

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Nazwa Projektu	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY „Utwardzenie i odwodnienie terenu przy budynku sali sportowej przy Zespole Szkół nr 1 we Wrześni”	
Obiekt - Branża	OBIEKT: UTWARDZENIE I ODWODNIENIE TERENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ NR 1 WE WRZEŚNI, BRANŻA: DROGOWA	
Kategoria obiektu budowlanego	VIII	
Nazwa Zadania	„UTWARDZENIE I ODWODNIENIE TERENU PRZY BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY ZESPOLE SZKÓŁ NR 1 WE WRZEŚNI”	
Adres obiektu	Ulica Kosynierów we Wrześni	
Numery ewidencyjne działek	Miejscowość Września, Obręb Września nr 303005_4.0500 Arkusze Mapy nr 15	642/2
Inwestor	GMINA WRZEŚNIA	
Adres inwestora	UL. RATUSZOWA 1, 62-300 WRZEŚNIA	
Umowa nr	WIK.ZP.272.4.109.2017 z 10 kwietnia 2017 r.	
Projektant: uprawnienia nr UAN-8345/1492/90 w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie dróg	MGR INŻ. JANUSZ MARCINKOWSKI	Data: kwiecień 2017 Podpis:
Asystent projektanta: Praktykant w zakresie dróg	MGR INŻ. ŁUKASZ KOLENDA	Data: kwiecień 2017 Podpis:
	TOM : 1	Egzemplarz nr: 1

SPIS TOMÓW DOKUMENTACJI BUDOWLANEJ

Tom 1 (niniejszy)	„Utwardzenie i odwodnienie terenu przy budynku sali sportowej przy Zespole Szkół nr 1 we Wrześni” – branża drogowa
-------------------	--

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

Spis treści – zawartość dokumentacji
Oświadczenie projektant
Kopia uprawnień i zaświadczenie PIIB projektanta
mgr inż. Janusz Marcinkowski

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. Charakterystyka ekologiczna.

2. Informacja BIOZ

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Spis rysunków.

Gniezno, dnia 28.04.2017r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Do projektu

*„Utwardzenie i odwodnienie terenu przy budynku sali
sportowej przy Zespole Szkół nr 1 we Wrześni”*

Inwestor: **Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września**

Branża: **Drogowa**

Umowa nr: **WIK.ZP.272.4.109.2017 z 10 kwietnia 2017 r.**

PROJEKTANT

Oświadczam, że opracowana dokumentacja projektowa jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Janusz Marcinkowski
nr upr. UAN-8345/1492/90

.....
podpis Projektanta

Września, dnia 15 listopada 1990 r.

WOJEWÓDZA WIELKOPOLSKI

UAN-8345/1492/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie: 4 ust. 2, § 7 z 13 ust. 1 pkt 3 in
 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Górnictwa z dnia 20 lutego 1979r. w sprawie
 samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr. 8, poz. 46).

wierdzi się, że:

obywatel(ki) JANUSZ M A R C I N K O W S K I
.....

magister inżynier budownictwa

odznaczony(a) dnia 27 października 1955r. w Ostrzeszowie

książka przygotowania zawodowego uprawniająca do wykonywania samodzielnych funkcji

p r o j e k t a n t a

(rodzaj funkcji)

s. specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności technicznej-budowlanej)

zakresie dróg

specjalność zawodowa

Obywatel Janusz MARCINKOWSKI

jest sporządzającym

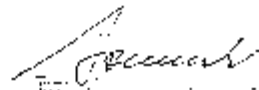
sporządzanie projektów budowli dróg .

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia
odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa
za pośrednictwem Wojewody Piłskiego w terminie 14 dni od dnia
otrzymania decyzji.

Otrzymuje:

Z upoważnienia WOJEWODY

Janusz MARCINKOWSKI
Osiedle KRN 40/15
64-840 B u d z y ś




zobowiązanie w wst. 3000 -
Rozp. 1000 -
0 10 10

1000000 1000000



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SGU-AME-72S *

Pan Janusz Marcinkowski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/6381/02

adres zamieszkania ul. Lipowa 24, 64-840 Budzyń

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-21 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450] dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania projektu

Projekt opracowano na podstawie umowy Nr WIK.ZP.272.4.109.2017 z 10 kwietnia 2017r. zawartej pomiędzy Gminą Września, 62-300 Września, ul. Ratuszowa 1 a Gnieźnieńskim Biurem Projektowym ROADS&BRIDGES, 62-200 Gniezno, 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 2013 roku poz. 1409) wraz z późniejszymi zmianami,
- 1.1.2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku „o drogach publicznych” (Dz. U. z 2015 roku poz. 460) wraz z późniejszymi zmianami,
- 1.1.3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku „Prawo ochrony środowiska” (Dz. U. z 2013 roku poz. 1232) wraz z późniejszymi zmianami,
- 1.1.4. 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 1999r. nr 43 poz. 430) 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. Robocza inwentaryzacja i pomiar w terenie przeprowadzone przez geodetę oraz wykonane siłami własnymi,
- 1.1.8. Uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- 1.1.9. Obowiązujące przepisy, normy, normatywy i wytyczne.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest utwardzenie i odwodnienie terenu przy budynku sali sportowej przy Zespole Szkół nr 1 we Wrześni – gmina Września, powiat Wrzesiński, znajdującej się na działce o nr: 642/2 – obręb Września arkusz mapy nr 15.

1.3. Stan istniejący

Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym zlokalizowany jest na terenie Zespołu Szkół nr 1 we Wrześni przy sali sportowej. Obecnie w w/w miejscu znajdują się tereny zieleni oraz ciągi piesze o nawierzchni z kostki betonowej.

W obrębie inwestycji znajduje się sieć CO, wodociągowa, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, sieć energetyczna niskiego napięcia oraz sieć oświetlenia chodnikowego.

1.4. Projektowana budowa

Zaprojektowano utwardzenie i odwodnienie terenu przy budynku sali sportowej przy Zespole Szkół nr 1 we Wrześni – gmina Września, powiat Wrzesiński, znajdującej się na działce o nr: 642/2 – obręb Września arkusz mapy nr 15.

Wzdłuż elewacji sali sportowej projektuje się wykonanie utwardzenia o szerokości 1,5 m z kostki betonowej o wymiarach 20 x 10 cm koloru szarego o grubości 8 cm. Zaplanowano również przebudowę istniejących ciągów pieszych: dojście do wejścia do sali sportowej od strony zachodniej oraz dojście do zespołu szkół od parkingu znajdującego się po południowej stronie, posiadających nawierzchnię z kostki betonowej koloru szarego o grubości 8 cm. Istniejąca nawierzchnia zostanie rozebrana i użyta do wykonania nowej nawierzchni o skorygowanym przebiegu. Pod nawierzchnią umocnienia należy wykonać warstwę odcinającą/wzmacniającą z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5$ MPa oraz warstwę odsączającą z piasku. Na odcinku od km 0+000 do km 0+068,50 oraz przy dojściu do zespołu szkół od parkingu znajdującego się po południowej stronie, wzdłuż prawej krawędzi nawierzchni zaprojektowano dwurzędowy ściek z kostki betonowej o wymiarach 20 x 10 cm koloru szarego o grubości 8 cm. Ściek należy wykonać poprzez obniżenie dwóch rzędów kostki o 2 cm i wykonaniem pod nim tej samej konstrukcji co pod umocnieniem. Nawierzchnia obramowana będzie obrzeżem betonowym o wymiarach 8 x 30 cm na podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej z oporem w celu utrzymania stabilności konstrukcji nawierzchni przy jej krawędziach. Natomiast wzdłuż piaskownicy skoczni skoku w dal po prawej stronie umocnienia, przy ścieku, należy wbudować palisadę betonową o wymiarach 12 x 18 cm i wysokości od 40 do 80 cm koloru szarego na podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej z oporem.

Wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo do projektowanego odwodnienia a dalej do istniejących odcinków kanalizacji deszczowej.

W celu odprowadzenia wody opadowej projektuje się jednostronne pochylenie

poprzeczne nawierzchni wynoszące 2% w kierunku zlokalizowanego przy prawej krawędzi dwurzędowego ścieku z kostki betonowej, w którym zostaną zlokalizowane skrzynki odpływowe odwodnienia liniowego typu V150. Skrzynki odpływowe należy wykonać z gotowych elementów z polimerbetonu z zamknięciem zatraskowym ze zintegrowaną ochroną krawędzi, z wyźłobieniem do bocznego przyłączenia kanałów z odpływem wyposażonym w uszczelkę wargowo – labiryntową dla rur o średnicy 200 mm. Skrzynki należy wyposażyć w żeliwny ruszt gęstożebrowy z zabezpieczeniem przed kradzieżą oraz kosz osadczy. Na chodniku prowadzącym do wejścia do sali sportowej zaprojektowano wykonanie w miejscu dwurzędowego ścieku z kostki betonowej wykonanie odwodnienia liniowego typu V150. Odwodnienie liniowe należy rozpocząć w odległości 1 m przed krawędzią w/w chodnika i zakończyć przy projektowanej skrzynce odpływowej. Należy je wykonać na ławie z betonu C12/15 z gotowych elementów z polimerbetonu o szerokości w świetle 15 cm, z zamknięciem zatraskowym ze zintegrowaną ochroną krawędzi i wyposażyć w żeliwny ruszt gęstożebrowy z zabezpieczeniem przed kradzieżą. Szczelinę pomiędzy nawierzchnią kostki a odwodnieniem liniowym i skrzynkami odpływowymi należy wypełnić zaprawą cementowo – piaskową (1:4). Szczegółową budowę skrzynek odpływowych i odwodnienia liniowego typu V150 przedstawiono na rysunku nr 6.

Wody opadowe z skrzynek odpływowych zostaną odprowadzone projektowanym odwodnieniem z rur PCV-U Ø200 mm do istniejących odcinków kanalizacji deszczowej. Pod rurami PCV-U należy zastosować podsypkę piaskową o grubości 10 cm oraz rury zasypać zasypką piaskową do wysokości 10 cm nad górną powierzchnię rury. Na trasie rurociągu zaprojektowano studnie rewizyjne z PP Ø600 mm. Studnie rewizyjne należy wykonać z rury trzonowej karbowanej z PP i wyposażyć w kinetę z PP wraz z uszczelkami dla rur Ø200 mm oraz właz żeliwny z zamknięciem osadzony na żelbetowym pierścieniu odciążającym.

Lokalizacja skrzynek odpływowych, odwodnienia liniowego, przykanalików z rur PCV-U Ø200 mm i studni rewizyjnych z PP Ø600 mm pokazano na rysunku nr 2.2, lokalizacje i wymiary budowanego umocnienia przedstawiono na rysunku nr 2.1 i 2.2. Na rysunku nr 2.2 przedstawiono rzędne w/w skrzynek odpływowych i studni rewizyjnych a na rysunku nr 2.1. rzędne wysokościowe nawierzchni. Konstrukcje nawierzchni szczegółowo pokazano na rysunku nr 5. Profil podłużny umocnienia projektuje się przy założeniu minimalnych pochyleń podłużnych gwarantujących prawidłowe odwodnienie powierzchniowe nawierzchni jezdni oraz tak aby dostosować projektowaną niweletę do niwelety istniejących ciągów pieszych, sali sportowej i przyległego terenu. Profil podłużny został przedstawiony na rysunku nr 3, natomiast przekroje poprzeczne umieszczono na rysunku nr 4.

Pomiędzy elewacją sali sportowej a umocnieniem projektuje się wykonanie opaski przepuszczalnej o szerokości 0,5 m. Posiadać będzie ona konstrukcję z warstwy odsączającej z piasku o grubości 30 cm, ułożonej na

niej agrowłókniny i następnie warstwy z grysłu ozdobnego granitowego o grubości 10 cm. Lokalizację opaski pokazano na rys. nr 2.1. a jej konstrukcję na rysunku nr 5. Projektuje się również wykonanie trawników wzdłuż budowanego umocnienia. W tym celu należy na szerokości 1 m wzdłuż zewnętrznego obrzeża wyrównać teren ziemią urodzajną i wykonać trawnik z rolki a na dalszej części, w miejscach gdzie będzie to konieczne, wyrównać skarpy warstwą ziemi urodzajnej o średniej grubości 10 cm i obsiać mieszkanką traw. Lokalizację trawników pokazano na rys. nr 2.1.

Projektowane konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni utwardzenia:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej o wymiarach 20x10 cm koloru szarego o grubości 8 cm ułożona na podsypce cementowo – piaskowej (1:3) grubości 5 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo – piaskową (1:4),
- warstwa odcinająca/wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem z węzła betoniarskiego o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ i grubości 15 cm,
- warstwa odsączająca z piasku o grubości 17 cm.

Konstrukcja opaski przepuszczalnej

- warstwa grysłu granitowego grubości 10 cm,
- agrowłóknina,
- warstwa odsączająca z piasku o grubości 30 cm.

1.5. Uwagi końcowe.

Cały zakres robót należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, wykonawczym, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi 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 w ich pobliżu 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.

Podczas prowadzenia prac należy wykonać korektę wysokościową istniejących skrzynek uziemienia.

Ponadto przed przystąpieniem do prac należy zgłosić ich rozpoczęcie zarządcom wszystkich rodzajów urządzeń infrastruktury technicznej znajdujących się na terenie objętym inwestycją.

1.6. Charakterystyka ekologiczna.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach obszarów chronionego krajobrazu lub otulinach parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody. W jego otoczeniu nie występują udokumentowane stanowiska roślin i zwierząt chronionych oraz pomniki przyrody. Nie występują tu ostoje ptaków lęgowych lub wędrownych, mających kluczowe znaczenie dla ich ochrony.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie poza obszarami wodno-błotnymi oraz innymi obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych oraz obszarami objętymi ochroną, w tym strefami ochronnymi ujęć wód. Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na w/w obszary. Projektowana inwestycja usytuowana jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 144 jednak poza jego obszarem ochronnym. Uwzględniając w/w lokalizację zamierzenia inwestycyjnego wody opadowe będą odprowadzone do istniejących odcinków kanalizacji deszczowej przy użyciu skrzynek odpływowych wyposażonych w kosze osadcze. W ramach realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki technologiczne. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje wzrostu emisji hałasu w porównaniu do stanu obecnego. Ponadto, w związku z wykonaniem nowej nawierzchni dróg nie przewiduje się przekroczeń akustycznych standardów jakości środowiska na terenach wymagających ochrony przed hałasem.

Z uwagi na lokalny charakter inwestycji nie przewiduje się jej istotnego wpływu na stan jakości powietrza w rejonie zainwestowania na etapie realizacji i eksploatacji.

W ramach wykonywania inwestycji nie zaplanowano ingerencji w szatę roślinną.

Eksploatacja inwestycji nie będzie wiązać się z nadmiernym wykorzystaniem zasobów naturalnych. Ponadto planowane przedsięwzięcie nie należy do kategorii zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii.

Z uwagi na rodzaj i skalę planowanej inwestycji należy stwierdzić, że nie wpłynie ona znacząco na zmiany klimatu w skali globalnej. Przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne, w tym konstrukcja projektowanej nawierzchni oraz zastosowane materiały ograniczą również wrażliwość przedsięwzięcia na postępujące zmiany klimatu na etapie realizacji i eksploatacji.

Projektowane obiekty nie będą wykazywały negatywnych cech oddziaływania na środowisko.

2. INFORMACJA BIOZ

1. Informacje o konieczności sporządzania planu BIOZ

Zgodnie z Art.21a.1. Prawa Budowlanego, kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust.1 pkt 1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

- a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 lub
- b) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

2. W planie, o którym mowa w ust. 1, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- a) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;
- b) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- c) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- d) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- e) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;
- f) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- g) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- h) wykonywanych w kesonach, w atmosferę wytwarzaną ze sprężonego powietrza;
- i) wymagających użycia materiałów wybuchowych;
- j) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określają odrębne przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

4. Minister właściwy do spraw budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej określa w drodze rozporządzenia:

a) szczegółowy zakres i formę :

- informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - mając na uwadze specyfikę projektowanego obiektu budowlanego:

b) szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, o których mowa w ust. 2, mając na uwadze stopień zagrożeń, jakie stwarzają poszczególne ich rodzaje.

Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo w miejscu pracy. Wykonawca opracuje i wdroży plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na czas obowiązywania umowy. Wykonawca zapewni w zabezpieczonym, ogólnie dostępnym miejscu sprzęt ochrony odpowiedni do rodzaju robót zgodnie z odnośnymi przepisami bezpieczeństwa, przedmioty niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy oraz ustali procedury dowozu ewentualnych poszkodowanych do szpitala lub lekarza. Wykonawca wykona wszelkie prace związane z zabezpieczeniem osób postronnych przed zagrożeniami na terenie robót. Zwłaszcza dotyczy to wykopów, nierówności terenu, zapewni odpowiednie oświetlenie i oznakowanie oraz konieczne ogrodzenie ochronne. Podczas robót oraz po wykonaniu gotowego obiektu zostaną zachowane wymogi bezpieczeństwa zwłaszcza w przypadku robót na wysokościach czy w wykopach. Respektowane będą wymogi bezpieczeństwa podczas pracy w niesprzyjających warunkach pogodowych (opady, wiatr, mróz, mgła itp.). Wszelkie roboty muszą być realizowane z zachowaniem wymogów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca musi dostarczyć i utrzymać w odpowiednim stanie sprzęt gaśniczy i nie może w trakcie prac ograniczać dostępu do sprzętu p. poż.

CZĘŚĆ OPISOWA

Podstawa opracowania:

Zlecenie inwestora,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2004 nr 202 poz. 2072).

1. Zakres robót

1.1. Roboty ziemne – ze względu na istniejącą poniżej zakresu robót, jednak w granicach prac – sieć energetyczną, wodociągową, CO oraz kanalizacji deszczowej – roboty ziemne w miejscu występowania sieci należy wykonywać ręcznie:

1.1.1. Prace pomiarowe i roboty przygotowawcze (w tym oznakowanie robót).

1.1.2. Rozbiórki istniejących nawierzchni z betonu asfaltowego i kostki betonowej.

1.1.3. Odspojenie gruntu z przerzutem na pobocze i rozplantowaniem.

1.1.4. Załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład lub nasyp.

1.1.5. Wykonanie nasypów.

1.1.6. Profilowanie dna koryta lub podłoża.

1.1.7. Zagęszczenie.

1.1.8. Utrzymanie koryta lub podłoża.

1.2. Wykonanie elementów kanalizacji deszczowej

1.2.1. Wykonanie wykopu wraz z umocnieniem ścian wykopu i jego odwodnienie.

1.2.2. Przygotowanie podłoża.

1.2.3. Wykonanie sączków.

1.2.4. Wbudowanie odwodnieni liniowych typu V150 oraz skrzynek odpływowych typu V150.

1.2.5. Wybudowanie studni rewizyjnych z PP Ø600 mm i przykanalików z rur PCV-U Ø200 mm.

1.2.6. Wykonanie izolacji studzienek.

1.2.7. Zasypanie i zagęszczenie wykopu.

1.3. Roboty drogowe.

1.3.1. Dostawa i wbudowanie materiałów na konstrukcje.

1.3.2. Wykonywanie nawierzchni z kostki betonowej wraz z ściekami, obrzeżami i palisadą.

1.3.3. Wykonanie trawników.

1.3.4. Ustawienie ogrodzeń segmentowych rurowych U-12a z pionowymi szczeblinkami o wysokości 120 cm i długości segmentu 200cm.

1.4. Przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

2. Istniejące obiekty budowlane

2.1. Sieć energetyczna niskiego napięcia - w zakresie prac.

2.2. Sieć kanalizacji deszczowej – w zakresie prac.

2.3. Budynki i ogrodzenia – w sąsiedztwie wykonywanych prac.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

3.1. Sieć energetyczna.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

4.1. Uszkodzenie energetycznych przewodów podziemnych:

4.1.1. Skala zagrożenia – małe prawdopodobieństwo.

4.1.2. Rodzaj zagrożenia – uszkodzenie przewodów energetycznych – porażenie prądem.

- 4.1.3. Miejsce zagrożenia – istniejąca sieć podziemna w miejscu wykonywania wykopów.
- 4.1.4. Czas wystąpienia zagrożenia. Dotyczy okresu wykorzystywania sprzętu do prac ziemnych tj. okresu wykonywania koryta pod konstrukcję nawierzchni oraz wykopów związanych z układaniem przykanalików kanalizacji deszczowej.
- 4.2. Przysypanie ziemią, obsunięcie ziemi do wykopu:
 - 4.2.1. Skala zagrożenia – niskie prawdopodobieństwo
 - 4.2.2. Rodzaj zagrożenia – przysypanie ziemią, przywalenie sprzętem – utrata zdrowia lub życia.
 - 4.2.3. Miejsce zagrożenia – wykopy pod elementy kanalizacji deszczowej: studnie i przykanaliki.
 - 4.2.4. Czas wystąpienia zagrożenia – wykonywanie wykopów i układanie elementów kanalizacji deszczowej: studni i przykanalików.
- 4.3. Rozładunek materiałów:
 - 4.3.1. Skala zagrożenia – niskie prawdopodobieństwo
 - 4.3.2. Rodzaj zagrożenia – obsunięcie ciężkich materiałów na pracowników – utrata zdrowia lub życia.
 - 4.3.3. Miejsce zagrożenia – rozładunek materiałów.
 - 4.3.4. Czas wystąpienia zagrożenia – podczas rozładunku materiałów.
- 5. **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**
Instruktaż na budowie ze wskazaniem zagrożeń.
- 6. **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**
 - 6.1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z projektem technicznym oraz trasami sieci i lokalizacją urządzeń podziemnych. Należy

oznakować je na terenie prowadzonych robót oraz określić ich bezpieczną odległość od wykopu w poziomie i w pionie. Przy braku rozeznania co do uzbrojenia terenu wykopy o głębokości większej niż 0,4 m prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia jakichkolwiek instalacji poza wykazanymi, należy bezzwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie prac. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy zabezpieczyć przed ich wpadnięciem.

- 6.2.** Wykopy w pobliżu istniejących urządzeń wykonywać ręcznie pod nadzorem właściciela urządzenia. Szczegółowy przebieg urządzeń ustalić za pomocą przekopów próbnych.
- 6.3.** Podczas prowadzenia prac w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni pracownicy zobowiązani są mieć założone kamizelki odblaskowe. Sprzęt musi być prawidłowo oświetlony i oznakowany. Bezwzględnie należy wykonać oznakowanie prac zgodne z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu.
- 6.4.** Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.
- 6.5.** Sprzęt zmechanizowany – Zabrania się przebywania osób w zasięgu działania sprzętu podczas jego pracy. Sprzęt może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia.
- 6.6.** Drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- 6.7.** Na placu budowy w widocznym miejscu należy umieścić sprzęt p-poż. a w wszelkich niebezpiecznych miejscach należy umieścić tablice ostrzegawcze i informacyjne.

7. Uwagi końcowe

- po wykonaniu elementów kanalizacji deszczowej: wpustów i przykanalików należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, którą należy zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym,
- przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca **bezwzględnie zapozna się z uzgodnieniami** załączonymi w projekcie,
- wszystkie prace prowadzone w pasie ruchu drogowego należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami zawartymi w Kodeksie Drogowym (Dz.U. nr 11 z 1992 r z późniejszymi zmianami) poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier o wysokości 1,0 m i oświetlenie w nocy światłem ostrzegawczym,
- całość robót ziemnych i montażowych należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP w budownictwie oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych cz. II „Roboty sanitarne i przemysłowe”.

Opracował:

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Spis rysunków:

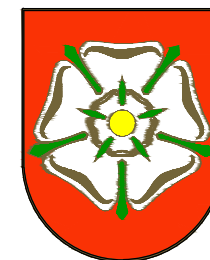
1. Plan orientacyjny w skali 1:5 000,
- 2.1. Plan sytuacyjny – zagospodarowanie terenu w skali 1:250,
- 2.2. Plan sytuacyjny – odwodnienie w skali 1:250,
3. Przekrój podłużny skali 1:50/1:500,
4. Przekroje poprzeczne w skali 1:100,
5. Przekroje normalne, szczegóły konstrukcyjne w skali 1:20 i 1:50,
6. Szczegół konstrukcyjny – odwodnienie liniowe w skali 1:10.



WRZEŚNIA

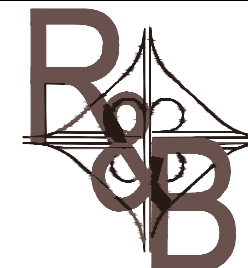
Miejsce prac

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. Pstrowskiego 6/18 62-200 Gniezno
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

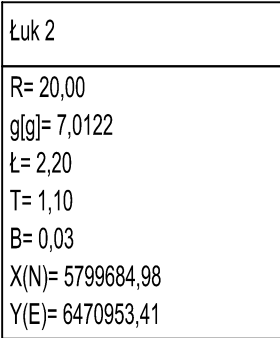
Utworzenie i odwodnienie terenu przy
budynku sali sportowej przy Zespole
Szkoł nr 1 we Wrześni

TYTUŁ RYSUNKU

Plan orientacyjny

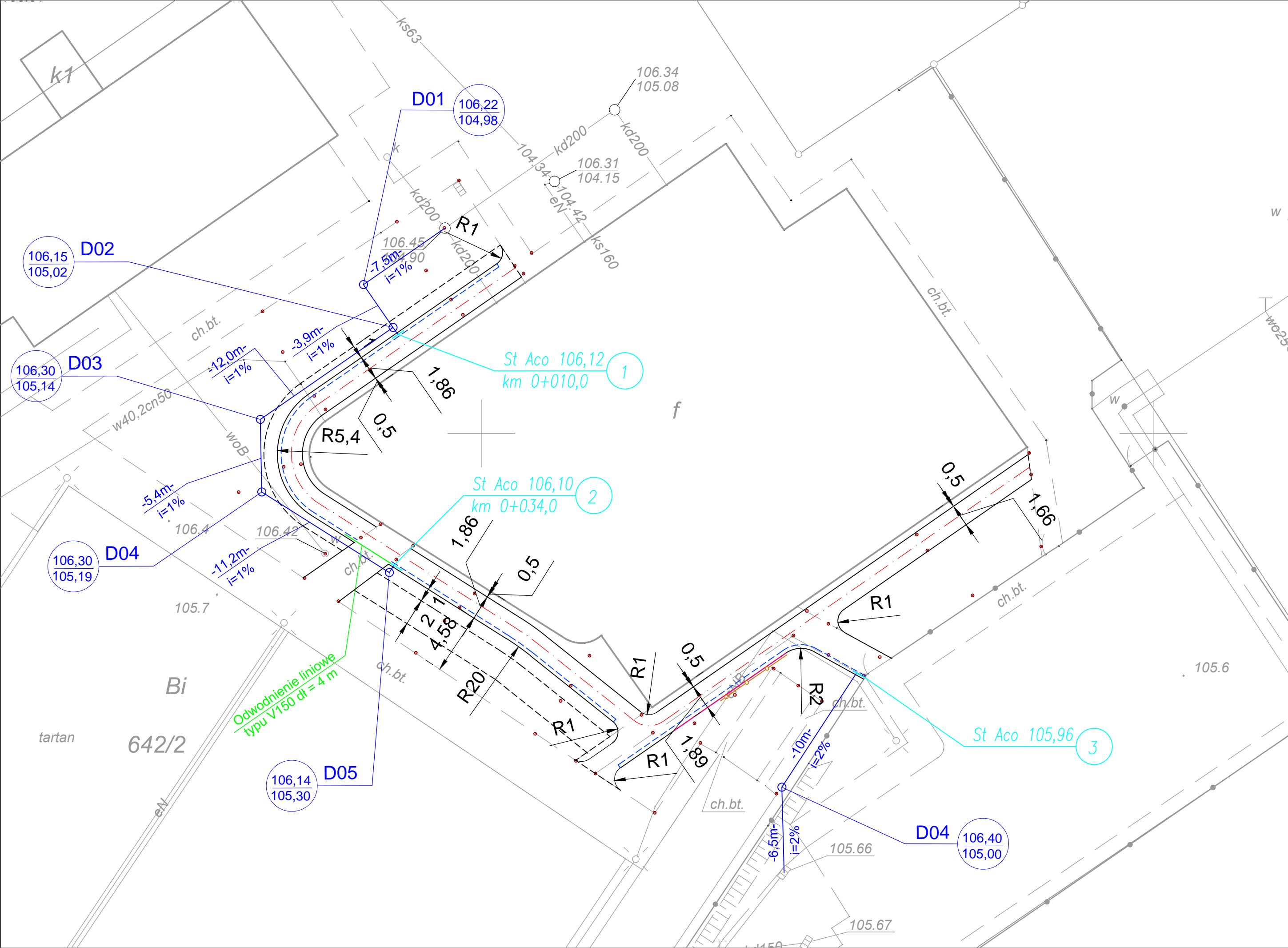
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	UAN-8345/1492/90	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenda	

Branża	Drogowa
Numer rysunku	1
Data opracowania	04.2017
Skala	1:5000



106,15
106,18
106,19

INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY		
 <p style="margin-top: 20px;">Gmina Września ul. Ratuszowa 1 62-300 Września</p>		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
 <p style="margin-top: 10px;">G B P "ROADS & BRIDGES"</p> <p style="margin-top: 10px;"><i>Gnieźnieńskie Biuro Projektowe</i> ROADS& BRIDGES <i>Katarzyna Kolenda</i> <i>ul. W. Pstrowskiego 6/18 62-200 Gniezno</i> <i>e-mail: roads.bridges@op.pl</i></p>		
TYTUŁ PROJEKTU		
<p><i>Utworzenie i odwodnienie terenu przy</i> <i>budynku sali sportowej przy Zespole</i> <i>Szkoł nr 1 we Wrześni</i></p>		
TYTUŁ RYSUNKU		
<p><i>Plan sytuacyjny</i> <i>zagospodarowania terenu</i></p>		
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	UAN-8345/1492/90	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenda	
Branża		<i>Drogowa</i>
Numer rysunku		<i>2.1</i>
Data opracowania		<i>04.2017</i>
Skala		<i>1:250</i>



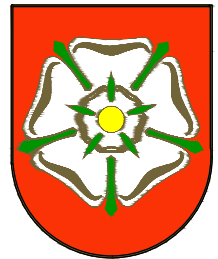
OBJAŚNIENIA

- Projekowana palisada betonowe o wymiarach 18x12cm
- Projektowane obrzeże betonowe 8x30cm
- Projektowany ściek dwurzędowy z kostki betonowej o szerokości 20 cm
- Ogrodzenia segmentowe rurowe U-12a z pionowymi szczelinkami o wysokości 120 cm i długości segmentu 2

Odwodnienie

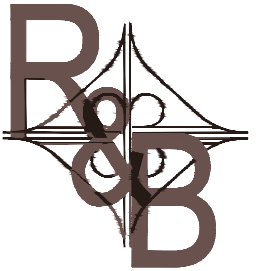
- Projekowana studzienka odwodnienia liniowego typu V150 z koszem osadczym
- Projekowana studnia z rur karbowanych PP ø600mm
- Projektowana przykanalik z rur PVC-U ø200mm
- Projektowane odwodnienie liniowe typu V150

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. Pstrowskiego 6/18 62-200 Gniezno
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Utwardzenie i odwodnienie terenu przy
budynku sali sportowej przy Zespole
Szkoł nr 1 we Wrześni

TYTUŁ RYSUNKU

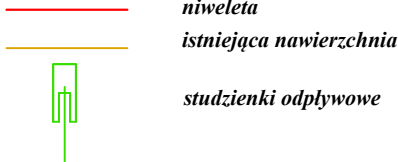
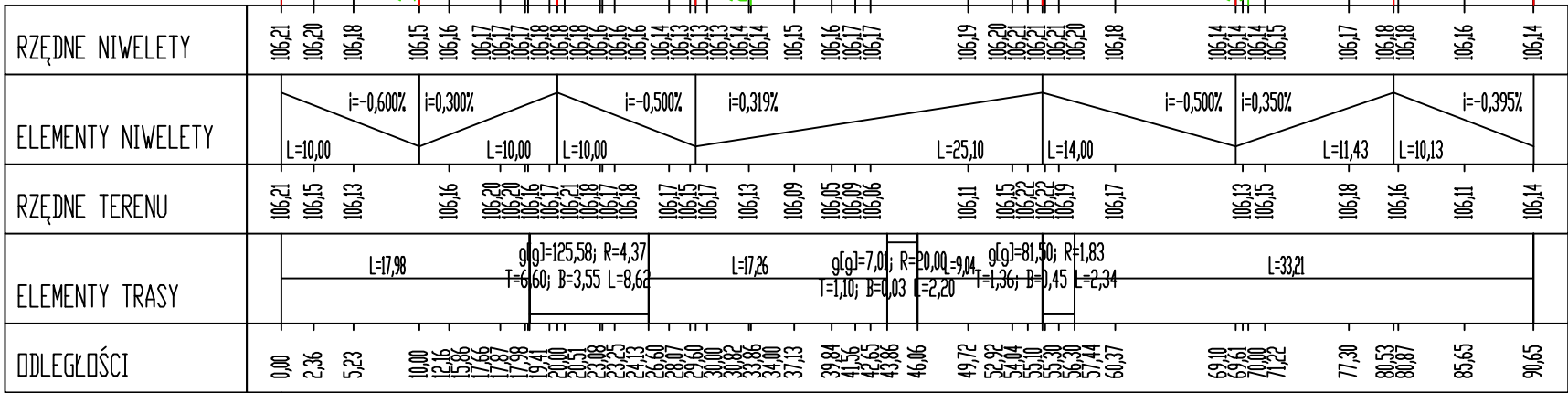
Plan sytuacyjny
odwodnienie

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

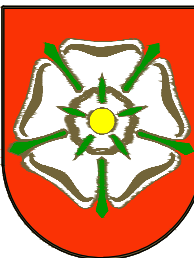
Branża	Drogowa
Numer rysunku	2.2
Data opracowania	04.2017
Skala	1:250

Skala pionowa 1:50
Skala pozioma 1:500

P.P. = 103,00

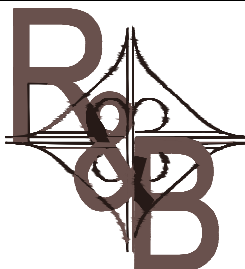


INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



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

TYTUŁ PROJEKTU

Utwardzenie i odwodnienie terenu przy
budynku sali sportowej przy Zespole
Szkoł nr 1 we Wrześni

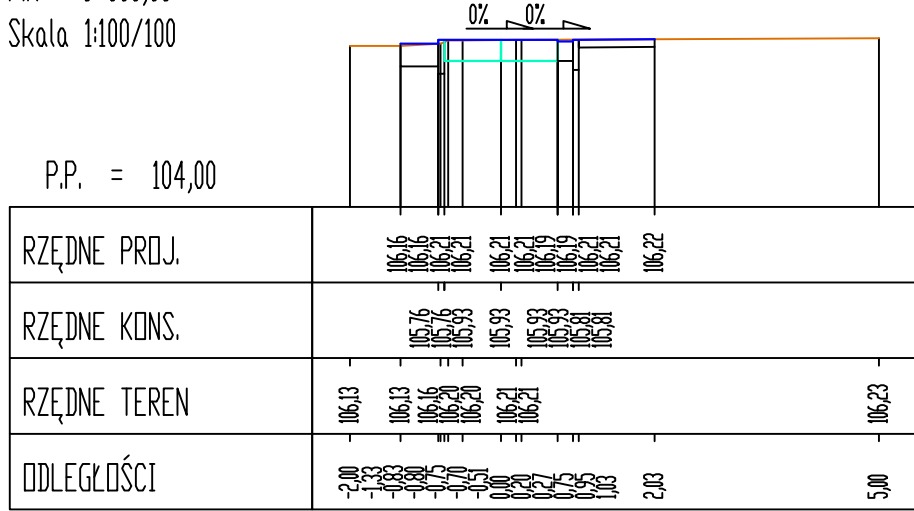
TYTUŁ RYSUNKU

Przekrój podłużny

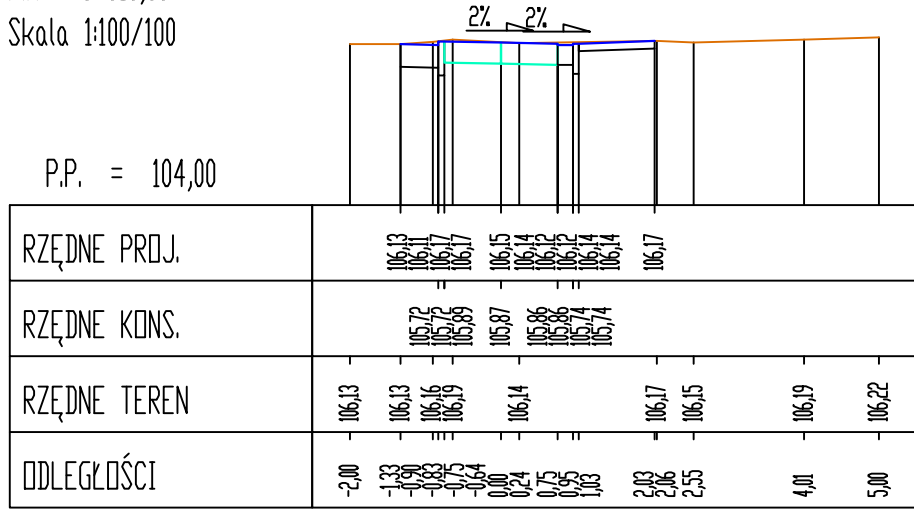
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Marcinkowski	
Numer uprawnień	UAN-8345/1492/90	
Opracował	mgr inż. Łukasz Kolenda	

Branża	Drogowa
Numer rysunku	3
Data opracowania	04.2017
Skala	1:500/1:50

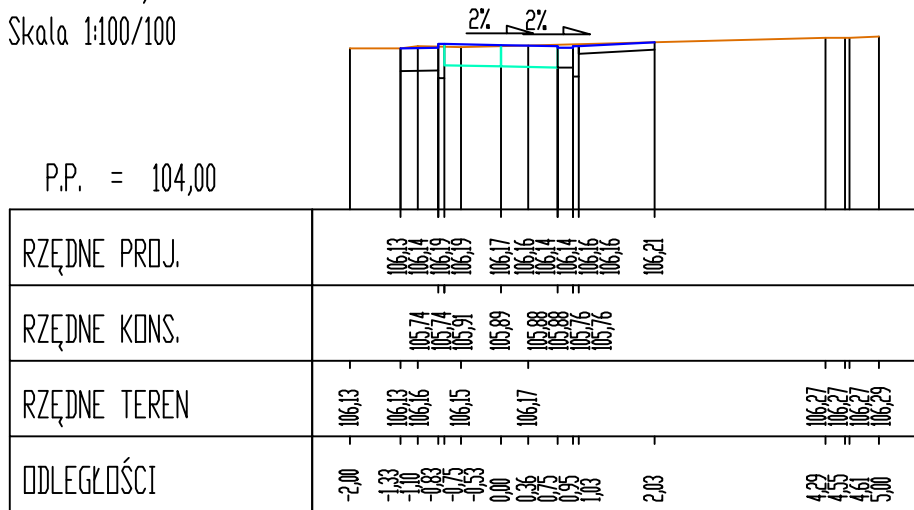
Pik = 0+000,00
Skala 1:100/100



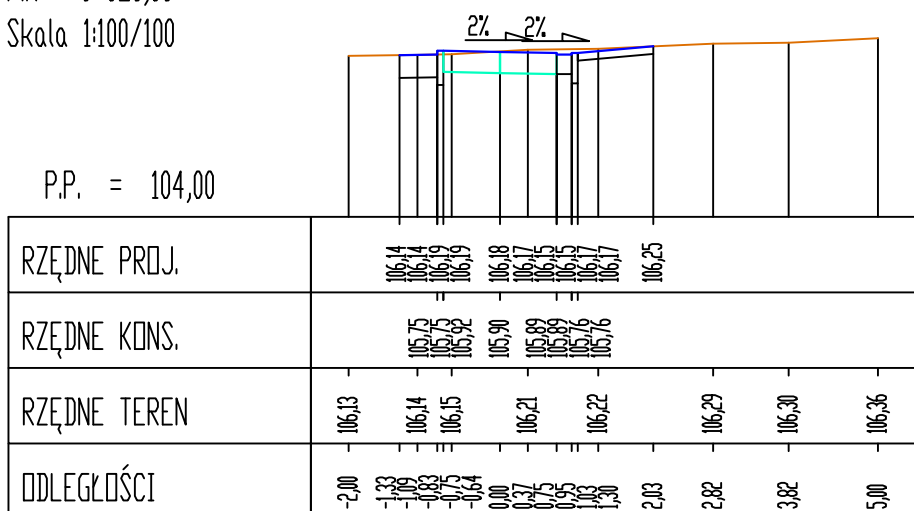
Pik = 0+010,00
Skala 1:100/100



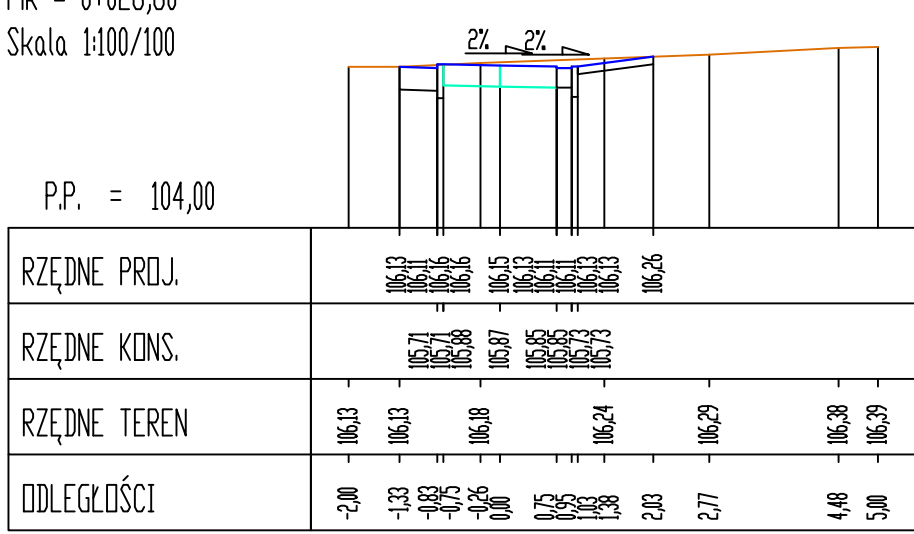
Pik = 0+017,98
Skala 1:100/100



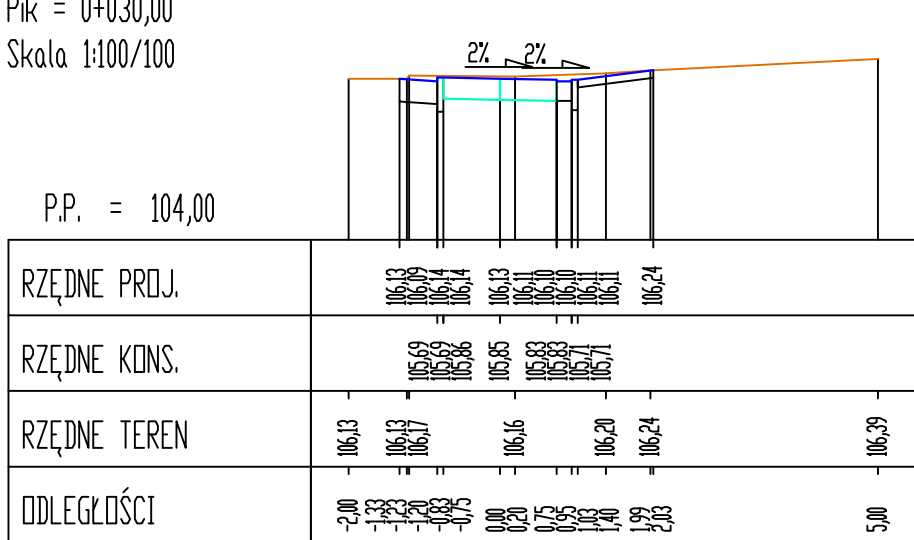
Pik = 0+020,00
Skala 1:100/100



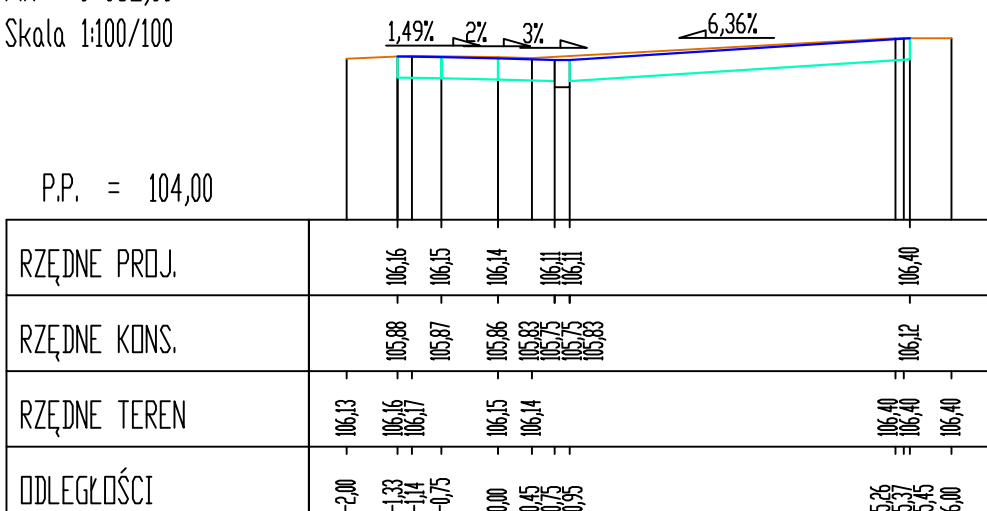
Pik = 0+026,60
Skala 1:100/100



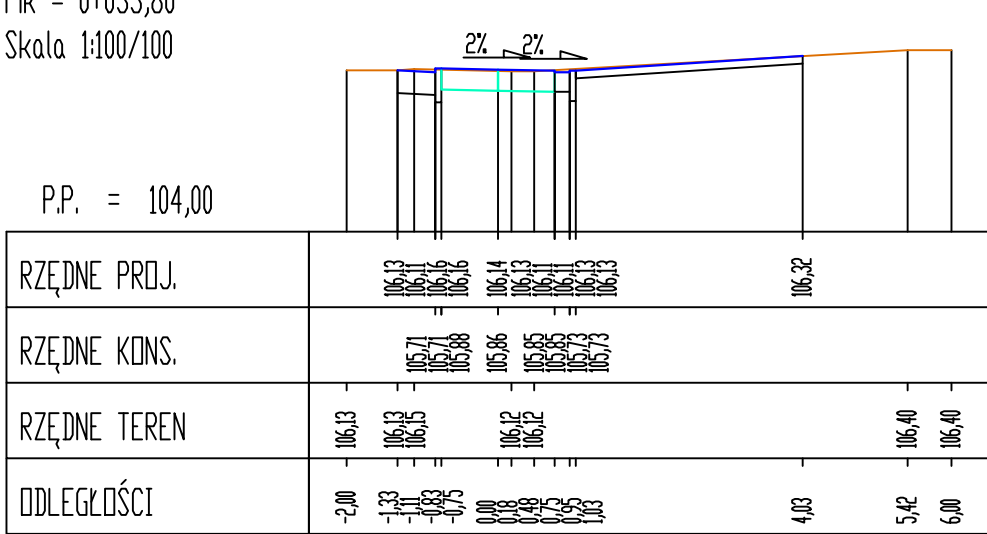
Pik = 0+030,00
Skala 1:100/100



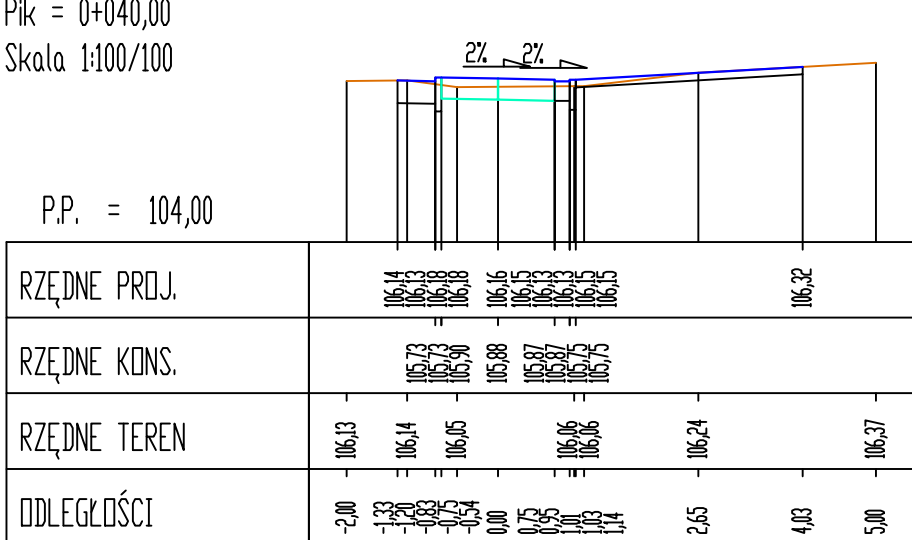
Pik = 0+032,00
Skala 1:100/100



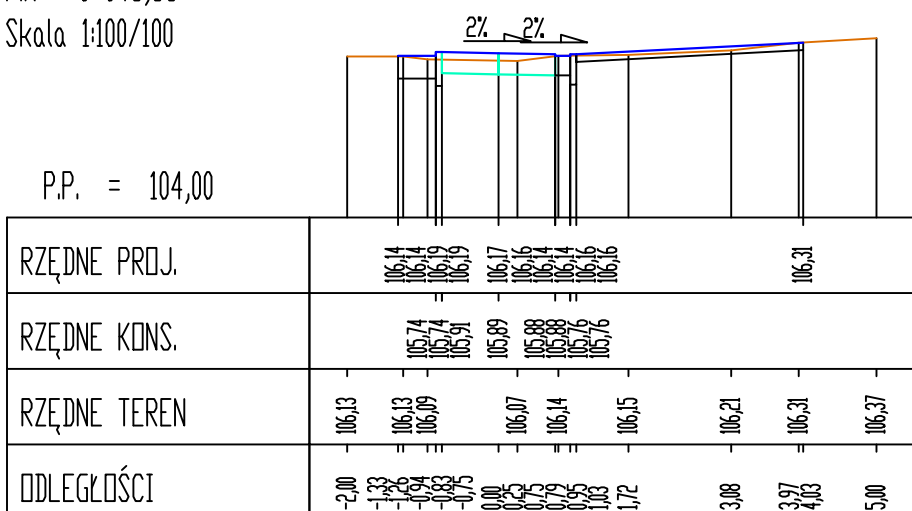
Pik = 0+033,80
Skala 1:100/100



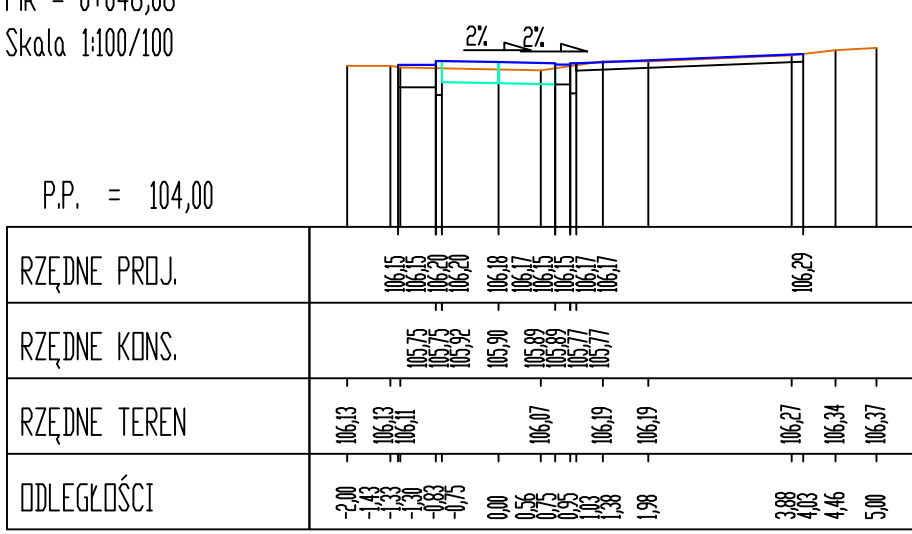
Pik = 0+040,00
Skala 1:100/100



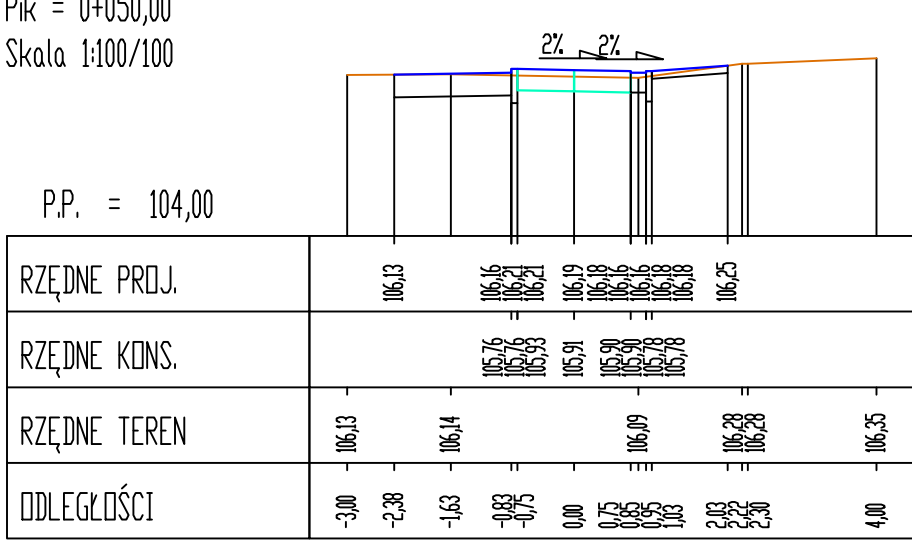
Pik = 0+043,86
Skala 1:100/100



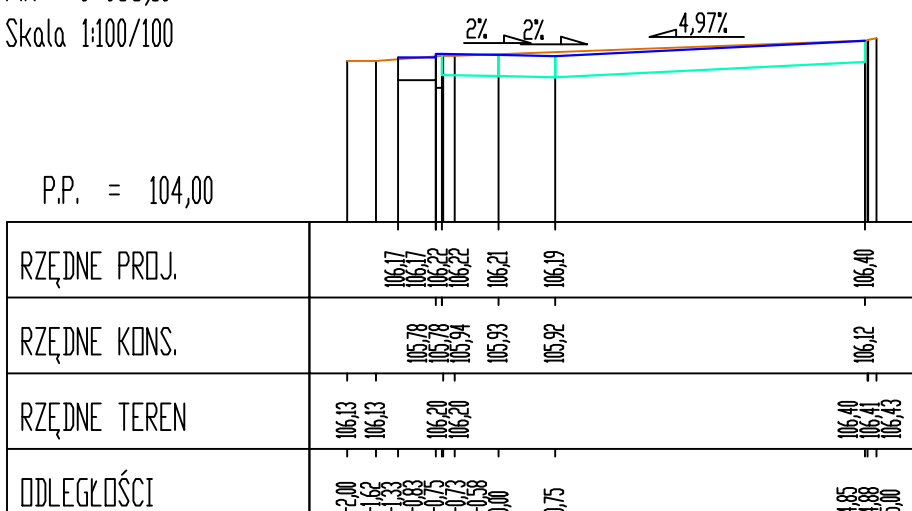
Pik = 0+046,06
Skala 1:100/100



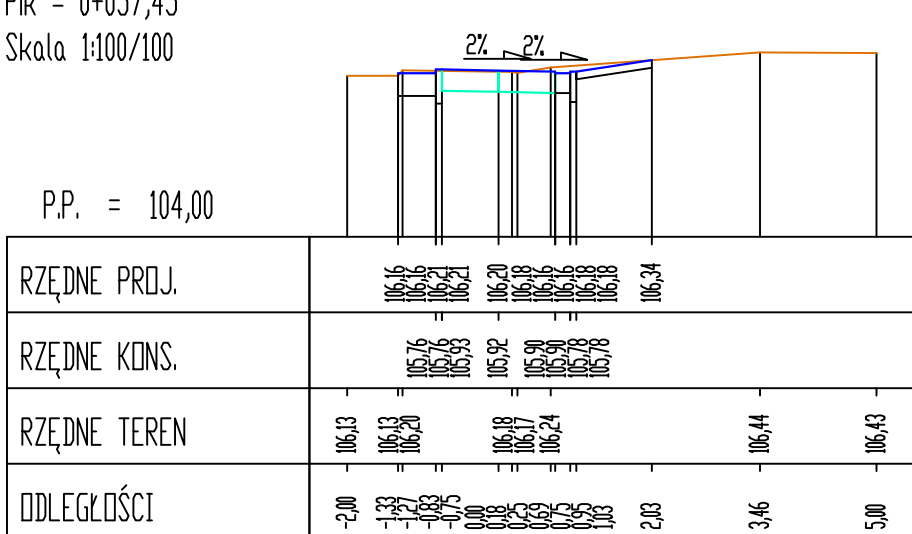
Pik = 0+050,00
Skala 1:100/100



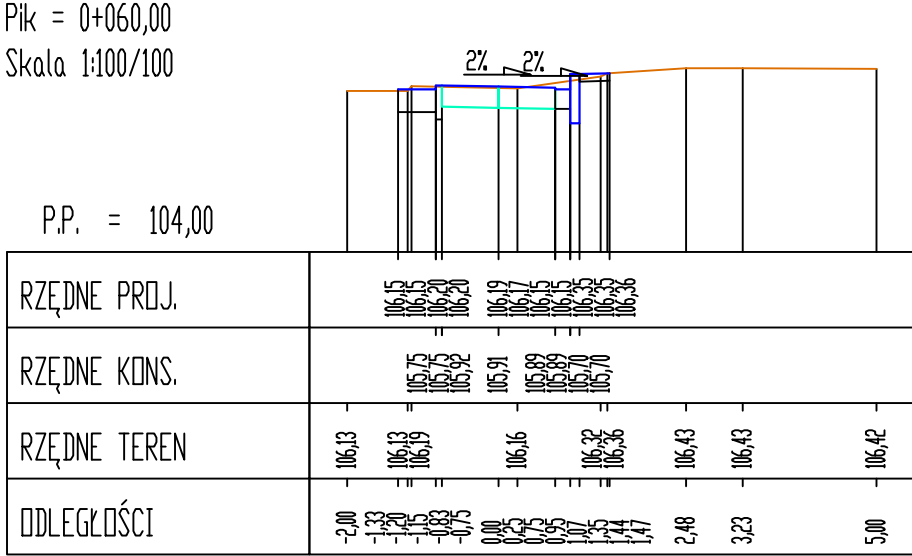
Pik = 0+055,10
Skala 1:100/100



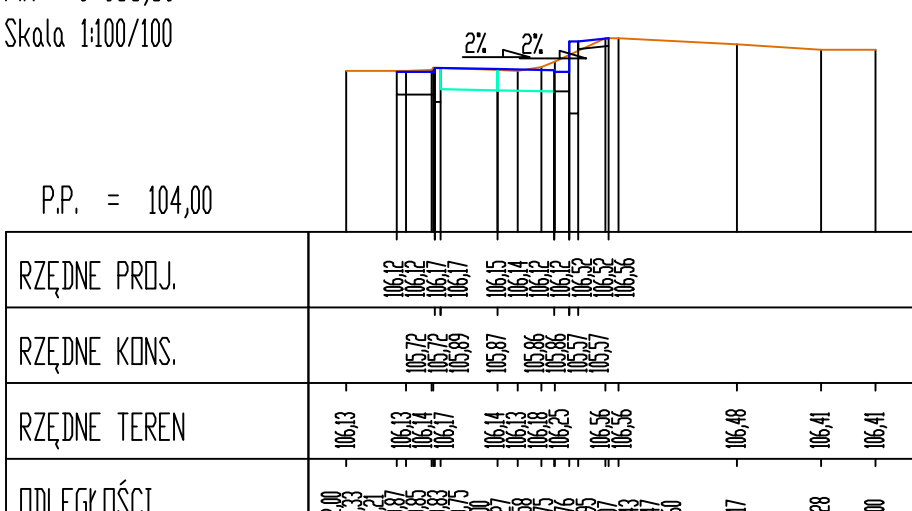
Pik = 0+057,45
Skala 1:100/100



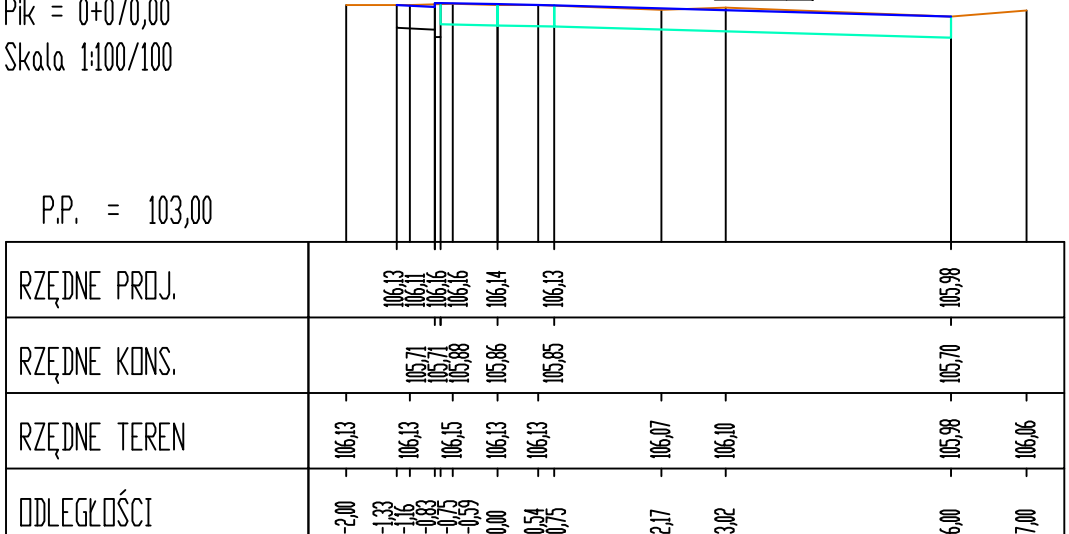
Pik = 0+060,00
Skala 1:100/100



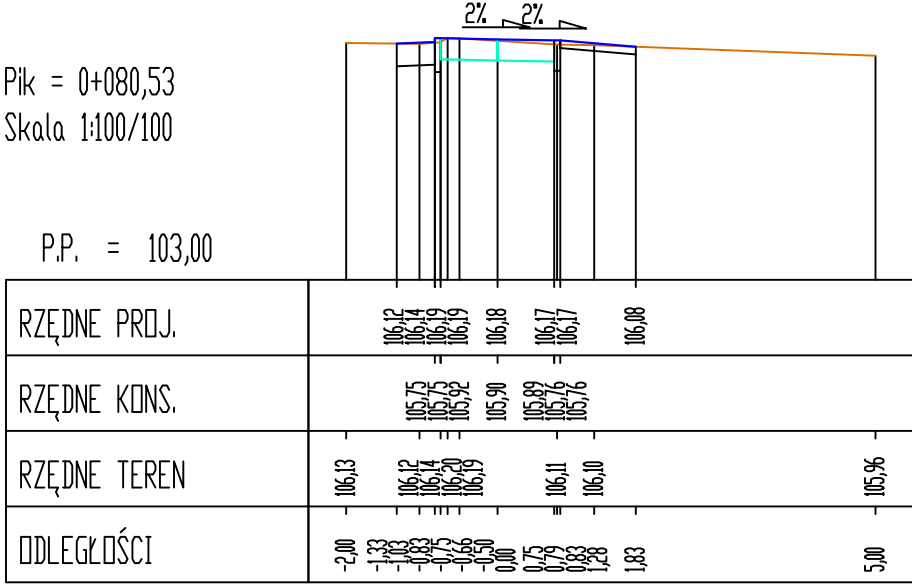
Pik = 0+066,50
Skala 1:100/100



Pik = 0+070,00
Skala 1:100/100



Pik = 0+080,53
Skala 1:100/100



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. Piłsudskiego 6/18 62-200 Gniezno
e-mail: roads.bridges@gbp.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Utworzenie i odwodnienie terenu przy
budynku sali sportowej przy Zespole
Szkół nr 1 we Wrześni

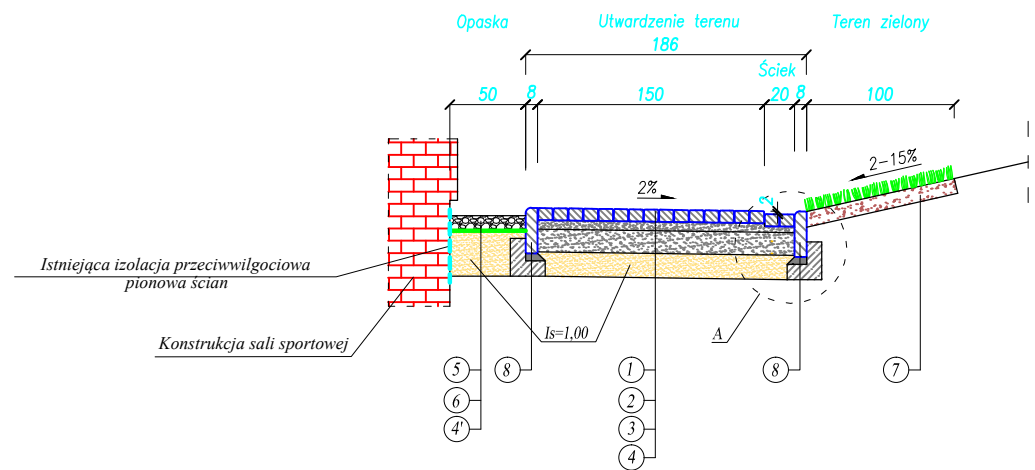
TYTUŁ RYSUNKU

Przekroje poprzeczne

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

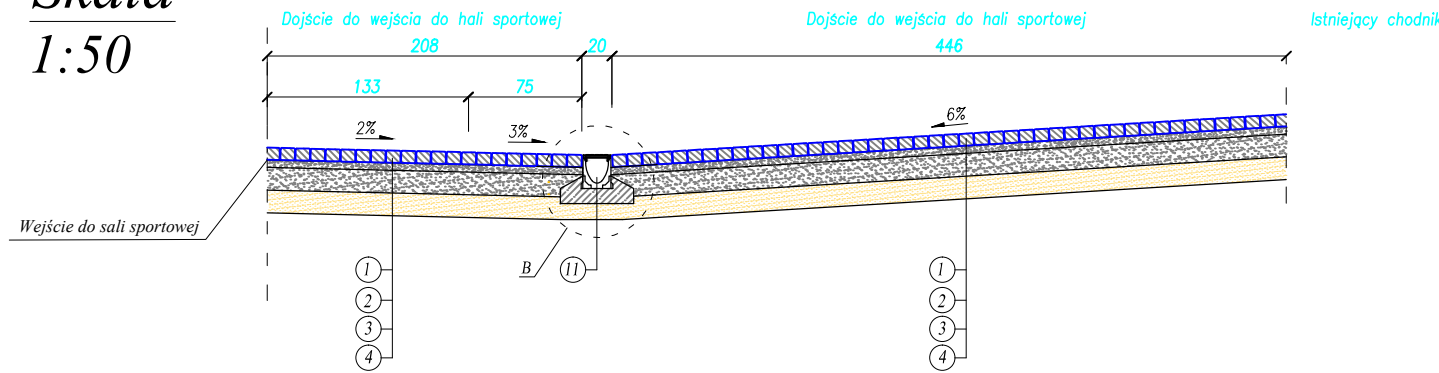
Branża	Drogowa
Numer rysunku	4
Data opracowania	04.2017
Skala	1:100/1:100

Przekrój normalny A-A - km 0+026
- przekrój normalny na odc. od km 0+000 do km 0+055

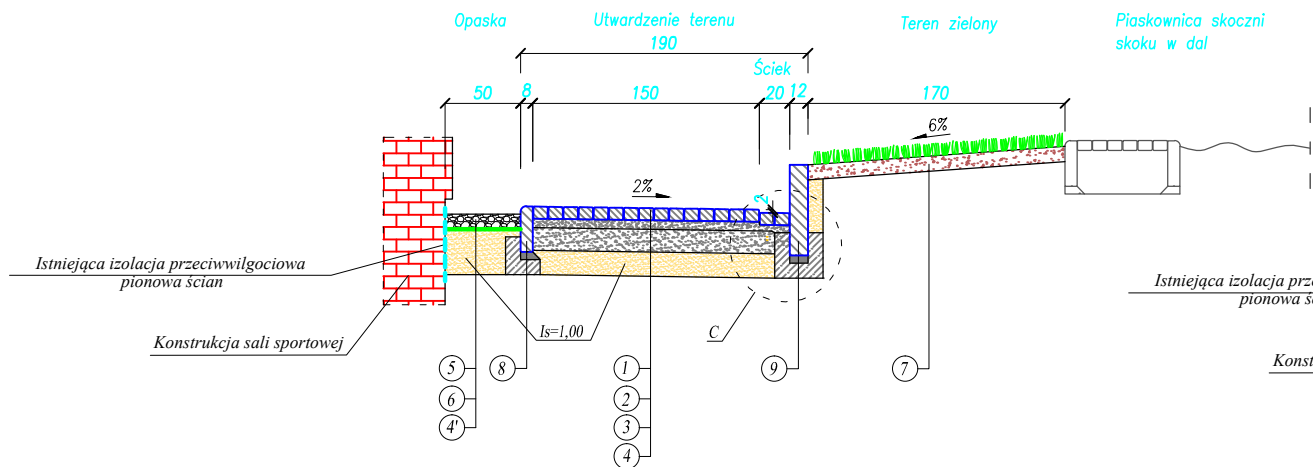


Skala
1:50

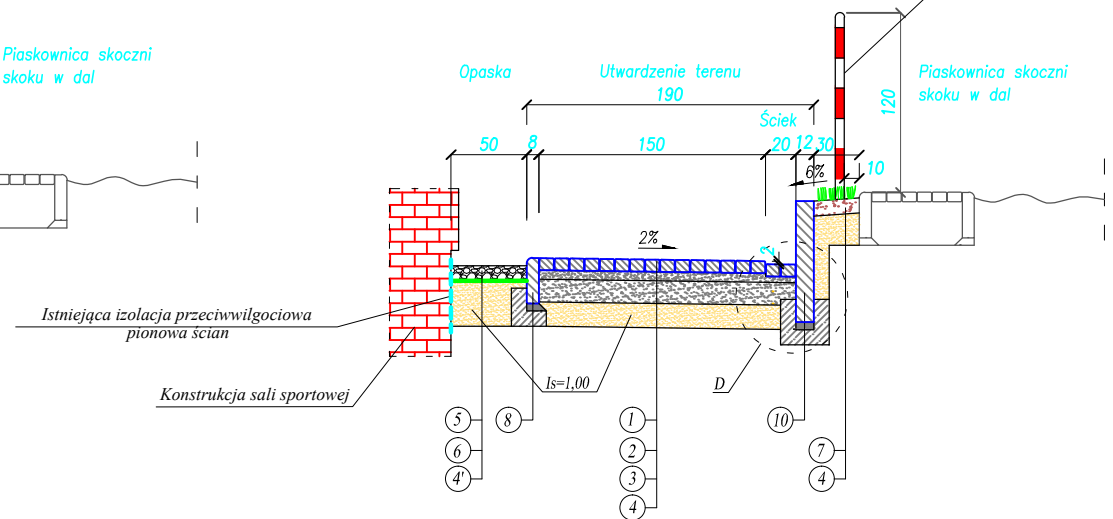
Przekrój normalny B-B - km 0+032
- dojście do wejścia do sali sportowej



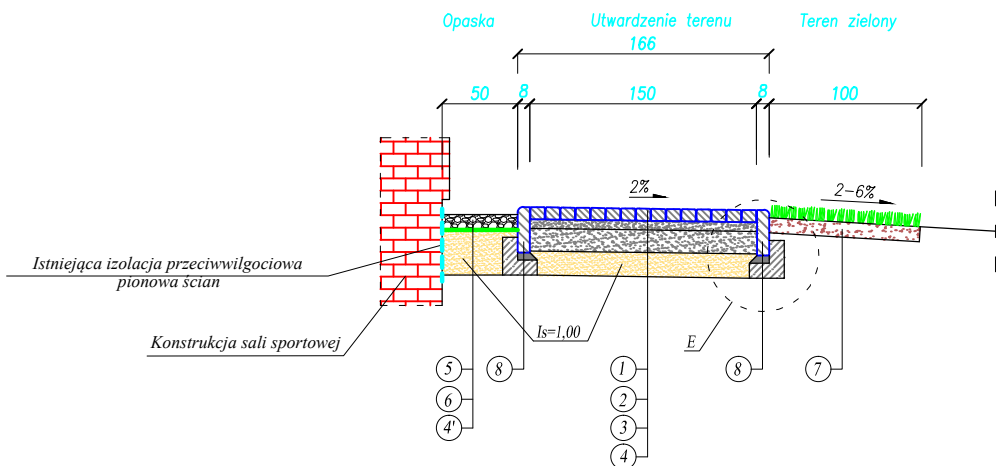
Przekrój normalny C-C - km 0+063



Przekrój normalny D-D - km 0+066



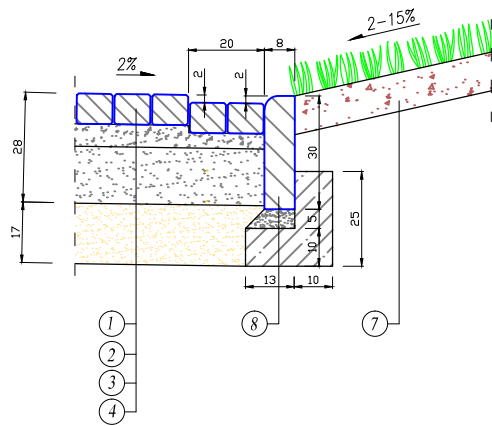
Przekrój normalny E-E - km 0+080
- przekrój normalny na odc. od km 0+073 do km 0+090,66



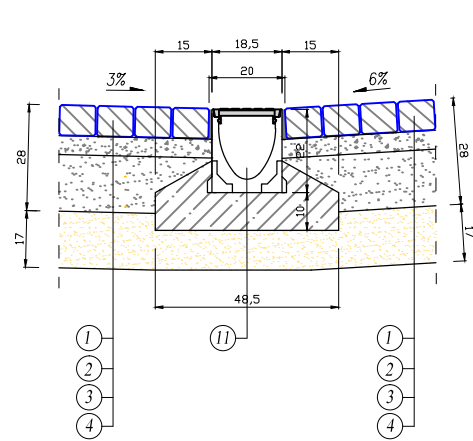
Szczegóły konstrukcyjne

Skala
1:20

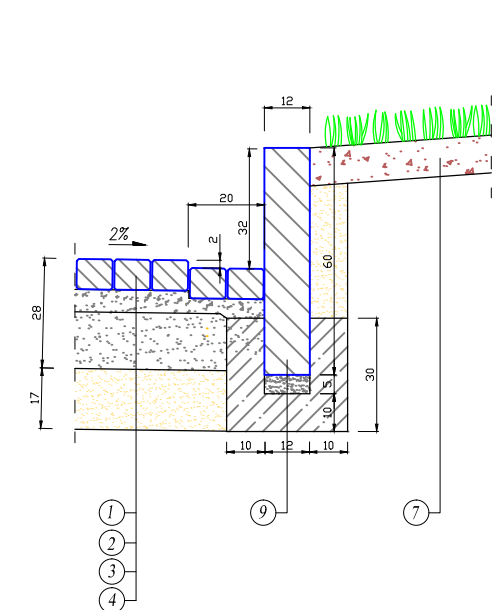
Szczegół "A"



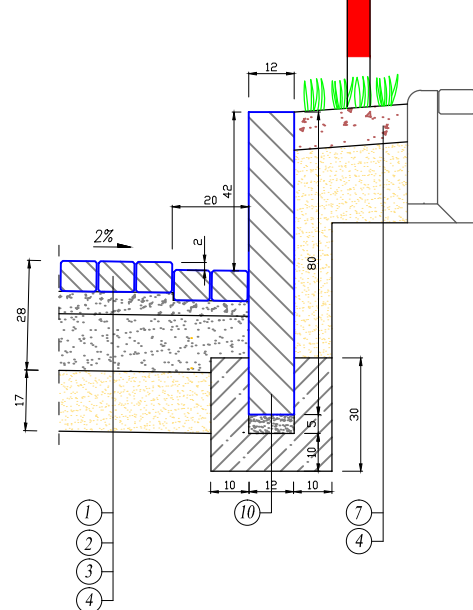
Szczegół "B"



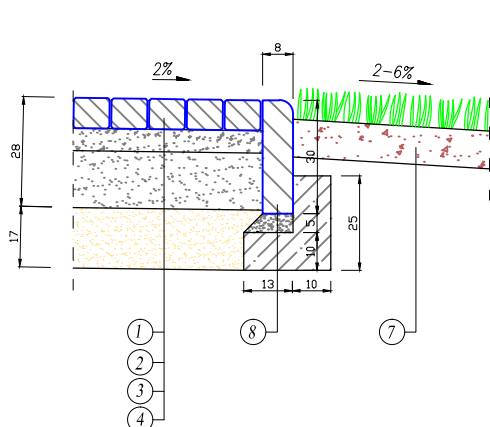
Szczegół "C"



Szczegół "D"



Szczegół "E"



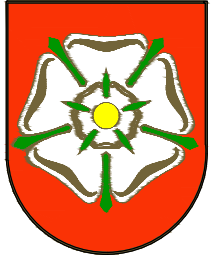
Konstrukcja nawierzchni

Obrzeża

OBJAŚNIENIA

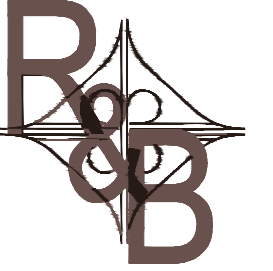
- Nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm o wymiarach 20 x 10 cm koloru szarego (z betonu wibroprasowanego)
- Podsyпка cementowo-piaskowa (1:3) grubości 5 cm
- Warstwa odcinająca/wzmacniająca podłoże grubości 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ wg PN-S-90012
- Warstwa odsączająca z piasku o $l_s = 1$ i śr. grubości 17 cm
- Warstwa odsączająca z piasku o $l_s = 1$ i śr. grubości 30 cm
- Warstwa gysu granitowego grubości 10 cm
- Agrowłóknina
- Trawa/darn z rolki
- Obrzeże betonowe o wymiarach 30 x 8 cm koloru szarego z betonu wibroprasowanego na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) grubości 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15 (B-15)
- Palisada betonowe o wymiarach 12 x 18 x 60 cm koloru szarego z betonu wibroprasowanego na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) grubości 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15 (B-15)
- Palisada betonowe o wymiarach 12 x 18 x 80 cm koloru szarego z betonu wibroprasowanego na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) grubości 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15 (B-15)
- Odwodnienie liniowe typu V150 z żeliwnym rusztem gęstożebrowym przejazdowym typu ciężkiego klasy D400 z zabezpieczeniem przed kradzieżą na ławie z betonu C12/15 (B-15)

INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



G B P "ROADS & BRIDGES"

Gnieźnieńskie Biuro Projektowe
ROADS & BRIDGES
Katarzyna Kolenka
ul. W. Pszowskiego 6/8 62-200 Gniezno
e-mail: roads.bridges@iop.pl

TYTUŁ PROJEKTU

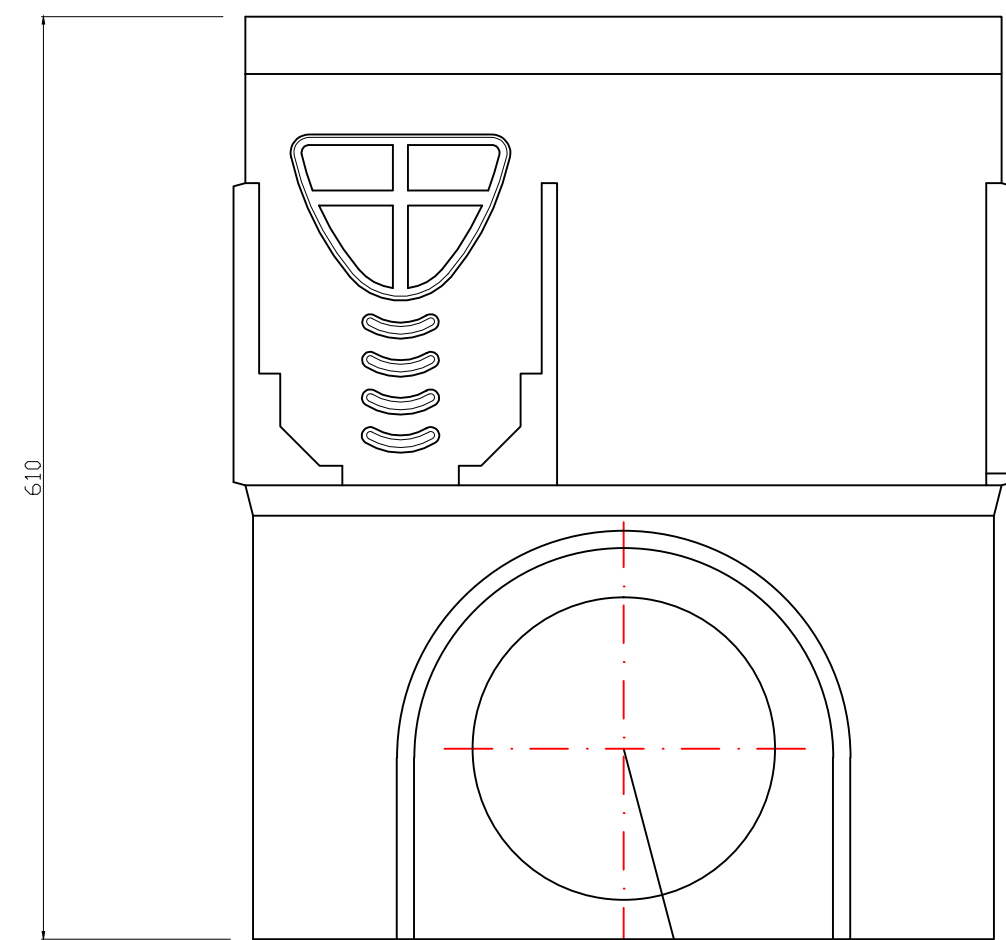
Utwardzenie i odwodnienie terenu przy budynku sali sportowej przy Zespole Szkół nr 1 we Wrześni

TYTUŁ RYSUNKU

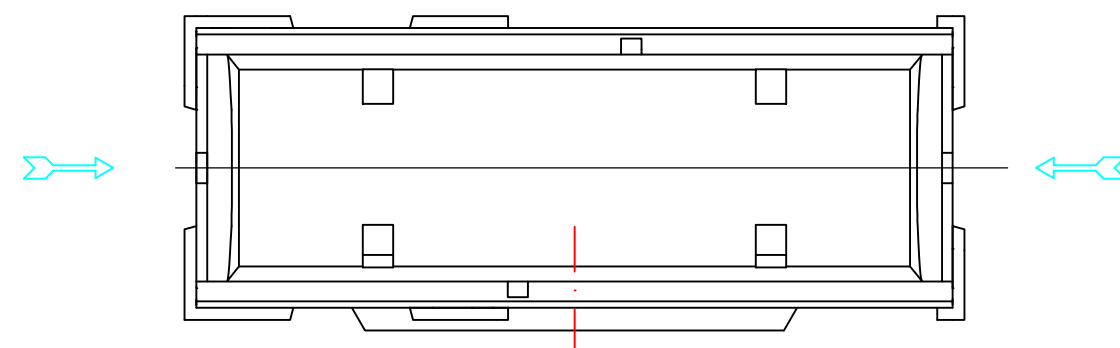
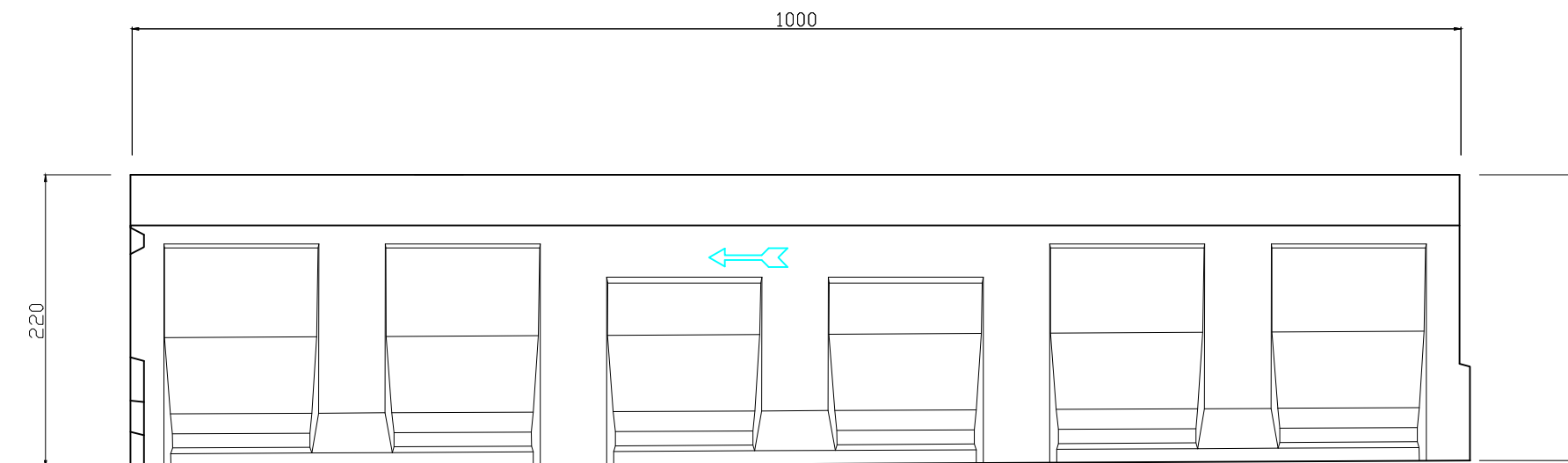
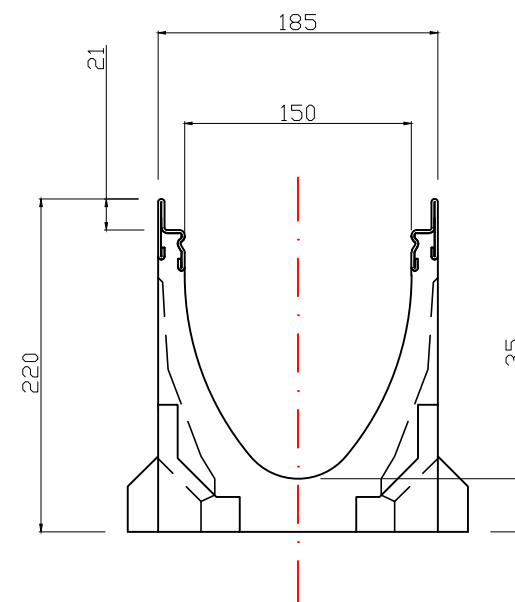
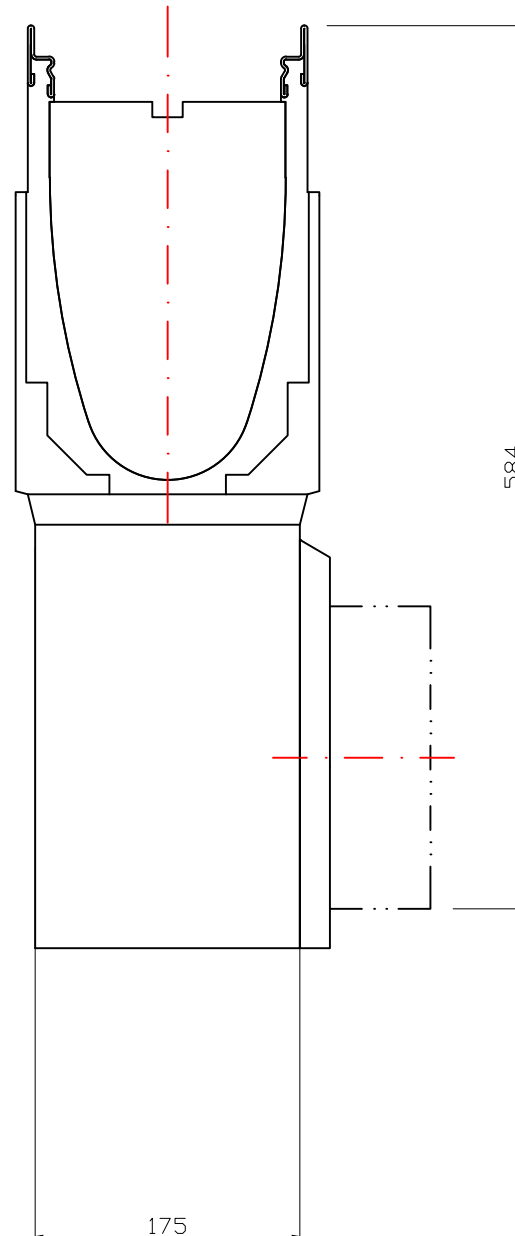
Przekroje normalne, szczegóły konstrukcyjne

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

Branża	Drogowa
Numer rysunku	5
Data opracowania	04.2017
Skala	1:20/1:50



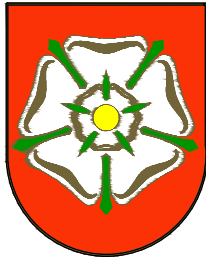
Otwór z uszczelką do króćca Ø200



Skrzynka odpływowa z polimerbetonu, z zamknięciem zatraskowym ze zintegrowaną ochroną krawędzi, z koszem osadczym, z wyżłobieniem do bocznego przyłączenia kanałów, z odpływem wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową, średnica 200mm.

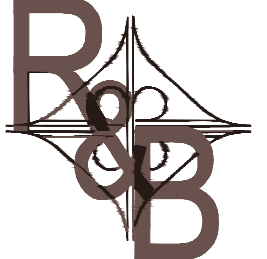
System odwodnienia liniowego z zamknięciem zatraskowym z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa. Przekrój V szerokość w świetle 15,0 cm. Ruszt w poprzeczne mostki, szerokość szczeliny 12 mm, żeliwo sferoidalne.

INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY



Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



G B P " ROADS & BRIDGES "
Gnieźnieńskie Biuro Projektowe
ROADS&BRIDGES
Katarzyna Kołenda
ul. W. Pszowskiego 6/8 62-200 Gniezno
e-mail: roads.bridges@op.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Utworzenie i odwodnienie terenu przy budynku sali sportowej przy Zespole Szkół nr 1 w Wrześni

TYTUŁ RYSUNKU

Przekroje normalne, szczegóły konstrukcyjne - odwodnienie liniowe

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

Branża	Drogowa
Numer rysunku	6
Data opracowania	04.2017
Skala	1:10