Biuro Projektowo – Usługowe **„DROGAN”**
Grzegorz Nachyła
ul. Szczecińska 78/1 26-600 Radom
Siedziba Biura: ul. Wróblewskiego 36 lok 16 (budynek TRAPEZ); 26 – 600 Radom
www.drogan.radom.pl tel: 508-348-065 e-mail: drogan@interia.eu

Inwestor: **Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych**
ul. Kościelna 109, 26 - 800 Białobrzegi

Stadium: **PROJEKT TECHNICZNY**

Zamierzenie budowlane: **PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1116W BIAŁOBRZEGI - RADZANÓW W M. SMARDZEW**

Kategoria obiektu: **IV; XXV; XXVIII**

Działka nr: **320**
Obręb: **0015 Smardzew;**
Jednostka ewid. **140103_2 Radzanów**

Specjalność: **Drogowa**

Numer egzemplarza: **1**

Stanowisko /Specjalność	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant /Drogowa	mgr inż. Grzegorz Nachyła	MAZ/0278/POOD/04	

Wrzesień 2022r

SPIS ZAWARTOŚCI

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia i zaświadczenia
- Opis Techniczny
- Plan Tyczenia
- Część Rysunkowa
  - *rys nr 1 Plan Orientacyjny*
  - *rys nr 2 Plan Sytuacyjny*
  - *rys nr 3 Przekroje konstrukcyjne*
  - *rys nr 4 Szczegół zjazdów*
  - *rys nr 5 Szczegół lampy oświetleniowej solarnej*
  - *rys nr 6 Szczegół krawężnika odwadniającego*
  - *rys nr 7 Szczegół przedłużenia przepustu*
  - *rys nr 8 Szczegół studni kablowej*
- Informacja dotycząca BIOZ

Radom 09.2022r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane oświadczam, że Projekt Techniczny **„Przebudowy drogi powiatowej nr 1116W Białobrzegi – Radzanów w miejscowości Smardzew”** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

sygn. akt. MAZ/7131/352/04/D

Warszawa, dnia 22.12.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 4a ust. 1, § 5 ust. 3c w związku z ust. 2 pkt. 1, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Zygmunt Garwoliński, 2/ Irena Churska, 3/ Marek Karpiński stwierdza, że:

Pan Grzegorz Nachyła
magister inżynier
urodzony dnia 24 lutego 1974 roku w Radomiu, syn Mieczysława

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0278/POOD/04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1.Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński .....

2/ mgr inż. Irena Churska .....

3/ mgr inż. Marek Karpiński .....

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
p. o. mgr inż. Ryszard Chaciński

.....

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

.....

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 1116W Białobrzegi – Radzanów w miejscowości Smardzew od km 8+217 do km 8+570.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych, ul. Kościelna 109, 26 - 800 Białobrzegi

1.1 Podstawa opracowania

- ocena wizualna w terenie
- mapa do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

1.2 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej usytuowany jest w powiecie białobrzeskim, Gminie Radzanów (jednostka ewidencyjna 140103_2 Radzanów) na działce o numerze ewidencyjnym **320** (obręb 0015 Smardzew).

Wszystkie zaplanowane prace mieszczą się w granicach istniejącego pasa drogowego.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej nr 1116W rozpoczyna się w km 8+217 przy skrzyżowaniu z drogą gminną, a kończy w km 8+570 za skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 1118W Smardzew – Siekluki w miejscowości Smardzew. Droga objęta projektem przebudowy to droga powiatowa pełniąca funkcję lokalną. Szerokość pasa drogowego 13m.

Istniejąca droga na całym odcinku ma nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,0 - 5,2m.

Przekrój drogowy z obustronnymi poboczami;

Obsługa działek przyległych za pomocą zjazdów.

Przebudowywana droga powiatowa tworzy skrzyżowania zwykłe z drogą gminną (km 8+217) oraz drogami powiatowymi (km 8+390 oraz 8+555).

Bezpośrednio za skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 1118W Smardzew – Siekluki, po stronie lewej usytuowana jest zatoka autobusowa z peronem dla pieszych.

Odwodnienie istniejącej drogi odbywa się powierzchniowo do rowów drogowych otwartych oraz na tereny przyległe.

W km 8+369 pod koroną drogi usytuowany jest przepust z rur żelbetowych o średnicy 60cm zakończony ściankami żelbetowymi.
W pasie drogowym usytuowana jest sieć elektryczna, wodociągowa i teletechniczna.
Pod względem topograficznym droga zlokalizowana jest na terenie płaskim o pochyleniu nie przekraczającym 5%. W bezpośrednim otoczeniu planowanej drogi występuje zabudowa mieszkalno – gospodarcza, łąki i pola uprawne.

3. Opinia geotechniczna

Warunki gruntowe proste. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, pierwsza.
Grupa nośności podłoża dla warunków gruntowo – wodnych G2.
Głębokość przemarzania h_z = 1,0m.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1 Droga w planie sytuacyjnym

Parametry geometryczne projektowanej drogi w planie sytuacyjnym, przyjęto dla następujących parametrów technicznych:

- klasa drogi L (istniejąca droga powiatowa klasy Z, jednak ze względu na ograniczoną szerokość pasa drogowego przyjęto dla potrzeb przebudowy drogi klasę o jeden poziom niższą, zgodnie z §4 pkt.3 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej)
- prędkość projektowa 40 km/h,
- kategoria ruchu KR2.

Przebudowywany odcinek rozpoczyna się w km 8+217 przy skrzyżowaniu z drogą gminną, a kończy w km 8+570 za skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 1118W Smardzew – Siekluki w miejscowości Smardzew. Jezdnia o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,5m.
Przekrój półuliczny. Chodnik o nawierzchni z kostki betonowej szerokości 2,0m, oddzielony od jezdni krawężnikiem betonowym. Chodnik usytuowany po stronie lewej. Po przeciwnej stronie do chodnika, pobocze z kruszywa łamanego szerokości 1,0m.
Przebudowywana droga powiatowa tworzy skrzyżowania zwykłe:

- w km 8+217 z drogą gminną, przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu R=5m (skrzyżowanie trzywlotowe);
- w km 8+390 z drogą powiatową nr 1117W, przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu R=6m (skrzyżowanie trzywlotowe);
- w km 8+555 z drogą powiatową nr 1118W, przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu R=5m i R=6m (skrzyżowanie trzywlotowe);

W km 8+369 istniejący przepust zostanie przedłużony po stronie lewej rurą o średnicy 60cm i zakończony nową, prefabrykowaną ścianką czołową.

Obsługa działek przyległych za pomocą zjazdów.

Oś drogi wyznaczono tak aby maksymalnie wykorzystać istniejącą jezdnię oraz zmieścić wszystkie planowane prace w istniejącym pasie drogowym.

4.2 Droga w profilu podłużnym.

Niweleta drogi pozostaje bez zmian w stosunku do stanu istniejącego – nie przewiduje się wykonania nowych warstw bitumicznych na istniejącej jezdni.

4.3 Droga w przekroju poprzecznym.

Istniejąca jezdnia zostanie poszerzona do 5,5m. Poszerzenie zostanie wykonane po lewej stronie jezdni. Spadki poprzeczne pozostają bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

4.4 Konstrukcja nawierzchni drogi

Nie przewiduje się wzmocnienia istniejącej nawierzchni jezdni – jej stan techniczny jest bardzo dobry.

Na poszerzeniu jezdni należy wykonać:

- warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S grubości 4cm,
- warstwę wiążącą z betonu asfaltowego AC16W grubości 6cm,
- podbudowę z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabiliz. mechanicznie grubości 25cm,
- warstwę odsączającą z piasku średniego gr. 10cm;

4.5 Chodniki

Po lewej stronie jezdni zaprojektowano nowy chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m.

Spadek poprzeczny 2% skierowany do jezdni.

Chodnik przylegający do jezdni, od której oddzielony będzie krawężnikiem betonowym 15x30x100cm ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz ławie z oporem z betonu C12/15. Światło krawężnika 10cm.

Od strony zewnętrznej chodnik ograniczony obrzeżami betonowymi 8x30x100cm ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm.

Przy projektowanym przejściu dla pieszych krawężnik ograniczający jezdnię należy zaniżyć tak aby jego światło wynosiło 2cm.

Konstrukcja chodnika:

- kostka betonowa szara grubości 6cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm;

Przy projektowanych przejściach dla pieszych przewidziano wykonanie na całej szerokości przejścia dla pieszych nawierzchni rozpoznawalnej przez osoby niepełnosprawne z płyt betonowych 40x40x5cm „z wypustkami" (2 rzędy) ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej grubości 4cm, podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 10cm oraz warstwie odsączającej z piasku średniego grubości 10cm.

Lokalizację chodników pokazano na planie sytuacyjnym.

4.6 Pobocza

Po prawej stronie jezdni zaprojektowano pobocze o szerokości 1,0m.

Pobocze wykonane będzie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie grubości 10cm. Spadek poprzeczny poboczy na odcinkach o przekroju jezdni daszkowym 6% skierowany na zewnątrz drogi. Na łukach poziomych na których jezdnia ma spadek jednostronny, spadek poprzeczny pobocza po zewnętrznej stronie łuku powinien być zgodny ze spadkiem jezdni co do wartości oraz kierunku.

4.7 Zjazdy indywidualne

Zjazdy zaprojektowano w miejsce istniejących zjazdów.

Zjazdy z kruszywa

Do działek usytuowanych po stronie prawej zaprojektowano zjazdy z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie grubości 15cm. Wzdłuż krawędzi jezdni zjazdów pobocza z kruszywa łamanego 0/31,5mm grubości 10cm i spadku 8% skierowanym na zewnątrz. Szerokość jezdni zjazdów 4,0m z obustronnymi poboczami 0,75m. Zjazdy przy jezdni zakończone łukami poziomymi o promieniu R=3m.

Lokalizacja zjazdów według planu sytuacyjnego.

Zjazdy indywidualne o nawierzchni z kostki betonowej

Do działek usytuowanych w ciągu projektowanego chodnika (strona lewa) zaprojektowano zjazdy o szerokości jezdni 5,0m. Zjazdy przy jezdni zakończone skosami 1,5:1,5.

Na szerokości zjazdu krawężnik betonowy zaniżony, tak aby jego światło wynosiło 2cm.

Od terenów zielonych zjazdy ograniczone obrzeżami betonowymi 8x30x100cm ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm.

Nie przewiduje się obrzeży pomiędzy nawierzchnią zjazdu i chodnika.

Konstrukcja jezdni zjazdów indywidualnych:

- kostka betonowa kolorowa grubości 8cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm;

Lokalizację zjazdów pokazano na planie sytuacyjnym.

Istniejący zjazd o nawierzchni z kostki betonowej zlokalizowany po stronie prawej pozostaje bez zmian.

4.8 Odwodnienie

Nie przewiduje się zmian w istniejącym systemie odwodnienia.

Droga odwadniana będzie powierzchniowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych.

Rowy drogowe otwarte

W ramach niniejszego opracowania przewidziano regulację oraz podczyszczenie istniejących rowów drogowych.

Przepust pod koroną drogi

Istniejący przepust usytuowany pod koroną drogi w km 8+369 zostanie przedłużony z lewej strony za pomocą rur żelbetowych o średnicy 60cm. Rurę należy ułożyć na podsypce z kruszywa naturalnego grubości 25cm. Po lewej stronie (na przedłużonej części) zaplanowano ustawienie prefabrykowanej, żelbetowej ścianki czołowej.

Przepusty pod zjazdami

Pod zjazdami usytuowanymi w ciągu istniejącego rowu (strona prawa), zaprojektowano przepusty z rur karbowanych PVC o średnicy 40cm ułożone na podsypce z pospółki gr. 15cm. Na wlocie i wylocie do przepustów zaprojektowano prefabrykowane, żelbetowe ścianki czołowe. Przepusty należy posadowić zgodnie z istniejącą niweletą rowów.

Krawężniki odwadniające

Na długości projektowanego chodnika woda opadowa z jezdni odprowadzana będzie za pośrednictwem ustawionych w ciągu krawężników betonowych, specjalnych krawężników odwadniających (studni 2 segmentowych).

Studnie 2 – segmentowe z polimerobetonu o wymiarach 27x78x50cm z otworami wlotowymi w kształcie owalu oraz wyposażonych w wewnętrzny kanał odpływowy). Studnia zaślepiona z dwóch stron specjalnymi polimerobetonowymi zaślepkami. Dolny segment wyposażony w króciec odpływowy z PVC o średnicy 160mm. Do króćca podłączony będzie przykanalik z rur PVC o średnicy 160mm, którym woda odprowadzona będzie pod konstrukcją jezdni na drugą stronę. Wylot zabezpieczony stalową kratką. Przykanaliki należy wykonać pod jezdnią za pomocą przecisków sterowanych z wykorzystaniem stalowych rur osłonowych.

Studnie odwadniające zostaną ustawione na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz ławie z oporem z betonu C12/15. Skarpa przy wylocie umocniona płytami betonowymi ażurowymi 60x40x10cm ułożonymi na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5cm

na szerokości po 40cm z każdej strony rury wylotowej. Studnie 2 – segmentowe zlokalizowano w km 8+265, 8+335, 8+415 oraz 8+490.

4.9 Urządzenia infrastruktury technicznej nie związane z drogą

Zaprojektowane elementy dróg nie powodują konieczności przebudowy istniejących urządzeń infrastruktury technicznej nie związanej z drogą.

Przy wykonaniu robót ziemnych w pobliżu sieci energetycznej oraz teletechnicznej należy zachować szczególną ostrożność oraz ograniczyć użytkowanie sprzętu mechanicznego.

4.10 Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod poszerzenie jezdni drogi, pod konstrukcję zjazdów i chodnika oraz na wykonaniu nasypów w ramach regulacji korony drogi.

4.11 Roboty rozbiórkowe

Rozbiórce ulegnie ścianka czołowa przepustu pod koroną drogi usytuowana po lewej stronie jezdni. Po stronie lewej należy sfrezować krawędź jezdni (pas szerokości 30cm) na głębokość 4cm. Rozbiórce ulegnie również istniejący zjazd o nawierzchni z kostki betonowej usytuowany po stronie lewej. Materiał z rozbiórki należy wywieźć poza teren budowy.

4.12 Organizacja ruchu

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

4.13 Kanał technologiczny

W pasie drogowym przebudowywanej drogi zaprojektowano kanał technologiczny z rur PVC o średnicy 110mm ze studniami SK-1 o wymiarach 0,6x0,6m.

Kanał technologiczny należy zlokalizować na głębokości 0,8m zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, przede wszystkim zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Nad kanałem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze pomarańczowym. Pokrywy studni należy wyposażyć w urządzenie uniemożliwiające dostęp do wnętrza studni osobom nieuprawnionym. Kanał przewidziano jako przepustowy pod jezdnią drogi powiatowej w sąsiedztwie skrzyżowania.

4.14 Oświetlenie

W ramach planowanej przebudowy drogi powiatowej oświetlone zostaną przejścia dla pieszych w km 8+226 oraz w km 8+409,5. Ustawione zostaną dwa słupy oświetleniowe wyposażone w lampy solarne z bateriami słonecznymi. Słupy umiejscowione na stopie fundamentowej F150/160. Oprawa LED 12/24VDC. Lampa wyposażona w czujnik zmierzchu. Wysokość słupa 6m. Montaż oprawy na wysokości 5m. Słupy z ocynkowanej stali. Lokalizację słupów pokazano na planie sytuacyjnym.

4.15 Zieleń

Kolidujące z planowanymi pracami, lub ograniczające skrajnie drogową krzaki, drzewa i samosiejki zostaną wykarczowane. Materiał z wycinki należy wywieźć poza teren budowy.

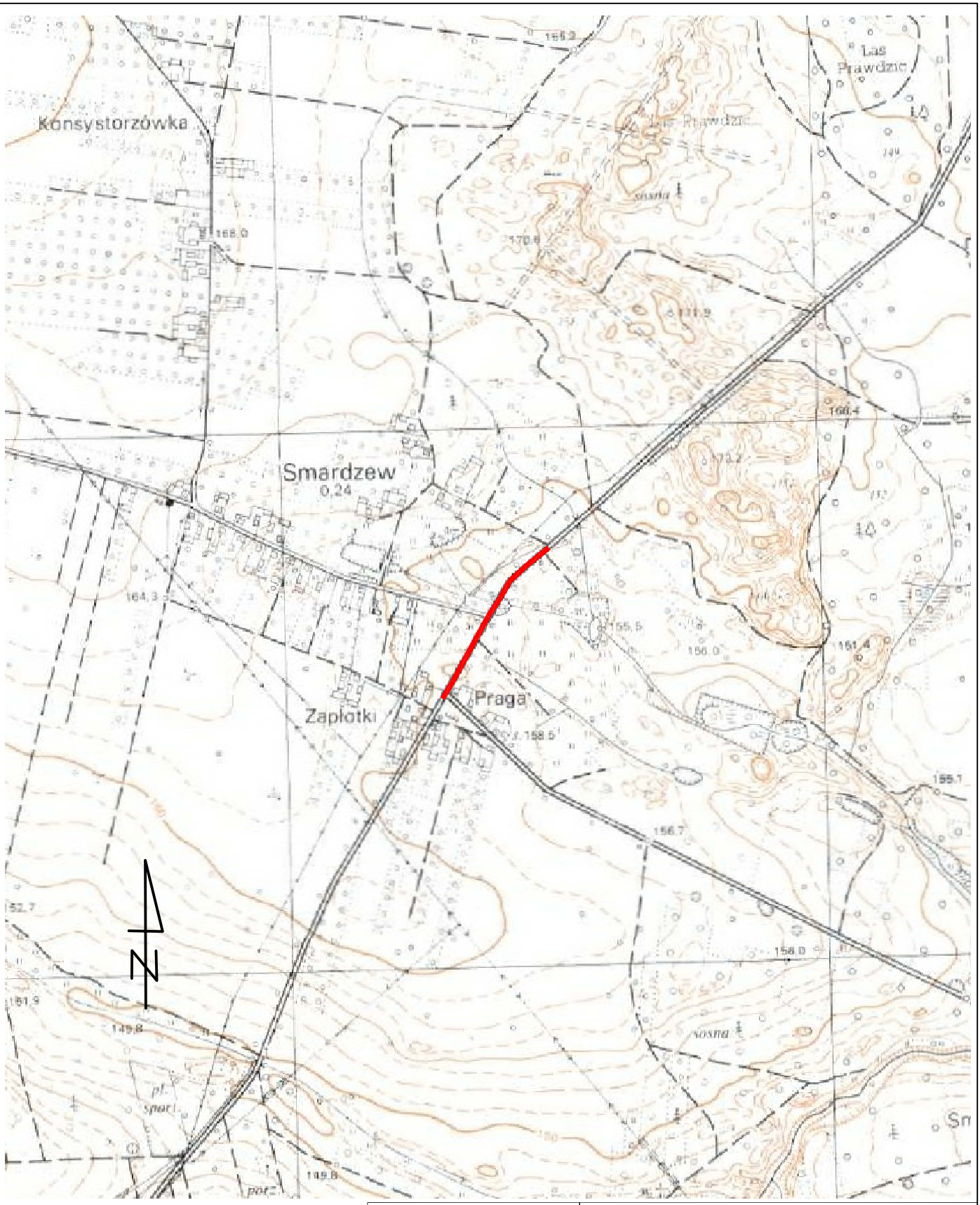
PLAN TYCZENIA

Pikietaż Długość	Promień T1	A Klotoidy T2 Cięciwa	Azm. T1 Kąt zwrotu Azm. cięciwy	X(E)-Pkt X(E)-W X(E)-ŚrŁuku	Y(N)-Pkt Y(N)-W Y(N)-ŚrŁuku	Pkt
8217.00	0.00	0.00	257.2385g	**7492140.99**	**5715682.97**	**C1**
39.44						
8256.44	0.01	0.00	257.2385g	7492110.12	5715658.42	
0.00	0.00	0.00	-0.7386g	**7492110.12**	**5715658.42**	**C2**
		0.00	56.8693g	7492110.11	5715658.43	
8256.44	0.00	0.00	256.4999g	7492110.12	5715658.42	
18.61						
8275.05	-300.00	0.00	256.4999g	7492095.69	5715646.67	
20.08	10.05	10.05	-4.2618g	**7492087.90**	**5715640.33**	**C3**
		20.08	254.3690g	7492285.10	5715414.02	
8295.13	0.00	0.00	252.2380g	7492080.55	5715633.48	
1.67						
8296.80	-160.00	0.00	252.2380g	7492079.33	5715632.35	
43.11	21.69	21.69	-17.1520g	**7492063.47**	**5715617.56**	**C4**
		42.98	243.6620g	7492188.42	5715515.30	
8339.91	0.00	0.00	235.0860g	7492052.11	5715599.09	
39.48						
8379.39	0.01	0.00	235.0860g	7492031.44	5715565.45	
0.00	0.00	0.00	-0.5887g	**7492031.44**	**5715565.45**	**C5**
		0.00	34.7917g	7492031.43	5715565.46	
8379.39	0.00	0.00	234.4974g	7492031.44	5715565.45	
39.83						
8419.22	0.01	0.00	234.4974g	7492010.90	5715531.33	
0.00	0.00	0.00	0.2366g	**7492010.90**	**5715531.33**	**C6**
		0.00	234.6162g	7492010.89	5715531.34	
8419.22	0.00	0.00	234.7339g	7492010.90	5715531.33	
44.03						
8463.25	0.01	0.00	234.7339g	7491988.05	5715493.69	
0.00	0.00	0.00	-0.1642g	**7491988.05**	**5715493.69**	**C7**
		0.00	34.6525g	7491988.04	5715493.70	
8463.25	0.00	0.00	234.5697g	7491988.05	5715493.69	
60.01						
8523.26	0.01	0.00	234.5697g	7491957.04	5715442.31	
0.00	0.00	0.00	0.1287g	**7491957.04**	**5715442.31**	**C8**
		0.00	234.6331g	7491957.03	5715442.32	
8523.26	0.00	0.00	234.6984g	7491957.04	5715442.31	
46.74						
8570.00	0.00	0.00	234.6984g	**7491932.80**	**5715402.33**	**C9**

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

1. **Plan Orientacyjny**
2. **Plan Sytuacyjny**
3. **Przekroje konstrukcyjne**
4. **Szczegół zjazdów**
5. **Szczegół lampy oświetleniowej solarnej**
6. **Szczegół krawężnika odwadniającego**
7. **Szczegół przedłużenia przepustu**
8. **Szczegół studni kablowej**



Biuro Projektowo - Usługowe droGaN	*Zamierzenie budowlane:* **PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1116W BIAŁOBRZEGI - RADZANÓW W M. SMARDZEW**		
Stadium: **PROJEKT TECHNICZNY**	*Tytuł rysunku:* **Plan Orientacyjny**		
Data: 09.2022r.	*Skala:* 1:10 000	*Nr rysunku:* 1	

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Grzegorz Nachyła	Budowlane do projektowania w specjalności drogowej bez ograniczeń MAZ/0278/POOD/04	

Uwaga:

Projekt wykonano na mapie zakupionej w wersji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Białobrzegach. (Numer licencji GK.6642.337.2022_1401_CL2)

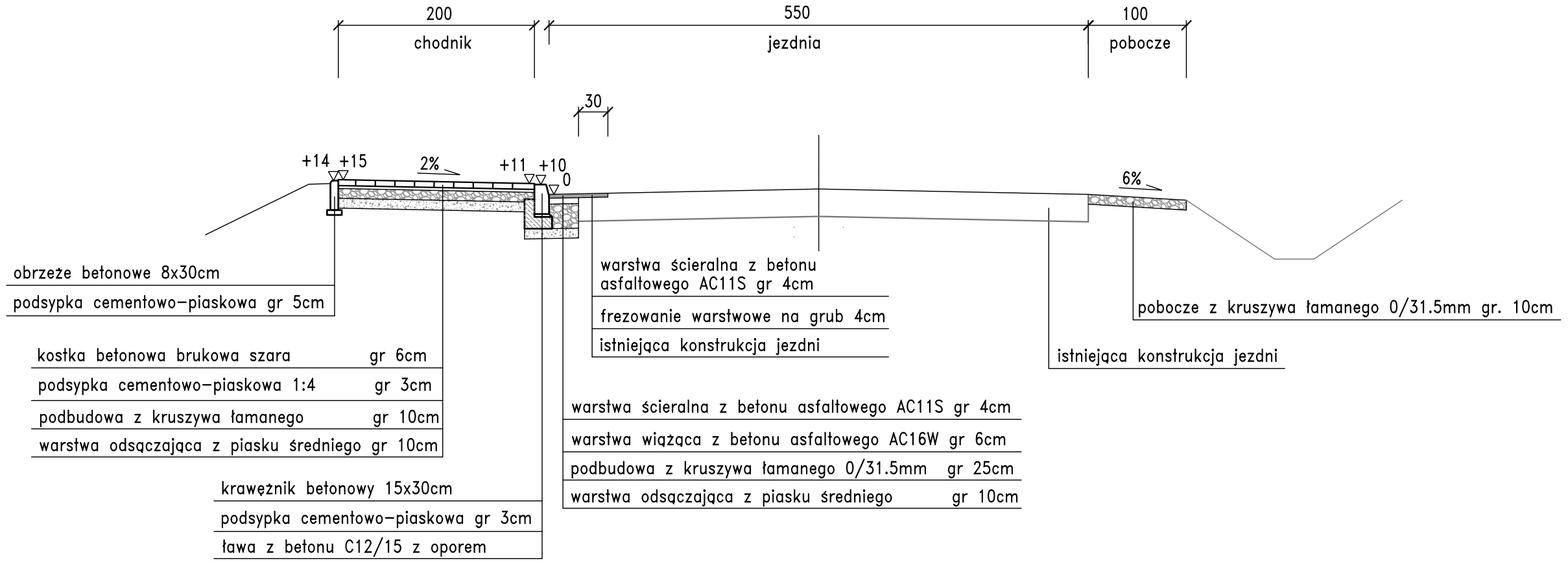
Legenda:

- oś proj. drogi
- proj. krawędź poboczy
- proj. krawężnik betonowy
- proj. krawężnik betonowy zaniżony
- proj. obrzeże betonowe
- proj. nawierzchnia z betonu asfaltowego
- utwardzenie istniejących zjazdów indywidualanych szarą kostką betonową
- istniejące zjazdy z kostki betonowej
- utwardzenie istniejących zjazdów kruszywem łamanym
- proj. chodniki z szarej kostki betonowej
- proj. przepusty z rur PVC Ø400
- proj. przykanalik z rur PVC Ø160
- proj. krawężnik odwadniający
- proj. kanał technologiczny z rur PCV 110mm
- proj. studnia SK-1
- proj. słup oświetleniowy z lampą solarną i bateriami słonecznymi

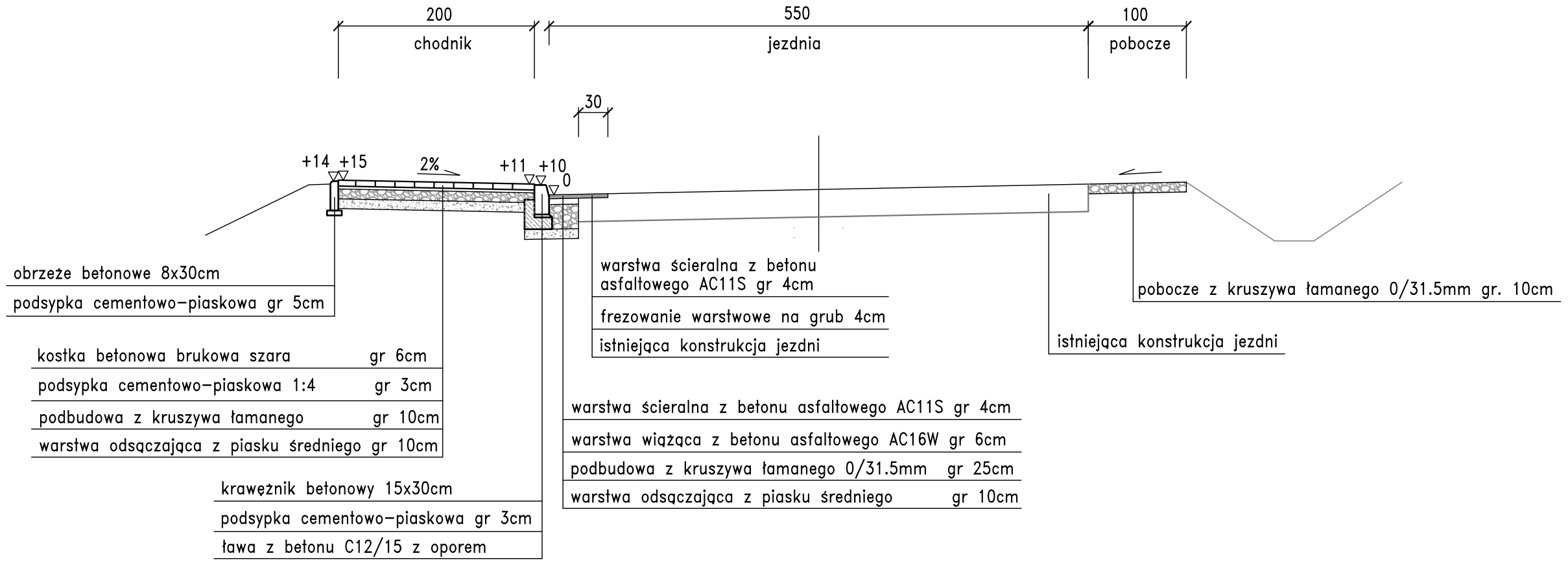
Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Kościelna 109, 26 - 800 Białobrzegi			Stadium: **PROJEKT TECHNICZNY**
Biuro Projektowo - Usługowe droGaN	Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu		
Zamierzenie budowlane:	**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1116W BIAŁOBRZEGI - RADZANÓW W M. SMARDZEW**		
Specjalność: **DROGOWA**	Tytuł rysunku: **Plan Sytuacyjny**		
Data: 09.2022r.	Skala: 1:500		Nr rysunku: 2
Specjalność/ Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
DROGOWA Projektant	mgr inż. Grzegorz Nachyła	MAZ/0278/POOD/04	

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE skala 1:50

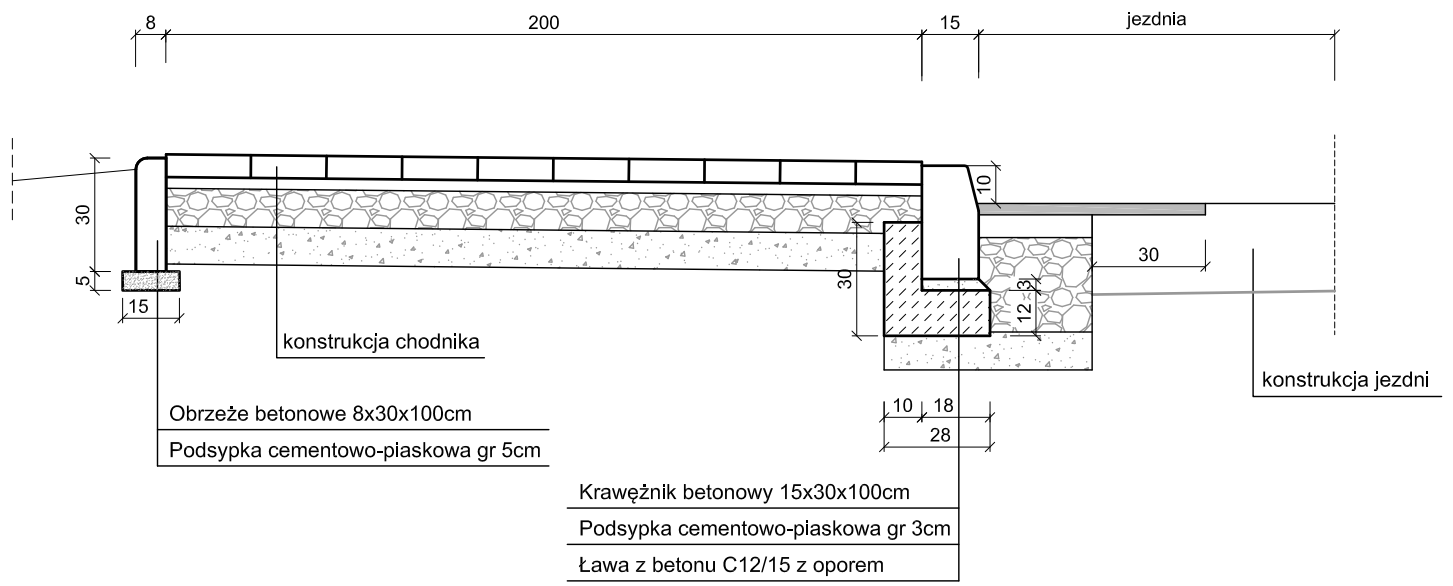
Przekrój jezdni o spadku daszkowym



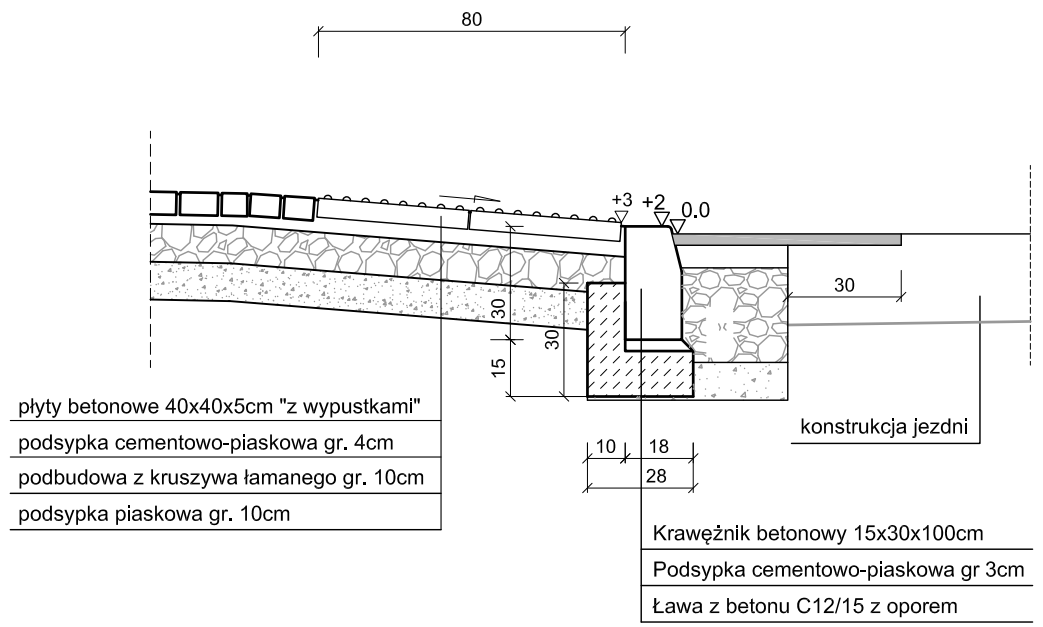
Przekrój jezdni o spadku jednostronnym



SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA i CHODNIKA skala 1:20



SZCZEGÓŁ CHODNIKA PRZY PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH skala 1:20



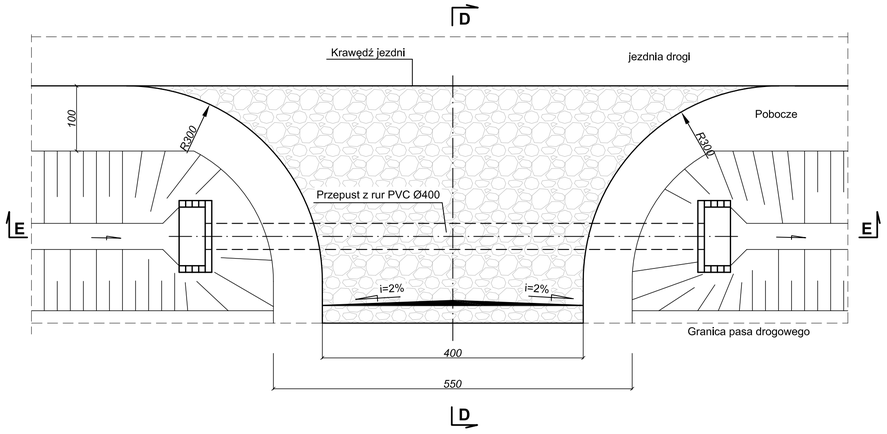
Uwaga! Płyty dotykowe należy ułożyć na całej szerokości przejścia dla pieszych.

Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Kościelna 109, 26 - 800 Białobrzegi	*Stadium:* **PROJEKT TECHNICZNY**
Biuro Projektowo - Usługowe droGaN	Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu
Zamierzenie budowlane:	**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1116W BIAŁOBRZEGI - RADZANÓW W M. SMARDZEW**
Specjalność: **DROGOWA**	*Tytuł rysunku:* **Przekroje Konstrukcyjne**
Data: 09.2022r.	*Skala:* 1:50, 1:20 — *Nr rysunku:* 3

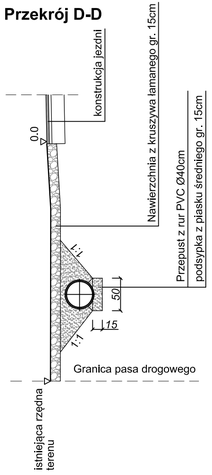
Specjalność/ Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
DROGOWA Projektant	mgr inż. Grzegorz Nachyła	MAZ/0278/POOD/04	

ZJAZDY O NAWIERZCHNI Z KRUSZYWA

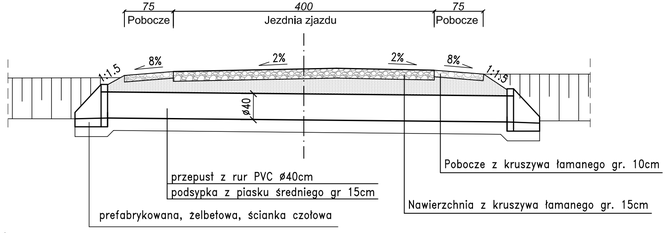
WIDOK Z GÓRY



Przekrój D-D



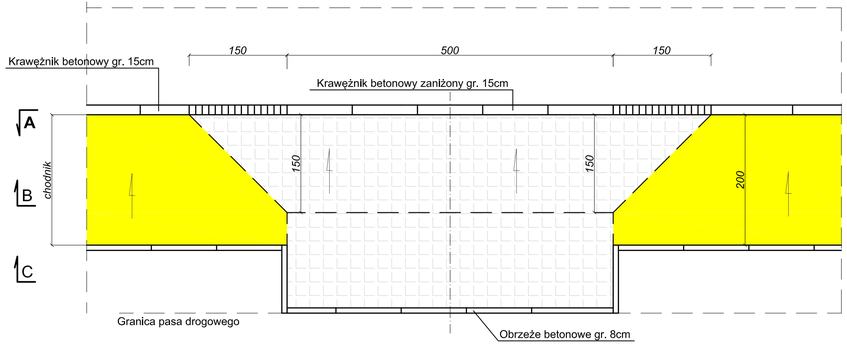
Przekrój E-E



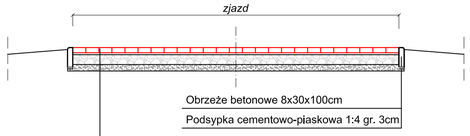
Uwaga!
Lokalizacja zjazdów wg planu sytuacyjnego
Wymiary podano w cm.

ZJAZDY O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ

WIDOK Z GÓRY



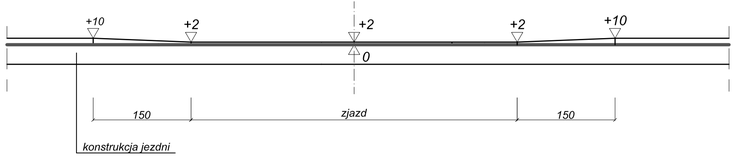
Przekrój C-C



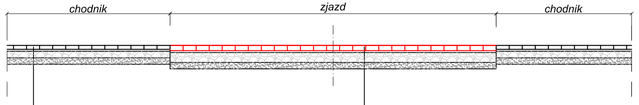
Nawierzchnia z kostki betonowej kolorowej	gr.	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr.	3cm
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr.	15cm
Warstwa odsączająca z piasku średniego	gr.	10cm

Uwaga!
Lokalizacja zjazdów wg planu sytuacyjnego
Wymiary podano w cm.

Przekrój A-A



Przekrój B-B

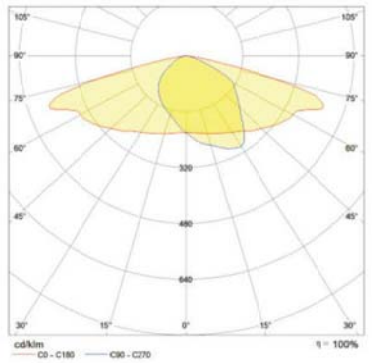


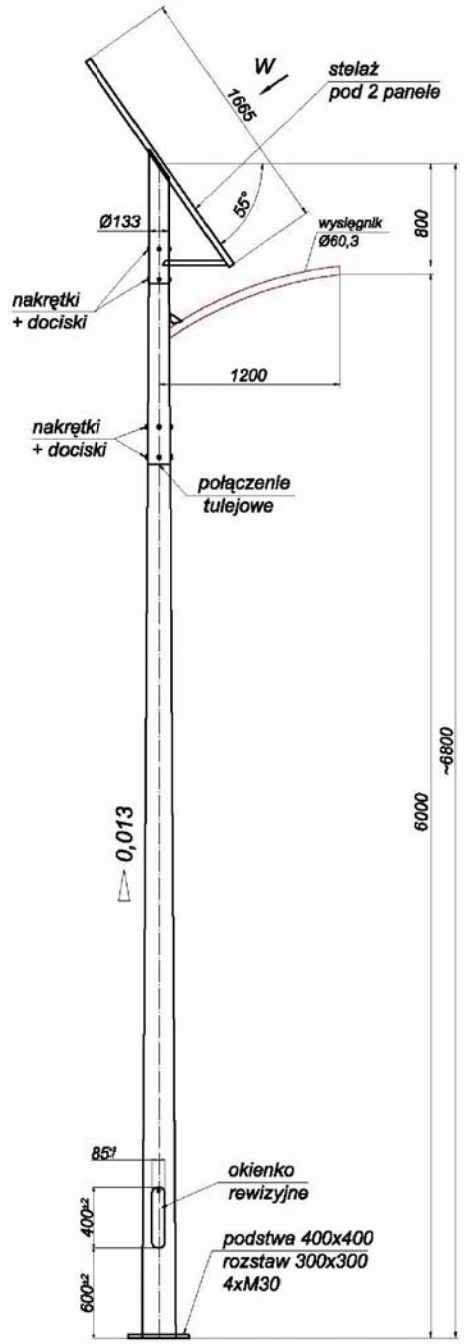
Nawierzchnia z kostki betonowej szarej	gr.	6cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr.	3cm
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr.	10cm
Warstwa odsączająca z piasku średniego	gr.	10cm

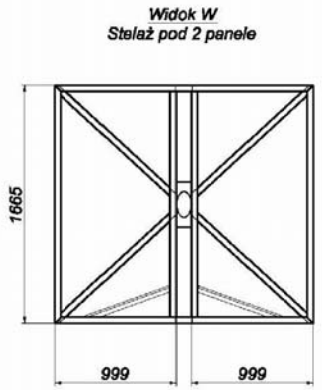
Nawierzchnia z kostki betonowej kolorowej	gr.	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr.	3cm
Podbudowa z kruszywa łamanego	gr.	15cm
Warstwa odsączająca z piasku średniego	gr.	10cm

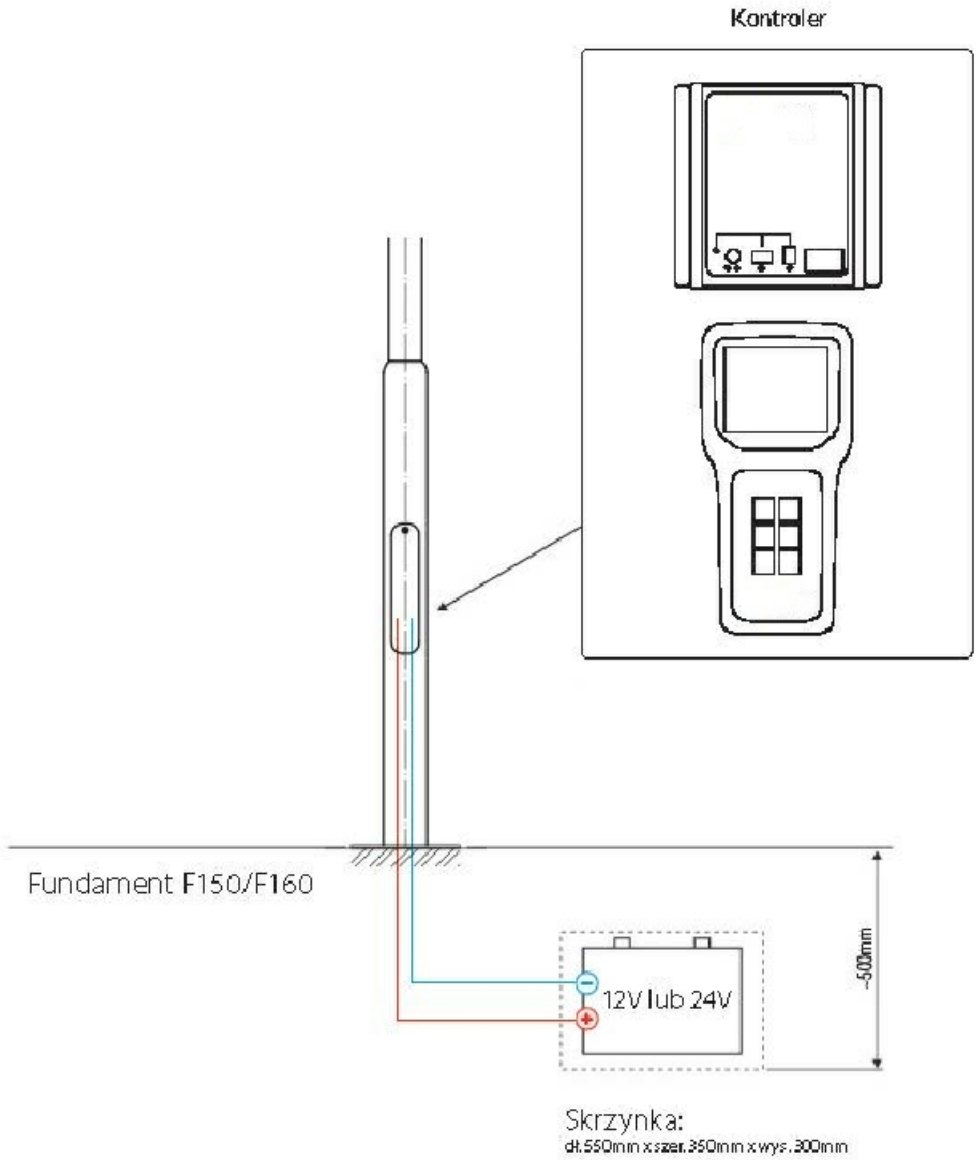
Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Kościelna 109, 26 - 800 Białobrzegi	Stadium: **PROJEKT TECHNICZNY**
Biuro Projektowe - Usługowe droGaN	Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu
Zamierzenie budowlane:	**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1116W BIAŁOBRZEGI - RADZANÓW W M. SMARDZEW**
Specjalność: **DROGOWA**	Tytuł rysunku: **Szczegół zjazdów indywidualnych**
Data: 09.2022r.	Skala: 1:50 — Nr rysunku: 4

Specjalność/ Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
DROGOWA Projektant	mgr inż. Grzegorz Nachyła	MAZ/0278/POOD/04	









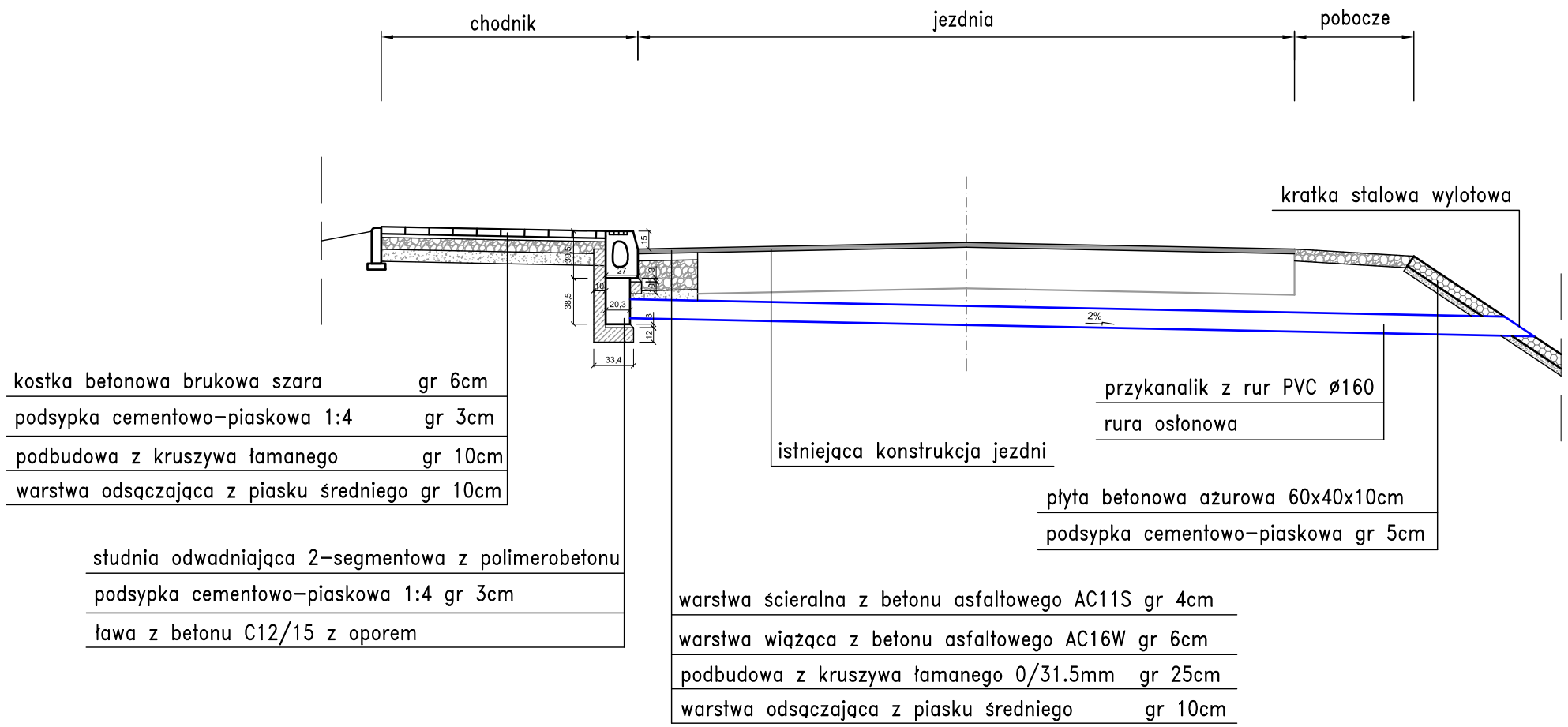
Wysokość słupa: od 5m do 7m
Wysokość montażu oprawy: od 4m do 6m
Materiał: ocynkowana stal, możliwość malowania proszkowego na dowolny RAL
Czas pracy lampy: do 10-12h/dzień*
Model oprawy: Rand Solar
Wymiary oprawy: 600x174x115mm
Materiał: oprawa wykonana z aluminium i hartowanego szkła
Źródło światła: od 18 do 38W LED
Barwa światła: 4000K - biała
Stopień ochrony: P66
Autonomia: do 5-6 dni
Moc paneli: min. 260W
Kontroler: zabezpiecza przed przeładowaniem i rozładowaniem z automatyczną funkcją ściemniacza
Akumulator: bezobsługowe; min 140Ah
Typ akumulatora: żelowy lub agm
Sposób włączania: włącznik zmierzchowo-programowalny - komunikacja radiowa
Fundament: prefabrykowany 450 x 450 x 1600mm (I strefa wiatrowa)

Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Kościelna 109, 26 - 800 Białobrzegi	*Stadium:* **PROJEKT TECHNICZNY**
Biuro Projektowo - Usługowe droGaN	Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu
Zamierzenie budowlane: **PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1116W BIAŁOBRZEGI - RADZANÓW W M. SMARDZEW**	
Specjalność: **DROGOWA**	*Tytuł rysunku:* **Szczegół lampy oświetleniowej solarnej**
Data: 09.2022r.	*Skala:* / *Nr rysunku:* 5

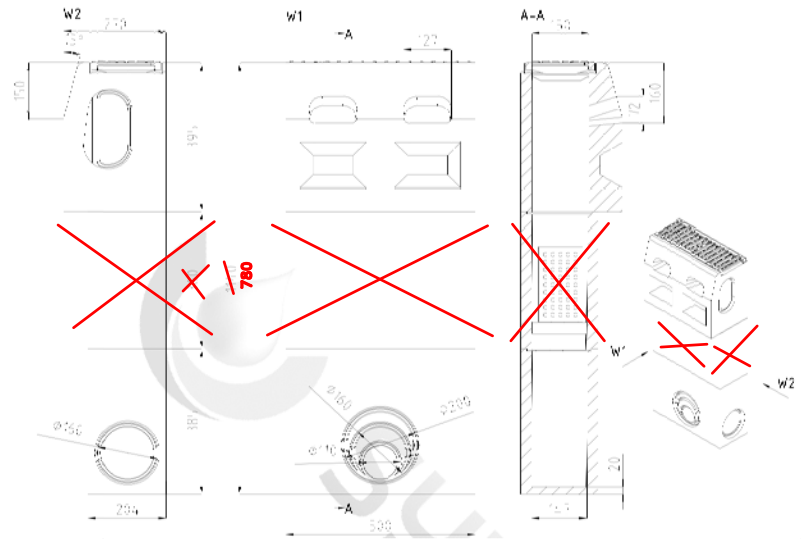
Specjalność/ Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
DROGOWA Projektant	mgr inż. Grzegorz Nachyła	MAZ/0278/POOD/04	

KRAWĘŻNIKI ODWADNIAJĄCE ZE STUDNIĄ I PRZYKANALIKIEM POD JEZDNIĄ

Przekrój Poprzeczny skala 1:50

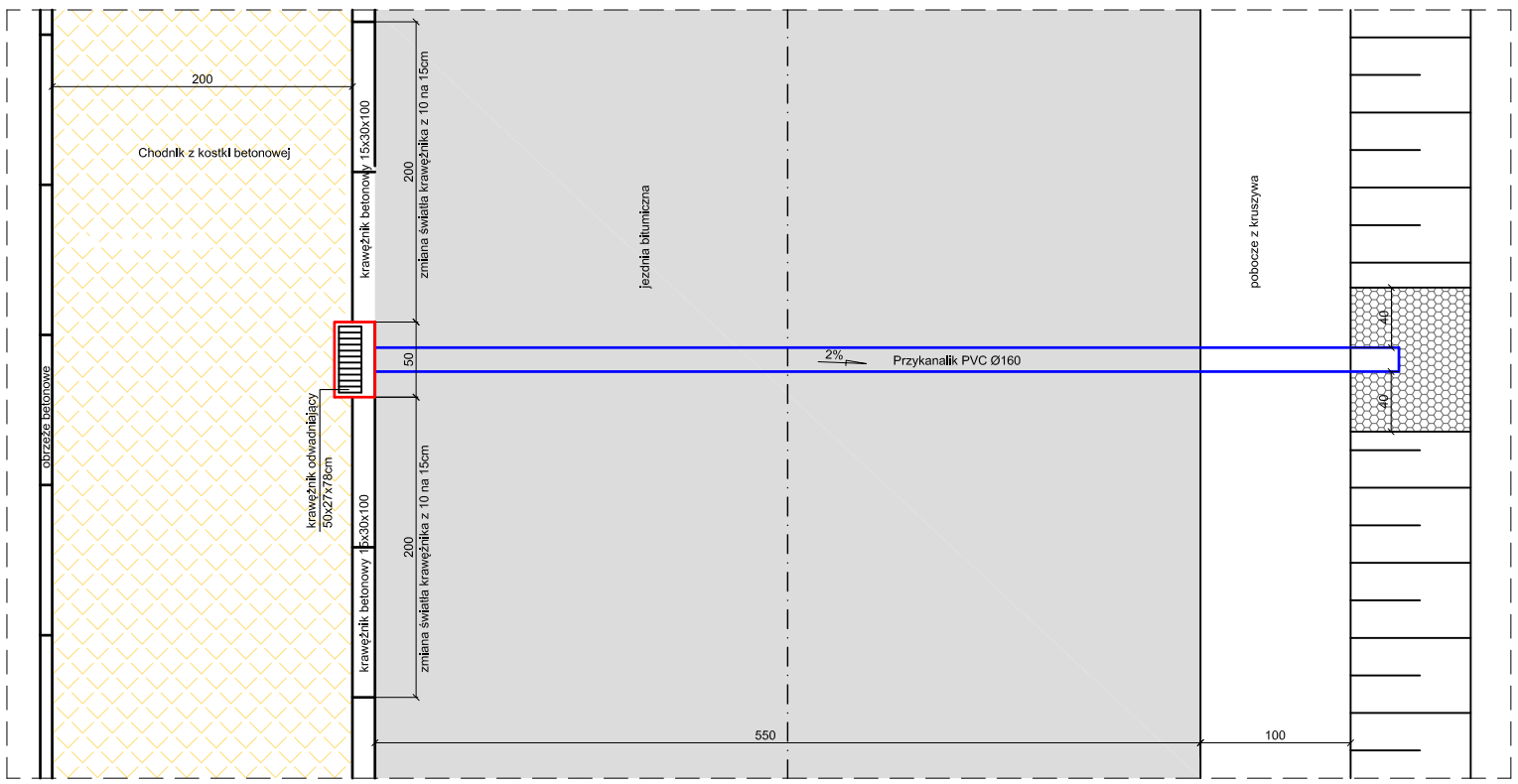


studnia 2-segmentowa z polimerobetonu (krawężnik odwadniający)
skala 1:20



Uwaga!
Lokalizacja krawężników odwadniających:
w km 0+055, 0+180, 0+305, 0+410,

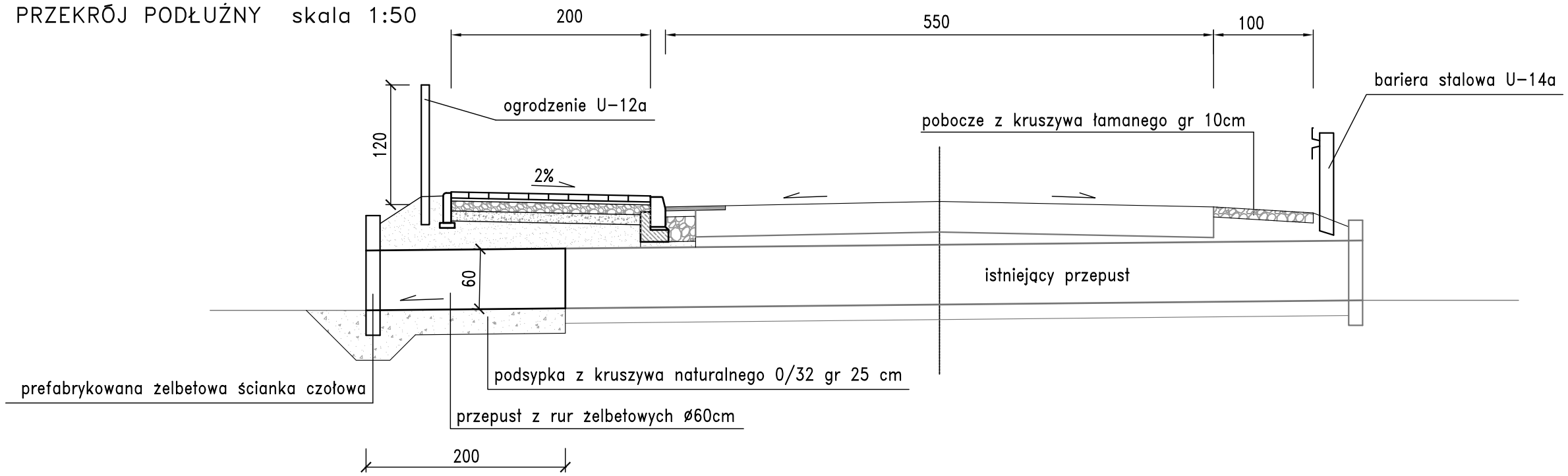
WIDOK Z GÓRY skala 1:50



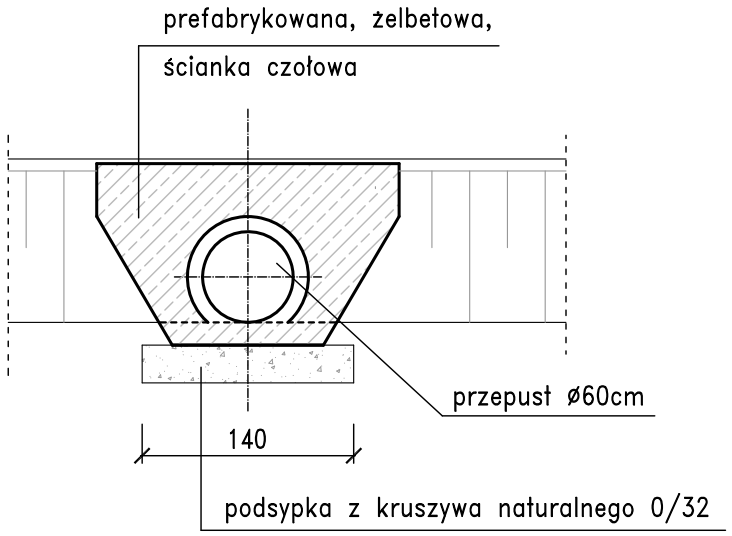
Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Kościelna 109, 26 - 800 Białobrzegi		*Stadium:* **PROJEKT TECHNICZNY**
Biuro Projektowo - Usługowe droGaN	Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu	
Zamierzenie budowlane: **PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1116W BIAŁOBRZEGI - RADZANÓW W M. SMARDZEW**		
Specjalność: **DROGOWA**	*Tytuł rysunku:* **Szczegół krawężnika odwadniającego**	
Data: 09.2022r.	*Skala:* 1:20, 1:50	*Nr rysunku:* 6

Specjalność/ Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
DROGOWA Projektant	mgr inż. Grzegorz Nachyła	MAZ/0278/POOD/04	

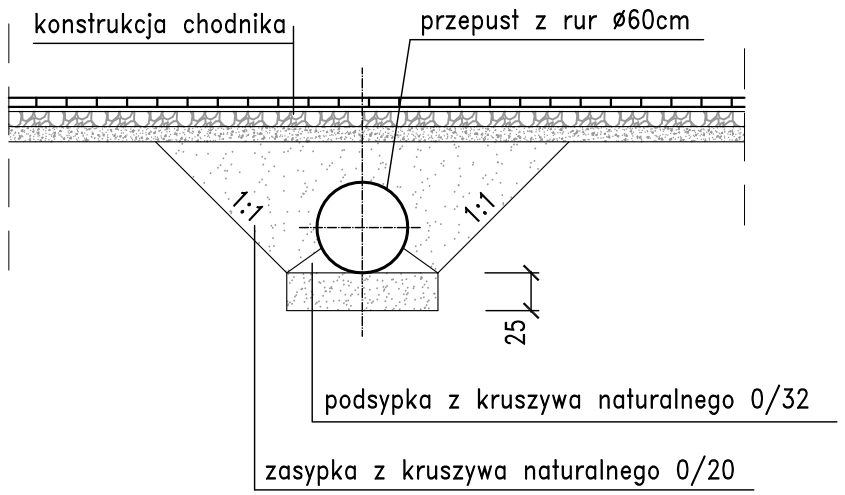
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY skala 1:50



WIDOK OD STRONY WLOTU
skala 1:50

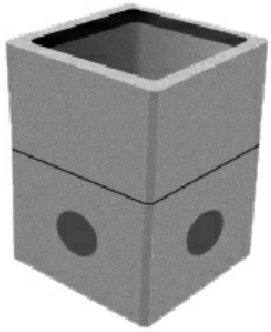


PRZEKRÓJ NAD PRZEDŁUŻENIEM
skala 1:50



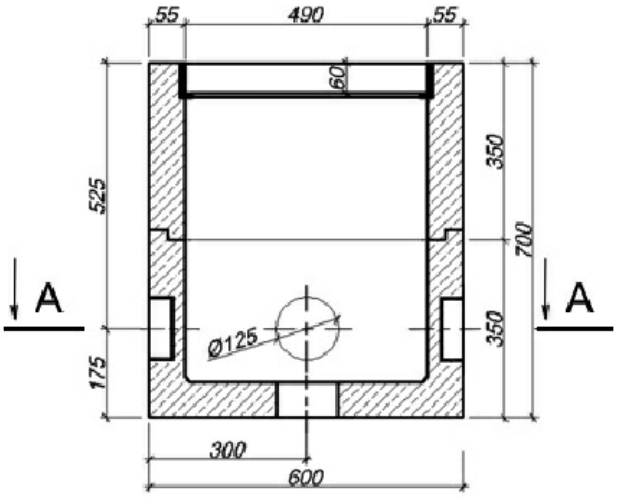
Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Kościelna 109, 26 - 800 Białobrzegi		*Stadium:* **PROJEKT TECHNICZNY**
Biuro Projektowo - Usługowe droGaN	Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu	
Zamierzenie budowlane:	**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1116W BIAŁOBRZEGI - RADZANÓW W M. SMARDZEW**	
Specjalność: **DROGOWA**	*Tytuł rysunku:* **Szczegół przedłużenia przepustu pod koroną drogi (km 8+369)**	
Data: 09.2022r.	*Skala:* 1:50	*Nr rysunku:* 7

Specjalność/ Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
DROGOWA Projektant	mgr inż. Grzegorz Nachyła	MAZ/0278/POOD/04	

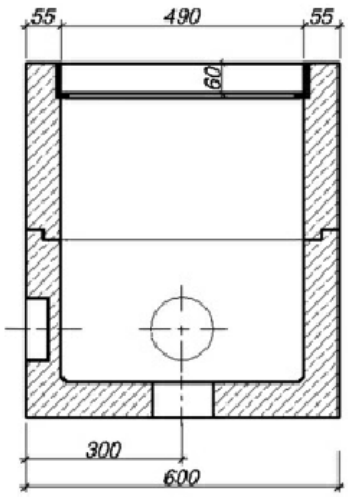


studnia kablowa SK-1
korpus dwuelementowy

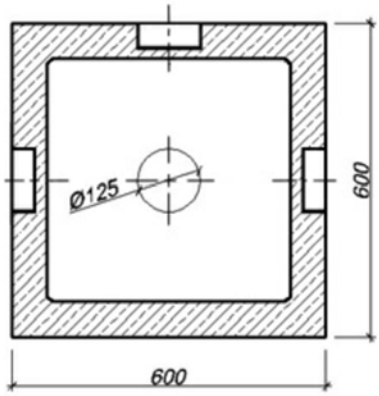
przekrój podłużny



przekrój poprzeczny



A - A



Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Kościelna 109, 26 - 800 Białobrzegi	*Stadium:* **PROJEKT TECHNICZNY**
Biuro Projektowo - Usługowe droGaN	Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu
Zamierzenie budowlane:	**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1116W BIAŁOBRZEGI - RADZANÓW W M. SMARDZEW**
Specjalność: **DROGOWA**	*Tytuł rysunku:* **Szczegół studni kablowej SK-1**
Data: 09.2022r.	*Skala:* 1:20 / *Nr rysunku:* 8

Specjalność/ Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
DROGOWA Projektant	mgr inż. Grzegorz Nachyła	MAZ/0278/POOD/04	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1116W BIAŁOBRZEGI – RADZANÓW W MIEJSCOWOŚCI SMARDZEW

Inwestor:

Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych
ul. Kościelna 109, 26 - 800 Białobrzegi

Projektant:

Grzegorz Nachyła
Biuro Projektowo – Usługowe DROGAN
ul. Szczecińska 78/1, 26 – 600 Radom

1. **Zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

Zakres robót:

- wykonywanie robót pomiarowych;
- wykonywanie robót ziemnych;
- wykonanie robót rozbiórkowych;
- frezowanie warstwowe warstw bitumicznych;
- profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne;
- wykonanie podbudowy z kruszywa w miejscu poszerzenia jezdni;
- wykonanie warstw bitumicznych;
- wykonanie pobocza z kruszywa łamanego;
- wykonanie zjazdów;
- ustawienie krawężników i obrzeży betonowych;
- wykonanie chodnika z kostki betonowej;
- oczyszczenie rowów i przepustów z namułu;
- przedłużenie przepustu pod koroną drogi;
- wykonanie nowych przepustów pod zjazdami w ciągu istniejącego rowu drogowego;
- ustawienie krawężników odwadniających;
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego;

2. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

   Istniejąca droga powiatowa nr 1116W oraz krzyżujące się z nią drogi powiatowe nr 1117W i 1118W oraz gminna.

3. **Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

   Teren przeznaczony pod inwestycje nie zawiera elementów, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

   Elementami zagospodarowania terenu mogącego stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowi ruch kołowy generowany na istniejących drogach usytuowanych w obrębie planowanej inwestycji.

5. **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

   Ponieważ roboty realizowane będą „pod ruchem" należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie planowanych robót budowlanych.

6. **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:**

   Wykonawca przed przystąpieniem do budowy powinien sporządzić projekt zabezpieczenia i organizacji ruchu na czas budowy uwzględniający zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przeprowadzić instruktaż pracowników.

   Do środków zapobiegających zagrożeniom należy również zaliczyć dobrą organizację robót poprzez prawidłowe ich kierowanie i nadzorowanie. Roboty winna prowadzić osoba z odpowiednimi uprawnieniami.

   Wszyscy pracownicy wykonujący prace na budowie muszą być wyposażeni w odpowiednie ubrania robocze koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi widocznymi w każdych warunkach pogodowych. Operatorzy maszyn oraz urządzeń muszą posiadać kompletne wyposażenie ochronne przewidziane w instrukcji użytkowania danego sprzętu (np. okulary ochronne, maski przeciwpyłowe, rękawice itp.).

   Kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 września 2003r w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).