

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

Spis treści – zawartość dokumentacji

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

- 1.1. Podstawa opracowania projektu,
- 1.2. Cel i zakres opracowania,
- 1.3. Stan istniejący,
- 1.4. Projektowana budowa,
- 1.5. Uwagi końcowe,
- 1.6. Obszar oddziaływania inwestycji.

2. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia – dokumentacja geotechniczna.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Spis rysunków.

I. CZEŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania projektu

Projekt opracowano na podstawie umowy Nr WIK.ZP.272.10.91.2018 z 4 lipca 2018r. zawartej pomiędzy Gminą Września, 62-300 Września, ul. Ratuszowa 1 a Gnieźnieńskim Biurem Projektowym ROADS&BRIDGES, 62-200 Gniezno, ul. W. Pstrowskiego 6/18.

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- 1.1.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 roku poz. 1332) wraz z późniejszymi zmianami,
- 1.1.2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku „Prawo ochrony środowiska” (Dz. U. z 2017 roku poz. 1999) wraz z późniejszymi zmianami,
- 1.1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej nr 430 z dnia 2 marca 1999 roku „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. z 2016r. poz. 124),
- 1.1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku „w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach” (Dz. U. z 2003 roku nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003) wraz z późniejszymi zmianami,
- 1.1.5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 roku poz. 462) wraz z późniejszymi zmianami,
- 1.1.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2013 roku poz. 1129),
- 1.1.7. Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500 Nr NGK.6640.1653.2018, P.3030.2018.2792 z dnia 19.12.2018r. wykonana przez geodetę uprawnionego Pana Rafała Plucińskiego,
- 1.1.8. Dokumentacja geotechniczna: „Opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego” wykonaną przez Pana Michała Bińczyka,
- 1.1.9. Robocza inwentaryzacja i pomiar w terenie przeprowadzone przez geodetę oraz wykonane siłami własnymi,
- 1.1.10. Uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- 1.1.11. Obowiązujące przepisy, normy, normatywy i wytyczne.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest rozbudowa ścieżki pieszo-rowerowej wokół zalewu Lipówka – gmina Września, powiat Wrzesiński, znajdującego się na działkach o nr: 222/9, 222/12 jednostka ewidencyjna Września, obręb Psary Polskie nr 303005_5.0333, arkusz mapy nr 6 i 8 oraz działki o nr: 319/11 – jednostka ewidencyjna Września – miasto, obręb Września nr 303005_5.0500, arkusz mapy nr 4.

Planowana inwestycja usprawni komunikację pieszą i rowerową poprzez poszerzenie i połączenie istniejących ciągów pieszo-rowerowych znajdujących się na terenach rekreacyjnych otaczających zalew Lipówka.

1.3. Stan istniejący

Rozbudowywany ciąg pieszo-rowerowy rozpoczyna się za przejściem dla pieszych przez drogę gminną w m. Psary Polskie po stronie zachodniej zalewu Lipówka a kończy się w pobliżu drogi powiatowej nr 2159P po stronie wschodniej zalewu. Ścieżka pieszo-rowerowa przebiega w terenach zielonych przyległych do brzegu zbiornika wodnego. Projektowana nawierzchnia stanowiąca poszerzenie istniejącego ciągu znajdować się będzie w bocznych pasach zieleni do niego przyległych.

W obrębie inwestycji zlokalizowana są sieci energetyczne niskiego napięcia i sieci teletechniczne oraz rurociągi naftowe Ø850 mm i Ø550 mm a także związana z nim linia światłowodowa. Pod rozbudowywanymi odcinkami ciągu pieszo-rowerowego znajduje się istniejący przepust o średnicy Ø600 mm który wymagać będzie przebudowy – wydłużenia.

Wzdłuż południowej części rozbudowywanego odcinka występuje oświetlenie chodnikowe, na pozostałych odcinkach jest jego brak.

1.4. Projektowana budowa

Rozbudowa ścieżki pieszo-rowerowego.

Na planie orientacyjnym zaznaczono lokalizację projektowanej rozbudowy odcinków ścieżki pieszo-rowerowej. Rozpoczynać się ona będzie przy przejściu dla pieszych przez drogę gminną w m. Psary Polskie, a kończyć się będzie po drugiej - zachodniej stronie zbiornika w pobliżu drogi powiatowej nr 2159P w m. Psary Polskie i przebiegał będzie wzdłuż zalewu Lipówka.

Projektowana trasa nr 2 (PT2) - odcinek o długości 755,98 m. Istniejący ciąg pieszo-rowerowy zostanie poszerzony jednostronnie do szerokości 3,5 m a poszerzenie posiadać będzie nawierzchnię z kostki betonowej bezfazowej o wymiarach 20 x 10 cm koloru szarego i podbudowę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm. Na odcinku

od km 0+479,00 do km 0+679,00 posiadać będzie wzmocnioną konstrukcję nawierzchni.

Projektowana trasa nr 3 (PT3) - odcinek o długości 606,21 m. Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+039,00 zostanie wykonana nowa nawierzchnia o szerokości 3,5 m i konstrukcji: warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S i podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm. Na odcinku od km 0+039,00 do km 0+606,21 istniejący ciąg pieszo-rowerowy zostanie poszerzony jednostronnie do szerokości 3,5 m a poszerzenie posiadać będzie nawierzchnię bitumiczną o konstrukcji: warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S, warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W i podbudowę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm.

Dla istniejących odcinków ciągu pieszo-rowerowego o nawierzchni bitumicznej projektuje się wykonania nowej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC8S ułożonej wspólnie z warstwą ścieralną poszerzenia. W celu prawidłowego połączenia nowej i starej konstrukcji nawierzchni należy rozebrać obrzeże istniejącej nawierzchni od strony poszerzenia, podfrezować istniejącą nawierzchnię bitumiczną ścieżki na szerokość 50 cm i wykonywaną w ramach nowej konstrukcji nawierzchni warstwę wiążącą z betonu asfaltowego AC11W wykonać szerzej tj. również na w/w wyfrezowany pasie istniejącej nawierzchni.

Pod nawierzchniami należy wbudować warstwę odcinającą/wzmacniającą z gruntu stabilizowanego cementem o grubości 15 cm i $R_m = 1,5$ MPa a dla odcinków ciągu pieszo-rowerowego o wzmocnionej konstrukcji o $R_m = 2,5$ MPa.

Projektowana nawierzchnia obramowana będzie obrzeżem betonowym o wymiarach 8 x 30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem w celu utrzymania stabilności konstrukcji nawierzchni przy jej krawędziach.

Projektuje się przebudowę – wydłużenie istniejącego przepustu z rur prefabrykowanych żelbetowych Ø600 mm zlokalizowanego w ciągu rowu przebiegającego w poprzek ścieżki pieszo-rowerowej. Wykaz i parametry projektowanego przepustu rurowego przedstawiono w Tabeli nr 1 a jego konstrukcje na rys. nr 5.7.

W celu odprowadzenia wody opadowej z ścieżki pieszo-rowerowej zaplanowano jednostronne pochylenie poprzeczne jej nawierzchni wynoszące 2%. Wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych w tereny zielone.

Przekrój podłużny dla PT2 i PT3 – odcinka od km 0+039,00 do km 0+606,21 należy dopasować do niwelety istniejących odcinków nawierzchni. Natomiast przekrój podłużny dla PT3 odcinka od km 0+000,00 do km 0+039,00 projektuje się przy założeniu minimalnych pochyłeń podłużnych gwarantujących prawidłowe odwodnienie powierzchniowe nawierzchni ścieżki oraz tak aby dostosować projektowaną niweletę do niwelety istniejącego poziomu przyległego terenu i została ona przedstawiona na rysunku 3.1.

Lokalizacja, wymiary oraz współrzędne charakterystycznych punktów trasy budowanej nawierzchni przedstawiono na rysunku nr 2.1.5 i 2.1.6. Dodatkowo na w/w rysunku przedstawiono również lokalizację, współrzędne oraz rzędne wysokościowe przebudowywanego przepustu. Konstrukcje nawierzchni szczegółowo pokazano na rysunku nr 5.1. Pochylenia poprzeczne ścieżki i skarp przedstawione są na rysunku nr 4.2.1, 4.2.2, 4.3.1.

W ramach rozbudowy projektuje się również wykonanie trawników wzdłuż budowanego ciągu. W tym celu należy ułożyć warstwę z ziemi urodzajnej o grubości 10 cm i obsiać mieszanką traw.

Ponadto na odcinkach przechodzących przez projektowany przepust oraz w pobliżu skarp zbiornika wodnego projektuje się ustawić wzdłuż ścieżki ogrodzenia segmentowe rurowe U-12a, z pionowymi szczelinami, o wysokości 1,2 m i długości segmentu 200 cm w celu uchronienia pieszych i rowerzystów przed spadnięciem lub upadkiem. Lokalizacji i konstrukcja ogrodzeń segmentowych rurowych została określona w projekcie stałej organizacji ruchu.

Tabela nr 1: Zestawienie przebudowywanych przepustów rurowych.

Lp.	Km przepustu	Rodzaj rury/Średnica [mm]	Spadek podłużny [%]	Rzędna wlotu istniejąca [m npm]	Rzędna wylotu [m npm]		Długość [m]	
					Istniejąca	Projektowana	Istniejąca	Projektowana
P6	PT2 0+688,76	Rura prefabrykowana żelbetowa Ø600mm	1	103,04	103,01	103,00	6,0	7,0

Projektowane konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej odcinek PT3 od km 0+039,00 do km 0+606,21:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S o grubości 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grubości 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym (0/31,5) o grubości 10 cm,
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem z betoniarki o $R_m = 1,5$ MPa i grubości 15 cm,
- projektowane wybranie nasypu niekontrolowanego i humusu na średnią głębokość 60 cm i wykonanie nasyp z piasku o $I_s = 1,0$ do spodu konstrukcji.

Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej odcinek PT3 od km 0+000,00 do km 0+039,00:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S o grubości 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym (0/31,5) o grubości 20 cm,
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem z betoniarki o $R_m = 2,5$ MPa i grubości 15 cm,

- projektowane wybranie nasypu niekontrolowanego i humusu na średnią głębokość 60 cm i wykonanie nasyp z piasku o $I_s=1,0$ do spodu konstrukcji.

Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej odcinek PT2 od km 0+000,00 do km 0+479,00 i od km 0+679,00 do km 0+755,98:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej o wymiarach 20 x 10 cm koloru szarego o grubości 6 cm ułożonej na podsypce cementowo piaskowej o grubości 3 cm z wypełnieniem spoin piaskiem drobnym do fugowania,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym (0/31,5) o grubości 10 cm,
- warstwa odcinająca/wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem z węzła betoniarskiego o $R_m = 1,5$ MPa o grubości 15 cm,
- projektowane wybranie nasypu niekontrolowanego i humusu na średnią głębokość 60 cm i wykonanie nasyp z piasku o $I_s=1,0$ do spodu konstrukcji.

Konstrukcja wzmocnionej nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej odcinek PT2 od km 0+479,00 do km 0+679,00:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej o wymiarach 20 x 10 cm koloru szarego o grubości 8 cm ułożonej na podsypce cementowo piaskowej o grubości 3 cm z wypełnieniem spoin piaskiem drobnym do fugowania,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym (0/31,5) o grubości 20 cm,
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem z betoniarki o $R_m = 2,5$ MPa i grubości 15 cm,
- projektowane wybranie nasypu niekontrolowanego i humusu na średnią głębokość 60 cm i wykonanie nasyp z piasku o $I_s=1,0$ do spodu konstrukcji.

1.5. Uwagi końcowe.

Cały zakres robót należy wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi i uzgodnieniami stanowiącymi załącznik do niniejszego projektu, obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ze względu na urządzenia obce, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie lub wykonać próbne przekopy. Wszelkie prace związane z urządzeniami infrastruktury technicznej należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli właścicieli tych urządzeń. Szczegółowy zakres zabezpieczeń uzgodnić w trakcie wykonywania robót. Szczególną ostrożność należy zachować podczas wykonywania prac w pobliżu rurociągów naftowych Ø850 mm i Ø550 mm oraz związanej z nim linii światłowodowej. Uszkodzenie w/w rurociągów naftowych może spowodować zagrożenie pożarowe, wybuchowe oraz skażenie środowiska. W przypadku wystąpienia kolizji ze słupkiem oznacznikowym rurociągu konieczne jest przestawienie słupka (przy udziale przedstawiciela PERN) do granicy działki. Prace należy wykonać w

porozumieniu i pod nadzorem zarządców w/w urządzeń infrastruktury technicznej. Ponadto przed przystąpieniem do prac należy zgłosić ich rozpoczęcie zarządcom wszystkich rodzajów urządzeń infrastruktury technicznej znajdujących się na terenie objętym inwestycją.

1.6. Obszar oddziaływania inwestycji.

Projektowana budowa oddziaływać będzie na działki o nr: 222/9, 222/12 - jednostka ewidencyjna Września, obręb Psary Polskie nr 303005_5.0333, arkusz mapy nr 6 i 8 oraz działki o nr: 319/11 – jednostka ewidencyjna Września – miasto, obręb Września nr 303005_5.0500, arkusz mapy nr 4. Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 roku poz. 1332) wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku „Prawo ochrony środowiska” (Dz. U. z 2017 roku poz. 1999) wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej nr 430 z dnia 2 marca 1999 roku „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” wraz z późniejszymi zmianami.

DOKUMENTACJA

2. GEOTECHNICZNA

USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA – DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Omawiany teren znajduje się w granicach Równiny Wrzesińskiej jednostki fizjograficznej rzędu subregionu według podziału J. Kondrackiego (Narodowy Atlas Polski). W szczegółowym podziale geomorfologicznym badany teren przynależy do równiny rzeki Wrzesinki w jego części dystalnej. Powstanie sandru wiąże się z działalnością wód roztopowych lądolodu zlodowacenia północnopolskiego fazy poznańskiej.

Budowa geologiczna terenu jest prosta. W podłożu planowanej inwestycji poniżej warstwy przypowierzchniowej stwierdzono utwory mineralne czwartorzędowe – plejstoceńskie i holoceni. Nawiercone osady podzielone ze względu na genezę na:

- wodnolodowcowe i rzeczne reprezentowane przez piaski drobne i pylaste oraz piaski średnie;
- lodowcowe reprezentowane przez piaski gliniaste i gliny piaszczyste;
- zastoiskowe reprezentowane przez piaski gliniaste;
- organiczne – namuły gliniaste.

Warstwę przypowierzchniową stanowią nasypy antropogeniczne: budowlane i niekontrolowane oraz organiczny humus, występujące głównie do głębokości 0,1-1,6 m p.p.t.

Nawierzchnia zostanie wykonana w poziomie istniejącego terenu lub w niewielkim nasypie. Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, dla którego wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów.

W trakcie prowadzonych wierceń stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wody gruntowej na badanym obszarze na głębokości od 0,80 do 2,40 m. Rzędne lustra wody należy traktować jako średni poziom wód gruntowych.

Jak wynika z przeprowadzonych badań w podłożu gruntowym terenu przeznaczonego pod rozbudowę ścieżki pieszo-rowerowej, w strefie konstrukcji nawierzchni, stwierdzono występowanie gleby, gruntów nasypowych i organicznych. Głębsze podłoże zbudowane jest z glin i piasków.

W związku z przewidywanym niewielkim obciążeniem projektowanej nawierzchni – ruch rowerowy i pieszy posiadający okresowy charakter oraz znaczną głębokością gruntów nasypowych zrezygnowano z ich wymiany. Podłoże należy doprowadzić do odpowiedniej nośności poprzez wybranie warstwy nasypów niekontrolowanych i humusu na średnią głębokość 0,6 m i wykonanie nasypu do spodu konstrukcji oraz zastosowanie pod konstrukcją nawierzchni warstwy odcinającej/wzmacniającej z gruntu stabilizowanego cementem, przygotowanej w węźle betoniarskim, o grubości 15 cm i $R_m = 1,5$ MPa i $R_m = 2,5$ MPa w miejscu wzmocnionej konstrukcji ścieżki, wykonanej zgodnie z SST.

Sposób i zakres wzmocnienia podłoża gruntowego przedstawia rysunek nr 5.1.

Szczegółowa morfologia, budowa geologiczna, stosunki hydrogeologiczne oraz właściwości geotechniczne podłoża zostały określone w opracowaniu:

„Opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego” wykonanym przez Pana mgr Jerzego Michała Bińczyka.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.

Spis rysunków:

- 2.1.5 Plan sytuacyjny trasa: PT2 w skali 1:500,
- 2.1.6 Plan sytuacyjny trasa: PT3 część 1 w skali 1:500,
- 3.1. Przekrój podłużny trasa: PT3 od km 0+000 do km 0+039
w skali 1:50/1:500,
- 4.2.1 Przekroje poprzeczne trasa: PT2 część 1 w skali 1:100/1:100,
- 4.2.2 Przekroje poprzeczne trasa: PT2 część 2 w skali 1:100/1:100,
- 4.3.1 Przekroje poprzeczne trasa: PT3 w skali 1:100/1:100,
- 5.1 Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne w skali 1:20 i 1:50,
- 5.7 Przekroje normalne, przepust P6 projektowana trasa nr 2
km 0+688,76 w skali 1:25 i 1:50.

Województwo: wielkopolskie

Gmina: Września

Identyfikator jedn. ewid.: 303005_5

Obwód: Powiat Gostyński, Września

Identyfikator obszaru: 303005_5.0333, 303005_5.0335, 303005_4.0500

Arkusz ewidencyjny: 8, 1, 4 s. 6.176.17.21.1, 2

Układ współrz. prostokątnych płaskich: 2000/18

Układ wysokościowy: Kronsztadt

Łączy arkusz nr 4

Mapa do celów projektowych

Skala 1:500

3

GeoArt

Biurowo Usług Geodezyjno-Kartograficznych

inż. Rafał Płuciński

62-300 Września, ul. Towarowa 27

NIP 7893500194, REG. 302121129

Geodeta PRAWNIONY

inż. Rafał Płuciński

nr upraw. 00966

POWIAŚC WRZEŚNIA

Starosta Wrzesiński

2018-12-19

z up. Starosty

inż. Janusz Marcinkowski

Geodeta PRAWNIONY



OBSAŚNIENIA

Obrysze betonowe Bx30cm koloru szarego

Opornik drogowy betonowy 12x25cm na ławie betonowej z oporem

Obrysze betonowe istniejące do demontażu

Mur oporowy z prefabrykowanych elementów żelbetonowych typu "L" o wysokości 50 cm

Krawężnik pobocza gruntowego

Nawierzchnie

Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z betonu asfaltowego – pełna konstrukcja ścieżki

Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego i miejsc odpoczynku z kostki betonowej bezfazowej koloru szarego o grubości 6 cm i wymiarach 20x10 cm

Nawierzchnia schodów z kostki betonowej bezfazowej koloru szarego o grubości 6 cm i wymiarach 20x10 cm

Nawierzchnia istniejącego ciągu pieszo-rowerowego – z kostki betonowej bezfazowej

Nawierzchnia istniejącego ciągu pieszo-rowerowego – wykonanie nakładki z betonu asfaltowego na istniejącej nawierzchni bitumicznej

Umocnienie skarp płytami azurowymi o wymiarach 60x40cm

Wykonano na kopii mapy do celów projektowych

Projektant:
mgr inż. Janusz Marcinkowski

INWESTOR ZAMAWIAJĄCY

Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

ROZBUDOWA PROJEKTOWA

G&B "ROADS & BRIDGES"
Główny Inżynier Biuro Projektowe
ROADS&BRIDGES
ul. W. Pawłowicza 6/18, 62-200 Gniezno
e-mail: roads.bridges@poczta.onet.pl

TYTUŁ PROJEKTU

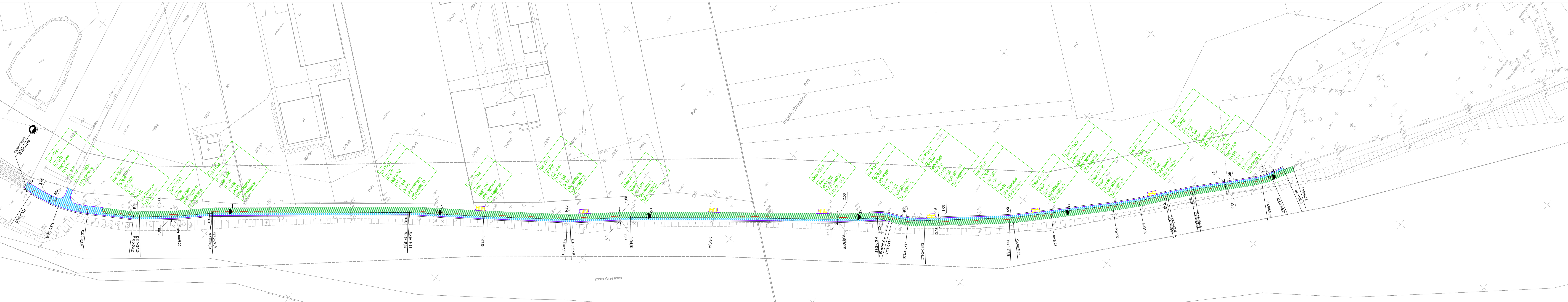
Rehabilitacja ścieżki pieszo-rowerowej wokół zalewa Lipówka

TYTUŁ WYKONU

Plan sytuacyjny trasy: PT2

Stanowisko	mgr inż. Janusz Marcinkowski	Podpis
Przebieg	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer opracowania	UJN-EAS/140250	
Opracował	mgr inż. Janusz Marcinkowski	

Wzrost	1,75m
Numer rysunku	2.1.3
Data opracowania	08.2021
Skala	1:500



OBJAŚNIENIA

- Obrzeże betonowe 6x30cm koloru szarego
- Opornik drogowy betonowy 12x25cm na ławie betonowej z oporem
- Obrzeże betonowe istniejące do demontażu
- Mur oporowy z prefabrykowanych elementów żelbetonowych typu "L" o wysokości 50 cm
- Krawężnik pobocza gruntowego

Nawierzchnie

- Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z betonu asfaltowego – pełna konstrukcja ścieżki
- Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego i miejsce odpoczynku z kostki betonowej bezfazowej koloru szarego o grubości 6 cm i wymiarach 20x10 cm
- Nawierzchnia schodów z kostki betonowej bezfazowej koloru szarego o grubości 6 cm i wymiarach 20x10 cm
- Nawierzchnia istniejącego ciągu pieszo-rowerowego – z kostki betonowej bezfazowej
- Nawierzchnia istniejącego ciągu pieszo-rowerowego – wykonanie nakładki z betonu asfaltowego na istniejącej nawierzchni bitumicznej
- Umoocnienie skarp płytami azurowymi o wymiarach 60x40cm

Wykonano na kopii mapy do celów projektowych

Projektant:
mgr inż. Janusz Marcinkowski

INWESTOR ZAMAWIAJĄCY

Gmina Wrzesnia
ul. Ratuszowa 1
62-500 Wrzesnia

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

G.B.P. "ROADS & BRIDGES"
Krzysztof Kozłowski
ul. W. Paderewskiego 6/8, 62-200 Gniezno
e-mail: roads@gbpdesign.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Rehabilitacja ścieżki pieszo-rowerowej
wokół zalewu Lipinka

TYTUŁ RYSUNKU

Plan sytuacyjny
trasa PT3 - rysunek zamieny

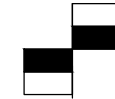
Stanowisko	mgr inż. Janusz Marcinkowski	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Wzrost	1,80m	
Opis	mgr inż. Janusz Marcinkowski	

Brzoz	Droga
Numer rysunku	2.1.6
Data opracowania	08.2021
Skala	1:500

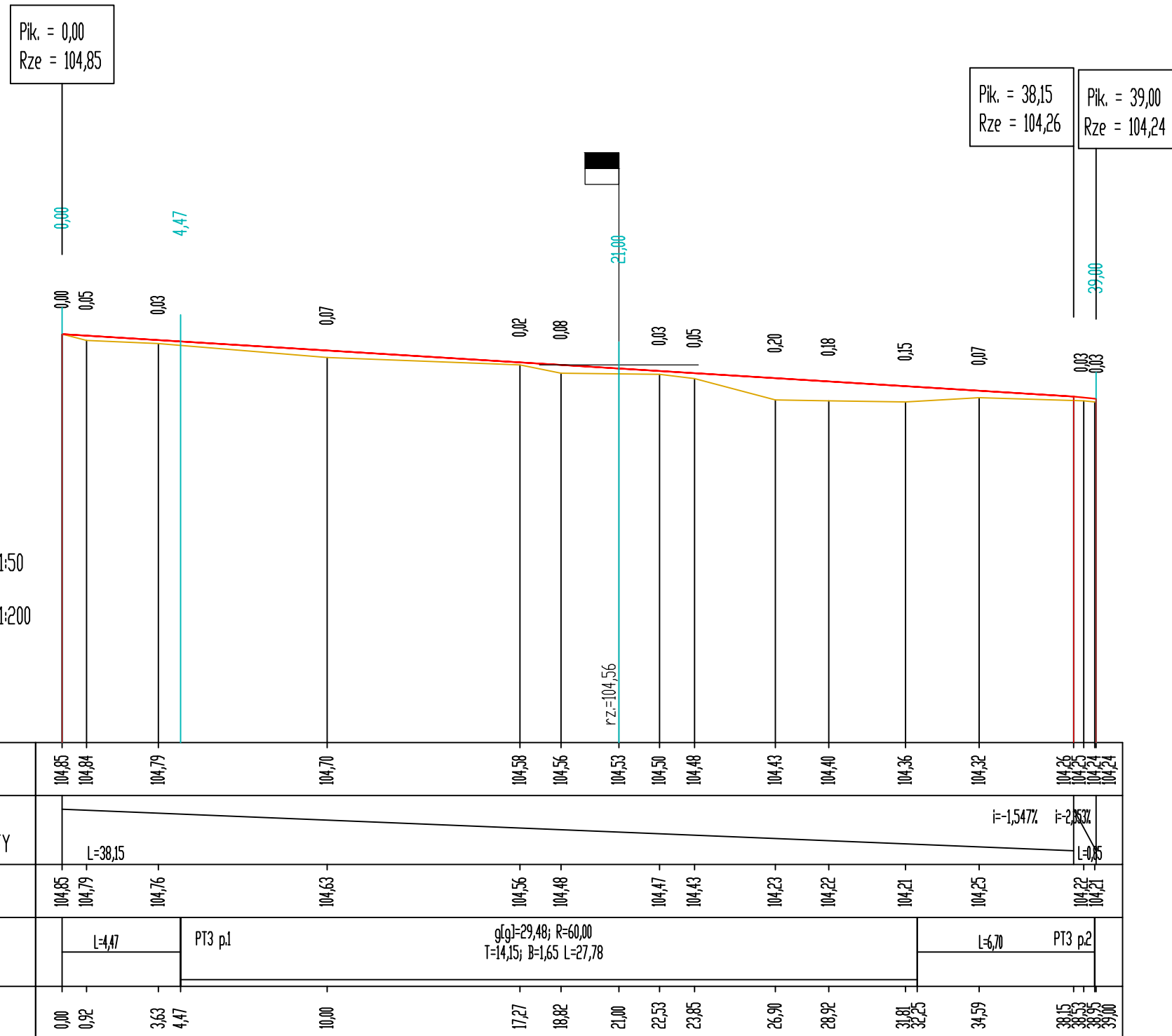
OZNACZENIA

— projektowana niweleta
— istniejąca nawierzchnia

Skrzyżowanie z istniejącymi ciągami pieszymi i rowerowym



po prawej stronie
po lewej stronie



Skala pionowa 1:50

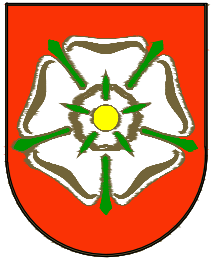
Skala pozioma 1:200

P.P. = 101,00

RZĘDNE NIWELETY	104,85	104,84	104,79	104,70	104,58	104,56	104,53	104,50	104,48	104,43	104,40	104,36	104,32	104,26	104,25	104,24
ELEMENTY NIWELETY																
RZĘDNE TERENU	104,85	104,79	104,76	104,63	104,56	104,48	104,47	104,43	104,23	104,22	104,21	104,25	104,22	104,22	104,21	104,21
ELEMENTY TRASY																
ODLEGŁOŚCI	0,00	0,92	3,63	4,47	10,00	17,27	18,82	21,00	22,53	23,85	26,90	28,92	31,81	32,25	34,59	38,15

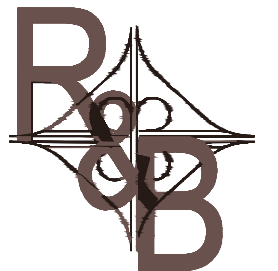


INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



G B P® ROADS & BRIDGES®

Gnieźniskie Biuro Projektowe
ROADS&BRIDGES
Katarzyna Kolenda
ul. W. Pstrowskiego 6/18 62 -200 Gniezno
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Rozbudowa ścieżki pieszo-rowerowej wokół zalewu Lipówka

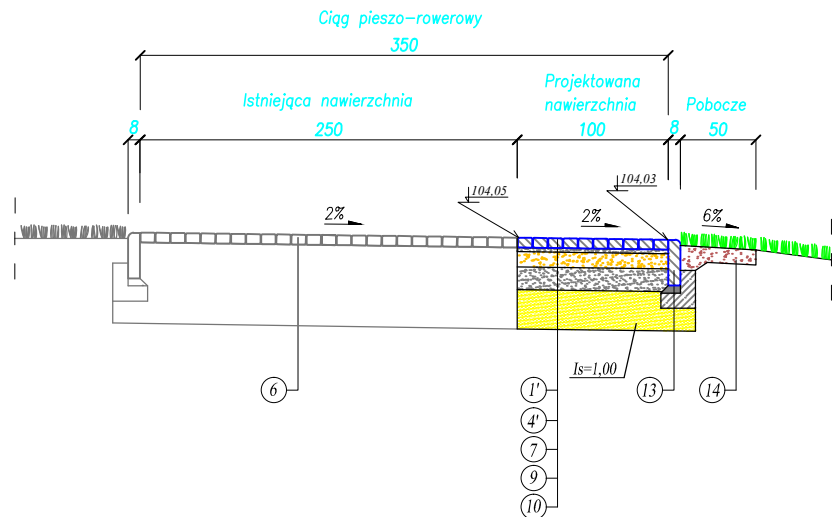
TYTUŁ RYSUNKU

Przekrój podłużny
trasa: PT3
odcinek od km 0+000
do km 0+039

<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Janusz Marcinkowski</i>	
<i>Numer uprawnienia</i>	<i>UAN-8345/1492/90</i>	
<i>Opracował</i>	<i>mgr inż. Łukasz Kolenda</i>	

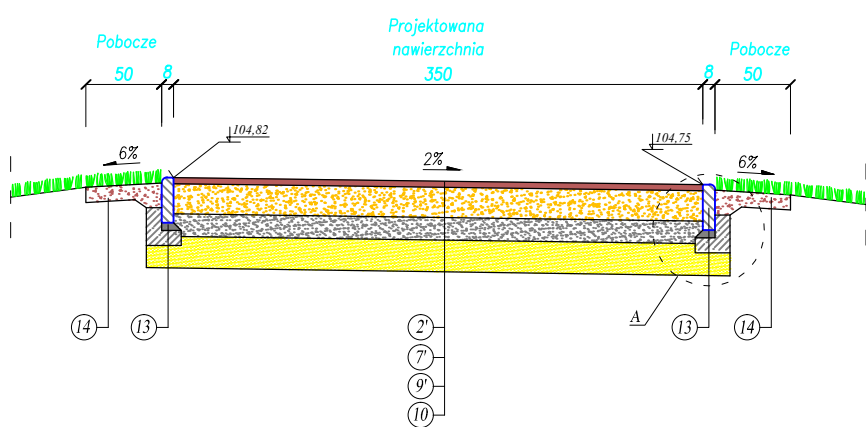
<i>Branża</i>	<i>Drogowa</i>
<i>Numer rysunku</i>	<i>3.1</i>
<i>Data opracowania</i>	<i>08.2021</i>
<i>Skala</i>	<i>1:50/1:200</i>

Przekrój normalny G-G PT2 km 0+228,00

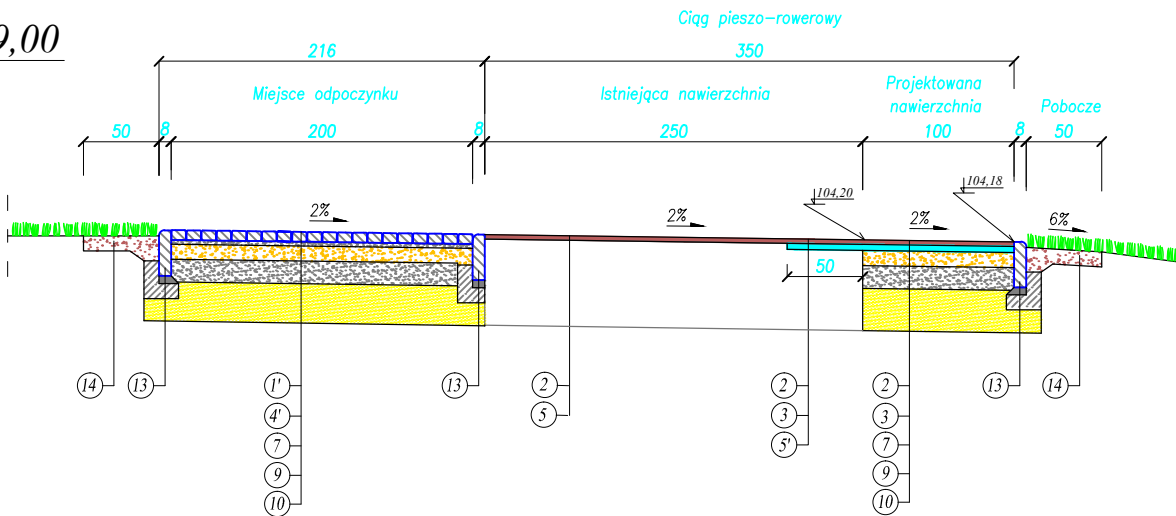


Skala
1:50

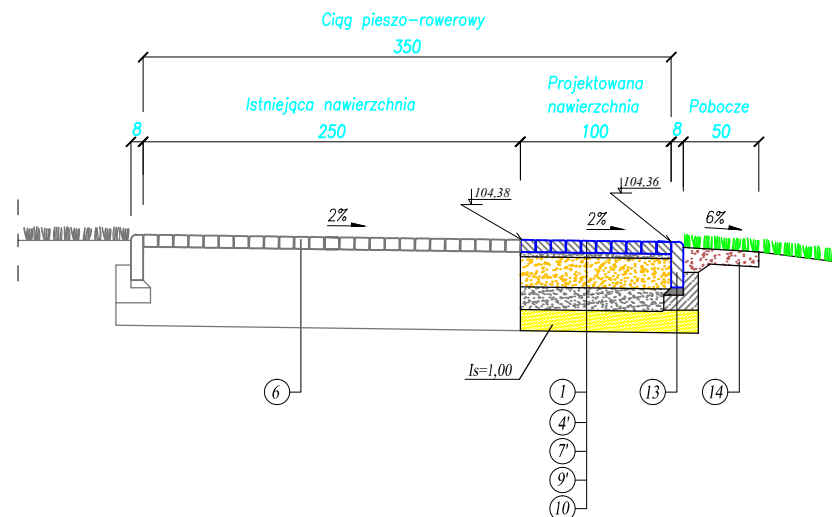
Przekrój normalny I-I PT3 km 0+005,00



Przekrój normalny J-J PT3 km 0+383,00



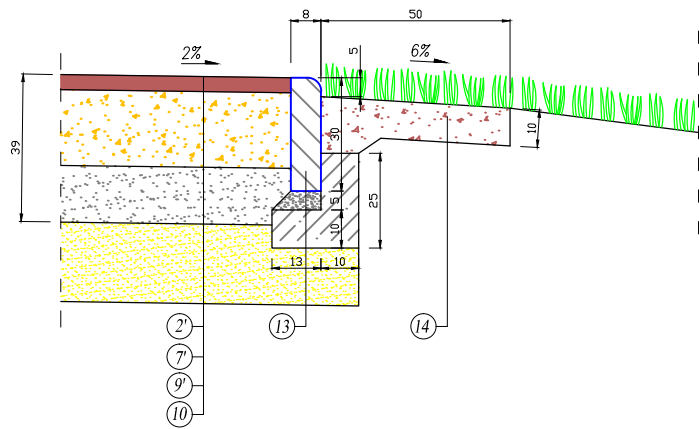
Przekrój normalny H-H PT2 km 0+660,00 - wzmocniona konstrukcja nawierzchni na odcinku od km 0+479,00 do 0+679,00



Szczegół konstrukcyjny

Skala
1:20

Szczegół "A"



OBJAŚNIENIA

Konstrukcja nawierzchni

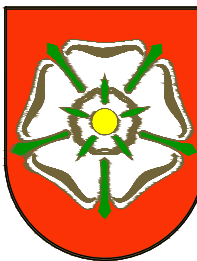
- Nawierzchnia z kostki betonowej typu bezfazowego grubości 8 cm o wymiarach 20 x 10 cm koloru szarego (z betonu wibroprasowanego)
- Nawierzchnia z kostki betonowej typu bezfazowego grubości 6 cm o wymiarach 20 x 10 cm koloru szarego (z betonu wibroprasowanego)
- Nawierzchnia z kostki betonowej typu bezfazowego grubości 6 cm o wymiarach 20 x 10 cm koloru czerwonego (z betonu wibroprasowanego)
- Warstwa ściernalna grubości 3 cm z betonu asfaltowego AC8S wg PN-S-96022
- Warstwa ściernalna grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC8S wg PN-S-96022
- Warstwa wiążąca o grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC11W wg PN-S-96022
- Podsyпка cementowo-piaskowa (1:3) grubości 5 cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa (1:3) grubości 3 cm
- Istniejąca nawierzchnia bitumiczna ciągu pieszo-rowerowego
- Istniejąca nawierzchnia bitumiczna ciągu pieszo-rowerowego po frezowaniu na średnią głębokość 4 cm
- Istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej ciągu pieszo-rowerowego
- Podbudowa o grubości 10 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- Podbudowa o grubości 20 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- Podbudowa z chudego betonu o $R_m = 6-9$ MPa o grubości 10 cm
- Podbudowa z chudego betonu o $R_m = 6-9$ MPa o grubości 18 cm
- Warstwa odcinająca/wzmocniająca podłoże grubości 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5$ MPa wg PN-S-90012
- Warstwa odcinająca/wzmocniająca podłoże grubości 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wg PN-S-90012
- Projektowane wybranie gleby na średnią głębokość 0,6m i wykonanie nasypu do spodu konstrukcji z piasku o $I_s = 1,00$, zagęszczonego warstwami o grubości 20 cm
- Nasyp z piasku o $I_s = 1,00$ o średniej wysokości 15 cm pod spocznikami schodów i 30 cm pod stopniami
- Nasyp z piasku o wysokości od 1 do 2 m zbrojony geowłókniną polipropylenową filtracyjno-separacyjną typu G17 wykonaną jako igłowana, obustronnie kalandrowaną o gramaturze 170 g/m², wymiarze porów min 80 mikronów, wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż/wszere min. 12 kN/m, odkształceniu przy zerwaniu wzdłuż/wszere min. 60/60 % i wskaźniku przepływu wody prostopadle do płaszczyzny min. 80 mm/s, w miejscu regulacji skarp na odcinku PT1 od km 0+052 do km 0+072 i od km 0+163 do km 0+177
- Mur oporowy z prefabrykowanych elementów żelbetowych typu "L" o wysokości 50 cm
- Obrzeże betonowe o wymiarach 30 x 8 cm z betonu wibroprasowanego na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) grubości 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15 (B-15)
- Warstwa ziemi urodzajnej o grubości 10 cm z obsianiem trawą
- Prefabrykowany przepust rurowy z rur żelbetowych Ø600 mm wg. Katalogu Prefabrykowanych Przepustów Rurowych
- Przepust z rury dwuściennej z polipropylenu poprzecznie karbowanej o Ø600 mm
- Fundament z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 5$ MPa wg. Katalogu Prefabrykowanych Przepustów Rurowych
- Podsyпка piaskowa z piasku średniego o $I_s = 1$ grubości 10 cm
- Podsyпка piaskowa z piasku 0-20 mm o $I_s = 0,98$ grubości 30 cm
- Zasyпка przepustu z piasku średniego o $I_s = 1,00$
- Zasyпка przepustu o uziarnieniu 0-32 mm o $I_s=0,98$ grubości 30 cm
- Istniejący prefabrykowany przepust rurowy z rur żelbetowych Ø600 mm wg. Katalogu Prefabrykowanych Przepustów Rurowych
- Istniejący przepust z rury dwuściennej z polipropylenu poprzecznie karbowanej o Ø600 mm
- Umocnienie skarpy z kostki kamiennej surowo-łupanej 8/11 na warstwie chudego betonu o grubości 10 cm
- Geowłóknina polipropylenowa filtracyjno-separacyjną typu G17 wykonana jako igłowana, obustronnie kalandrowana o gramaturze 170 g/m², wymiarze porów min 80 mikronów, wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż/wszere min. 12 kN/m, odkształceniu przy zerwaniu wzdłuż/wszere min. 60/60 % i wskaźniku przepływu wody prostopadle do płaszczyzny min. 80 mm/s

Krawężniki

Zielen

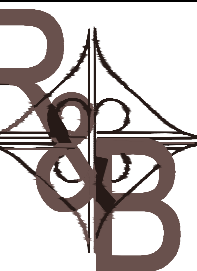
Przepust

INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY



Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



G B P "ROADS & BRIDGES"

Gnieźnieńskie Biuro Projektowe
ROADS&BRIDGES
Katarzyna Kolenda
ul. W. Pszostowskiego 6/18 62-200 Gniezno
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Rozbudowa ścieżki pieszo-rowerowej
wokół zalewu Lipówka

TYTUŁ RYSUNKU

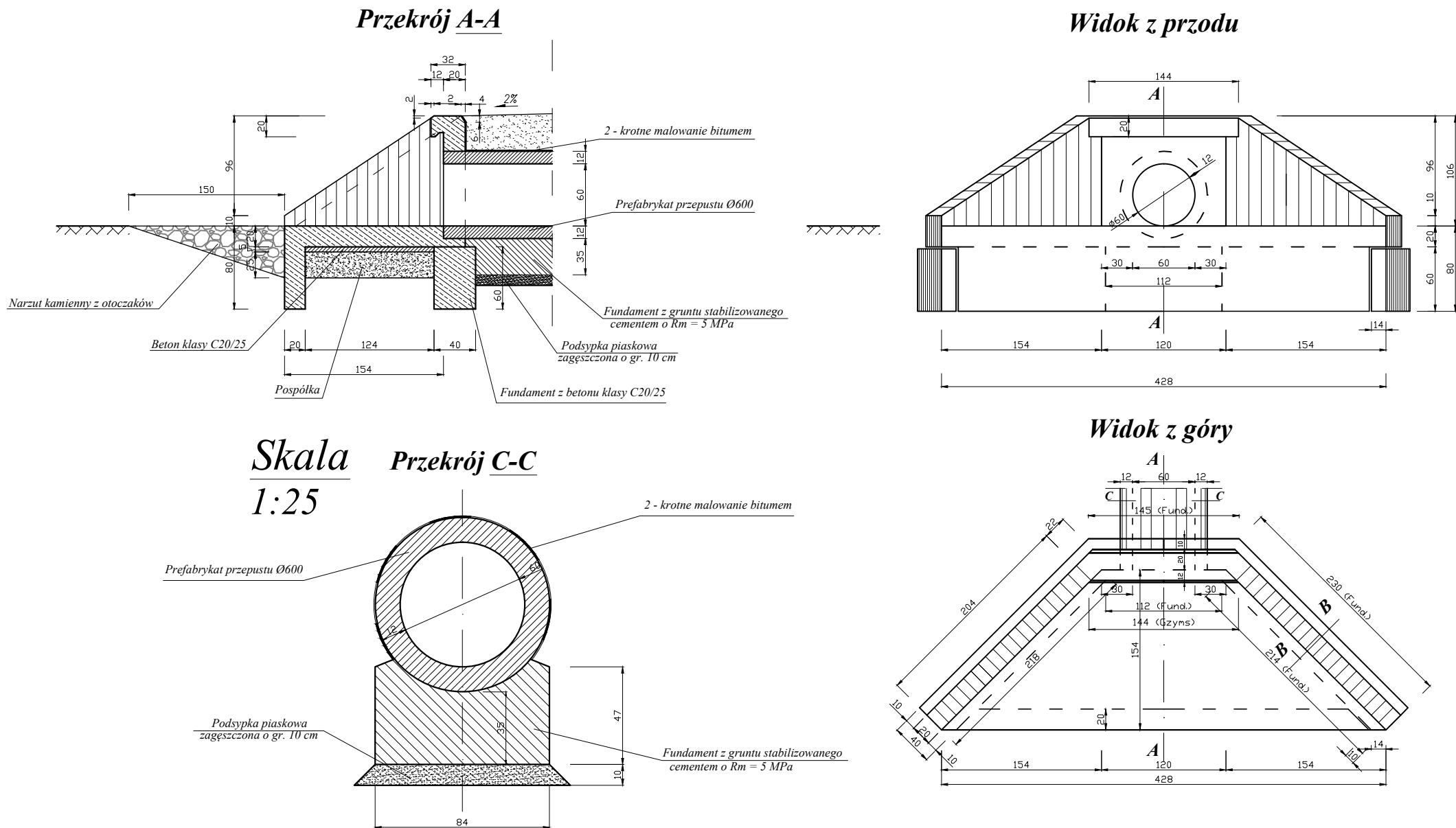
Przekroje normalne i szczegół
konstrukcyjny projektowana
trasa nr 2 i nr 3 - PT2 i PT3

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	UAN-8345/1492/90	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenda	

Branża	Drogowa
Numer rysunku	5.1
Data opracowania	08.2021
Skala	1:20; 1:50

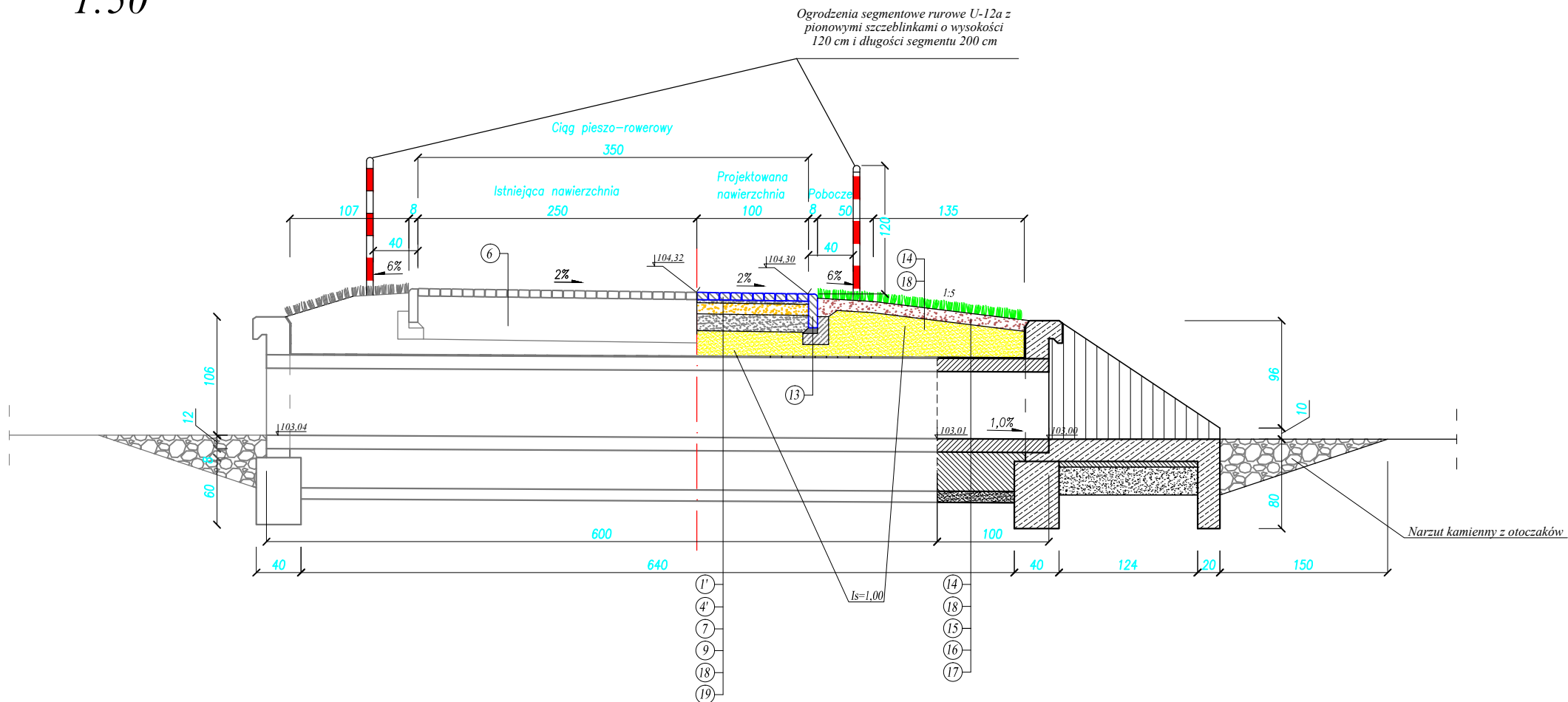
Skala
1:50

Wylot przepustu 1x Ø600
zgodnie z Katalogiem Prefabrykowanych Przepustów
Rurowych



Skala
1:50

Przekrój normalny PT2 km 0+688,76



Krawężniki
Zielen
Przepust

OBJAŚNIENIA

- Nawierzchnia z kostki betonowej typu bezfazowego grubości 8 cm o wymiarach 20 x 10 cm koloru szarego (z betonu wibroprasowanego)
- Nawierzchnia z kostki betonowej typu bezfazowego grubości 6 cm o wymiarach 20 x 10 cm koloru szarego (z betonu wibroprasowanego)
- Nawierzchnia z kostki betonowej typu bezfazowego grubości 6 cm o wymiarach 20 x 10 cm koloru szarego (z betonu wibroprasowanego)
- Warstwa ścierna grubości 3 cm z betonu asfaltowego AC8S wg PN-S-96022
- Warstwa ścierna grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC8S wg PN-S-96022
- Warstwa wiążąca o grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC11W wg PN-S-96022
- Podsyпка cementowo-piaskowa (1:3) grubości 5 cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa (1:3) grubości 3 cm
- Istniejąca nawierzchnia bitumiczna ciągu pieszko-rowerowego
- Istniejąca nawierzchnia bitumiczna ciągu pieszko-rowerowego po frezowaniu na średnią głębokość 4 cm
- Istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej ciągu pieszko-rowerowego
- Podbudowa o grubości 10 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- Podbudowa o grubości 20 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- Podbudowa z chudego betonu o $R_m = 6-9$ MPa o grubości 10 cm
- Podbudowa z chudego betonu o $R_m = 6-9$ MPa o grubości 18 cm
- Warstwa odcinająca/wzmocniająca podłoże grubości 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5$ MPa wg PN-S-90012
- Warstwa odcinająca/wzmocniająca podłoże grubości 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa wg PN-S-90012
- Projektowane wybranie gleby na średnią głębokość 0,6m i wykonanie nasypu do spodu konstrukcji z piasku o $I_s = 1,00$, zagęszczonego warstwami o grubości 20 cm
- Nasyp z piasku o wysokości od 1 do 2 m zbrojony geowłókniną polipropylenową filtracyjno-separacyjną typu G17 wykonaną jako igłowana, obustronnie kalandrowaną o gramaturze 170 g/m², wymiarze porów min 80 mikronów, wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż/wszerz min. 12 kN/m, odkształceniu przy zerwaniu wzdłuż/wszerz min. 60/60 % i wskaźniku przepływu wody prostopadle do płaszczyzny min. 80 mm/s, w miejscu regulacji skarp na odcinku PT1 od km 0+052 do km 0+072 i od km 0+163 do km 0+177
- Mur oporowy z prefabrykowanych elementów żelbetowych typu "L" o wysokości 50 cm
- Obrzeże betonowe o wymiarach 30 x 8 cm z betonu wibroprasowanego na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) grubości 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15 (B-15)
- Warstwa ziemi urodzajnej o grubości 10 cm z obsianiem trawą
- Prefabrykowany przepust rurowy z rur żelbetowych Ø600 mm wg. Katalogu Prefabrykowanych Przepustów Rurowych
- Przepust z rury dwusiennej z polipropylenu poprzecznie karbowanej o Ø600 mm
- Fundament z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 5$ MPa wg. Katalogu Prefabrykowanych Przepustów Rurowych
- Podsyпка piaskowa z piasku średniego o $I_s = 1$ grubości 10 cm
- Podsyпка piaskowa z piasku 0-20 mm o $I_s = 0,98$ grubości 30 cm
- Zasyпка przepustu z piasku średniego o $I_s = 1,00$
- Zasyпка przepustu o uziarnieniu 0-32 mm o $I_s = 0,98$ grubości 30 cm
- Istniejący prefabrykowany przepust rurowy z rur żelbetowych Ø600 mm wg. Katalogu Prefabrykowanych Przepustów Rurowych
- Istniejący przepust z rury dwusiennej z polipropylenu poprzecznie karbowanej o Ø600 mm
- Umocnienie skarpy z kostki kamiennej surowo-lupanej 9/11 na warstwie chudego betonu o grubości 10 cm
- Geowłóknina polipropylenowa filtracyjno-separacyjną typu G17 wykonana jako igłowana, obustronnie kalandrowana o gramaturze 170 g/m², wymiarze porów min 80 mikronów, wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż/wszerz min. 12 kN/m, odkształceniu przy zerwaniu wzdłuż/wszerz min. 60/60 % i wskaźniku przepływu wody prostopadle do płaszczyzny min. 80 mm/s

INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY



Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



Gnieźnieńskie Biuro Projektowe
ROADS&BRIDGES
Katarzyna Kolenka
ul. W. Patańskiego 6/8 62-300 Gniezno
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Rozbudowa ścieżki pieszko-rowerowej
wokół zalewu Lipówka

TYTUŁ RYSUNKU

Przekroje normalne, przepust P6
projektowana trasa nr 2
km 0+688,76

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	U4N-8345/1492/90	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenka	

Branża	Drogowa
Numer rysunku	5.7
Data opracowania	08.2021
Skala	1:25; 1:50