



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

Stadium: **PROJEKT TECHNICZNY**

Zamierzenie budowlane: **PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1125W
SZCZYTY – BRZEŹCE M. BRZEŹCE
OD KM 0+000 DO KM 1+532**

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

Działka nr: **5** obręb 0012 Szczyty,
16 obręb 0015 Kolonia Brzeźce,
301 obręb 0003 Brzeźce,
Jednostka ewid. **140101_5 Białobrzegi – obszar wiejski**

Specjalność: **Drogowa** Numer egzemplarza: **3**

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

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 progów zwalniających wyspowych*
 - *rys nr 6 Szczegół odwodnienia*
- Informacja dotycząca BIOZ

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust 3d i 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami, ja niżej podpisany mgr inż. Grzegorz Nachyła posiadający uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności drogowej bez ograniczeń nr MAZ/0278/POOD/04, oświadczam, że Projekt Techniczny:

„PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1125W SZCZYTY – BRZEŹCE

W MIEJSCOWOŚCI BRZEŹCE od km 0+000 do km 1+532”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:



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 Nachyla
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

.....



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

.....

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 1125W Szczyty – Brzeźce w m. Brzeźce od km 0+000 do km 1+532.

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 Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych

1.2 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej usytuowany jest w powiecie białobrzeskim, Gminie Białobrzegi (jednostka ewidencyjna 140101_5 Białobrzegi – obszar wiejski) na działkach o numerze ewidencyjnym: **5** (obręb 0012 Szczyty), **16** (obręb 0015 Kolonia Brzeźce) oraz **301** (obręb 0003 Brzeźce).

Wszystkie zaplanowane prace mieszczą się w granicach istniejącego pasa drogowego.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej nr 1125W rozpoczyna się w km 0+000 w m. Szczyty na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 48, a kończy w km 1+532 w m. Brzeźce przy skrzyżowaniu z drogą gminną (ul. Parkową). Szerokość pasa drogowego od 8,5m do 14,5m.

Droga objęta projektem przebudowy to droga powiatowa pełniąca funkcję lokalną.

Istniejąca droga na całym odcinku ma nawierzchnię bitumiczną o szerokości 4,5m – 5,0m.

Przekrój drogowy z obustronnymi poboczeniami.

Obsługa działek przyległych za pomocą zjazdów.

Przebudowywana droga powiatowa tworzy skrzyżowania zwykle z ul. Łąkową (km 0+495 oraz 0+575), ul. Jasną (km 0+640), ul. Lawendową (km 0+672), ul. Ciepłą (km 0+766), ul. Kwiatową (km 0+877), ul. Słoneczną (km 1+193 oraz 1+451), ul. Parkową (km 1+536).

Odwodnienie istniejącej drogi odbywa się powierzchniowo do rowów drogowych otwartych oraz na tereny przyległe. W km 1+495 pod koroną drogi usytuowany jest przepust żelbetowy trzyrurowy.

W pasie drogowym usytuowana jest sieć elektryczna, wodociągowa i teletechniczna oraz kanalizacja sanitarna.

Pod względem topograficznym droga zlokalizowana jest na terenie płaskim o pochyleniu nie przekraczającym 5%. W bezpośrednim otoczeniu planowanej drogi występuje zabudowa mieszkalno – gospodarcza, rekreacyjno – wypoczynkowa, łąki, pola uprawne oraz tereny zalesione.

3. Opinia geotechniczna

Warunki gruntowe proste. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, pierwsza.

Grupa nośności podłoża dla warunków gruntowo – wodnych G2.

Głębokość przemarzania $h_z = 1,0\text{m}$.

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 (warunki trudne),
- prędkość projektowa 40 km/h,
- kategoria ruchu KR2.

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej nr 1125W rozpoczyna się w km 0+000 w m. Szczyty na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 48, a kończy w km 1+532 w m. Brzeźce przy skrzyżowaniu z drogą gminną (ul. Parkową).

Jezdnia o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,0m. Przekrój półuliczny.

Na odcinku od km 0+000 do km 1+449 po lewej stronie jezdni oraz od km 1+1442 po prawej stronie jezdni zaprojektowano chodnik dla pieszych o szerokości 1,5m. Chodnik o nawierzchni z betonu asfaltowego oddzielony od jezdni krawężnikiem betonowym. Po przeciwnej stronie do chodnika pobocze z kruszywa łamanego szerokości 0,75m.

W miejsce istniejącego progu zwalniającego zlokalizowanego w km 1+483 zaprojektowano wykonanie progów zwalniających wyspowych.

Przebudowywana droga powiatowa tworzy skrzyżowania zwykle z ul. Łąkową (km 0+495 oraz 0+575), ul. Jasną (km 0+640), ul. Lawendową (km 0+672), ul. Ciepłą (km 0+766), ul. Kwiatową (km 0+877), ul. Słoneczną (km 1+193 oraz 1+451) oraz ul. Parkową (km 1+536).

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.

Niweletę drogi należy dostosować do istniejącej nawierzchni uwzględniając konieczność jej wzmocnienia oraz regulacji w celu uzyskania wymaganych pochyłeń w przekroju poprzecznym i podłużnym. Pochylenia podłużne niwelety odzwierciedlają pochylenia istniejące.

Na początku i końcu opracowania niweletę dowiązano do istniejącej nawierzchni bitumicznej.

4.3 Droga w przekroju poprzecznym.

Zaprojektowano następujące przekroje poprzeczne drogi:

od 0+000,00 do 1+442,00;

- jezdnia szerokości 5,0m o spadku daszkowym;
- krawężniki betonowe 15x30x100cm (strona lewa);
- chodniki szerokości 1,5m i 2% spadku skierowanym do jezdni (strona lewa);
- pobocze szerokości 0,75m i spadku 8% skierowanym na zewnątrz (strona prawa);

od 1+442,00 do 1+449,00;

- jezdnia szerokości 5,0m o spadku daszkowym;
- krawężniki betonowe 15x30x100cm (strona prawa i lewa);
- chodniki szerokości 1,5m i 2% spadku skierowanym do jezdni (strona prawa);
- chodniki szerokości 1,5m i 2% spadku skierowanym do jezdni (strona lewa);

od 1+449,00 do 1+532,00;

- jezdnia szerokości 5,0m o spadku daszkowym;
- krawężniki betonowe 15x30x100cm (strona prawa);
- chodniki szerokości 1,5m i 2% spadku skierowanym do jezdni (strona prawa);
- pobocze szerokości 0,75m i spadku 8% skierowanym na zewnątrz (strona lewa);

4.4 Konstrukcja nawierzchni drogi

Jako wzmocnienie konstrukcji istniejącej jezdni przewidziano wykonanie:

od 0+000,00 do 0+020,00; od 0+980,00 do 1+000,00;

- warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC8S grubości 3cm;
- frezowanie warstwowe na głębokość 3cm;

od 0+020,00 do 0+980,00;

- warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC8S grubości 3cm;
- warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC16W grubości średnio 3cm;

W miejscach w których konstrukcja wykazuje całkowitą utratę nośności istniejącą nawierzchnię należy rozebrać wraz z podbudową, a następnie odtworzyć.

W miejscach utraty całkowitej nośności nawierzchni należy wykonać następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S grubości 3cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W grubości 6cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabiliz. mechanicznie grubości 25cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm;

Lokalizację oraz zakres odtworzenia nawierzchni Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

Na poszerzeniach jezdni należy wykonać następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S grubości 3cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W grubości 6cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabiliz. mechanicznie grubości 25cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm;

Odtworzenie konstrukcji nad przykanalikami:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S grubości 3cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W grubości 6cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabiliz. mechanicznie grubości 25cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm;

4.5 Pobocza

Pobocza zaprojektowano o szerokości 0,75m :

- po prawej stronie jezdni od km 0+000 do km 1+442;
- po stronie lewej od km 1+453 do km 1+532;

Pobocze wykonane będzie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie grubości 10cm.

Spadek poprzeczny poboczy 8% skierowany na zewnątrz drogi.

Ewentualną różnicę wysokości pomiędzy krawędzią nawierzchni a poboczem powstałą w wyniku wykonania ścinki należy uzupełnić gruntem, a następnie zagęścić.

4.6 Chodniki

Na odcinku od km 0+000 do km 1+449 po lewej stronie jezdni oraz od km 1+1442 po prawej stronie jezdni zaprojektowano chodnik dla pieszych o szerokości 1,5m.

Spadek poprzeczny chodnika 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.

Przy skrzyżowaniach z drogami bocznymi, w miejscach wyznaczonych i oznakowanych przejściami dla pieszych oraz na zjazdach zwykłych światło krawężnika 2cm.

Od strony zewnętrznej oraz terenów zielonych chodnik ograniczony obrzeżami betonowymi 8x30x100cm ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz ławie z oporem z betonu C8/10.

Konstrukcja chodnika:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S grubości 4cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabiliz. mechanicznie grubości 15cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm;

Lokalizację chodników pokazano na planie sytuacyjnym.

4.7 Zjazdy zwykłe

Zjazdy zaprojektowano w miejsce istniejących zjazdów.

Zjazdy o szerokości jezdni 4,0m; 4,5m; 5,0m; 5,5m. Zjazdy przy jezdni zakończone skosami 1,5:1,5. Zjazdy zlokalizowane w ciągu projektowanego chodnika ograniczone obrzeżami betonowymi 8x30x100cm ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz ławie z oporem z betonu C8/10. Nie przewiduje się obrzeży pomiędzy nawierzchnią zjazdu i chodnika.

Zjazdy przez pobocza nie będą ograniczane obrzeżami betonowymi. Wzdłuż krawędzi tych zjazdów zaplanowano obustronne pobocza z kruszywa łamanego 0/31,5mm grubości 10cm i spadku 8% skierowanym na zewnątrz.

Konstrukcja jezdni zjazdu:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 4cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm;
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm;

Istniejący zjazd o nawierzchni z kostki betonowej w celu prawidłowego dowiązania wysokościowego do jezdni należy rozebrać w niezbędnym zakresie a następnie odtworzyć

Lokalizację zjazdów oraz ich szerokość pokazano na planie sytuacyjnym.

4.8 Wloty dróg podporządkowanych

Przebudowywana droga powiatowa tworzy skrzyżowania zwykłe:

- w km 0+212 z drogą wewnętrzną, szerokość jezdni 5,0m; przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu $R=5m$;
- w km 0+309 z drogą wewnętrzną, szerokość jezdni 5,0m; przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu $R=5m$;

- w km 0+426 z drogą wewnętrzną, szerokość jezdni 5,0m; przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu $R=5m$;
- w km 0+495 z ul. Łąkową, szerokość jezdni 5,0m; przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu $R=5m$ i $R=6m$;
- w km 0+575 z ul. Łąkową, szerokość jezdni 5,0m; przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu $R=5m$ i $R=6m$;
- w km 0+640 z ul. Jasną, szerokość jezdni 4,0m; przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu $R=5m$;
- w km 0+672 z ul. Lawendową, szerokość jezdni 5,0m; przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu $R=5m$;
- w km 0+766 z ul. Ciepłą, szerokość jezdni 5,0m; przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu $R=5m$;
- w km 0+877 z ul. Kwiatową, szerokość jezdni 4,2m; przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu $R=5m$;
- w km 1+193 z ul. Słoneczną, szerokość jezdni 4,0m; przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu $R=5m$;
- w km 1+451 z ul. Słoneczną, szerokość jezdni 3,5m; przecinające krawędzie wyokrąglone łukami o promieniu $R=3m$;

Nawierzchnia bitumiczna istniejących wlotów dróg podporządkowanych w granicach pasa drogowego drogi powiatowej zostanie rozebrana.

Konstrukcja jezdni wlotów dróg wewnętrznych:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 3cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W grubości 4cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabiliz. mechanicznie grubości 20cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm;

4.9 Progi zwalniające wyspowe

W miejscowości Brzeźce w celu uspokojenia ruchu w km 1+483 w miejsce istniejących progów zwalniających liniowych na przedmiotowej drodze powiatowej zaprojektowano umieszczenie progów zwalniających wyspowych o wymiarach 2,0mx2,0m o nawierzchni asfaltowej (U-16a). Łącznie zaplanowano umieszczenie 1 zestawu progów wyspowych (po 2 sztuki). Wyniesienie progów 7,5cm w stosunku do niwelety drogi.

Lokalizację progów pokazano na planie sytuacyjnym.

4.10 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 zlokalizowanych na odcinku od km 0+000 do km 1+495 (strona prawa) oraz od km 0+100 do km 0+900 (strona lewa).

Przepust pod koroną drogi

Istniejący przepust usytuowany pod koroną drogi w km 1+495 pozostaje bez zmian. Istniejące ścianki czołowe zostaną wyremontowane, a przeloty oczyszczone z nagromadzonego namułu.

Przepusty pod zjazdami

Pod zjazdami usytuowanymi w ciągu istniejącego rowu, 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 1 lub 2 segmentowych).

Studnie 1 – segmentowe z polimerobetonu o wymiarach 27x41,5x50cm z otworami wlotowymi w kształcie owalu oraz wyposażonych w wewnętrzny kanał odpływowy). Studnia zaślepią na dwóch stron specjalnymi polimerobetonowymi zaślepkami. Od tyłu krawężnik ten wyposażony jest w króciec odpływowy z PVC o średnicy 160mm. Do króćca podłączony będzie przykanalik z rur PVC o średnicy 160mm zakończony na wylocie stalową kratką, którym woda odprowadzona będzie poza chodnik. Studnie odwadniające zostaną ustawione na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz ławie z oporem z betonu C12/15.

Studnie 1 – segmentowe zlokalizowano w km 0+175, 0+280, 0+380, 0+480, 0+585, 0+685, 0+785, 0+880 oraz 1+485.

Studnie 2 – segmentowe z polimerobetonu o wymiarach 27x78x50cm z otworami wlotowymi w kształcie owalu oraz wyposażonych w wewnętrzny kanał odpływowy). Studnia zaślepią na 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 jezdni do rowu. Wylot do rowu zabezpieczony stalową kratką.

Studnie 2 – segmentowe zlokalizowano w km 0+080, 0+995, 1+088, 1+185, 1+295 oraz 1+395.

Studnie odwadniające zostaną ustawione na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz ławie z oporem z betonu C12/15.

4.11 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.

Istniejące studzienki teletechniczne i rewizyjne kanalizacji sanitarnej oraz zasuwy wodociągowe zostaną wyregulowane do projektowanych rzędnych.

4.12 Roboty ziemne

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

4.13 Roboty rozbiórkowe

Istniejąca nawierzchnia wraz z podbudową w miejscach utraty nośności zostanie rozebrana.

Na odcinkach od km 0+000 do km 0+020 oraz od km 0+980 do km 1+000 istniejąca nawierzchnia bitumiczna zostanie sfrezowana na grubość 3cm.

Na odcinku od km 1+000 do km 1+532 w lokalizacji gdzie planowane jest poszerzenie jezdni drogi wzdłuż krawędzi istniejącej jezdni należy wykonać frezowanie nawierzchni na grubość 3cm w pasie szerokości 30cm (na długości planowanego połączenia istniejącej i nowej nawierzchni jezdni).

Rozebrana zostanie również nawierzchnia wlotów dróg podporządkowanych w granicach istniejącego pasa drogowego.

Rozbiórce ulegnie również nawierzchnia w lokalizacji gdzie przewiduje się budowę przykanałków pod jezdnią drogi. Konstrukcję jezdni, która w wyniku zmiany geometrii drogi znajdzie się poza projektowaną jezdnią należy rozebrać. Krawędź jezdni przeznaczoną do rozbiórki należy odciąć piłą spalinową, tak aby nie powodować jej dodatkowych uszkodzeń.

Istniejący zjazd o nawierzchni z kostki betonowej należy rozebrać wraz z ograniczającymi go krawężnikami i obrzeżami betonowymi.

Rozbiórce ulegną również istniejące przepusty zlokalizowane pod zjazdami.

Istniejący próg zwalniający wykonany z elementów prefabrykowanych zostanie zdemontowa-

ny. Znaki drogowe, które przewidziano do przestawienia należy rozebrać, tak aby nie powodować ich uszkodzenia.

Materiał z rozbiórki należy wywieźć poza teren budowy.

4.14 Organizacja ruchu

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

W sąsiedztwie przepustu ustawione zostaną bariery stalowe skrajne (strona lewa) oraz ogrodzenia segmentowe (strona prawa).

W km 1+483 oraz 1+1864 w miejsce istniejących progów zwalniających liniowych na przedmiotowej drodze powiatowej zaprojektowano umieszczenie progów zwalniających wyspowych o wymiarach 2,0mx2,0m o nawierzchni asfaltowej (U-16a).

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
0.00 78.52	0.00	0.00	24.2880g	7499731.27	5724246.92	W1
78.52 0.00	0.01 0.00	0.00 0.00	24.2880g 0.7149g 24.6455g	7499760.50 7499760.50 7499760.51	5724319.79 5724319.79 5724319.79	W2
78.52 30.69	0.00	0.00	25.0029g	7499760.50	5724319.79	
109.21 0.00	0.01 0.00	0.00 0.00	25.0029g -0.5853g 224.7104g	7499772.25 7499772.25 7499772.26	5724348.15 5724348.15 5724348.15	W3
109.21 51.37	0.00	0.00	24.4175g	7499772.25	5724348.15	
160.58 0.00	0.01 0.00	0.00 0.00	24.4175g 0.0883g 24.4612g	7499791.47 7499791.47 7499791.48	5724395.79 5724395.79 5724395.79	W4
160.58 67.62	0.00	0.00	24.5058g	7499791.47	5724395.79	
228.20 0.00	0.01 0.00	0.00 0.00	24.5058g -0.5796g 224.2157g	7499816.86 7499816.86 7499816.87	5724458.46 5724458.46 5724458.46	W5
228.20 61.01	0.00	0.00	23.9262g	7499816.86	5724458.46	
289.21 0.00	0.01 0.00	0.00 0.00	23.9262g -0.3477g 223.7527g	7499839.26 7499839.26 7499839.27	5724515.22 5724515.22 5724515.21	W6
289.21 56.49	0.00	0.00	23.5785g	7499839.26	5724515.22	
345.70 0.00	0.01 0.00	0.00 0.00	23.5785g 0.3362g 23.7470g	7499859.70 7499859.70 7499859.71	5724567.87 5724567.87 5724567.87	W7
345.70 101.33	0.00	0.00	23.9147g	7499859.70	5724567.87	
447.03 79.79	-550.00 39.97	0.00 39.97 79.72	23.9147g -9.2360g 19.2967g	7499896.88 7499911.54 7499385.23	5724662.14 5724699.32 5724863.92	W8
526.82 80.46	0.00	0.00	14.6787g	7499920.68	5724738.23	

607.28	0.01	0.00	14.6787g	7499939.07	5724816.56	
0.00	0.00	0.00	-0.2621g	7499939.07	5724816.56	W9
		0.00	214.5475g	7499939.08	5724816.56	
607.28	0.00	0.00	14.4167g	7499939.07	5724816.56	
120.18						
727.46	0.01	0.00	14.4167g	7499966.05	5724933.67	
0.00	0.00	0.00	0.1530g	7499966.05	5724933.67	W10
		0.00	14.4925g	7499966.06	5724933.67	
727.46	0.00	0.00	14.5697g	7499966.05	5724933.67	
280.23						
1007.69	0.01	0.00	14.5697g	7500029.62	5725206.59	
0.00	0.00	0.00	0.0798g	7500029.62	5725206.59	W11
		0.00	14.6132g	7500029.63	5725206.59	
1007.69	0.00	0.00	14.6495g	7500029.62	5725206.59	
95.54						
1103.23	0.01	0.00	14.6495g	7500051.42	5725299.62	
0.00	0.00	0.00	1.0140g	7500051.42	5725299.62	W12
		0.00	15.1562g	7500051.43	5725299.62	
1103.23	0.00	0.00	15.6635g	7500051.42	5725299.62	
64.14						
1167.37	0.01	0.00	15.6635g	7500067.04	5725361.82	
0.00	0.00	0.00	-0.3057g	7500067.04	5725361.82	W13
		0.00	215.5099g	7500067.05	5725361.82	
1167.37	0.00	0.00	15.3578g	7500067.04	5725361.82	
46.43						
1213.80	0.01	0.00	15.3578g	7500078.13	5725406.91	
0.00	0.00	0.00	-0.3000g	7500078.13	5725406.91	W14
		0.00	215.2077g	7500078.14	5725406.90	
1213.80	0.00	0.00	15.0578g	7500078.13	5725406.91	
148.08						
1361.88	0.01	0.00	15.0578g	7500112.83	5725550.86	
0.00	0.00	0.00	-0.6429g	7500112.83	5725550.86	W15
		0.00	214.7367g	7500112.84	5725550.86	
1361.88	0.00	0.00	14.4149g	7500112.83	5725550.86	
85.28						
1447.16	0.01	0.00	14.4149g	7500131.97	5725633.97	
0.00	0.00	0.00	0.3580g	7500131.97	5725633.97	W16
		0.00	14.5945g	7500131.98	5725633.97	
1447.16	0.00	0.00	14.7730g	7500131.97	5725633.97	
49.37						
1496.53	0.01	0.00	14.7730g	7500143.33	5725682.02	
0.00	0.00	0.00	-1.0563g	7500143.33	5725682.02	W17
		0.00	214.2449g	7500143.34	5725682.02	
1496.53	0.00	0.00	13.7167g	7500143.33	5725682.02	
30.09						

1526.62	800.00	0.00	13.7167g	7500149.76	5725711.42	
20.93	10.47	10.47	1.6659g	7500152.00	5725721.64	w18
		20.93	14.5496g	7500931.27	5725540.38	
1547.55	0.00	0.00	15.3826g	7500154.51	5725731.81	
123.97						

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

- 1. Plan Orientacyjny**
- 2. Plan Sytuacyjny**
- 3. Przekroje konstrukcyjne**
- 4. Szczegół zjazdów**
- 5. Szczegół progów zwalniających wyspowych**
- 6. Szczegół odwodnienia**



Zamierzenie budowlane:

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1125W
W M. BRZEŹCE**

Stadium:

PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku:

Plan Orientacyjny

Data:

09.2023r.

Skala:

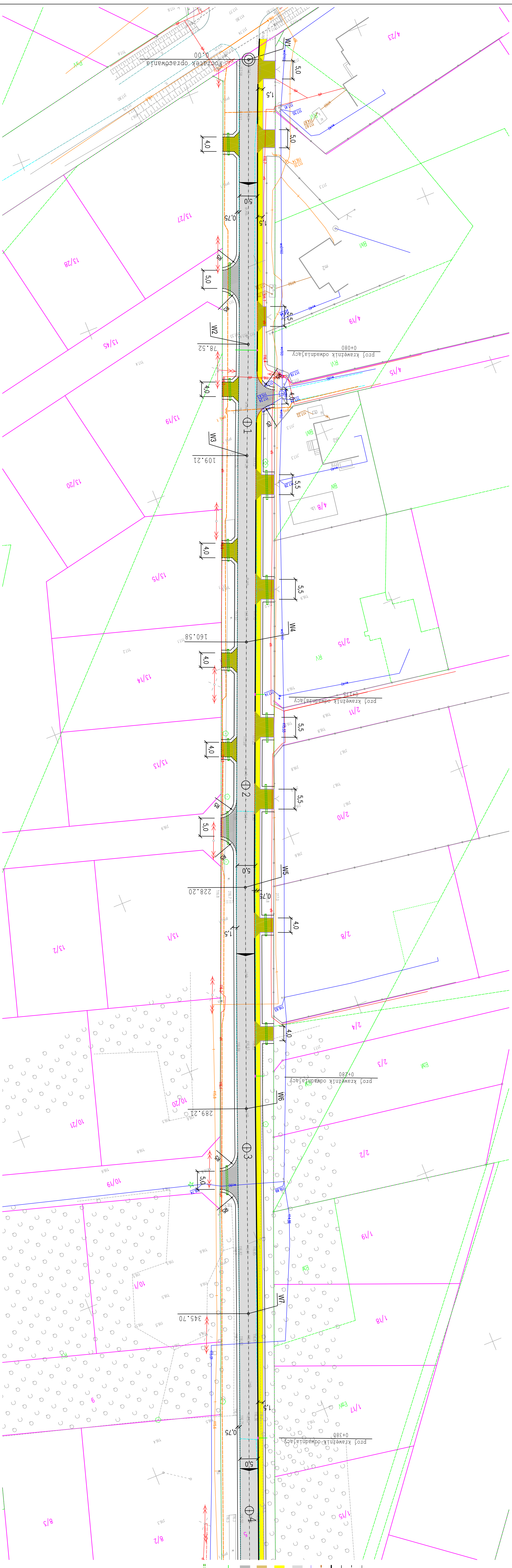
1:10 000

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.6642.94.2023_1401_CL2
 oraz GK.6642.128.2023_1401_CL2)

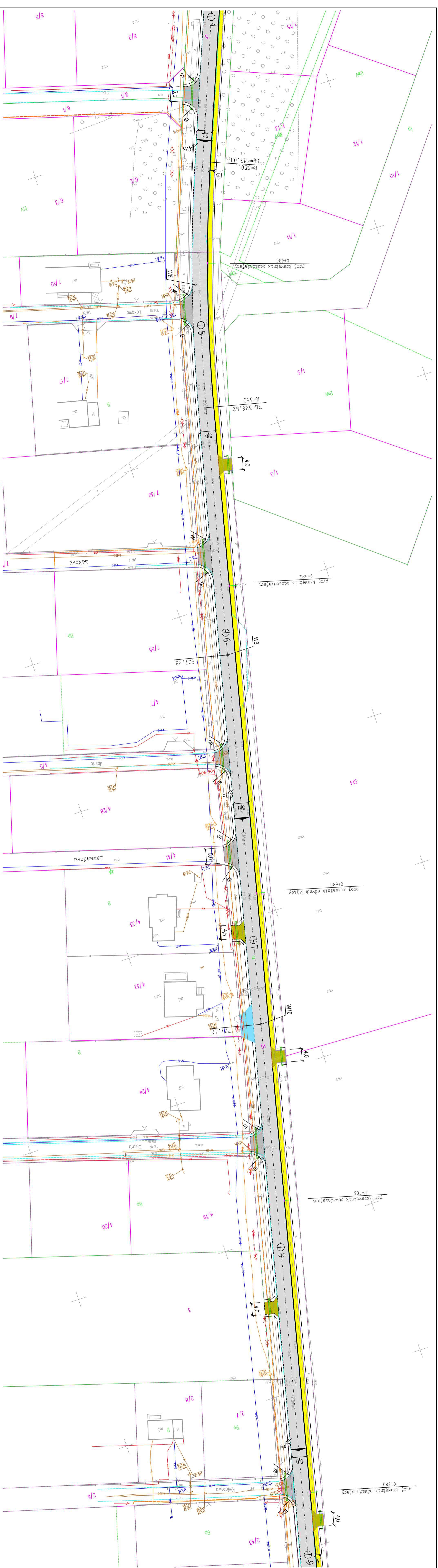


Legenda:

- oś proj. drogi
- proj. krawężń jezdnii
- proj. krawężń poboczny
- proj. krawężń betonowy
- proj. krawężń betonowy zanizony
- proj. obrzeże betonowe
- proj. jezdnia drogi z betonu asfaltowego
- proj. chodnikłi betonu asfaltowego
- proj. utwardzenie istniejących ścieżekłw betonem asfaltowym
- wloty dróg bocznych z betonu asfaltowego
- proj. przykanalik z rur PVC Ø160
- proj. krawężń odwadniający
- proj. przepusty z rur PVC Ø400

Zamawiający:	Powiatowy Zarząd Drog Powiatowych ul. Koscielna 109, 26 - 800 Białobrzegi	Stanowisko:	PROJEKT TECHNICZNY
Specjalność:	Biuo Projektowo - Usługowe "DROGOM" s.c. Grzegorz Nardyla ul. Piłsudskiego 35 lok. 16 tel.: 508 348 055, drogajn@interia.eu	Skala:	1:500
Specjalność/Stanowisko:	DRÓGOWA	nr rysunku:	2a
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Nardyla	tytuł rysunku:	Plan Sytuacyjny od km 0+000 do km 0+400 w M. BRZEŹCE
Specjalność/Stanowisko:	DRÓGOWA	Data:	09.2023r.
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Nardyla	Uprawnienia:	MAZ/0278/POOD/04

Uwaga:
 Projekt wykonano na mapie zakupionej w wersji elektronicznej
 w wersji 1:500 (numer licencji GK.6642.9A.2023_1401_CL2
 oraz GK.6642.128.2023_1401_CL2)

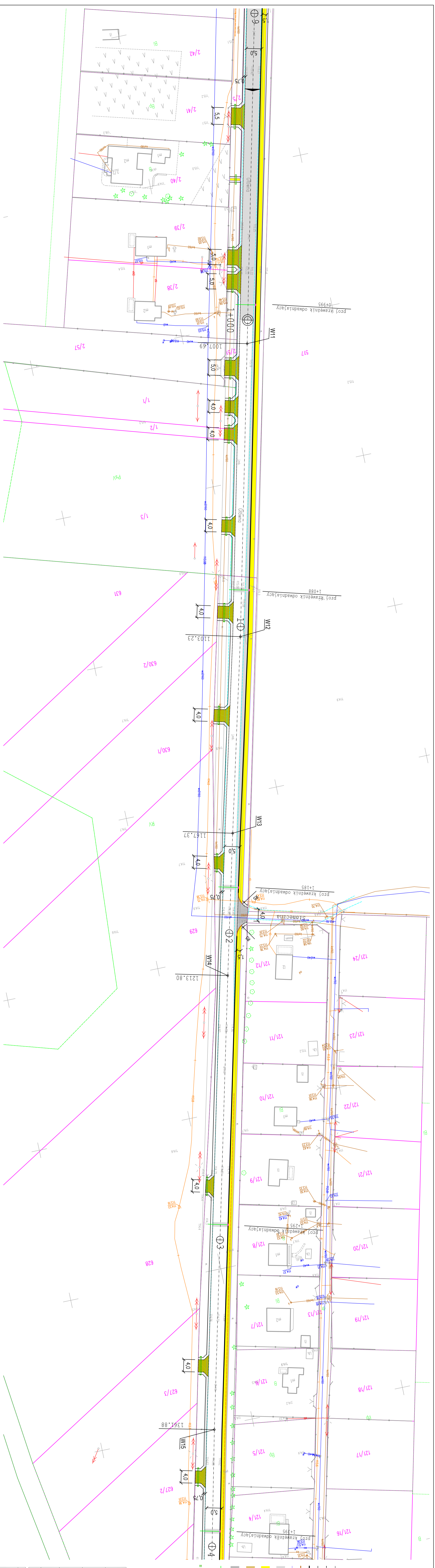


Legenda:

- oś proj. drogi
- proj. krawężń jezdnii
- proj. krawężń poboczny
- proj. krawężń betonowy zamknięty
- proj. obrzeże betonowe
- proj. jezdnie drogi z betonu asfaltowego
- proj. chodniki z betonu asfaltowego
- utwardzenie istniejących zjazdów betonem asfaltowym
- istniejące zjazdy z kostki betonowej
- wloty dróg bocznych z betonu asfaltowego
- proj. przykanalik z rur PVC Ø160
- proj. krawężnik odwadniający
- proj. przepusty z rur PVC Ø400

Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Kasztelna 109, 26 - 800 Białobrzegi		Stanowisko: PROJEKT TECHNICZNY	
Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAM" Grzegorz Nachyła ul. Wroblewskiego 36 lok. 116 tel: 508 348 065, drogarn@interia.eu		Zamierzenie budowlane: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1125W W M. BRZEŹCE	
Specjalność: DROGOWA		Tytuł rysunku: Plan Sytuacyjny od km 0+400 do km 0+900	
Data: 09.2023r.	Skala: 1:500	Nr rysunku: 2B	
Specjalność/ Stanowisko DROGOWA Projektant	Imię i nazwisko mgr inż. Grzegorz Nachyła	Uprawnienia MAZ/0278/POD/04	Podpis

Uwaga:
 Projekt wykonano na mapie zakupionej w wersji elektronicznej
 w Sklepie Internetowym Biuro Projektów
 (Numer licencji GK.6642.94.2023_1401_C12
 oraz GK.6642.138.2023_1401_C12)

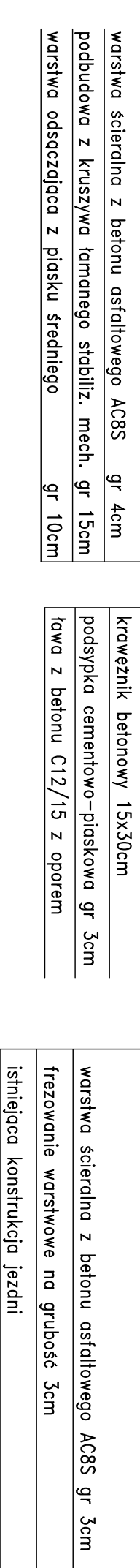


Legenda:

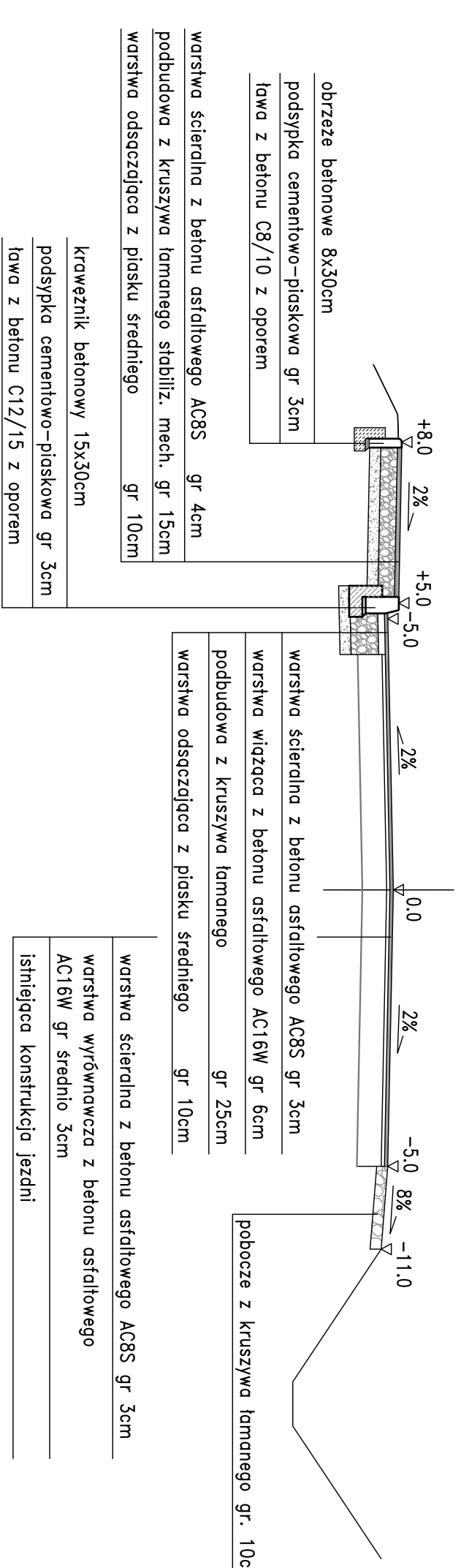
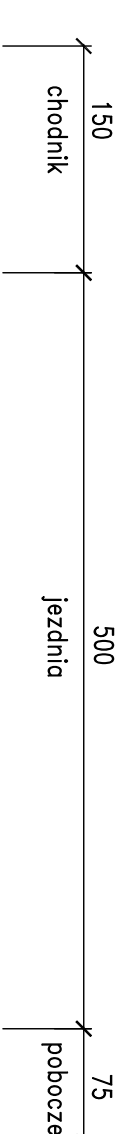
- oś proj. drogi
- proj. krawęż. jezdn. i poboczny
- proj. krawężnik betonowy
- proj. krawężnik betonowy zanizony
- proj. obrzeże betonowe
- proj. jasznia drogi z betonem asfaltowym
- proj. chodnik z betonu asfaltowego
- utwardzenie istniejących zjazdów betonem asfaltowym
- wloty dróg bocznych z betonu asfaltowego
- proj. przykanalik z rur PVC Ø160
- proj. krawężnik betonowy zanizony
- proj. przepusty z rur PVC Ø400

Zamawiający:	Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Koscielna 109, 26-800 Białobrzegi	Stadium:	PROJEKT TECHNICZNY
Wykonawca:	Biuro Projektowo - Usługowe "DRÓGAM" Grzegorz Natchyla 26-600 Radom, ul. Wroblewskiego 36 lok 16 tel. 508 548 065, drogapi@interia.eu		
Zamierzenie budowlane:	PRZEBUDOWA DRÓGI POWIATOWEJ NR 1125W W M. BRZEŹCE		
Specyfikacja:	Tytuł rysunku: Plan Sytuacyjny od km 0+900 do km 1+400		
Data:	09.2023r.	Skala:	1:500
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Natchyla	Uprawnienia:	MAZ/0278/POOD/04
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Natchyla	Podpis:	

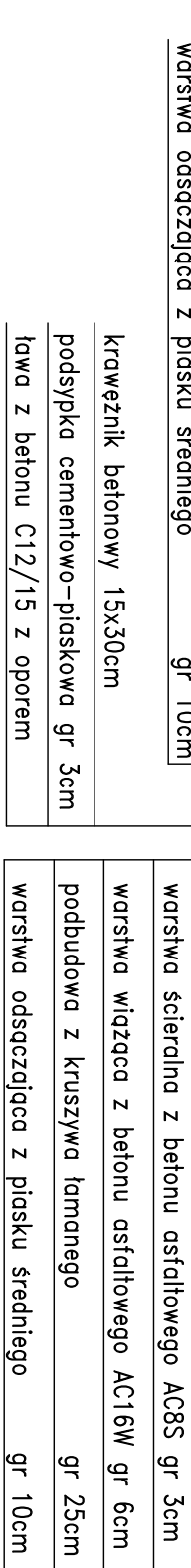
od 0+000 do 0+020; od 0+980 do 1+000;



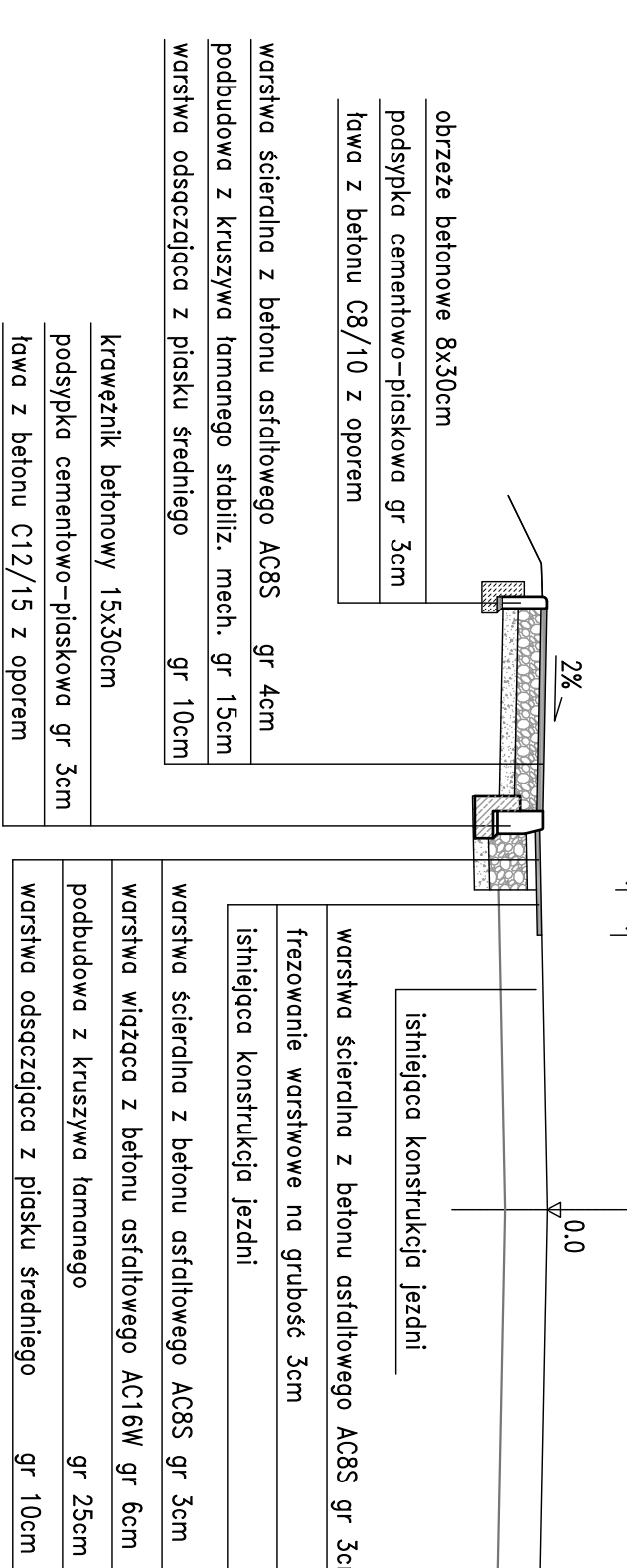
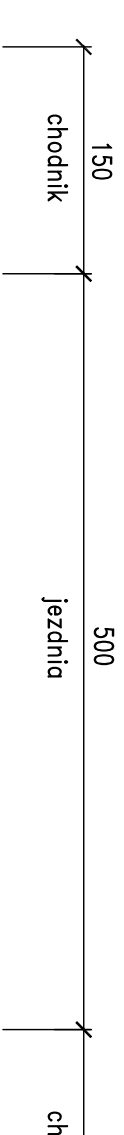
od 0+020 do 0+980;



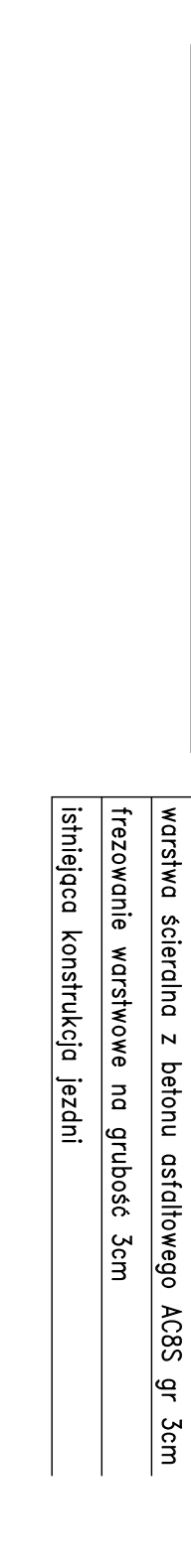
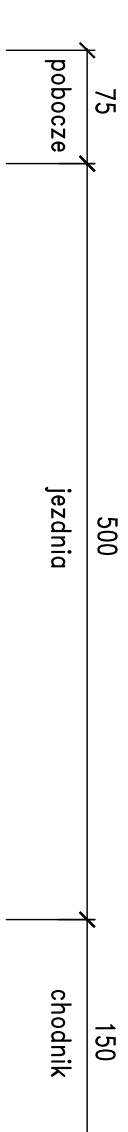
od 1+000 do 1+442;



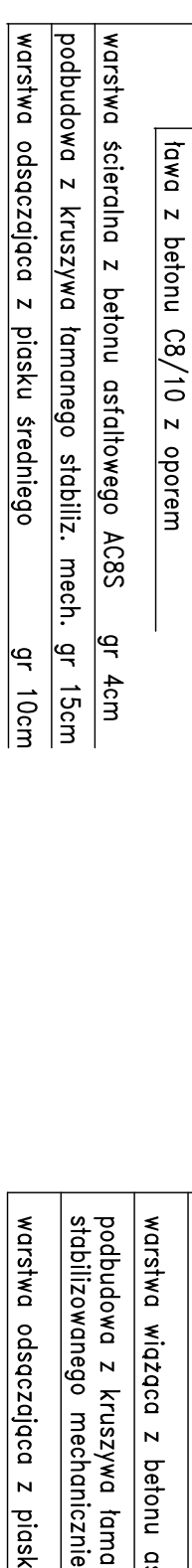
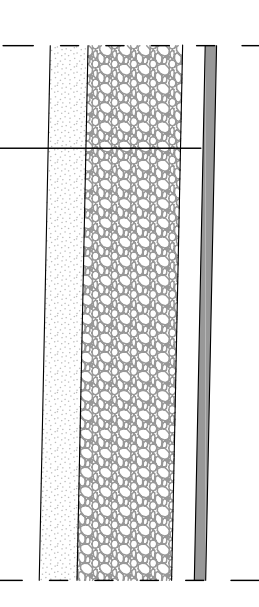
od 1+442 do 1+446;



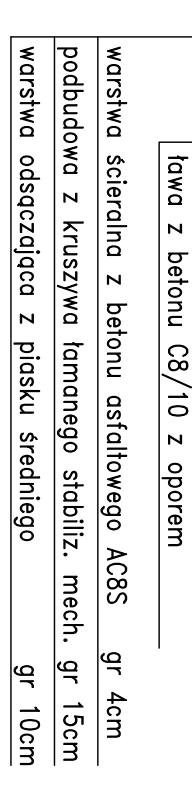
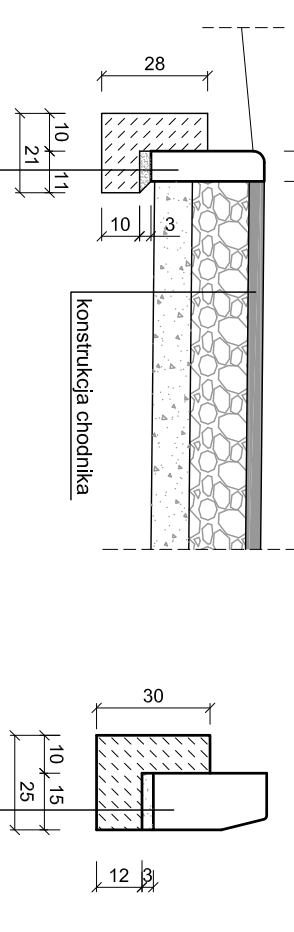
od 1+449 do 1+532;



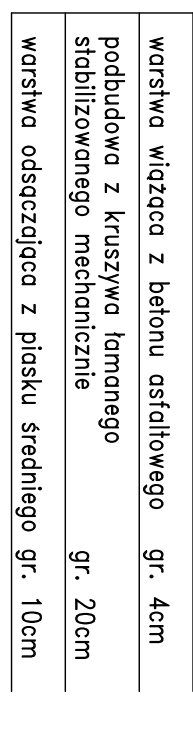
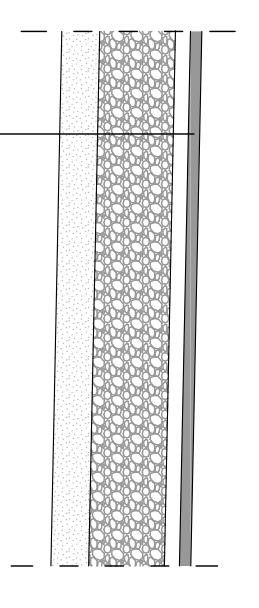
SZCZEGÓŁ LOKALNEGO ODTWORZENIA KONSTRUKCJI JEZDNI
Skala 1:20



SZCZEGÓŁ KRAWIEŻNIKI I OBRZEŻA skala 1:20



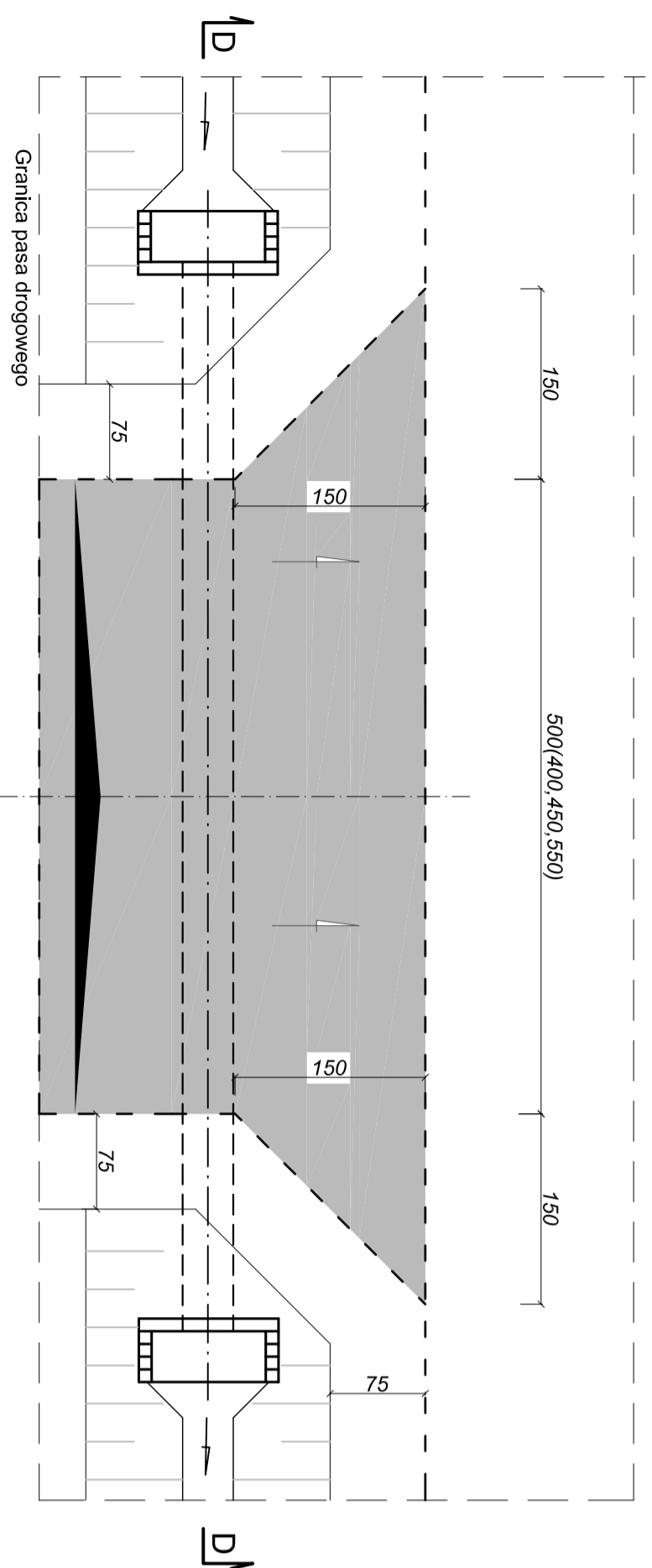
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI JEZDNI WLOTÓW DROGI BOCZNYCH
Skala 1:20



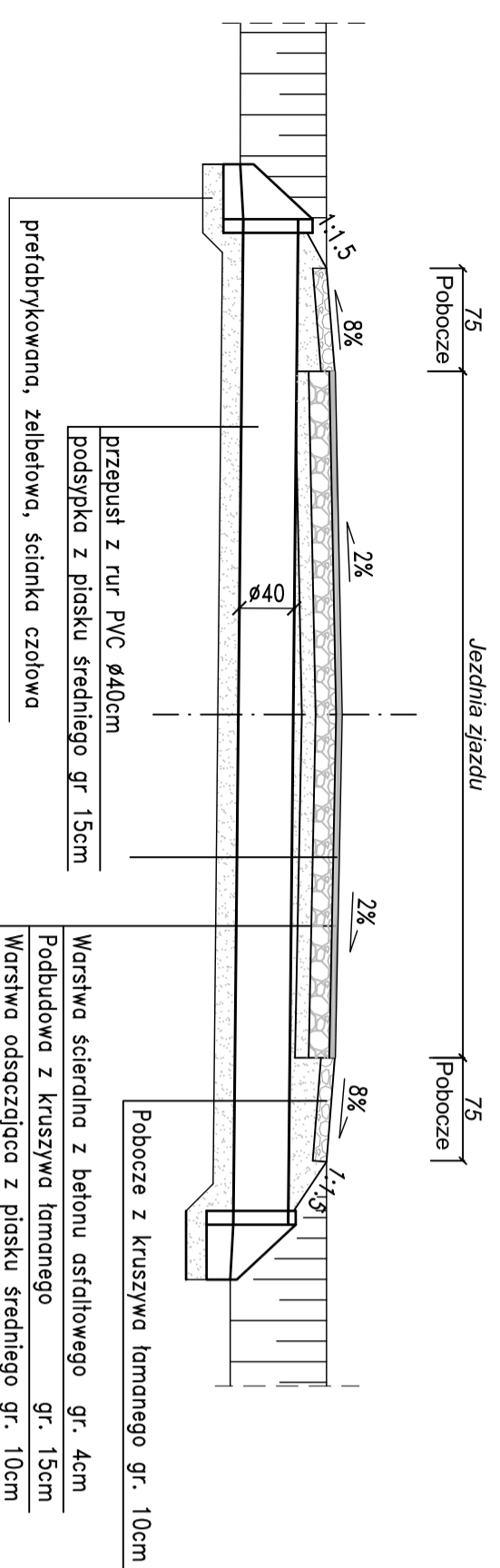
Zamawiający:	Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Koscielna 109, 26-800 Białobrzegi	Stwierdził:	PROJEKT TECHNICZNY
Zamierzane budowlane:	dmGAN Biurowo Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nacnyla 26-600 Radom, ul. Wodolewskiego 36 lok. 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu	Wykonał:	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1125W W M. BRZEŹCE
Specjalność:	DROGOWA	Typul projektu:	Przekroje konstrukcyjne od km 0+000 do km 1+532
Data:	09.2023r.	Skala:	1:50; 1:20
Stronami:	Stronami:	nr rysunku:	3
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Nacnyla	Uprawnienia:	Podpis

ZJAZDY ZWYKŁE PRZEZ POBOCZE

WIDOK Z GÓRY



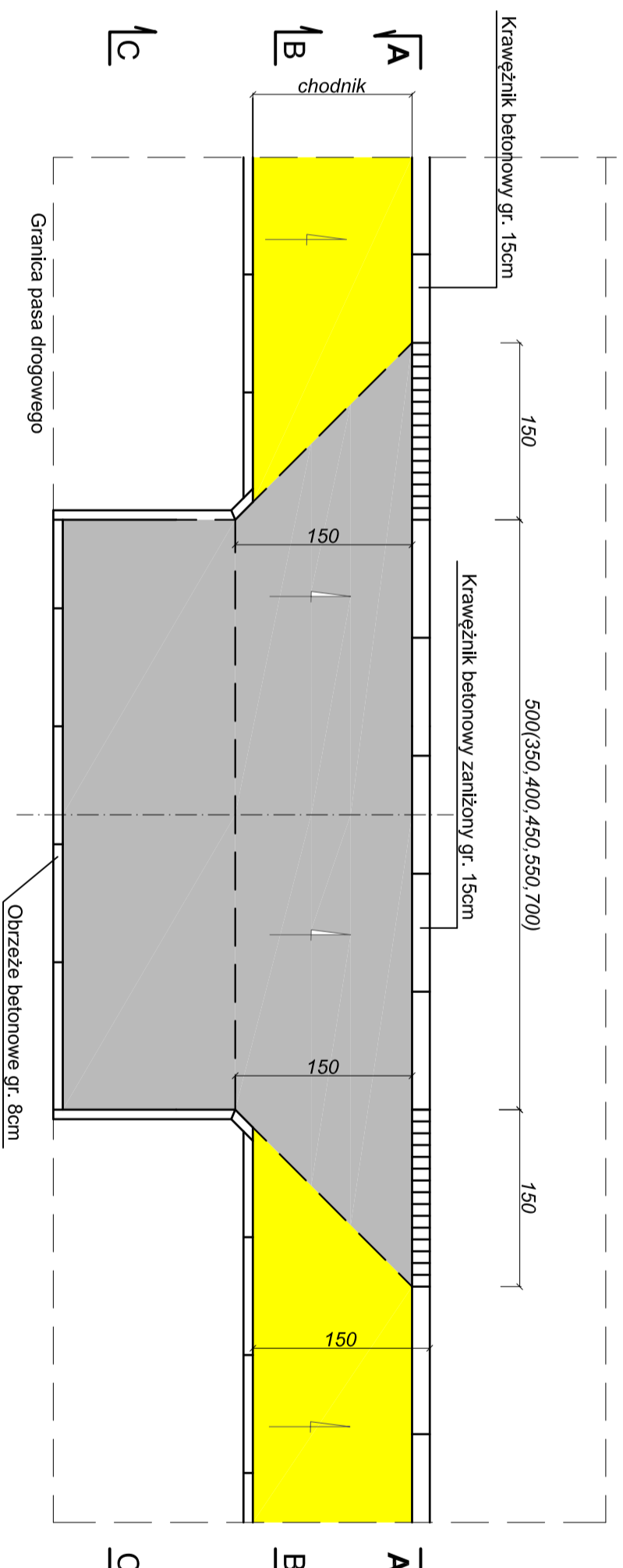
Przekrój D-D



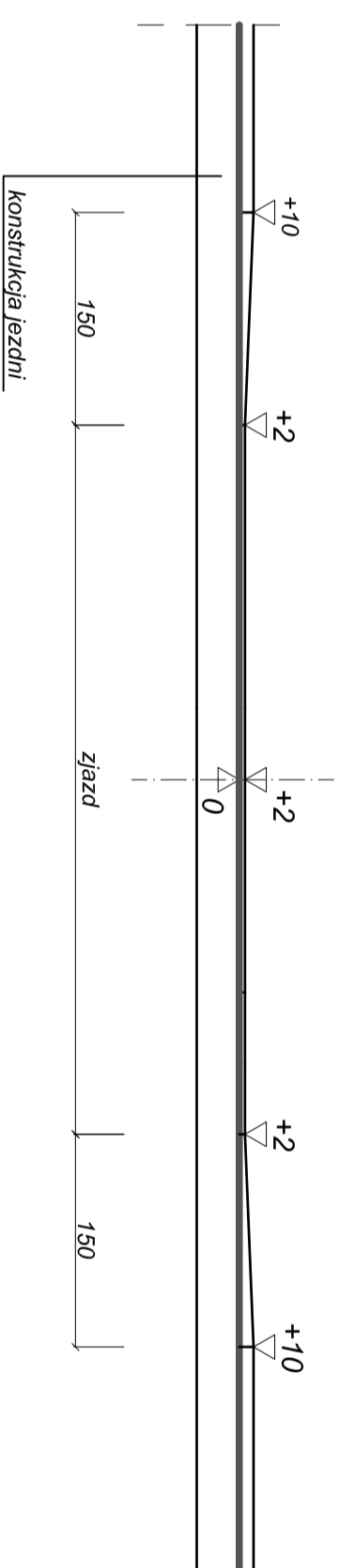
Uwagi:
Lokalizacja zjazdów wg planu sytuacyjnego
Wymiary podano w cm.

ZJAZDY ZWYKŁE PRZEZ CHODNIK

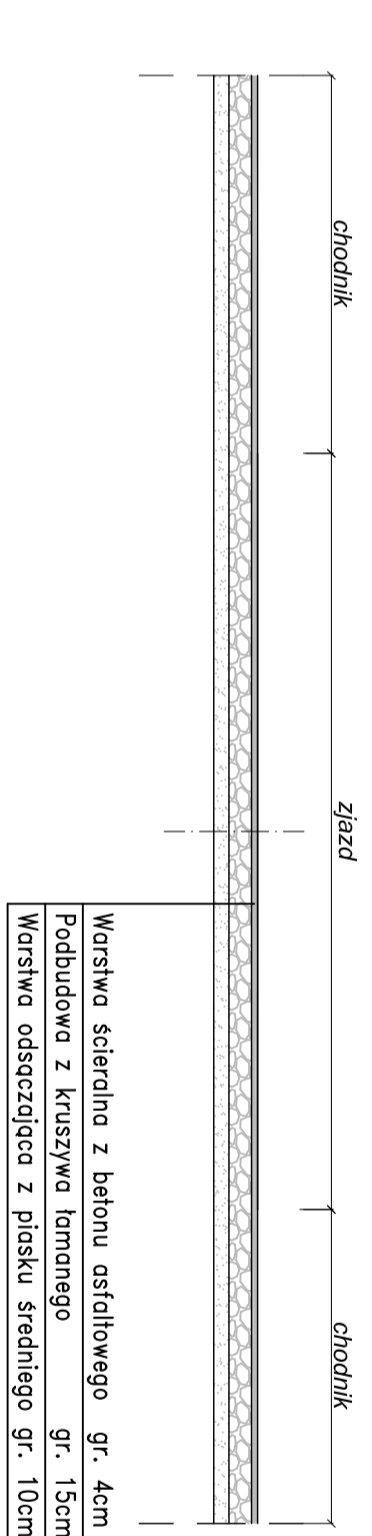
WIDOK Z GÓRY



Przekrój A-A

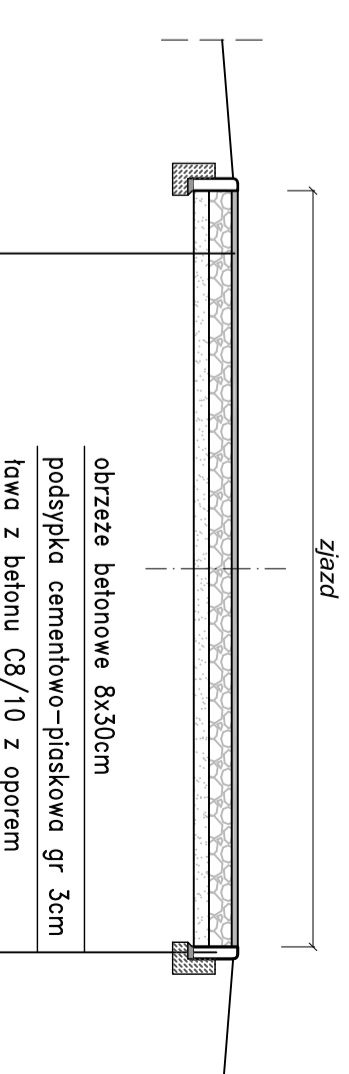


Przekrój B-B



Warstwa ścierdlna z betonu asfaltowego gr. 4cm
Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15cm
Warstwa odszcząająca z piasku $\text{średniego gr. } 10\text{cm}$

Przekrój C-C

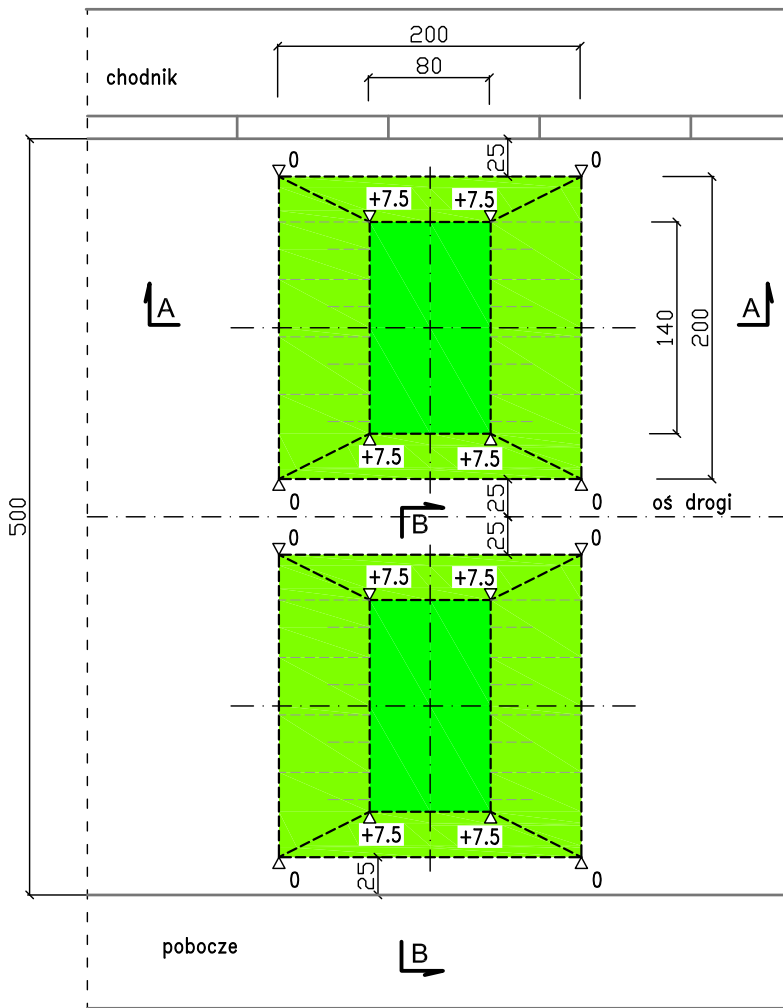


Warstwa ścierdlna z betonu asfaltowego gr. 4cm
Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15cm
Warstwa odszcząająca z piasku $\text{średniego gr. } 10\text{cm}$

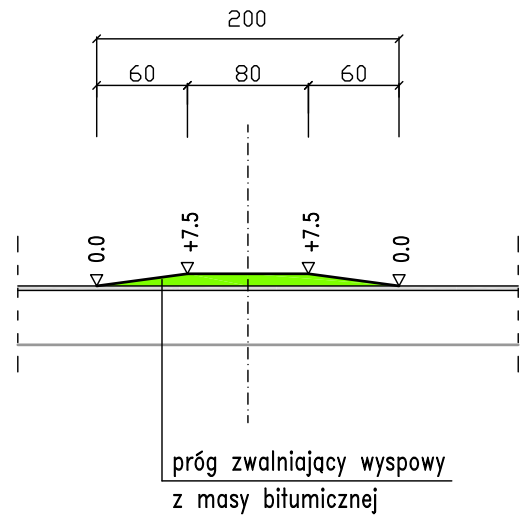
Uwagi:
Lokalizacja zjazdów wg planu sytuacyjnego
Wymiary podano w cm.

Zamawiający:		Stadium:	
Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Koscielna 109, 26 - 800 Białobrzegi		PROJEKT TECHNICZNY	
Biurowo-Projektowa - Usługowo "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Wroblewskiego 36 lok 16 tel.: 508 348 065, drogan@interia.eu		Biurowo-Projektowa - Usługowo "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Wroblewskiego 36 lok 16 tel.: 508 348 065, drogan@interia.eu	
Zamierzenie budowlane:			
PRZEBUDOWA DRÓGI POWIATOWEJ NR 1125W W M. BRZEŹCE			
Specjalność:	Tytuł rysunku:		
DRGOWA	Szczegóły zjazdów zwykłych		
Data:	Skala:	Nr rysunku:	
09.2023r.	1:50	4	
Specjalność/ Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
DRGOWA Projektant	mgr inż. Grzegorz Nachyła	MAZ/0278/POOD/04	

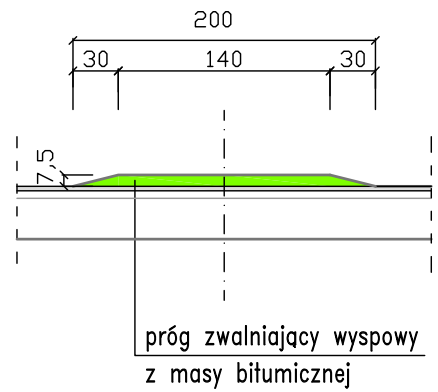
WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ A-A



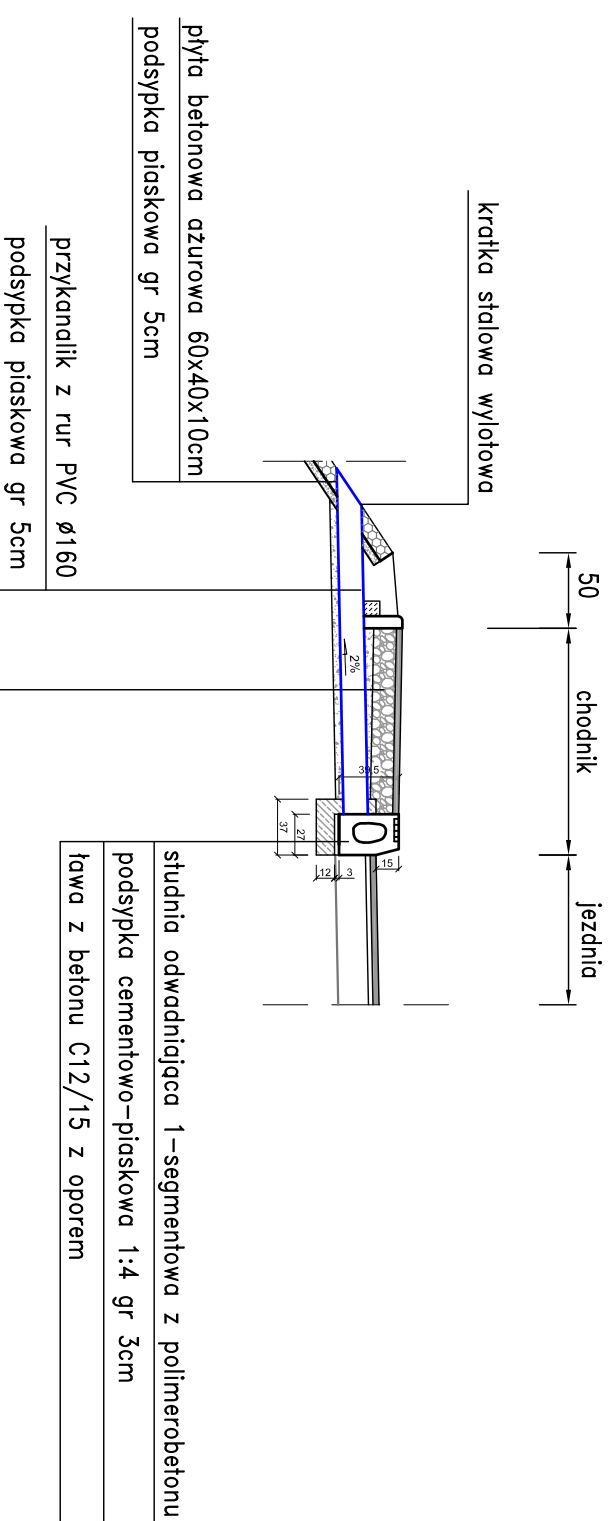
PRZEKRÓJ B-B



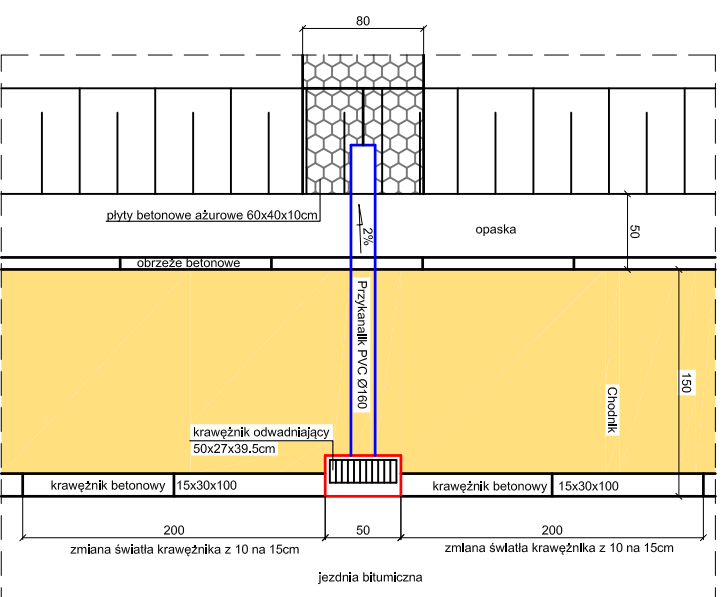
Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Kościelna 109, 26 - 800 Białobrzegi		Stadium: PROJEKT TECHNICZNY	
		Biuro Projektowo - Usługowe "DROGAN" Grzegorz Nachyła 26-600 Radom, ul. Wróblewskiego 36 lok 16 tel: 508 348 065, drogan@interia.eu	
Zamierzenie budowlane:		PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1125W W M. BRZEŹCE	
Specjalność: DROGOWA	Tytuł rysunku: Szczegół progów zwalniających wyspwy		
Data: 09.2023r.	Skala: 1:50	Nr rysunku: 5	
Specjalność/ Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
DROGOWA Projektant	mgr inż. Grzegorz Nachyła	MAZ/0278/POOD/04	

KRAWĘŻNIKI ODWADNIAJĄCE Z PRZYKANALIKIEM POD CHODNIKIEM

Przekrój Poprzeczny skala 1:50



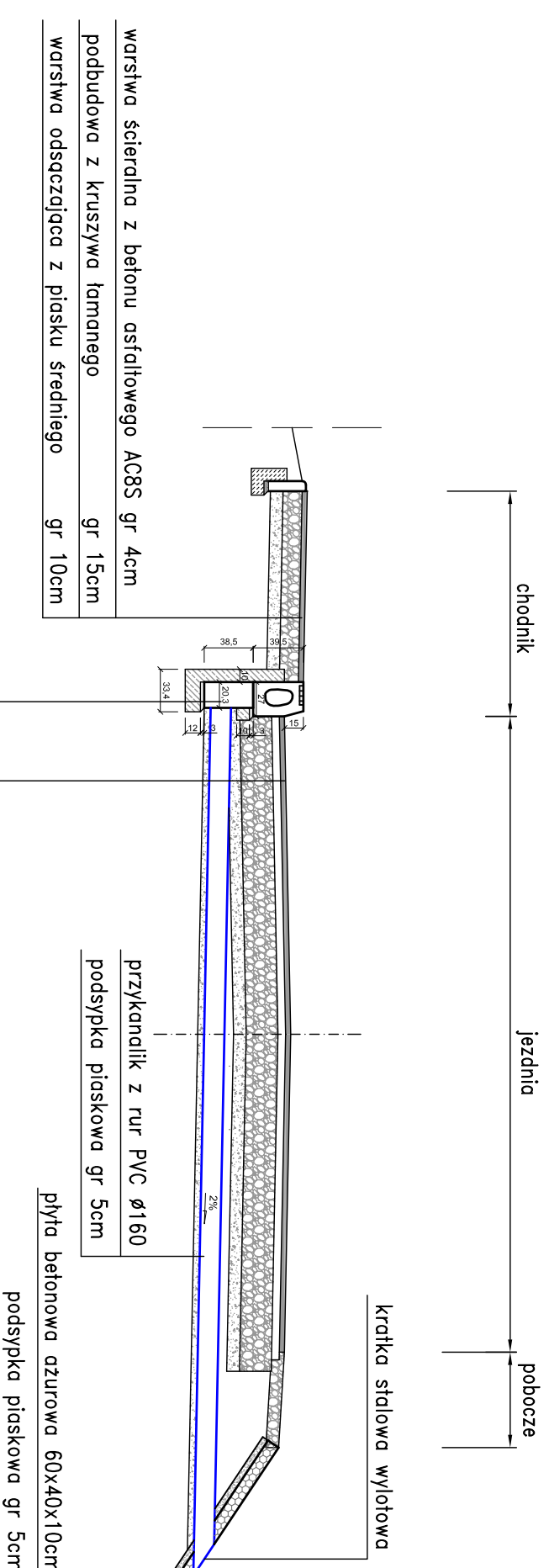
WIDOK Z GÓRY skala 1:50



Uwagi!
Lokalizacja krawężników odwadniających:
w km 0+175, 0+280, 0+380
w km 0+480, 0+585, 0+685
w km 0+785, 0+880, 1+485

KRAWĘŻNIKI ODWADNIAJĄCE Z PRZYKANALIKIEM POD JEZDNIĄ

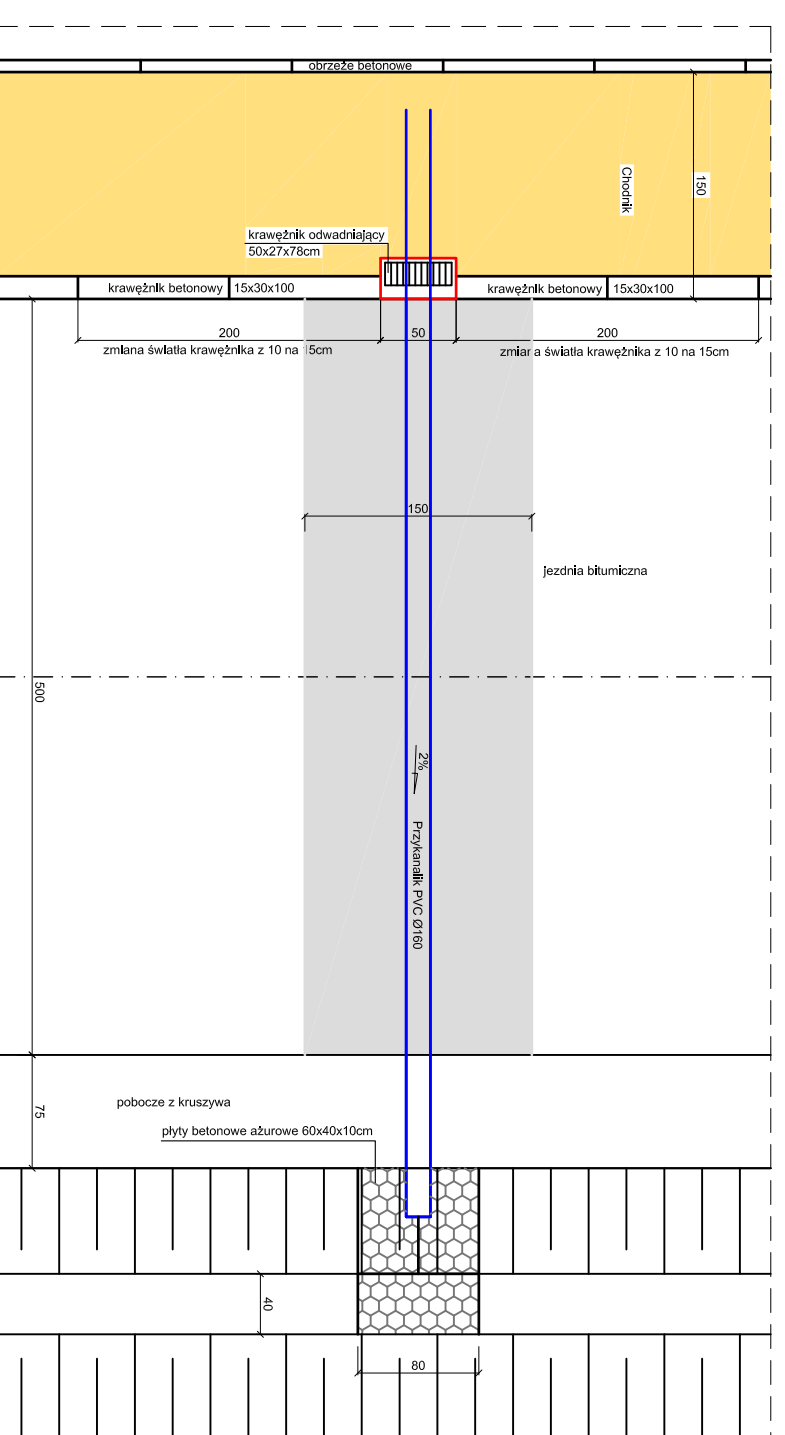
Przekrój Poprzeczny skala 1:50



studnia odwadniająca 2-segmentowa z polimerobetonu
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr 3cm
ława z betonu C12/15 z oporem

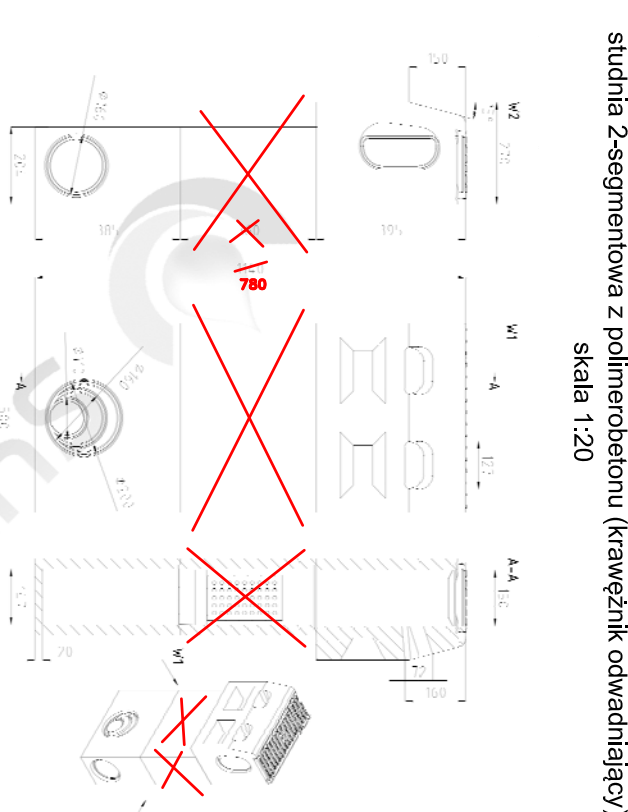
warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC8S gr 3cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr 6cm
podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm gr 25cm
warstwa odsączająca z piasku średniego gr 10cm


WIDOK Z GÓRY skala 1:50



Uwagi!
Lokalizacja krawężników odwadniających:
w km 0+080, 0+995, 1+088
w km 1+185, 1+295, 1+395

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



Zamawiający:	Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych ul. Koscielnia 109, 26 - 800 Białobrzegi	Stadium:	PROJEKT TECHNICZNY
Branża: Projektowanie i wykonawstwo		Biurowo Projektowo - Usługowe "DROGAN"	
		Grzegorz Nacnyla 26-600 Radom, ul. Wiodławska 36 lok 15 tel: 508 348 055, drogan@interia.eu	
Zamierzenie budowlane:	PRZEBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 1125W W M. BRZEŹCE		
Specjalność:	DROGOWA	Tytuł rysunku:	Szczegóły odwodnienia
Data:	09.2023r.	Skala:	1:20, 1:50
Specjalność/ Stanowisko	mgr inż. Grzegorz Nacnyla	Imię i nazwisko	Uprawnienia
DROGOWA Projektant	mgr inż. Grzegorz Nacnyla	MAZ/0278/POOD/04	Podpis
			6

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1125W
w miejscowości Brzeźce
od km 0+000 do km 1+532**

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 odtworzenia jezdni;
- wykonanie warstw bitumicznych;
- wykonanie pobocza z kruszywa łamanego;
- wykonanie zjazdów;
- ustawienie krawężników i obrzeży betonowych;
- wykonanie chodnika z betonu asfaltowego;
- oczyszczenie rowów z namułu;
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego;
- oczyszczenie rowów i przepustów z namułu;
- wykonanie nowych przepustów pod zjazdami w ciągu istniejącego rowu drogowego;
- ustawienie krawężników odwadniających;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Istniejąca droga powiatowa nr 1125W oraz krzyżujące się z nią drogi gminne oraz droga krajowa nr 48.

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 istniejącej drodze powiatowej.

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).