14	
9	Ligustrum vulgare - ligustr pospolity			1	1 m ² , żywopłot
10	Tilia cordata - lipa drobnolistna	78	4	12	
11	Tilia cordata - lipa drobnolistna	108	6	13	
12	Ligustrum vulgare - ligustr pospolity			1	6 m ² , żywopłot
13	Tilia cordata - lipa drobnolistna	98	2	5	ogłowione
14	Thuja occidentalis - żywotnik zachodni	35	1	8	zamiera
15	Thuja occidentalis - żywotnik zachodni	54	2	6	
16	Thuja occidentalis - żywotnik zachodni	21	1	4	
17	Thuja occidentalis - żywotnik zachodni	35	1	5	
18	Thuja occidentalis - żywotnik zachodni	32	1	5	
19	Thuja occidentalis - żywotnik zachodni	45	1	3	silnie przechylone
20	Tilia cordata - lipa drobnolistna	112	4	14	
21	Acer negundo - klon jesionolistny	198	6	14	mursz podstawy pnia
22	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	117	6	14	mursz podstawy pnia
23	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	105	4	14	posusz w koronie
24	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	107	4	12	

25	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	154	8	16	
26	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	72	2	7	korona szczątkowa
27	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	84	4	12	posusz w koronie, zamiera
28	Acer negundo - klon jesionolistny	180	12	16	
29	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	86	4	12	posusz w koronie
30	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	129	8	16	
31	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	107	6	16	
32	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	96	6	16	
33	Syringa vulgaris - lilak pospolity			2	2 m2
34	Viburnum lantana - kalina hordowina			3	3 m2
35	Acer platanoides 'Globosum' - klon pospolity kulisty	65	4	6	
36	Acer platanoides 'Globosum' - klon pospolity kulisty	67	4	6	
37	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	80	3	6	
38	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	75	3	6	
39	Acer platanoides 'Globosum' - klon pospolity kulisty	51	3	4	
40	Acer platanoides - klon pospolity	120	6	14	
41	Tilia cordata - lipa drobnoolistna	95	4	16	
42	Acer negundo - klon jesionolistny	148	8	14	
43	Acer platanoides - klon pospolity	139	8	16	
44	Acer negundo - klon jesionolistny	141	6	12	
45	Acer platanoides - klon pospolity	122	8	16	
46	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	67	3	7	
47	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	63	3	7	
48	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	63	3	7	
49	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	86	4	12	

50	Forsythia ×intermedia - forsycja pośrednia			0,5	13 m2, żywopłot
51	Ulmus laevis - wiąz szypułkowy	215	8	20	napływy korzeniowe 2 x 2 m,
52	Forsythia ×intermedia - forsycja pośrednia, Cotoneaster sp. - irga, Juniperus sabina - jałowiec sabiński			0,5	10 m2
53	Aesculus hippocastanum - kasztanowiec biały	204	10	18	
54	Aesculus hippocastanum - kasztanowiec biały	180	8	16	
55	Acer platanoides - klon pospolity	121	8	14	
56	Spiraea ×vanhouttei - tawuła van Houtte'a			2	3 m2
57	Rosa canina - róża dzika			0,3	1 m2
58	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	60	2	4	
59	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	61	2	4	
60	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	53	1	3	
61	Acer negundo - klon jesionolistny	163	8	12	
62	Malus domestica - jabłoń domowa	69,68	6	5	
63	Acer negundo - klon jesionolistny	169	5	14	
64	Tilia cordata - lipa drobnolistna	91	5	14	
65	Acer platanoides - klon pospolity	96	6	14	
66	Acer platanoides - klon pospolity	55	3	8	
67	Pyrus communis - grusza pospolita	162	8	14	
68	Quercus rubra - dąb czerwony	164	8	20	
69	Acer negundo - klon jesionolistny	102	5	12	
70	Acer platanoides - klon pospolity	155	8	16	
71	Acer platanoides - klon pospolity	113	8	14	
72	Acer negundo - klon jesionolistny	127	6	12	zamiera
73	Quercus rubra - dąb czerwony	163	10	18	
74	Malus pumila - jabłoń rajska	58	3	9	
75	Quercus rubra - dąb czerwony	178	10	18	

76	Malus pumila - jabłoń rajska	49	2	6	
77	Aesculus hippocastanum - kasztanowiec biały	184	6	16	
78	Acer platanoides - klon pospolity	65	3	12	
79	Acer negundo - klon jesionolistny	206	10	15	
80	Aesculus hippocastanum - kasztanowiec biały	207	10	20	
81	Aesculus hippocastanum - kasztanowiec biały	147	6	16	
82	Malus pumila - jabłoń rajska	45	2	7	
83	Quercus rubra - dąb czerwony	107	6	16	
84	Quercus rubra - dąb czerwony	104	8	16	
85	Acer negundo - klon jesionolistny	162	6	16	
86	Acer platanoides - klon pospolity	149	6	16	
87	Acer negundo - klon jesionolistny	81	6	14	
88	Quercus rubra - dąb czerwony	130	8	18	
89	Quercus rubra - dąb czerwony	105	8	18	
90	Quercus rubra - dąb czerwony	145	10	18	
91	Taxus baccata - cis pospolity			2	3 m2
92	Acer platanoides - klon pospolity	134	6	18	
93	Acer platanoides - klon pospolity	98	6	12	
94	Acer platanoides - klon pospolity	130	6	16	
95	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	84	4	14	
96	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	105	6	16	
97	Elaeagnus angustifoli - oliwnik wąskolistny	47	6	3	przechylone
98	Forsythia ×intermedia - forsycja pośrednia			1	3 m2
99	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	131	6	16	
100	Acer negundo - klon jesionolistny	207	8	20	

101	Acer platanoides - klon pospolity	76	4	16	
102	Taxus baccata - cis pospolity			3	4 m2
103	Populus sp. - topola	168	10	24	
103	Populus sp. - topola	184	10	24	
104	Acer platanoides - klon pospolity	134	6	16	
105	Tilia cordata - lipa drobnolistna	107	6	14	
106	Tilia cordata - lipa drobnolistna	107	6	14	
107	Robinia pseudoacacia - robinia akacjowa	157	6	14	
108	Robinia pseudoacacia - robinia akacjowa	171	6	18	
109	Robinia pseudoacacia - robinia akacjowa	224	6	18	
110	Robinia pseudoacacia - robinia akacjowa	212	8	18	
111	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy			1	10 m2, żywopłot
112	Robinia pseudoacacia - robinia akacjowa	86	4	14	
113	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy			1	12 m2, żywopłot
114	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	58	2	6	
115	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	58	2	6	
116	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	59	2	6	
117	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	62	2	6	
118	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	68	2	6	
119	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	63	2	6	
120	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	65	2	6	
121	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	55	2	6	
122	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	66	2	6	
123	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	57	2	6	
124	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	61	2	6	
125	Aesculus hippocastanum - kasztanowiec biały	184	10	18	

126	Aesculus hippocastanum - kasztanowiec biały	200	10	18	
127	Aesculus hippocastanum - kasztanowiec biały	116	4	14	
128	Aesculus hippocastanum - kasztanowiec biały	180	6	16	
129	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy			1	1 m2, żywopłot
130	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy			1	3 m2, żywopłot
131	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	41	2	5	
132	Aesculus hippocastanum - kasztanowiec biały	246	10	20	
133	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	29	2	5	
134	Aesculus hippocastanum - kasztanowiec biały	230	10	20	
135	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	56	2	5	
136	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	63	2	5	
137	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	59	2	5	
138	Acer platanoides - klon pospolity	163	8	16	
139	Acer platanoides - klon pospolity	181	8	16	
140	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	61	1	4	przechylone
141	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	61	1	4	
143	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	71	1	4	
144	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	68	1	4	
145	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	120	6	12	
146	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	59	1	4	
147	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	69	1	4	
148	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	79	1	4	
149	Acer platanoides - klon pospolity	144	8	14	

12.2 GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

Drzewa i krzewy kolidujące z inwestycją do usunięcia.

L P.	Nr In w.	Gatunek drzewa, krzewu	Obwód pnia cm	Średnica korony m	Wysokość m	UWAGI / Pow. krzewów m ²	Nr działki
1	23	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	105	4	14	posusz w koronie	4069 Powiat
2	24	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	107	4	12		4069
3	26	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	72	2	7	korona szczątkowa	4069
4	27	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	84	4	12	posusz w koronie, zamiera	4069
5	29	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	86	4	12	posusz w koronie	4069
6	30	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	129	8	16		4069
7	31	Fraxinus excelsior - jesion wyniosły	107	6	16		4069
8	46	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	67	3	7		4069
9	57	Rosa canina - róża dzika			0,3	1 m2	4102
10	62	Malus domestica - jabłoń domowa	69,68	6	5		4062/1
11	66	Acer platanoides - klon pospolity	55	3	8		4063/2
12	67	Pyrus communis - grusza pospolita	162	8	14		4063/2
13	68	Quercus rubra - dąb czerwony	164	8	20		4063/2
14	71	Acer platanoides - klon pospolity	113	8	14		4069
15	72	Acer negundo - klon jesionolistny	127	6	12	zamiera	4069
16	76	Malus pumila - jabłoń rajska	49	2	6		4065/4
17	82	Malus pumila - jabłoń rajska	45	2	7		4066/2
18	83	Quercus rubra - dąb czerwony	107	6	16		4066/2
19	84	Quercus rubra - dąb czerwony	104	8	16		4067/4
20	91	Taxus baccata - cis pospolity			2	3 m2	4067/4
21	117	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	62	2	6		4069
22	118	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	68	2	6		4069
23	119	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	63	2	6		4069
24	120	Crataegus laevigata - głóg dwuszyjkowy	65	2	6		4069

12.3 Uwagi

W trakcie realizacji zadania, wykonawca robót podejmie działania mające na celu sprawdzenie czy faktyczna lokalizacja drzew odpowiada treści mapy do celów projektowych. W sytuacji gdy znajdzie możliwość pozostawienia któregośkolwiek drzewa, a nie będzie ono wpływało na pogorszenie warunków ruchu oraz bezpieczeństwo podróżnych należy dążyć do zmniejszenia wycinki drzew do minimum.

13.0. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE STAŁEJ I CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Zaprojektowano oznakowanie poziome (cienko- i grubowarstwowe) i pionowe w postaci znaków małych i średniej wielkości, II generacji. Oznakowanie jest bezpośrednio związane z wyznaczeniem potoków ruchu z pierwszeństwem przejazdu, wyznaczeniem ciągów dla pieszych, rowerów oraz przejść i przejazdów przez jezdnię. Projektowane docelowe oznakowanie w sposób znaczący zmienia dotychczasową organizację ruchu wyłącznie w obrębie projektowanych rond oraz skrzyżowań. W projekcie dla zadania A zastosowano znaki pionowe grupy. A, B, C, D, F, T oraz U.

Oznakowanie pionowe

Oznakowanie pionowe polega na ustawieniu:

- znaków D-1, A-7 / C-20 w obrębie skrzyżowań informując w ten sposób o typie skrzyżowania,
- znaków informacyjnych D-6 i D-6b w obrębie przejść dla pieszych i ścieżek rowerowych
- znaków informacyjnych D-18 przy parkingach dla samochodów osobowych,
- znaków informacyjnych C-13, C-13a, C-16 i C-13/16 informujących o ciągach dla pieszych oraz ścieżkach rowerowych,
- znaków informacyjnych D-15 przy zatokach autobusowych

Oznakowanie pionowe zostanie wykonane wg ST D - 07.02.01 OZNAKOWANIE PIONOWE.

Znaki pionowe zaprojektowano jako odblaskowe z folii II generacji na tarczach z blachy stalowej ocynkowanej, grupa wielkości znaków – średnie (uwaga: oznakowanie pionowe ciągów pieszo-rowerowych (grupa znaków C-13, C-13a, C-16 i C-13/16) należy wykonać znakami małymi. Znaki umocować na słupkach stalowych ocynkowanych o przekroju okrągłym na wysokości 2.0m na poboczach lub na wysokości 2.2m w obszarze chodników.

Odchylenie tarczy znaków odblaskowych powinno wynosić 5 stopni w kierunku jezdni. Znaki umieszczane na łukach poziomych powinny mieć skorygowane odchylenie tarczy znaku zależnie od wielkości promienia oraz od jego kierunku.

Odległość znaku od jezdni powinna wynosić 0,5-2,0m od krawędzi jezdni,

Odległość znaku od jezdni należy mierzyć w poziomie od krawędzi jezdni (wystający krawężnik drogowy typu uliczny wlicza się do chodnika) do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta).

Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome obejmuje malowanie farbą barwy białej oznakowania związanego z:

- wyznaczeniem pasów ruchu P-1b, P-1c, P-1e oraz P-4,
- wyznaczeniem kierunków ruchu na pasach za pomocą znaków grupy P-8,
- wyznaczeniem, w obrębie skrzyżowania, przejść dla pieszych P10 (szer. 4m), i przejazdu dla rowerów P-11 (szer. 2m),
- wyznaczeniem miejsc parkingowych dla niepełnosprawnych P-24
- wyznaczeniem ścieżek rowerowych P-23
- oznaczeniem skrzyżowań oraz rond znakami P-7a, P-13 oraz P-21

Oznakowanie poziome głównego ciągu ulic należy wykonać grubowarstwowo metodą termoplastyczną, natomiast oznakowanie poziome ścieżki rowerowej cienkowarstwowo.

Oznakowanie poziome zostanie wykonane wg ST D - 07.01.01 OZNAKOWANIE POZIOME.

Szczegółowe rozwiązania Stałej Organizacji Ruchu przedstawiono w projekcie stanowiącym oddzielny tom projektu.

CZASOWA ORGANIZACJA RUCHU

Podstawowym założeniem projektu jest wykonywanie przebudowy ulicy za pomocą etapowania. Każdy etap podzielony został na dwie fazy - strona prawa i lewa ulicy.

Szczegółowy opis, rysunki schematyczne objazdów i szczegółowe plany rozwiązania zostały zamieszczone w projekcie Czasowej Organizacji Ruchu stanowiącym oddzielny tom projektu.

14.0. Kolejność realizacji robót

- Demontaż istniejącego oznakowania w miejscach robót,
- Usunięcie drzew i krzewów,
- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z terenów zielonych,
- Roboty rozbiórkowe,
- Wykonanie przebudowy sieci,
- Wykonanie robót ziemnych – wykop, nasyp, korytowanie i profilowanie podłoża,
- Wykonanie wzmocnienia podłoża gruntowego,
- Ustawienie krawężników na podsypce i ławie betonowej z oporem (krawędź jezdni, wyspy, zatoki, parkingi),
- Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- Ustawienie ścieku na podsypce cementowo piaskowej przy krawędzi jezdni,
- Skropienie emulsją asfaltową bocznej części ścieków i krawężników,
- Wykonanie warstw bitumicznych ze skropieniem emulsją asfaltową każdej z nich,
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej (zatoki, parking, zjazdy, chodniki, ścieżki rowerowe),
- Roboty wykończeniowe,
- Wykonanie oznakowania pionowego, poziomego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- Wykonanie wiat przystankowych.

UWAGA:

W miejscach wykonywania robót ziemnych dla przebudowywanych sieci, grunt zasypowy należy zagęścić do parametrów wymaganych normą „PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne”

Opracował:
Krzysztof Prymaka



II. RAPORT TYCZENIA OSI TRASY

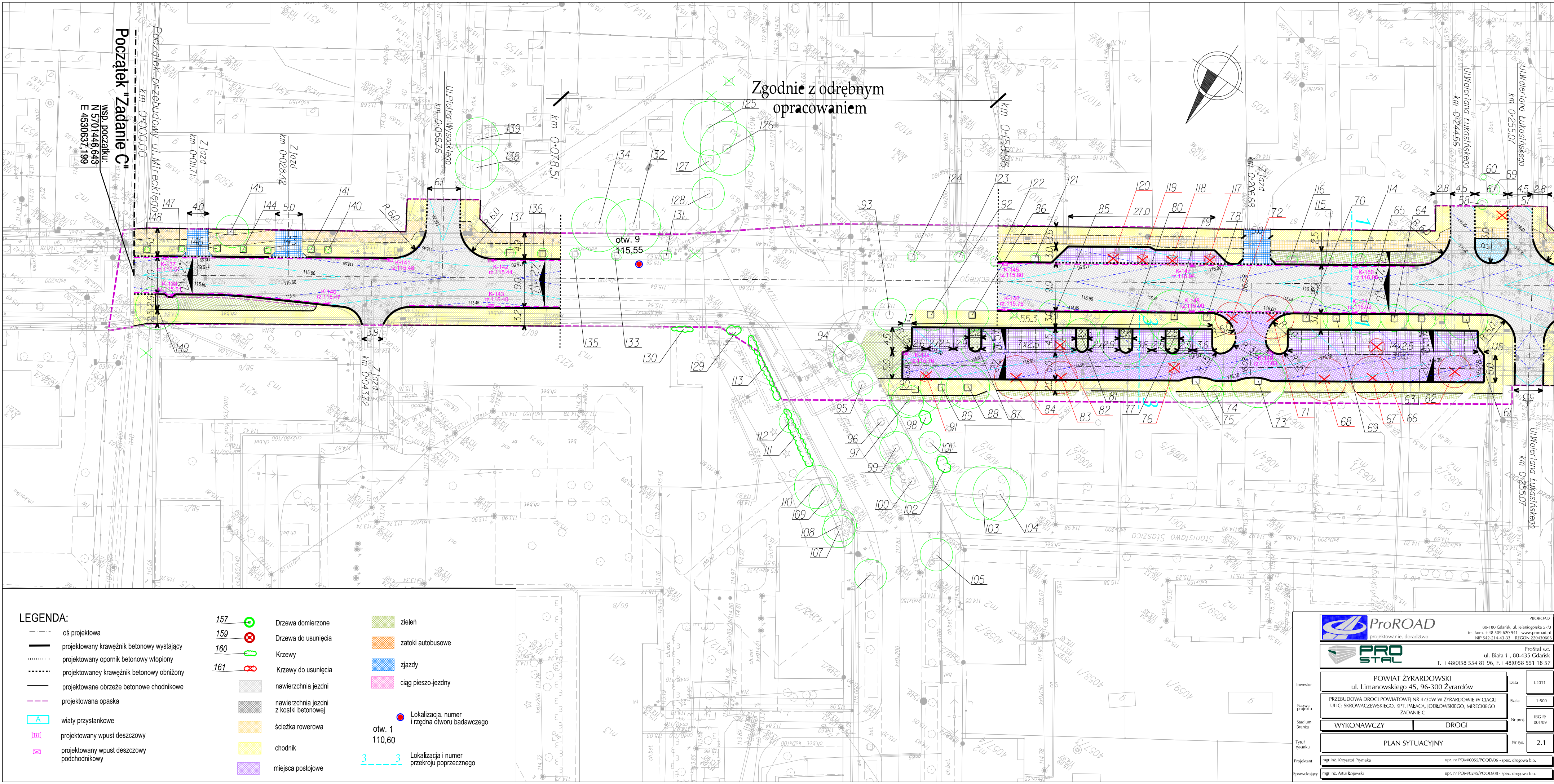
Projekt wykonano na mapie sporządzonej w geodezyjnym układzie odniesienia „1965”.

Element: Linear

	STATION	NORTHING	EASTING
POCZĄTEK ()	0+000.000	5701446.6426	4530637.1992
KONIEC ()	0+506.517	5701168.7712	4530213.7051
Tangent Direction:	263.03		
Tangent Length:	506.5173		



 ProROAD projektowanie, doradztwo		PROROAD 80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 57/3 tel. kom. +48 509 620 941 www.proroad.pl NIP 542-214-43-33 REGON 220430606		
 PRO STAL		ProStal s.c. ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F. +48(0)58 551 18 57		
Inwestor	POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów		Data	XII.2010
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PAŁACA, JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO ZADANIE C		Skala	1:10 000
Stadium	WYKONAWCZY		Nr proj.	IBC-R/001/09
Branża	DROGI		Nr rys.	1.0
Tytuł rysunku PLAN ORIENTACYJNY				
Projektant	mgr inż. Krzysztof Prymaka		upr. nr POM/0055/POOD/06 - spec. drogowa b.o.	
Sprawdzający	mgr inż. Artur Łojewski		upr. nr POM/0245/POOD/08 - spec. drogowa b.o.	



POWIAT ŻYRARDOWSKI
ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów

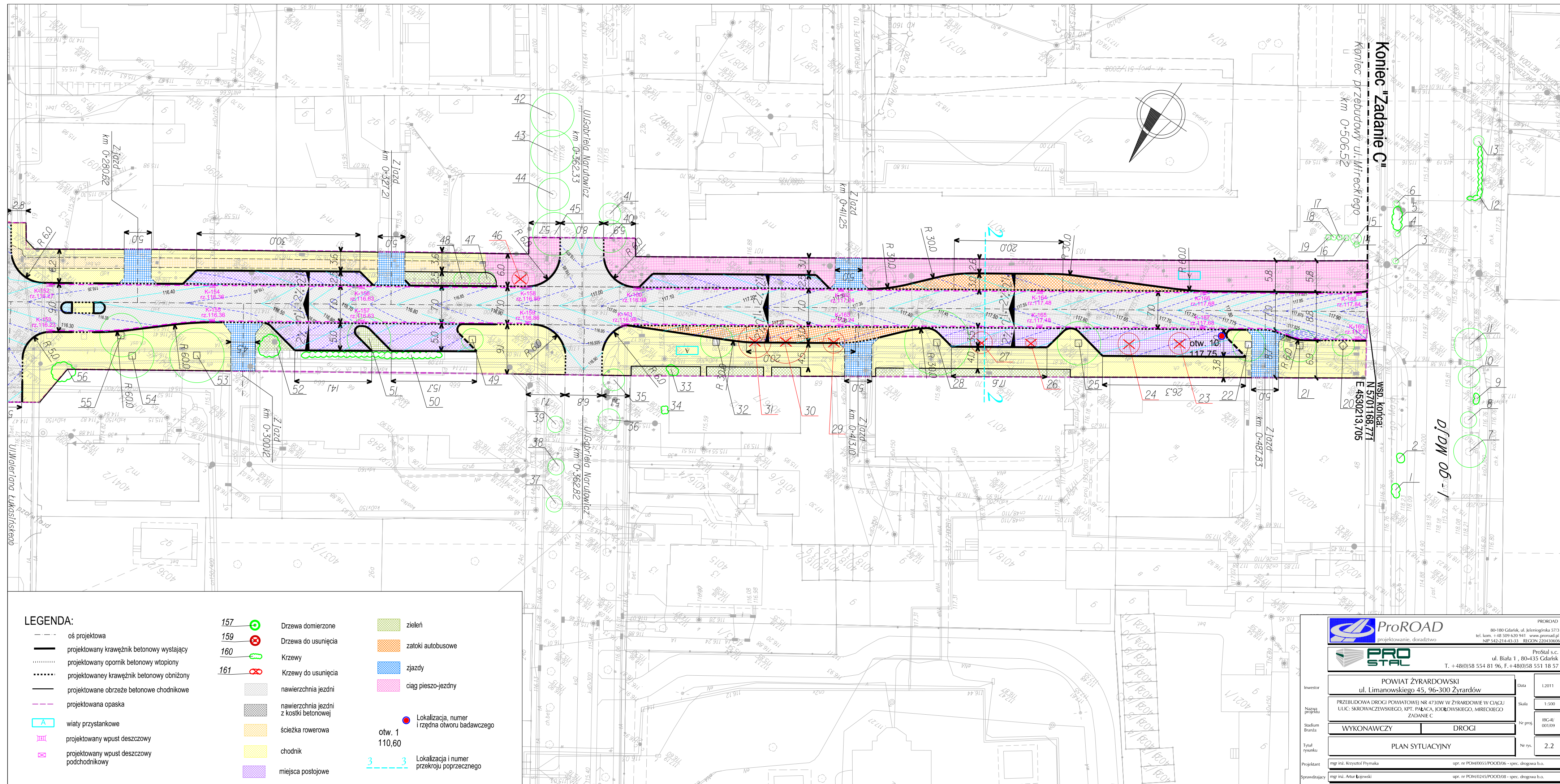
PRZEBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU
ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PAŁACA, JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO
ZADANIE C

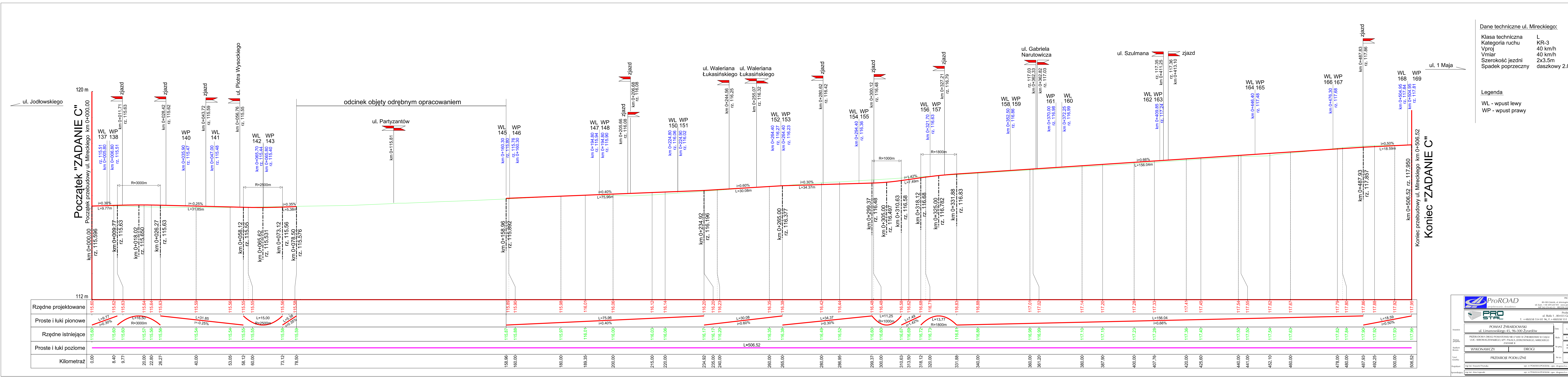
WYKONAWCZY DROGI

PLAN SYTUACYJNY

mgr inż. Krzysztof Prymaka mgr inż. Artur Łojkowski

Investor	Data	1.2011
Nazwa projektu	Skala	1:500
Stadium	Nr proj.	IRC-R/001/09
Branża	Nr rys.	2.1
Tytuł rysunku		
Projektant	mgr inż. Krzysztof Prymaka	mgr inż. Artur Łojkowski
Wzrost	1,80	1,80
Waga	75	75
Wzrost	1,80	1,80
Waga	75	75





Dane techniczne ul. Mireckiego:

Klasa techniczna

Kategoria ruchu

Vproj

Szerokość jezdni

Spadek poprzeczny

L

KR-3

40 km/h

2x3.5m

daszkowy 2.0%

Legenda

WL - wpust lewy

WP - wpust prawy

ProROAD

projektowanie, doradztwo

ul. Limanowskiego 37/3

tel. kom. +48 509 620 945

www.proroad.pl

NIP 142-214-41-31

REGON 21042662

PROJAL s.c.

ul. Bała 1, 80-435 Gdańsk

T. +4800558 554 81 96, F. +480058 551 16 57

Investor

POWIAT ŻYRARDOWSKI

ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów

Przebudowa drogi powiatowej nr 4730W w Żyrardowie w ciągu ul. Śróbowaczewskiego, RPT, Pałaca, Jodłowskiego, Mireckiego

ZADANIE B

Nazwa projektu

WYKONAWCZY

DROGI

Stanowisko

BRZ/001/01

Tytuł rysunku

PRZESZKROJE PODŁUŻNE

Projektant

mgr inż. Krzysztof Pyryda

mgr inż. Adam Kępczyński

mgr inż. Adam Kępczyński

Przebudowa

ul. Mireckiego

Przebieg

ul. Mireckiego

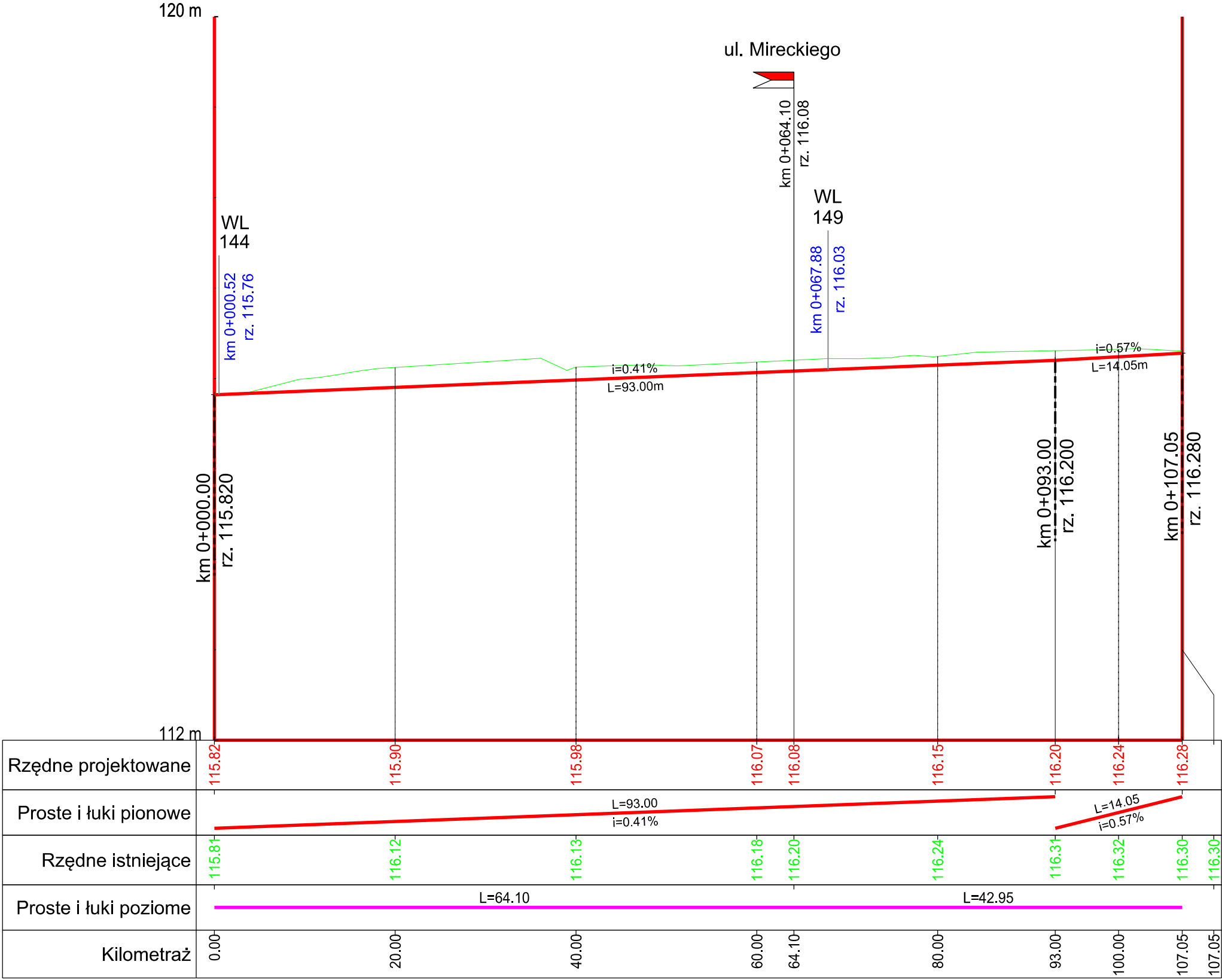
Przebieg

ul. Mireckiego

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PARKINGU PRZY UL. MIRECKIEGO

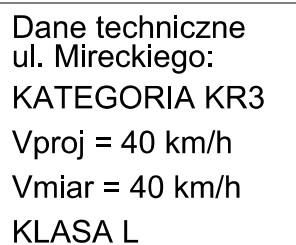
Legenda

WL - wpust lewy
WP - wpust prawy



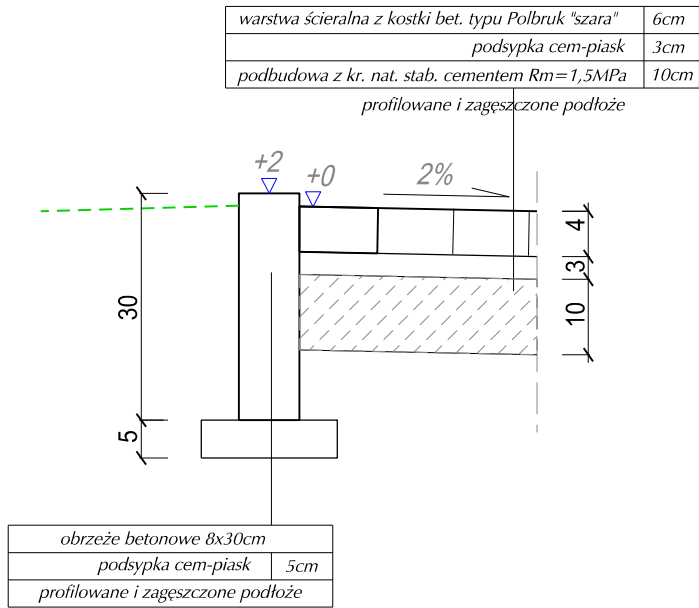
 ProROAD projektowanie, doradztwo		PROROAD 80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 57/3 tel. kom. +48 509 620 941 www.proroad.pl NIP 542-214-43-33 REGON 220430606		
 PRO STAL ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F. +48(0)58 551 18 57		ProStal s.c. ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F. +48(0)58 551 18 57		
Investor	POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów		Data	1.2011
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PAŁACA, JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO ZADANIE B		Skala	1:50/500
Stadium Branża	WYKONAWCZY			

ul. Mireckiego

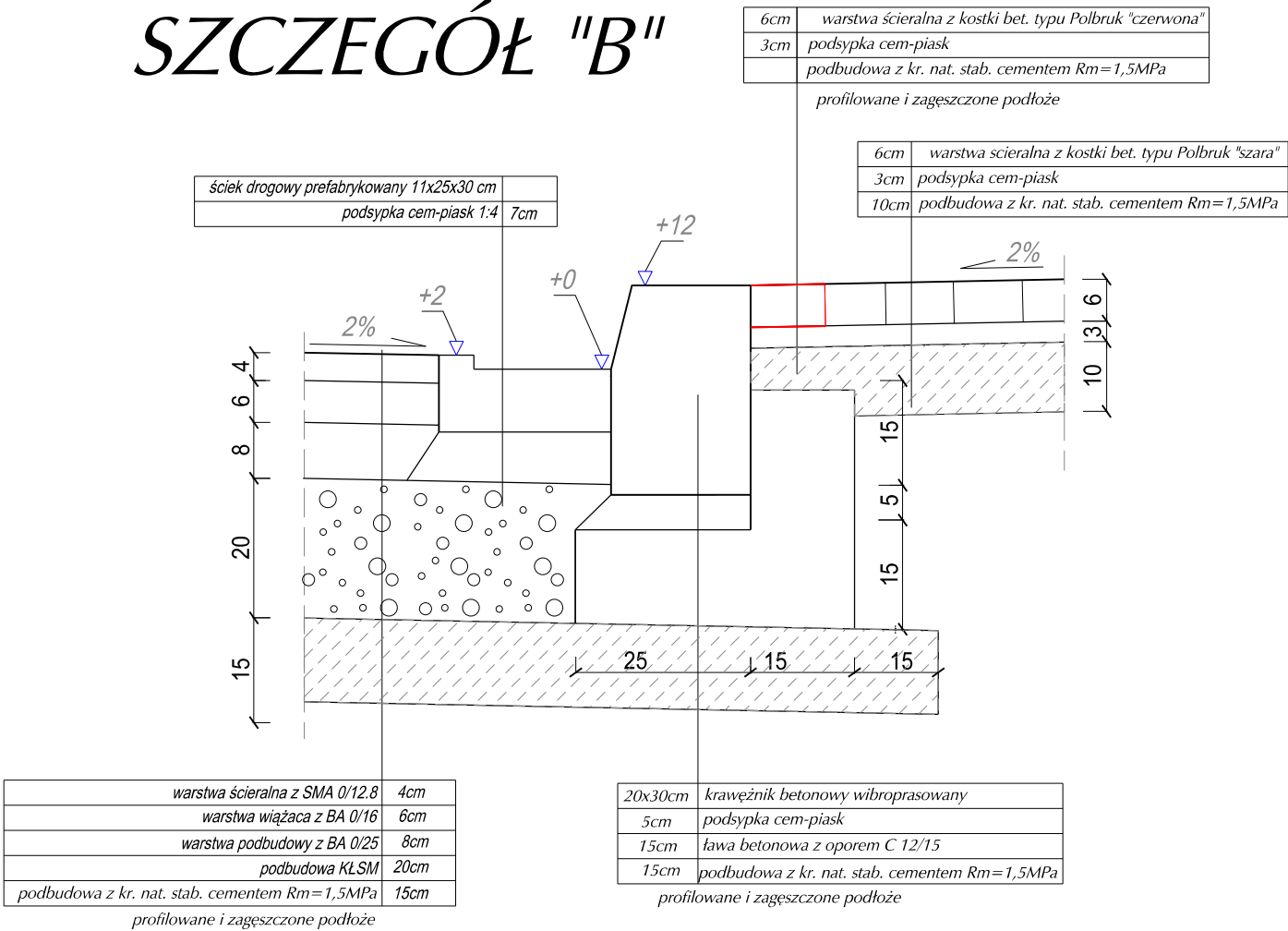


 <div> PRO ROAD projektowanie, doradztwo </div>		PRZELAZ 80-180 Gdańsk, ul. Jelitkowska 57/3 tel kom. +48 508 820 941 biuro@proroad.pl NIP 542-114-43-33 REGON 220436066	
 <div> PRO STAL </div>		ProStal s.c. ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F.+48(0)58 551 18 57	
Inwestor	POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów		Data L2011
	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PAŁACA, JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO ZADANIE C		Skala 1:50
	Nazwa projektu		Nr proj. 1804/R/ 001/09
	Stadium Branża	WYKONAWCZY	DROGI
Tytuł rysunku	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE		Nr rys. 4.1
	Projektant mgr inż. Krzysztof Prymaka upr. nr POM0055/POOD/06 - spec. drogowo-ls.		
Sprawdzający	mgr inż. Artur Łojewski upr. nr POM0245/POOD/08 - spec. drogowo-ls.		

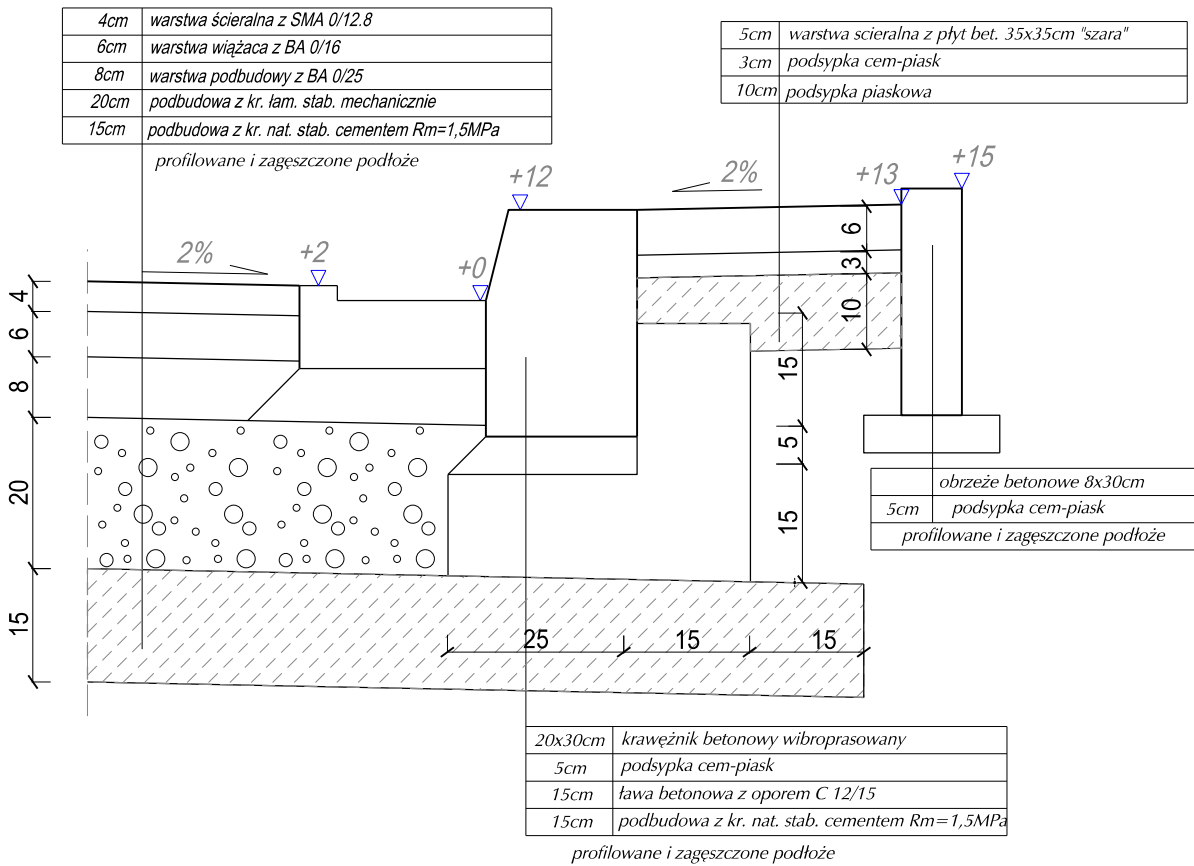
SZCZEGÓŁ "A"



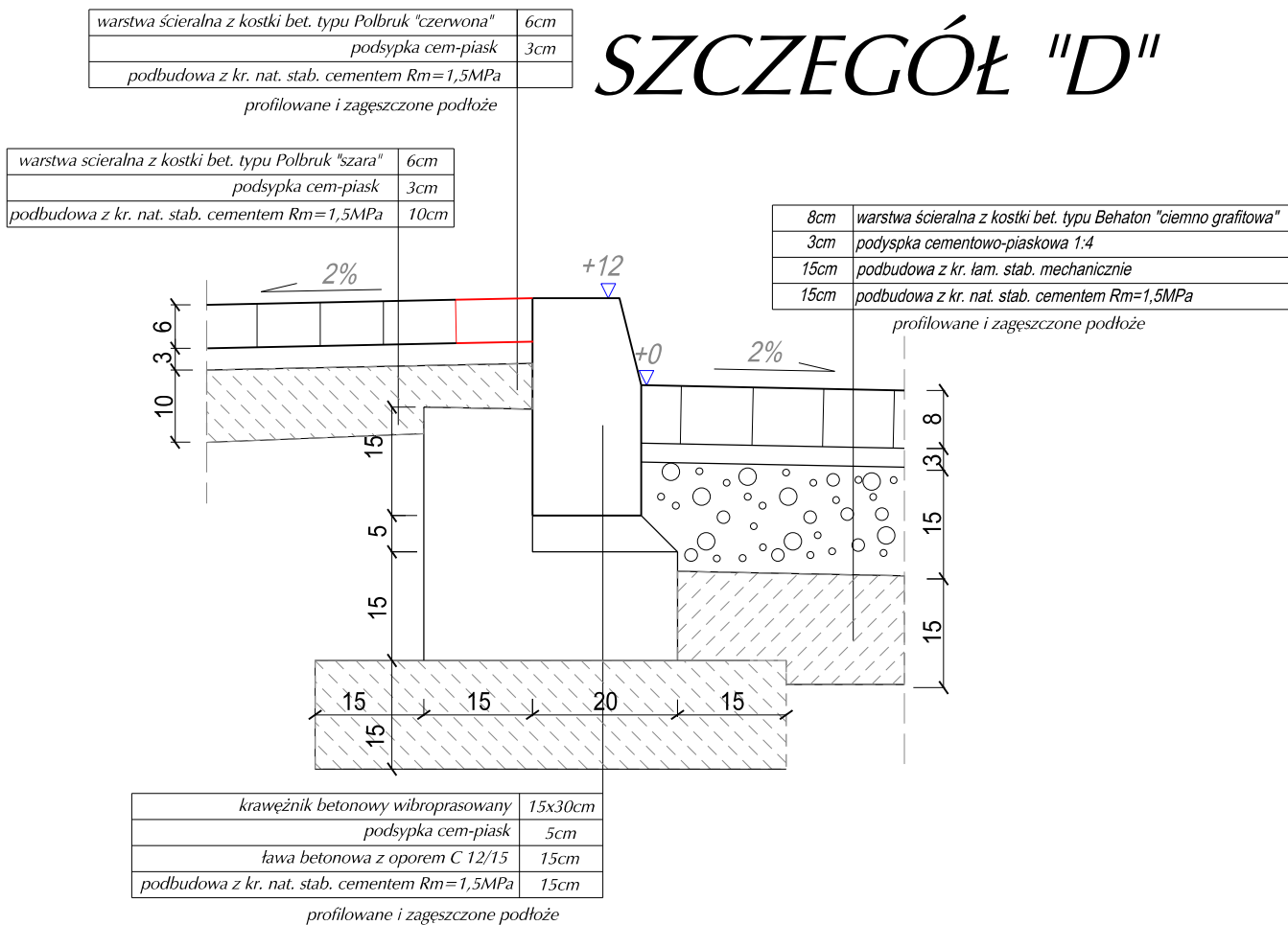
SZCZEGÓŁ "B"



SZCZEGÓŁ "C"

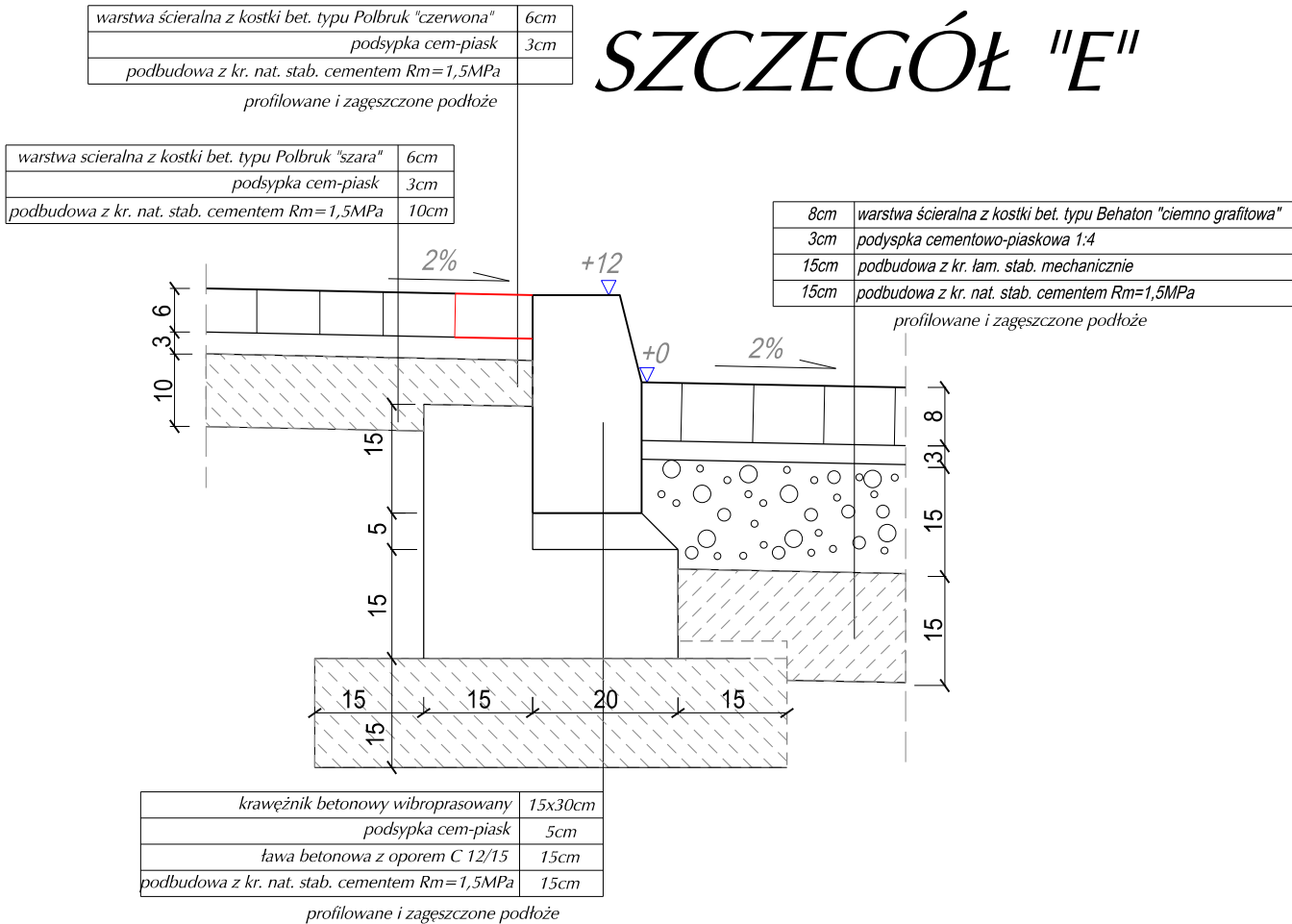


SZCZEGÓŁ "D"

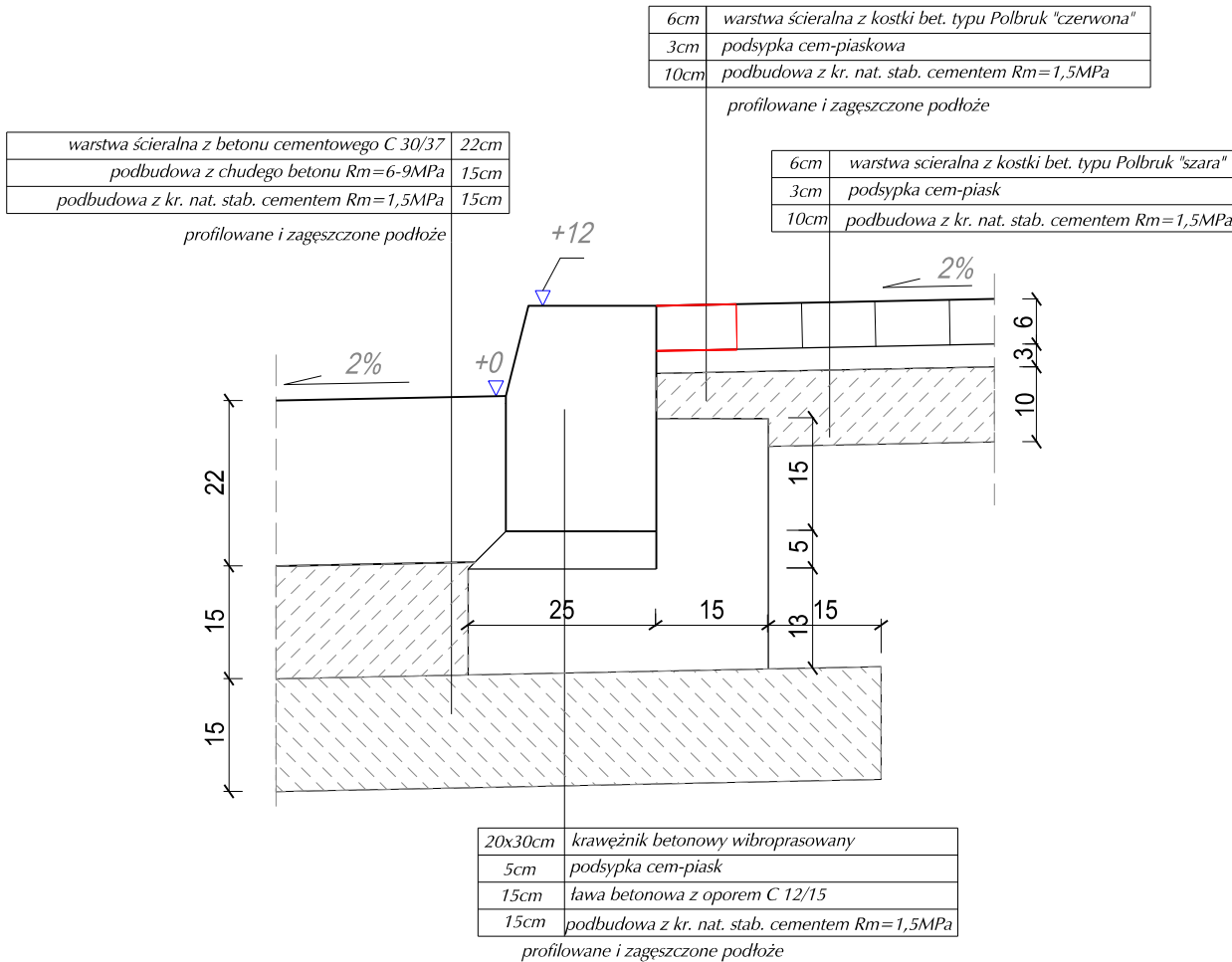


 ProROAD projektowanie, doradztwo		PROROAD 80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 57/3 tel. kom. +48 509 620 941 www.proroad.pl NIP 542-214-43-33 REGON 220430606	
 PRO STAL ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F.+48(0)58 551 18 57		ProStal s.c.	
Investor	POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów	Data	1.2011
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PAŁACA, JODŁOWSKIEGO, MRECKIEGO ZADANIE C	Skala	1:10
Stadium Branża	WYKONAWCZY DROGI	Nr proj.	IBC-R/ 001/09
Tytuł rysunku	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	Nr rys.	5.1
Projektant	mgr inż. Krzysztof Pymaka upr. nr POM/0055/POOD/06 - spec. drogowa b.o.		
Sprawdzający	mgr inż. Artur Łajewski upr. nr POM/0245/POOD/08 - spec. drogowa b.o.		

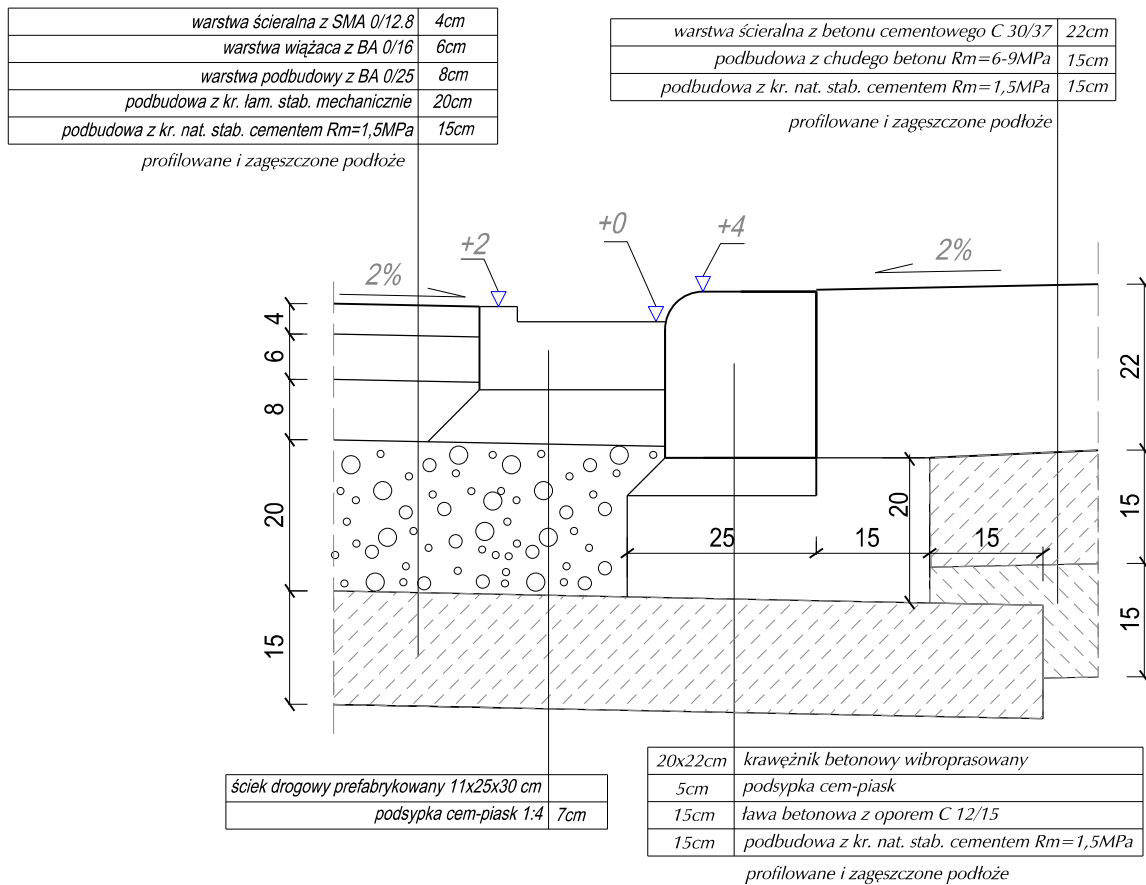
SZCZEGÓŁ "E"



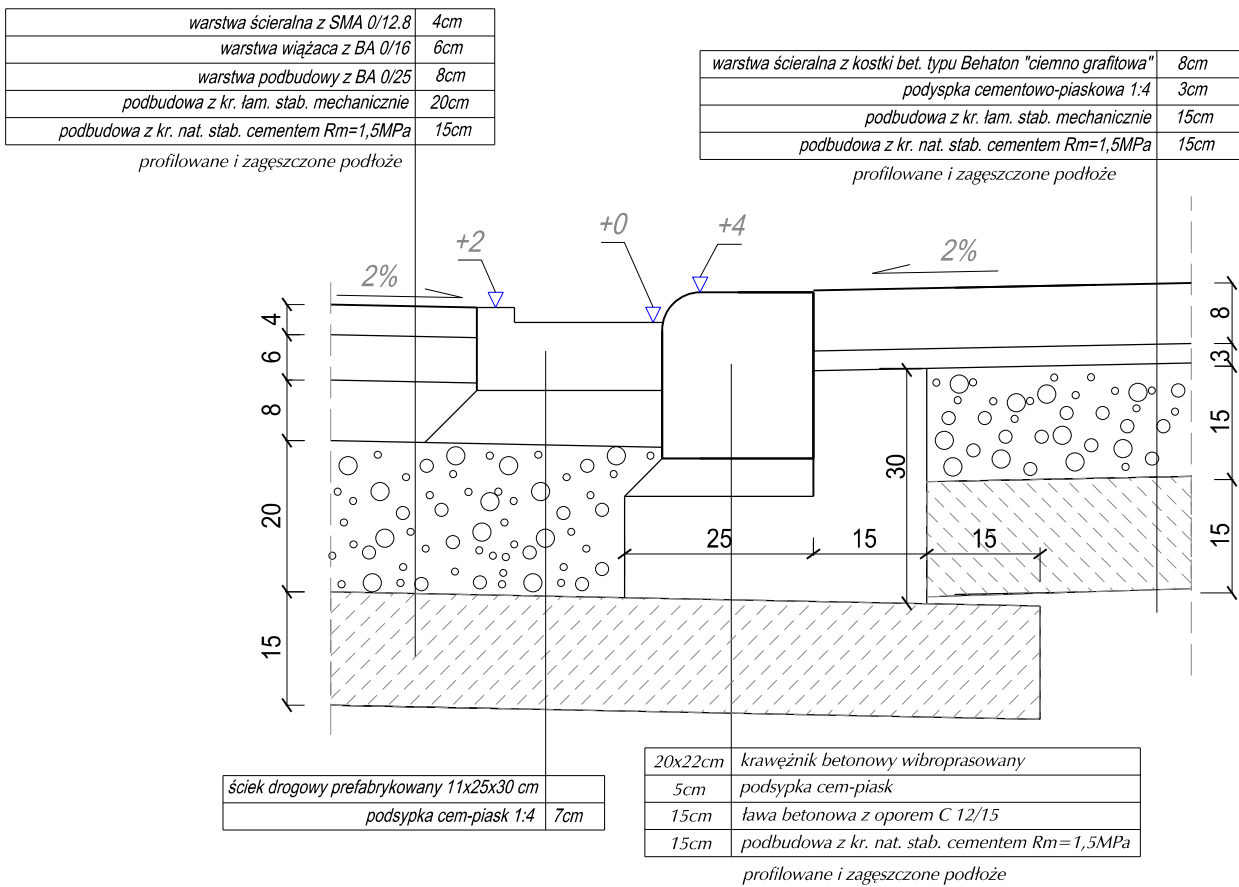
SZCZEGÓŁ "F"



SZCZEGÓŁ "G"

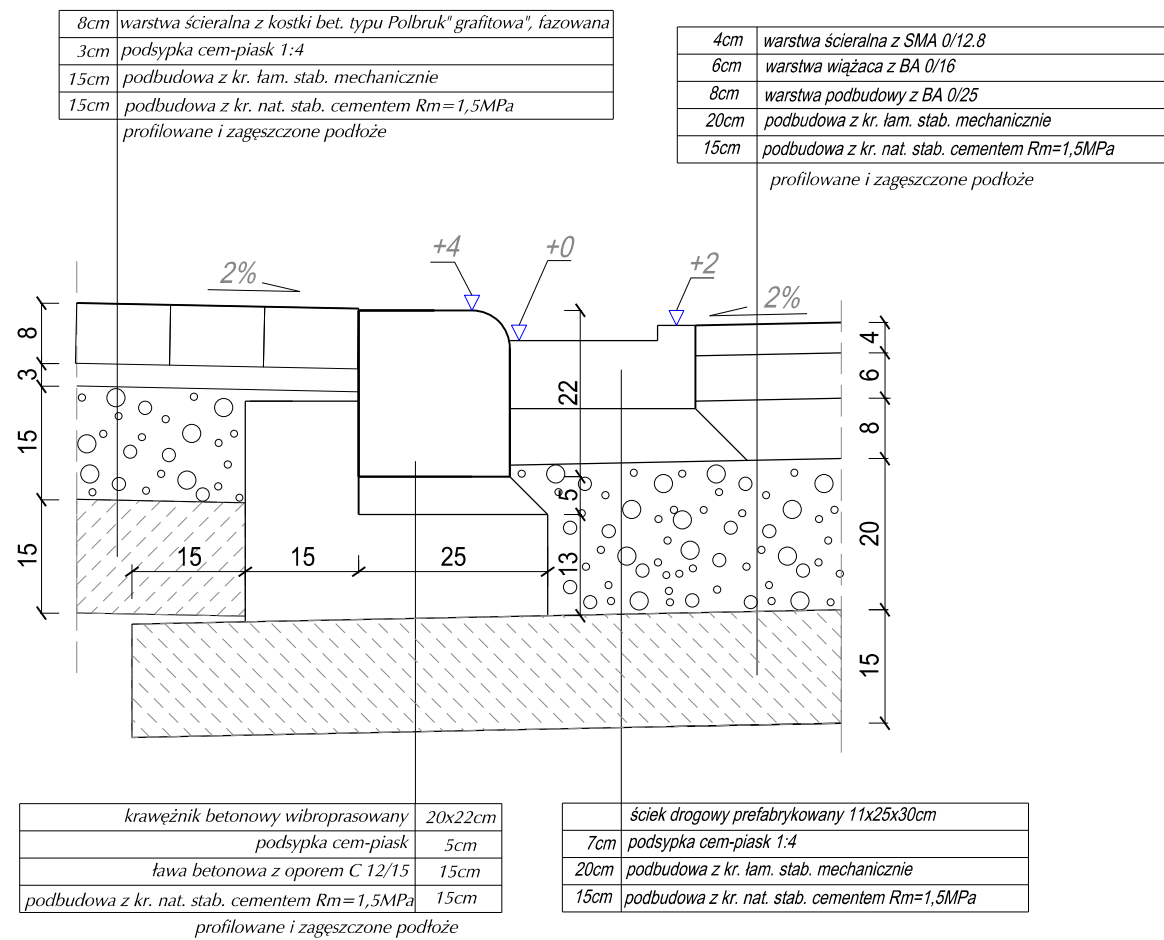


SZCZEGÓŁ "H"

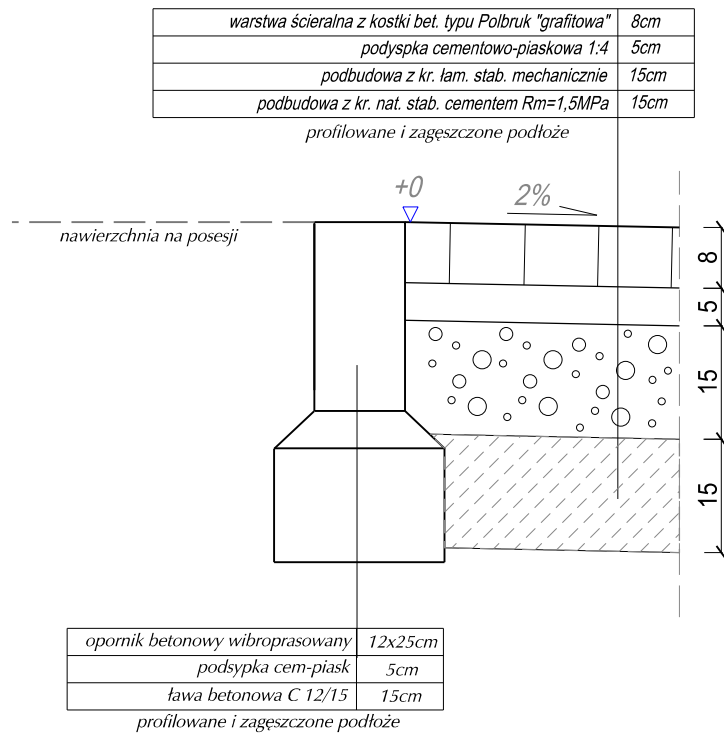


 ProROAD projektowanie, doradztwo		PROROAD 80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 57/3 tel. kom. +48 509 620 941 www.proroad.pl NIP 542-214-43-33 REGON 220430606	
 PRO STAL ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F.+48(0)58 551 18 57		ProStal s.c.	
Investor	POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów	Data	1.2011
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PAŁACA, JODŁOWSKIEGO, MRECKIEGO ZADANIE C	Skala	1:10
Stadium Branża	WYKONAWCZY DROGI	Nr proj.	IBC-R/ 001/09
Tytuł rysunku	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	Nr rys.	5.2
Projektant	mgr inż. Krzysztof Pymała upr. nr POM/0055/POOD/06 - spec. drogowa b.o.		
Sprawdzający	mgr inż. Artur Łojewski upr. nr POM/0245/POOD/08 - spec. drogowa b.o.		

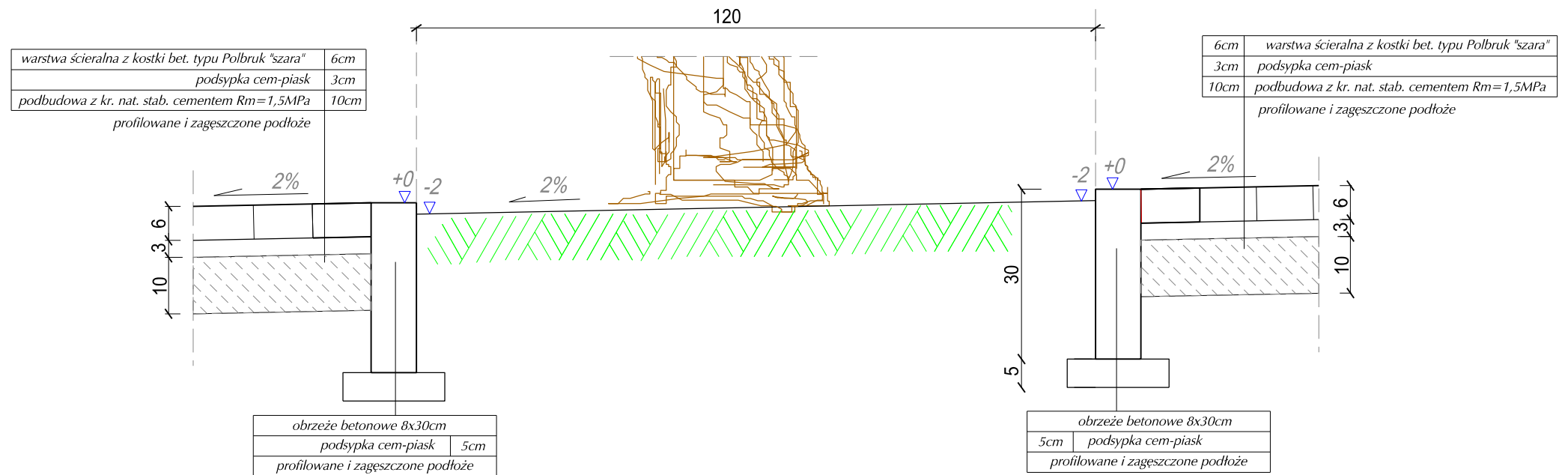
SZCZEGÓŁ "I"



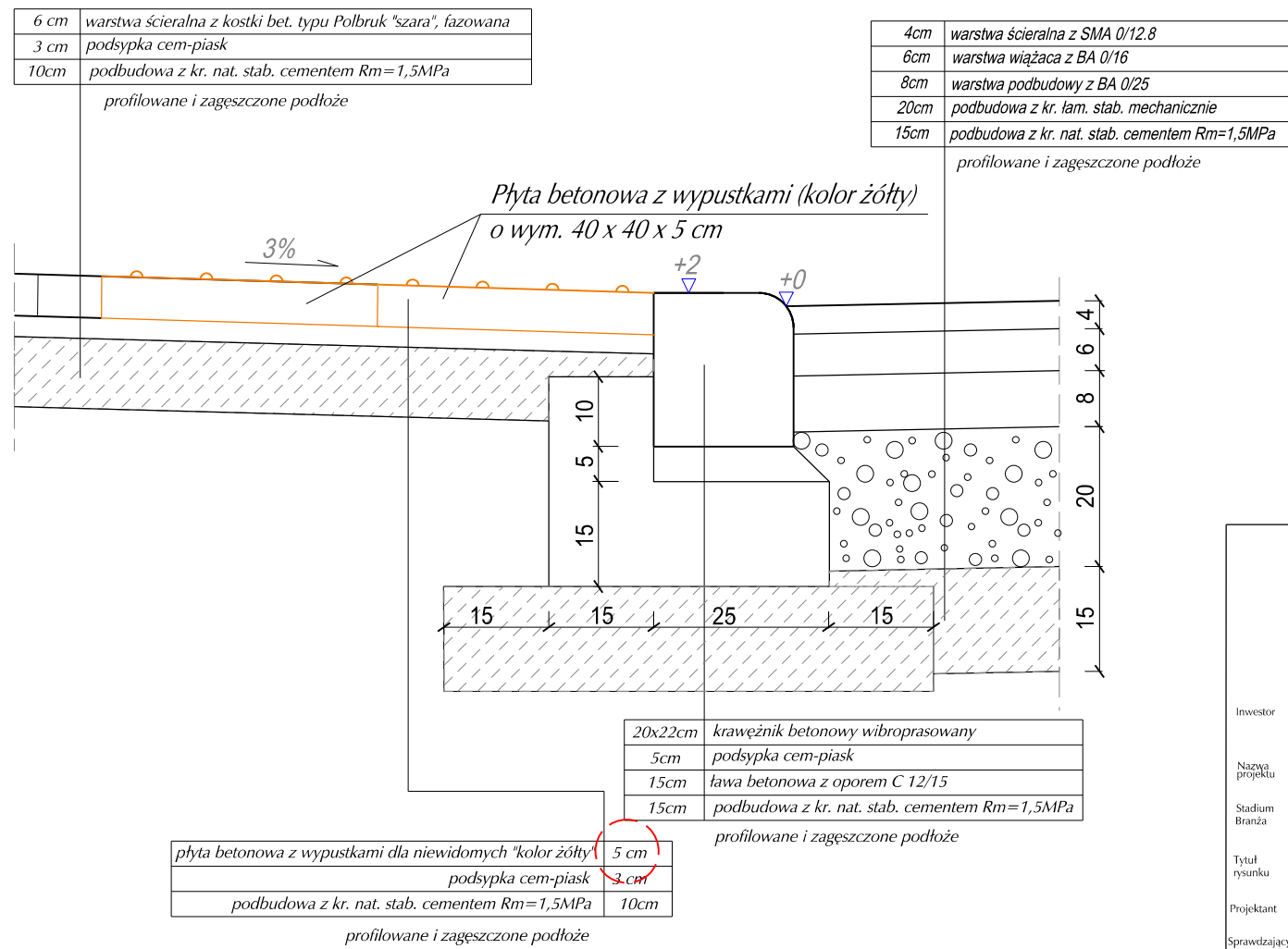
*krawężnik betonowy wibroprasowany 12x25cm
zjazd do posesji*



obrzeża betonowe w obrębie drzewa



*krawężnik betonowy zatopiony 20x22cm
w obrębie przejścia dla pieszych*



 ProROAD projektowanie, doradztwo		PROSTAL 80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 5/73 tel. kom. +48 500 260 941 www.prostad.pl NIP 424-214-43-33 REGON 220430066	
 PROSTAL		ProStal s.c. ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F.+48(0)58 551 18 57	
Investor	POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów		Data 1.2011
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PAŁACA, JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO ZADANIE C		Skala 1:10
Stadium Branża	WYKONAWCZY	DROGI	Nr proj. IBG-R/ 001/09
Tytuł rysunku	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		Nr rys. 5.3
Projektant	mgr inż. Krzysztof Prymaka upr. nr POM/0055/POOD/06 - spec. drogowa b.o.		
Sprawdza/rajcy	mgr inż. Artur Łojewski upr. nr POM/0245/POOD/08 - spec. drogowa b.o.		

PRZEJSCIE DLA PIESZYCH - RZUT POZIOMY

Projektowany wzór układania kostki skala 1:10

kostka betonowa typu Polbruk "szara"
fazowana 10 x 20 x 6 cm

plyta betonowa z wypustkami dla niewidomych żółta
35 x 35 x 5 cm

dowiązanie do istniejącego wzoru
układania kostki typu Polbruk

żółta płyta betonowa dla niewidomych
35 x 35 x 5 cm

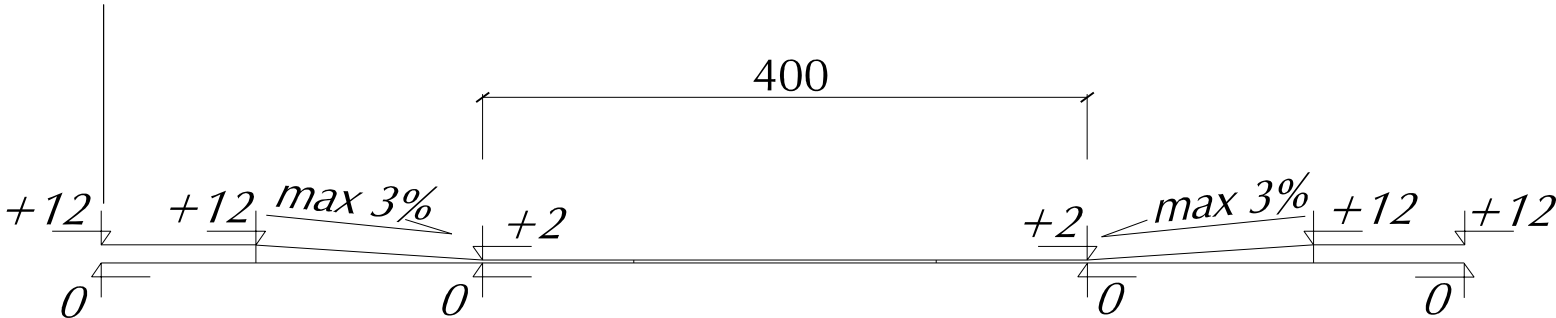
obrzeże betonowe 8 x 30 x 100 cm

Projektowany wzór układania kostki skala 1:10

kostka betonowa typu Polbruk "czerwona"
fazowana, 10 x 20 x 6 cm

krawężnik betonowy obniżony
20 x 22 x 100 cm

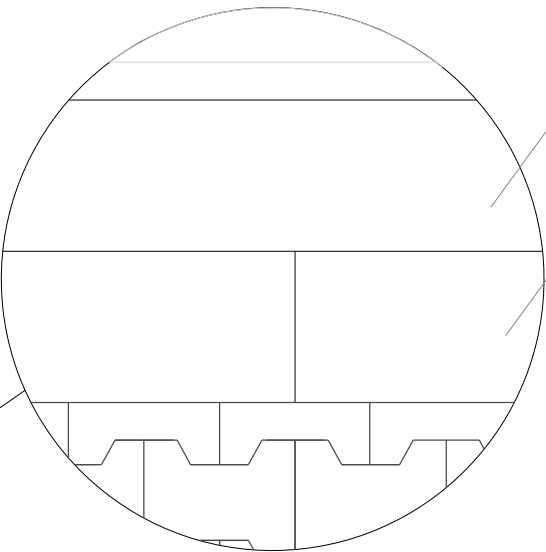
krawężnik betonowy typu ciężkiego
20x 30 x 100 cm



<div><div><div><div>ProROAD</div><div>projektowanie, doradztwo</div></div></div><div><div>80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 57/3 tel. kom. +48 509 620 941 www.proroad.pl NIP 542-214-43-33 REGON 220430606</div></div></div>			
<div><div><div><div>ProStal s.c.</div><div>ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F.+48(0)58 551 18 57</div></div></div></div>			
Investor	POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów	Data	I.2011
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PAŁACA, JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO ZADANIE C	Skala	1:10
Stadium	WYKONAWCZY	Nr proj.	IBC-R/ 001/09
Tytuł rysunku	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	Nr rys.	5.4
Projektant	mgr inż. Krzysztof Prymaka	upr. nr POM/0055/POOD/06 - spec. drogowa b.o.	
Sprawdzający	mgr inż. Artur Łojewski	upr. nr POM/0245/POOD/08 - spec. drogowa b.o.	

ZATOKA POSTOJOWA - RZUT POZIOMY

Projektowany wzór układania kostki skala 1:10



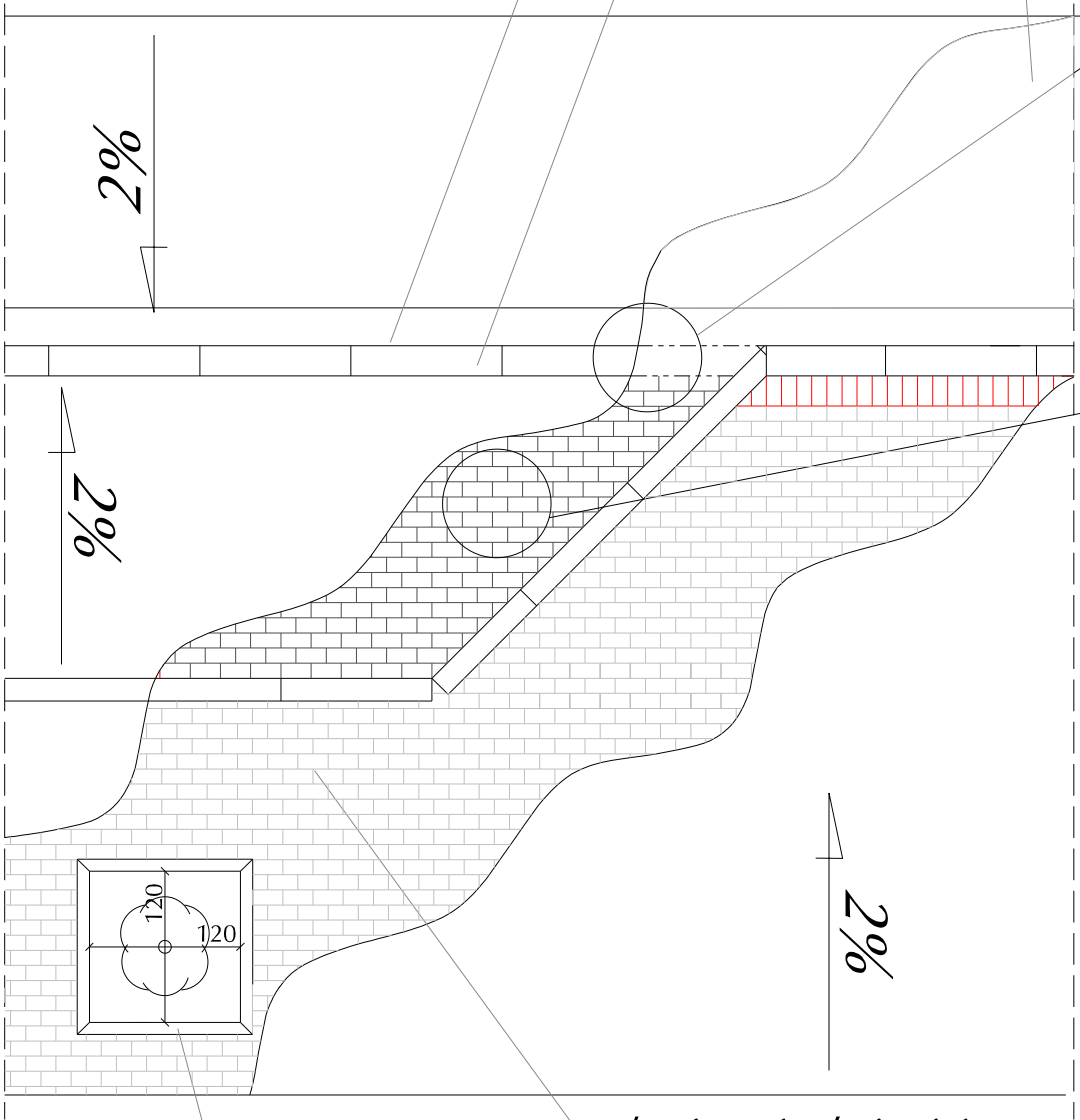
prefabrykowany ściek drogowy

krawężnik betonowy wibroprasowany 20 x 22cm

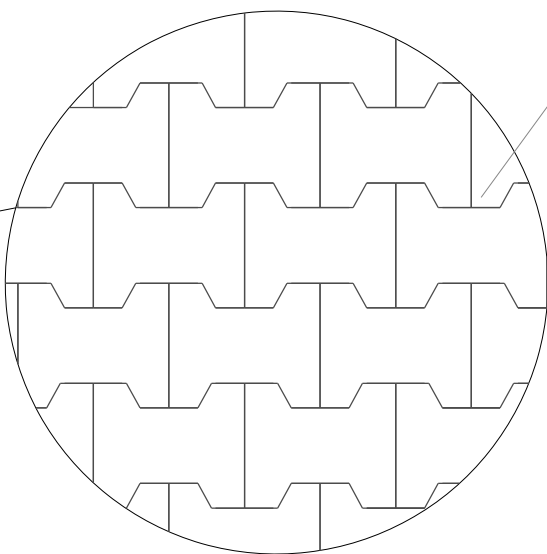
nawierzchnia bitumiczna

krawężnik betonowy obniżony
20 x 22 x 100 cm

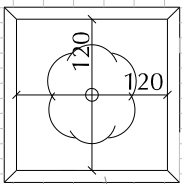
prefabrykowany ściek drogowy
11x25x30 cm



Projektowany wzór układania kostki na zatokach postojowych skala 1:10



kostka betonowa wibroprasowana "ciemno grafitowa"
typu Behaton, fazowana

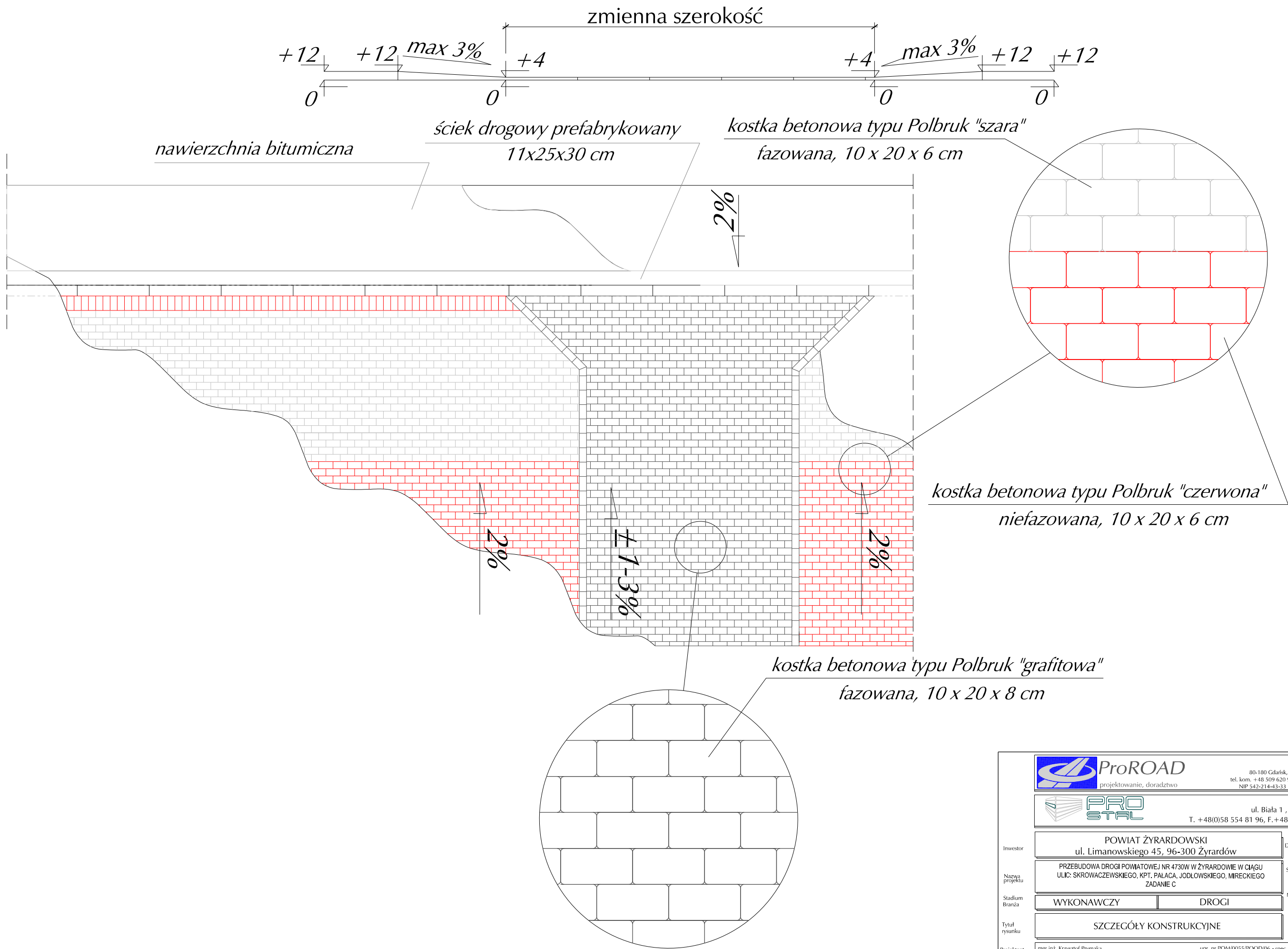


obrzeże betonowe 8x30cm

dowiązanie do istniejącego wzoru układania kostki typu Polbruk

<div><div>ProROAD projektowanie, doradztwo</div><div><div>PRO STAL ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F.+48(0)58 551 18 57</div><div><div>PROROAD</div><div>80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 57/3 tel. kom. +48 509 620 941 www.proroad.pl NIP 542-214-43-33 REGON 220430606</div></div></div></div>			
Inwestor	POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów	Data	1.2011
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PAŁACA, JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO ZADANIE C	Skala	1:10
Stadium Branża	WYKONAWCZY DROGI	Nr proj.	IBC-R/ 001/09
Tytuł rysunku	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	Nr rys.	5.5
Projektant	mgr inż. Krzysztof Prymaka	upr. nr POM/0055/POOD/06 - spec. drogowa b.o.	
Sprawdzający	mgr inż. Artur Łojewski	upr. nr POM/0245/POOD/08 - spec. drogowa b.o.	

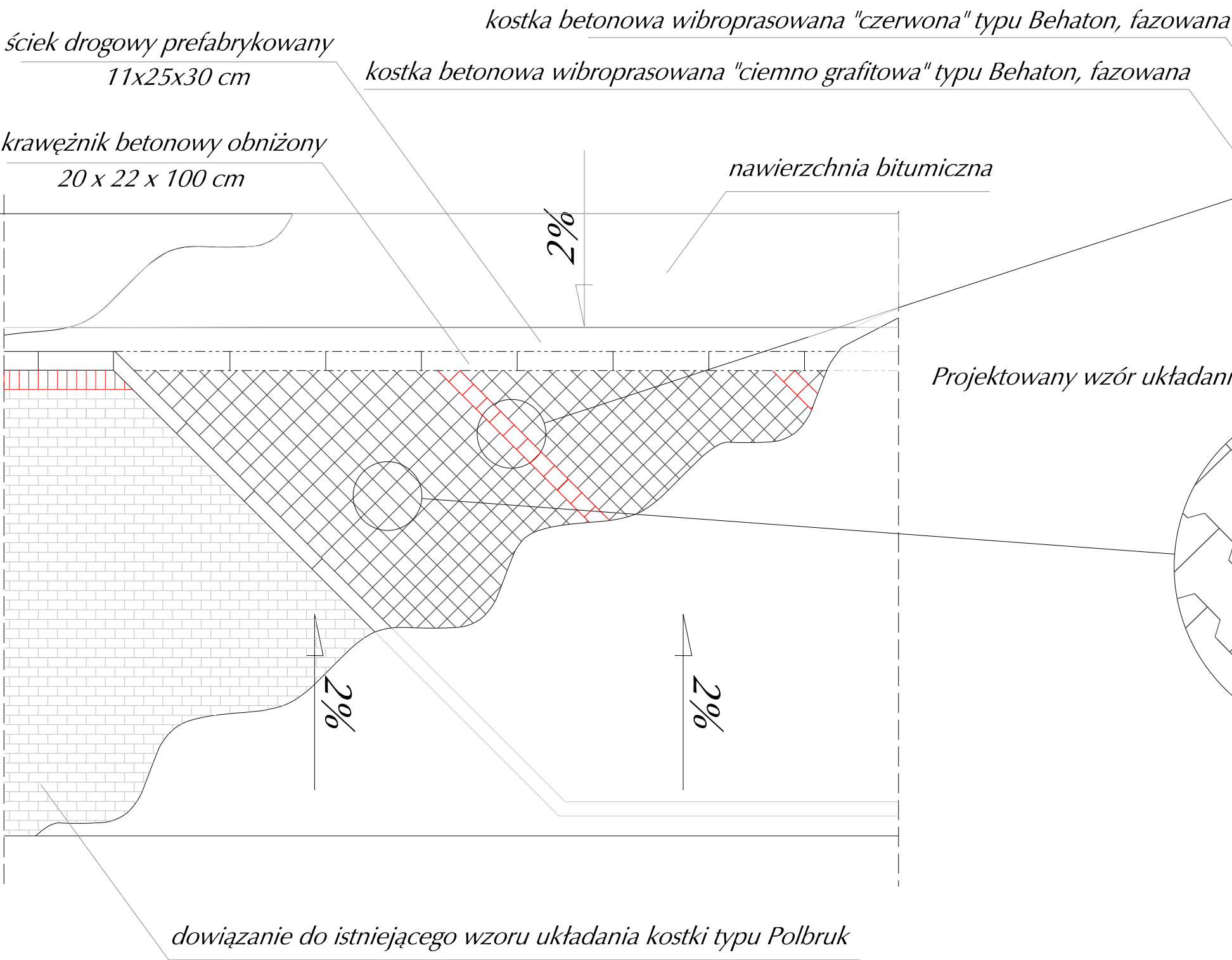
ZJAZD INDYWIDUALNY - RZUT POZIOMY



<div><div> ProROAD projektowanie, doradztwo</div><div> PRO STAL ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F. +48(0)58 551 18 57</div></div>				PROROAD 80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 57/3 tel. kom. +48 509 620 941 www.proroad.pl NIP 542-214-43-33 RECON 220430606	
Inwestor	POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów			Data	I.2011
	PRZEBUDOWA DRÓGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PAŁACA, JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO ZADANIE C			Skala	1:10
	WYKONAWCZY DROGI			Nr proj.	IBC-R/ 001/09
Stadium	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE			Nr rys.	5.6
Tytuł rysunku					
Projektant	mgr inż. Krzysztof Prymaka upr. nr POM/0055/POOD/06 - spec. drogowa b.o.				
Sprawdzający	mgr inż. Artur Łojewski upr. nr POM/0245/POOD/08 - spec. drogowa b.o.				

ZATOKA POSTOJOWA - RZUT POZIOMY

Projektowany wzór układania kostki na zatokach postojowych skala 1:10



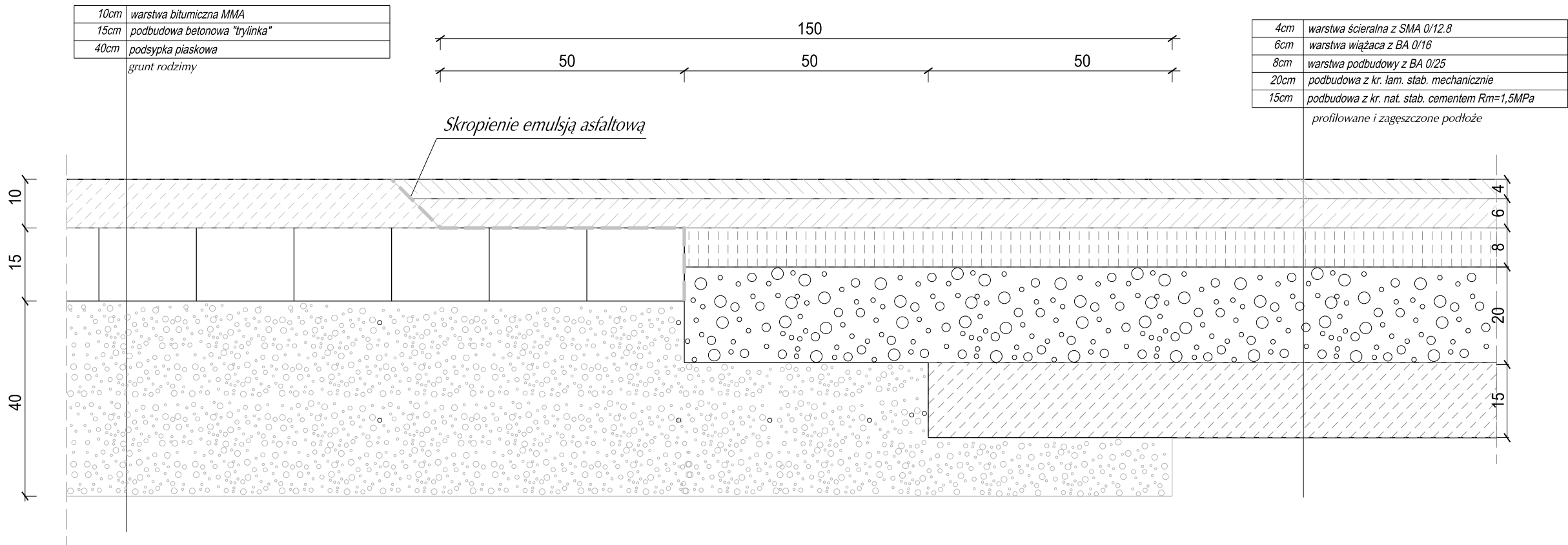
Projektowany wzór układania kostki na zatokach postojowych skala 1:10

<div><div>ProROAD projektowanie, doradztwo</div><div><div>80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 57/3 tel. kom. +48 509 620 941 www.proroad.pl NIP 542-214-43-33 REGON 220430606</div><div>PRO STAL</div><div>ProStal s.c. ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F.+48(0)58 551 18 57</div></div></div>				PROROAD	
Inwestor	POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów			Data	I.2011
	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PAŁACA, JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO ZADANIE C			Skala	1:10
Nazwa projektu				Nr proj.	IBG-R/ 001/09
Stadium	WYKONAWCZY				
Branża	DROGI				
Tytuł rysunku	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE			Nr rys.	5.7
Projektant	mgr inż. Krzysztof Prymaka			upr. nr POM/0055/POOD/06 - spec. drogowa b.o.	
Sprawdzający	mgr inż. Artur Łojewski			upr. nr POM/0245/POOD/08 - spec. drogowa b.o.	

SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PROJEKTOWANEJ NAWIERZCHNI Z ISTNIEJĄCĄ KONSTRUKCJĄ

istniejąca konstrukcja

projektowana konstrukcja





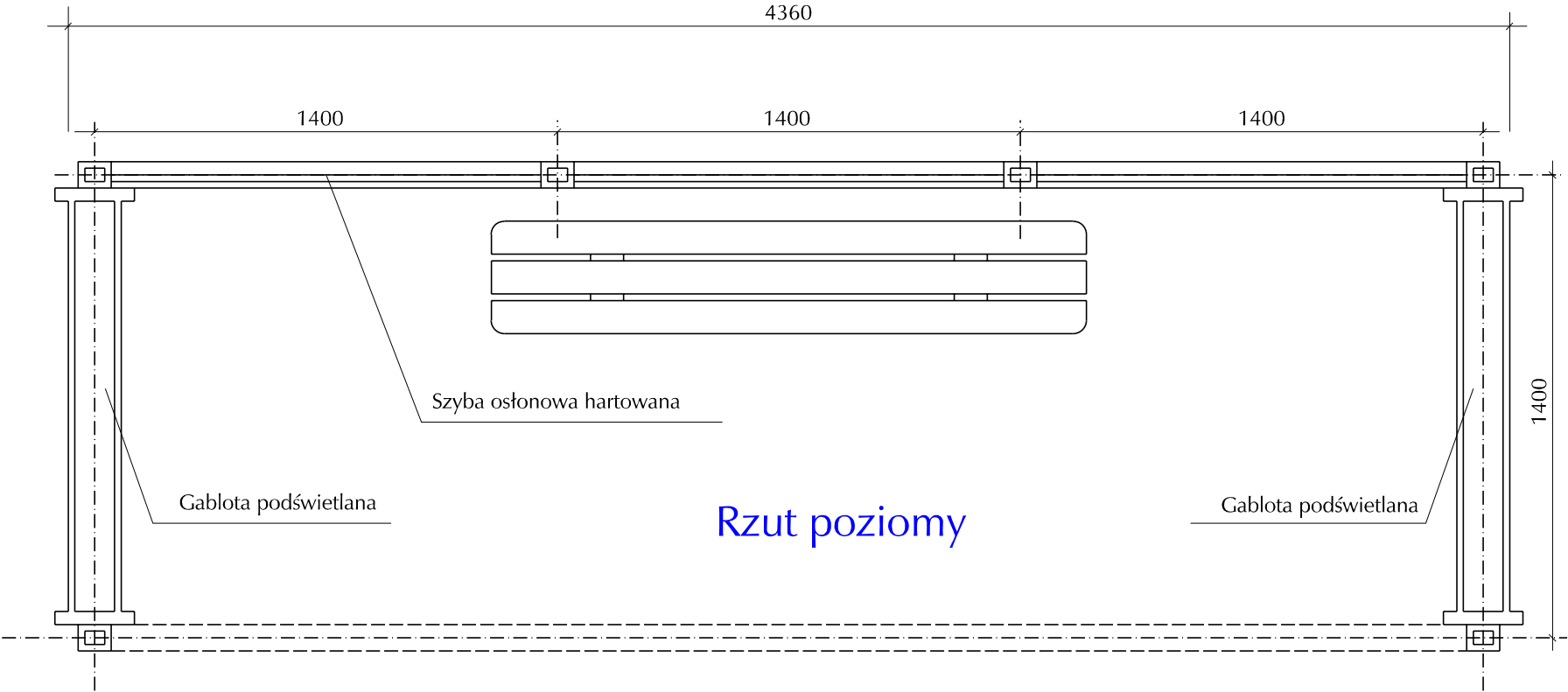
ProROAD
projektowanie, doradztwo

80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 57/3
tel. kom. +48 509 620 941 www.proroad.pl
NIP 542-214-43-33 REGON 220430606

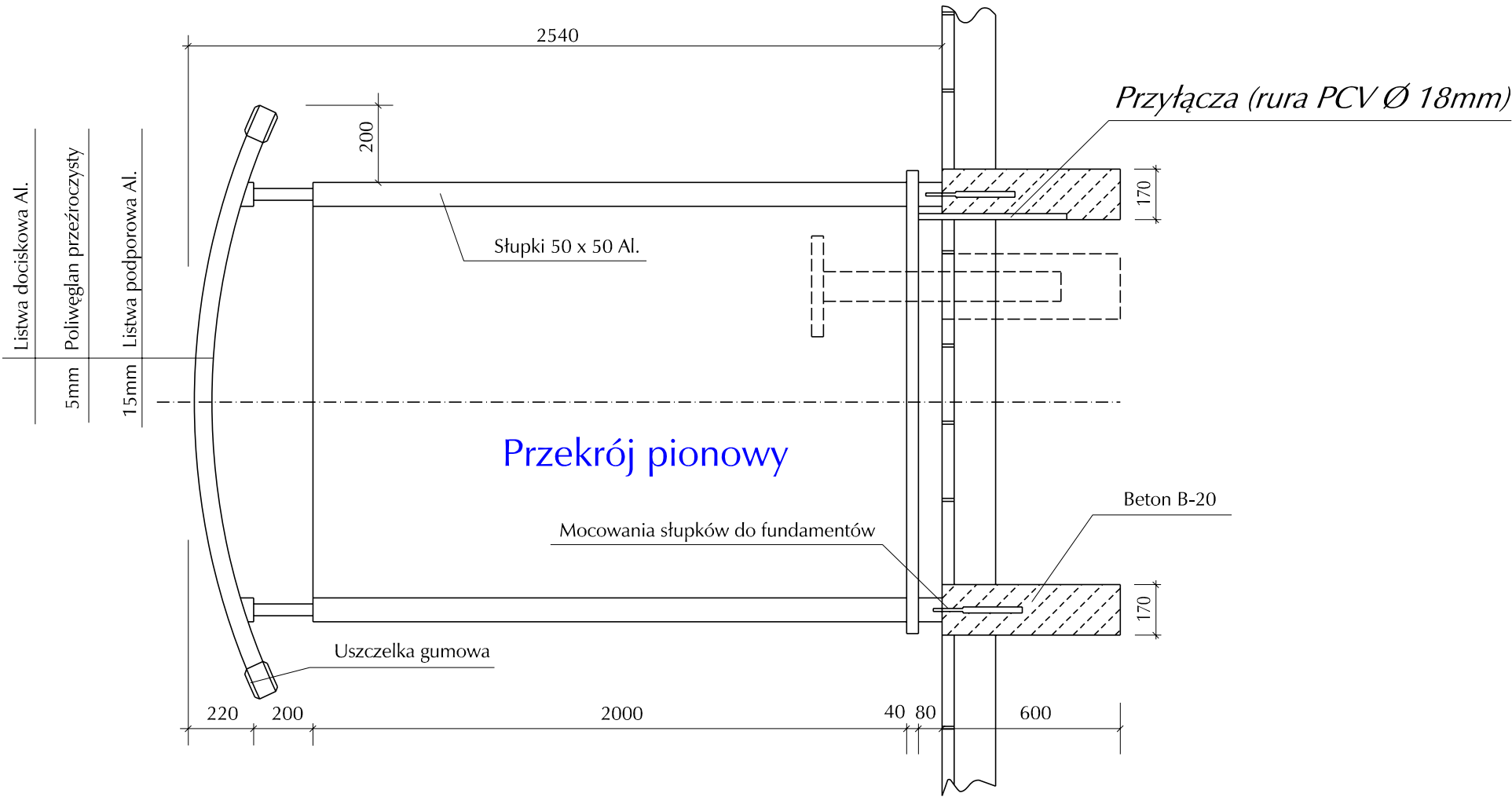
ProStal s.c.
ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk
T. +48(0)58 554 81 96, F. +48(0)58 551 18 57

Investor	POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów	Data	L.2011
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PALACA, JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO ZADANIE C	Skala	1:10
Stadium	WYKONAWCZY	Nr proj.	IBC-R/ 001/09
Branża	DROGI	Nr rys.	5.8
Tytuł rysunku	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
Projektant	mgr inż. Krzysztof Prymaka upr. nr POM/0055/POOD/06 - spec. drogowa b.o.		
Sprawdzający	mgr inż. Artur Łojewski upr. nr POM/0245/POOD/08 - spec. drogowa b.o.		

WIATA AUTOBUSOWA



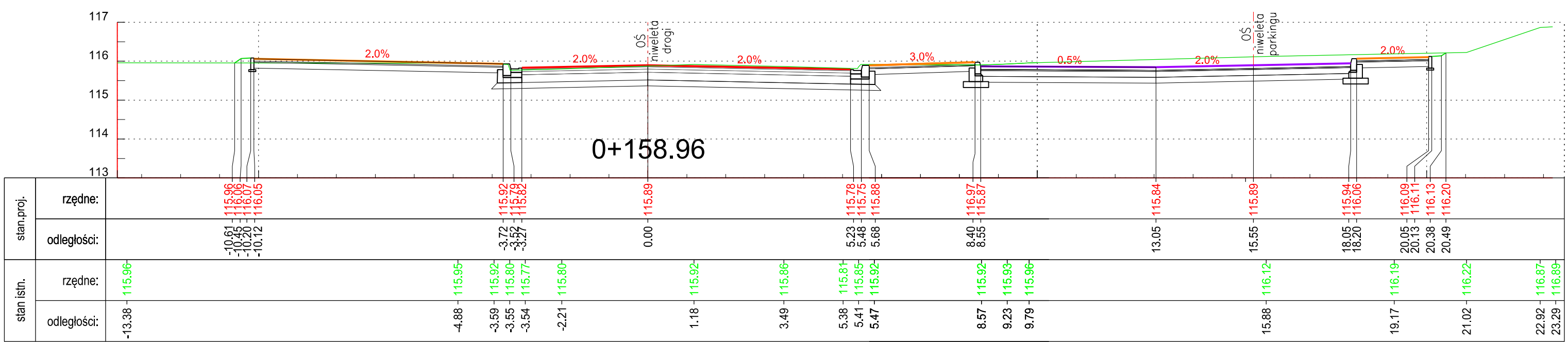
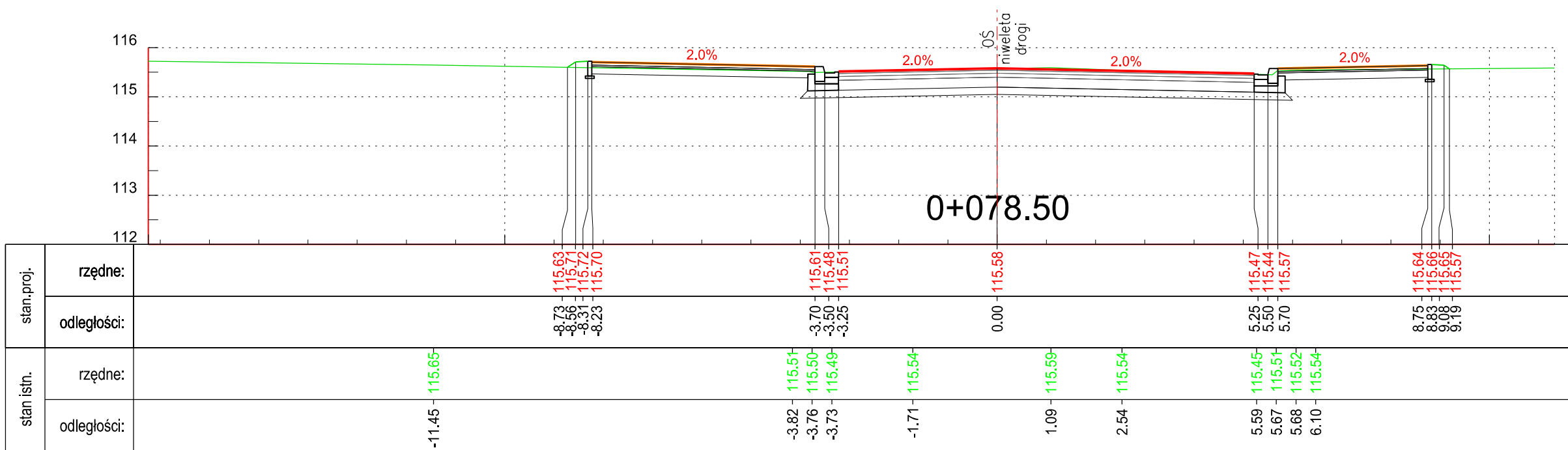
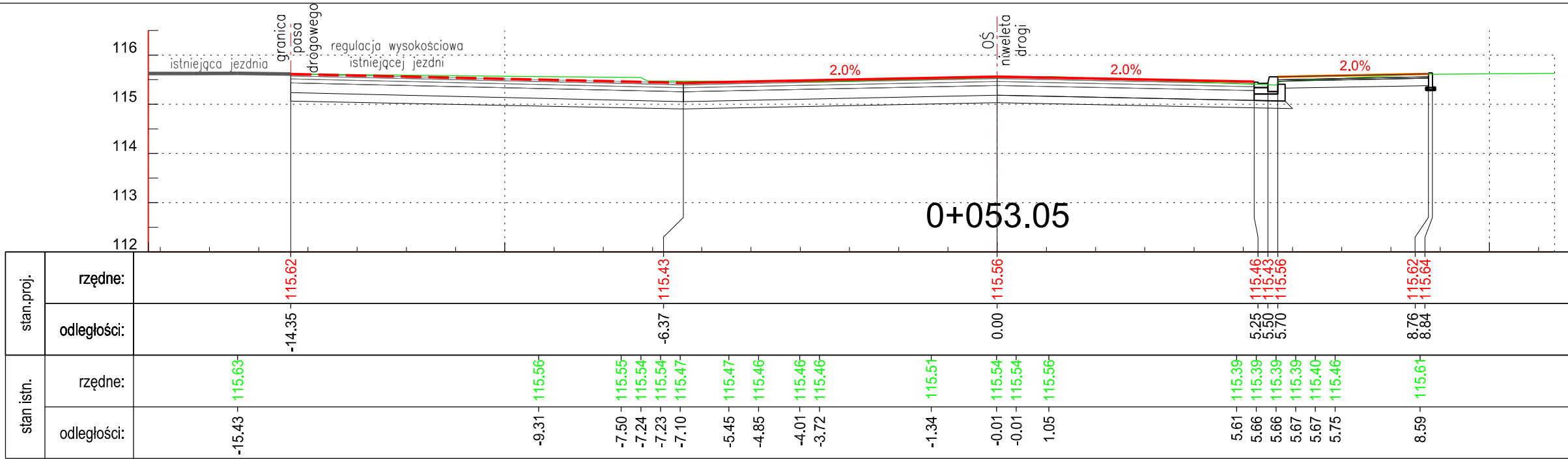
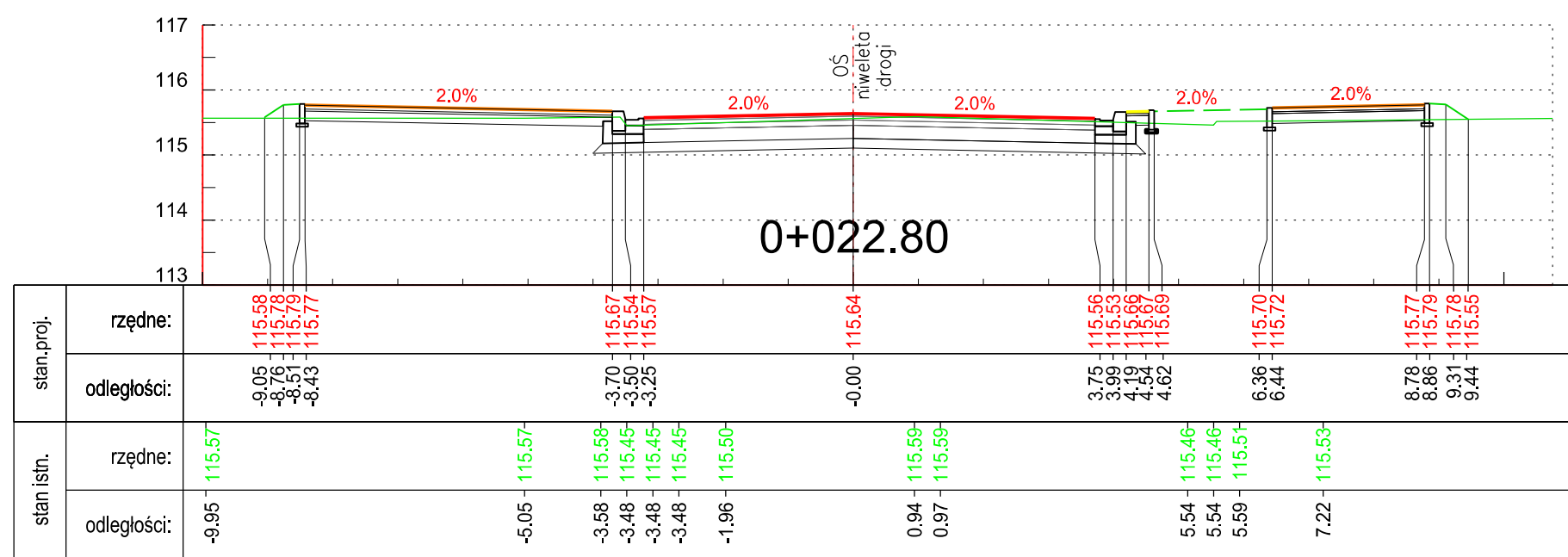
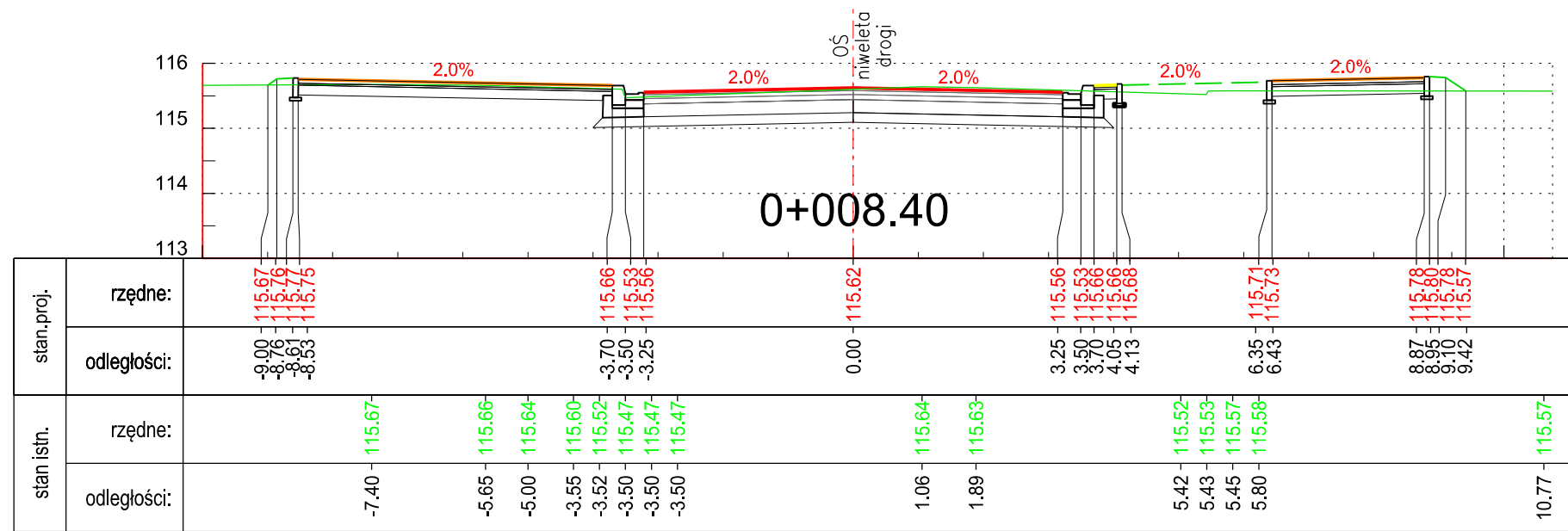
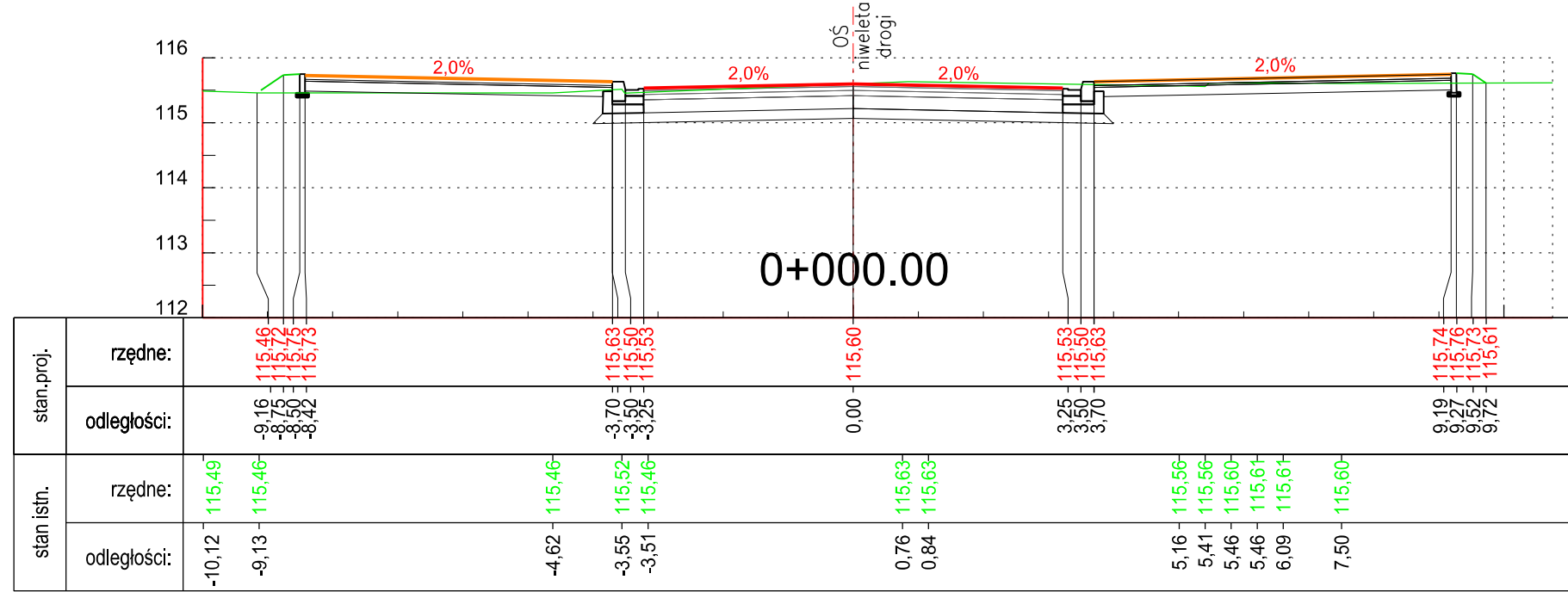
Rzut poziomy



Przekrój pionowy

 ProROAD projektowanie, doradztwo		PROROAD 80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 57/3 tel. kom. +48 509 620 941 www.proroad.pl NIP 542-214-43-33 REGON 220430606	
 PRO STAL		ProStal s.c. ul. Biała 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F. +48(0)58 551 18 57	
Investor	POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów	Data	1.2011
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PAŁACA, JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO ZADANIE C	Skala	1:25
Stadium Branża	WYKONAWCZY DROGI	Nr proj.	IBC-R/ 001/09
Tytuł rysunku	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE WIATA AUTOBUSOWA	Nr rys.	5,9
Projektant	mgr inż. Krzysztof Prymala	upr. nr POM/0055/POOD/06 - spec. drogowa b.o.	
Sprawdzający	mgr inż. Artur Łojewski	upr. nr POM/0245/POOD/08 - spec. drogowa b.o.	

POCZĄTEK PRZEBUDOWY UL. MIRECKIEGO - "ZADANIE C"



Legenda:

- chodnik
- zátoka autob.
- proj.nawierzchnia
- proj.teren
- istn. teren
- istn. nawierzchnia
- stanowiska postojowe

ProROAD
projektowanie, doradztwo

PRO
STAL

INWESTOR: POWIAT ŻYRARDOWSKI
ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów

Nazwa projektu: PRZEBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 4730W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC: SKROWACZEWSKIEGO, KPT. PALACA, JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO, ZADANIE C

Stadium: WYKONAWCZY

Tytuł rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE

Data: I.2011

Skala: 1:100

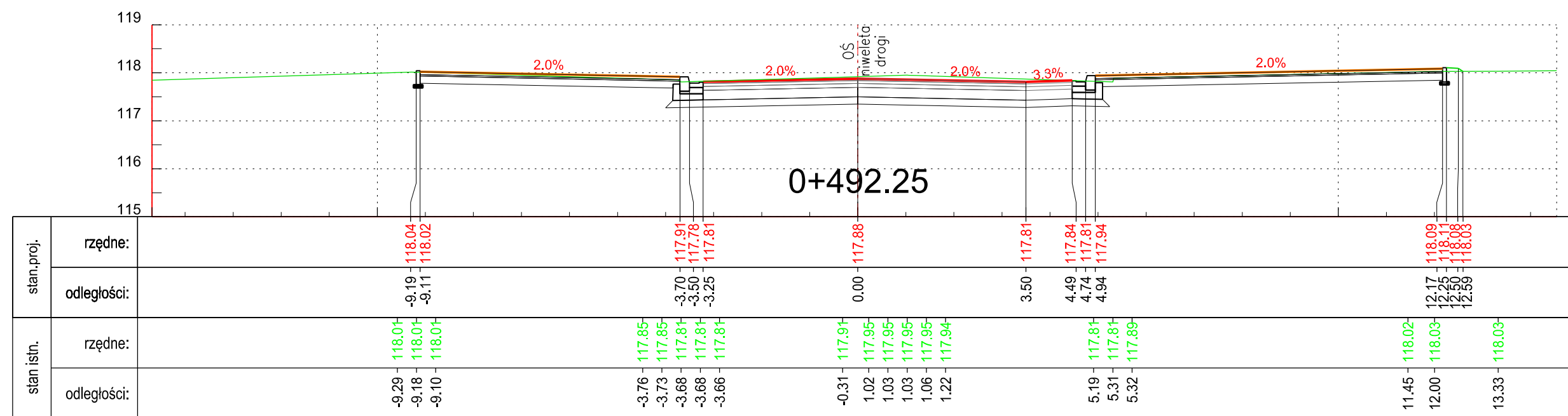
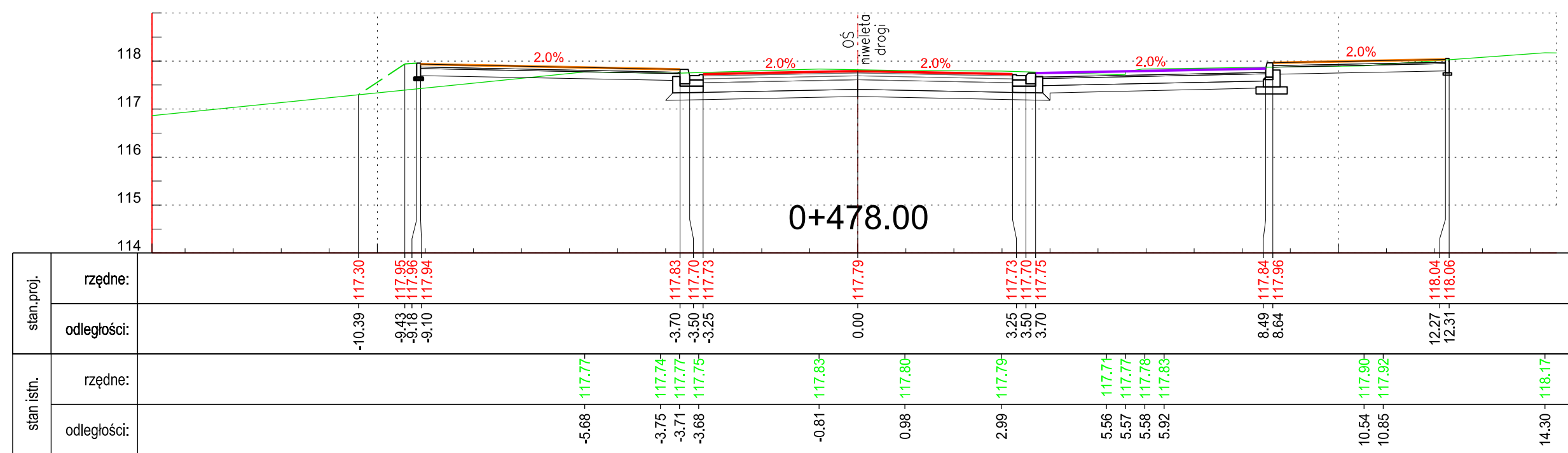
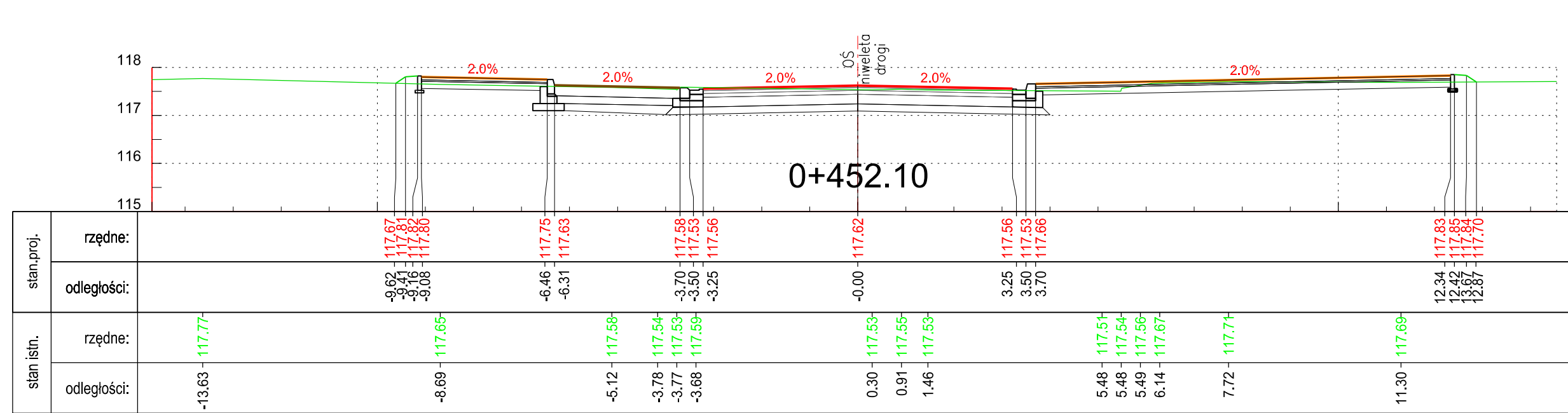
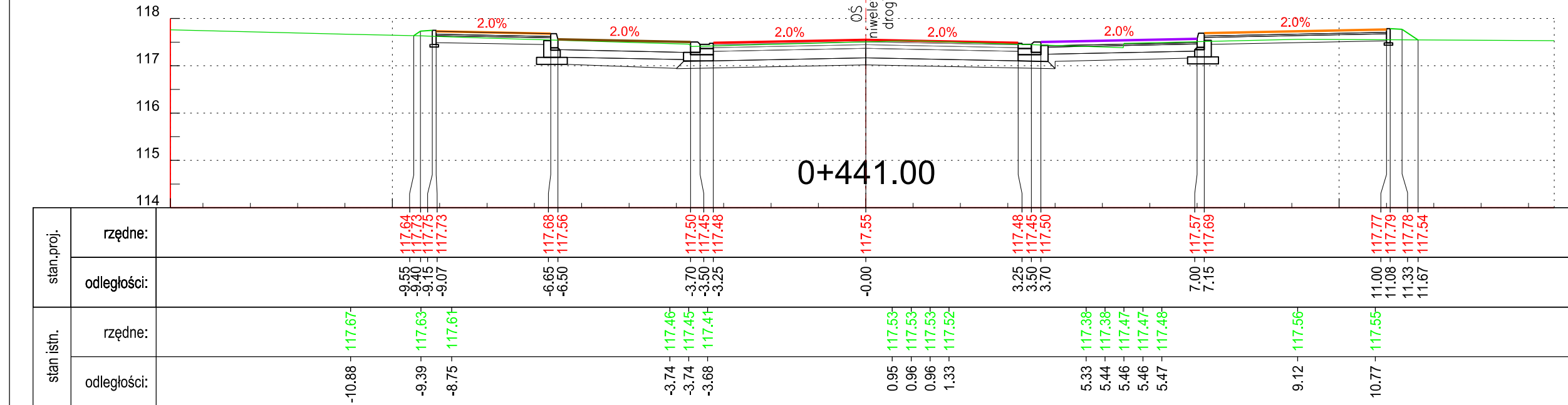
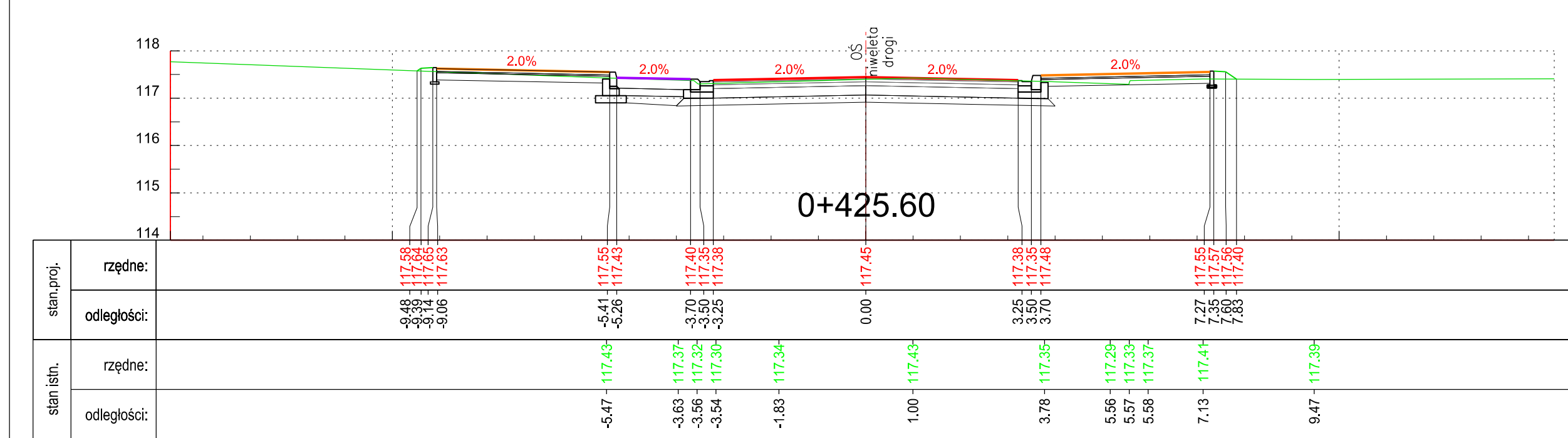
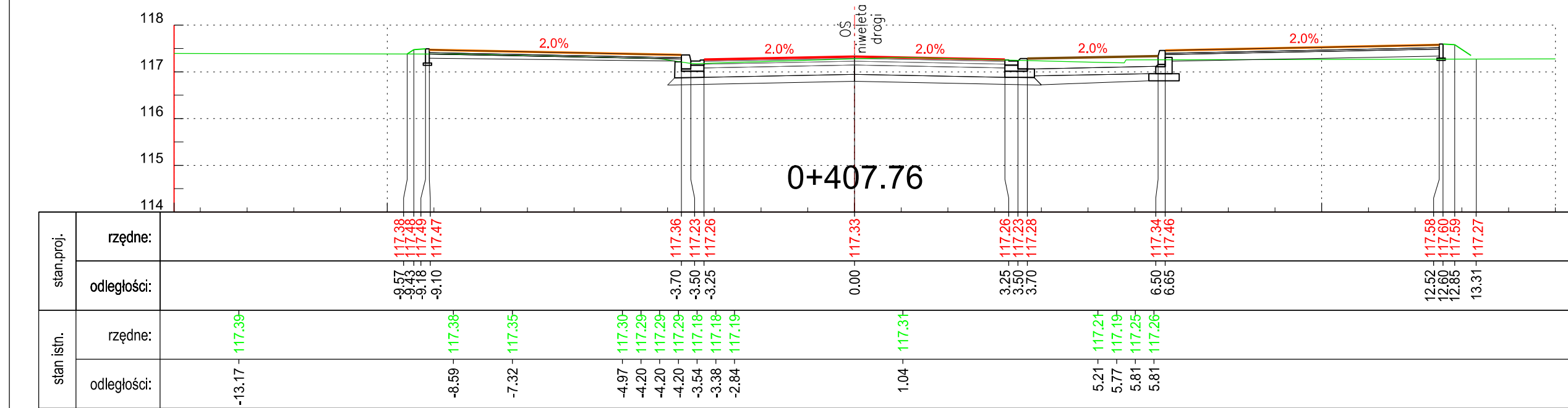
Nr. rys.: 6.1

Projektant: mgr inż. Krzysztof Prymka

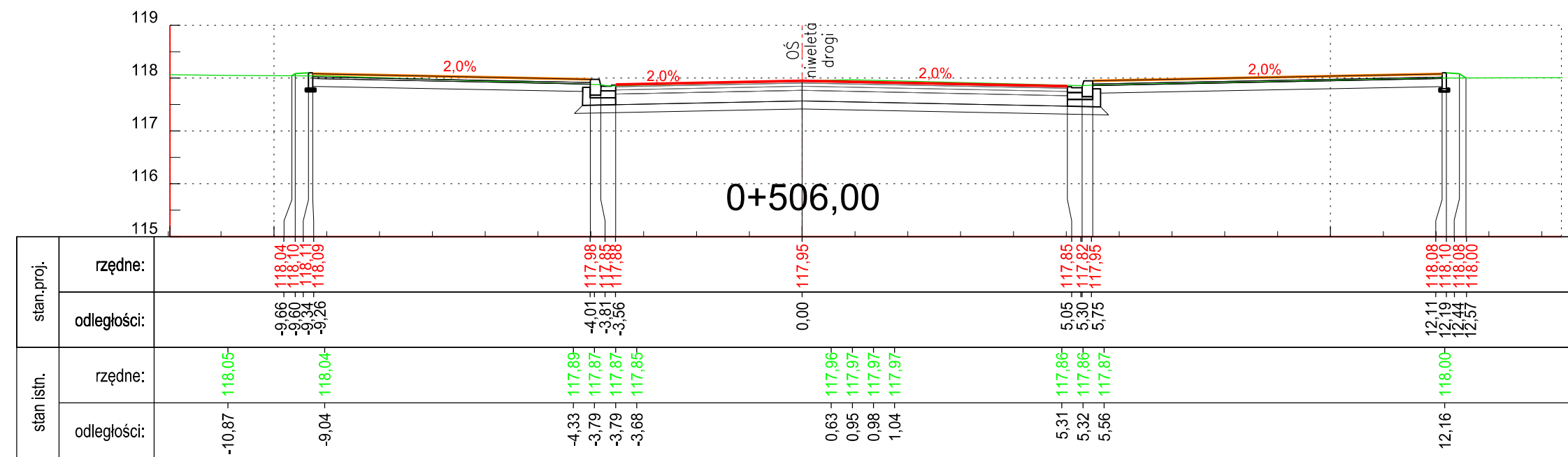
Sprawdzający: mgr inż. Artur Łęgowski

PROJ. 80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 57/3
tel. kom. +48 509 620 941, biuro@prostad.pl
NIP 52-214-45-33 REGON 234349088

PROJ. 80-435 Gdańsk
T. +48(0)58 554 81 96, F. +48(0)58 551 18 57



KONIEC PRZEBUDOWY UL. MIRECKIEGO - "ZADANIE C"



Legenda:

- chodnik
- zátoka autob.
- proj.nawierzchnia
- proj.teren
- istn. teren
- istn. nawierzchnia
- stanowiska postojowe

ProROAD projektowanie, doradztwo		80-180 Gdańsk, ul. Jutrzenki 57/5 tel. kom. +48 502 620 941 www.proroad.pl	
PRO STAL		ul. Biela 1, 80-435 Gdańsk T. +48(0)58 554 81 96, F. +48(0)58 551 18 57	
Inwestor: POWIAT ŻYRARDOWSKI ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów		Data: 12.01	
Nazwa projektu: PRZEBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 470W W ŻYRARDOWIE W CIĄGU ULIC SKRÓWACZEWSKIEGO, KPT. PALACA JODŁOWSKIEGO, MIRECKIEGO ZADANIE C		Skala: 1:100	
Stadium: WYKONAWCZY		Nr prod.: 001/09	
Tytuł: PRZEKROJE POPRZECZNE		Nr rys.: 6.3	
Projektant: mgr inż. Artur Łojewski		upr. nr POM/035/POD/08 - spec. drogowa b.z.	
Sprawdzający: mgr inż. Artur Łojewski		upr. nr POM/035/POD/08 - spec. drogowa b.z.	