

PBS „Dit” Ryszard Przybył
 62-300 Września ul. Kościuszki 60/4
 tel. 502 174 480, fax 061 640 13 81 e-mail pbsdit@interia.pl
 projekty dróg, ulic, placów, zjazdów oraz nadzory nad robotami drogowymi

Nazwa Zadania	„BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ POMIĘDZY UL. DOLNOŚLĄSKĄ I UL. GEN. SIKORSKIEGO WE WRZEŚNI”
Nazwa Projektu	PROJEKT BUDOWLANY
Adres obiektu	62-300 WRZEŚNIA – UL. DOLNOŚLĄSKA I SIKORSKIEGO
Nr rejestru gruntów	3872/4; 3873/2; 3873/3
Inwestor	GMINA WRZEŚNIA
Adres inwestora	UL. RATUSZOWA 1 62-300 WRZEŚNIA
Branża	DROGOWA
Projektant	MGR INŻ. JANUSZ MARCINKOWSKI – UAN-8345/1492/90
Opracował	Mgr inż. RYSZARD PRZYBYŁ – 285/PW/90
Data opracowania	LISTOPAD 2015
Egzemplarz nr: 1	PODPIS

SPIS ZAWARTOŚCI

OŚWIADCZENIE.....	1
UPRAWNIENIA I IZBA	2
OPIS TECHNICZNY	5
CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI	5
ANALIZA POWIĄZAŃ PROJEKTOWANEJ ŚCIEŻKI PIESZO- ROWEROWEJ Z INNYMI DROGAMI ROWEROWYMI	5
OKREŚLENIE ZMIAN W INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA.....	13
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	0

Września dnia 30 października 2015r.

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany: mgr inż. Janusz Marcinkowski posiadający uprawnienia budowlane nr
UAN-8345/1492/90 wydane przez Wojewodę Pilskiego

OŚWIADCZAM

że projekt budowlany dla zadania:

„BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ POMIĘDZY UL. DOLNOŚLĄSKĄ I
UL. GEN. SIKORSKIEGO WE WRZEŚNI”

opracowane dla:

inwestor: Gmina Września

Ratuszowa 1, 62-300 Września

sporządzone są zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Pila dnia 16 listopada 1990 r.

WOJEWÓDZKI PIŁSKI

UAN-8345/1492/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie: 4 ust. 2, 5 7 : 13 ust. 1 pkt 3 lit. b
zporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr. 8, poz. 46)
wiedza się, że:

obywatel(kaz) Janusz M A R C I N K O W S K I

magister inżynier budownictwa

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

osiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

p r o j e k t a n t a

rodzaj funkcji

specjalności konstrukcyjno - inżynieryjnej

rodzaj specjalności: techniczno-budowlanej

zakresie d r ó g

specjalizacja zawodowa

Obywatel(km) Janusz M A R C I N K O W S K I

jest upoważniony do :

sporządzania 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:-

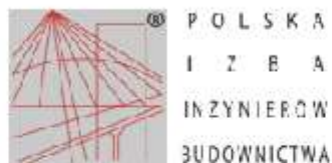
2 upoważnienia WOJEWODY

Janusz MARCINKOWSKI
Osiedle KRN 4C/15
64-840 B u d z y ń



skarbowa w wys. 3000 -
na kwotę 3000 -
10 11

podpis i pieczęć



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-F6I-9NT-DYC *

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 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-08 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Burmistrza Gminy Września.

Materialy źródłowe

- Rozporządzenie ministrów infrastruktury oraz spraw wewnętrznych i administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych. (Dz. U. Nr 170, poz. 1393)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z 2003r. poz. 2181)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729)
- Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.

Termin realizacji rok 2016.

CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest budowa ciągu pieszego z dopuszczeniem ruchu rowerowego (ścieżki pieszo-rowerowej) łączącej ciąg pieszy znajdujący się przy ulicy Dolnośląskiej z ścieżką pieszo-rowerową przebiegającą wzdłuż pasa drogowego drogi krajowej nr 92 – ulicy Sikorskiego. Planowana inwestycja zapewni bezpieczne i funkcjonalne połączenie dwóch ciągów komunikacji pieszej i rowerowej bez konieczności poruszania się wzdłuż uczęszczanych przez pojazdy mechaniczne ulic. Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach o numerach geodezyjnych: 3872/4; 3873/2; 3873/3.

Założenia projektowe:

- Natężenie ruchu pieszych nie przekracza 50 osób/h
- Natężenie ruchu rowerów nie przekracza 50 rowerów/h.
- Ciąg pieszy z dopuszczeniem ruchu rowerowego szerokości 2m o ruchu dwukierunkowym.

Budowa nawierzchni ciągu dla pieszych i rowerów obejmuje:

- Roboty ziemne.
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej.

ANALIZA POWIĄZAŃ PROJEKTOWANEJ ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ Z INNYMI DROGAMI ROWEROWYMI

Przy ul. Sikorskiego znajduje się droga dla pieszych i rowerów zlokalizowana częściowo w pasie drogi krajowej nr 92 prowadząca od ul. Kaliskiej do ul. Kościuszki a docelowo będzie przebiegała dalej aż do granicy gminy Września wzdłuż drogi krajowej nr 92. Z drugiej strony od ulicy Dolnośląskiej znajduje się ciąg pieszy do ul. Warsztatowej i dalej do ul. Kościuszki – drogi

powiatowej nr 2948P. Projektowana ścieżka pieszo-rowerowa łączy te dwa ciągi ruchu pieszo-rowerowego i pieszego.

OKREŚLENIE ZMIAN W INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1 Stan istniejący i proponowany przebieg trasy:

Obecnie w miejscu projektowanej nawierzchni znajduje się teren zielony z ciągiem pieszym o nawierzchni gruntowej. Brak jest oświetlenia ulicznego. Ścieżka pieszo-rowerowa rozpoczynać się będzie od krawędzi ciągu pieszego znajdujący się przy ulicy Dolnośląskiej a kończyć się będzie na krawędzi ścieżki pieszo-rowerowej przebiegającej wzdłuż pasa drogowego drogi krajowej nr 92 – ulicy Sikorskiego.

Projektowany ciąg przebiegać będzie wzdłuż ogrodzenia ogródków działkowych w odległości od niego od 1,0 do 1,4 m. W celu zapewnienia obsługi komunikacyjnej zaprojektowano połączenie istniejących w ogrodzeniu furtek z projektowaną nawierzchnią. Przy furtce znajdującej się w pobliżu ulicy Dolnośląskiej, ze względu na różnicę poziomów ścieżki i furtki, zaprojektowano schody o szerokości 1,5 m – 4 stopnie o długości 0,35 i wysokości 0,15 cm każdy. Schody posiadać będą taką samą konstrukcję nawierzchni jak ścieżka a każdy stopień należy obramować obrzeżami betonowymi 8x30cm. Do furtki znajdującej się bliżej ulicy Sikorskiego należy wykonać chodnik o szerokości 1,5 m i konstrukcji nawierzchni tożsamej z konstrukcją projektowanego ciągu.

Na trasie projektowanego ciągu rosną dwa drzewa gatunku: dąb i jesion.

Drzewa umiejscowione w miejscu ścieżki pieszo-rowerowej należy wykarczować.

Przy połączeniu z istniejącymi nawierzchniami ciągów pieszego i pieszo-rowerowego ścieżka przebiegać będzie w niewielkim nasypie o wysokości do 70 cm. Wzdłuż całej długości projektowanego ciągu należy usunąć glebę na średnią głębokość 50 cm. Po zdjęciu humusu należy wykonać do spodu projektowanej konstrukcji nawierzchni nasyp warstwami po 20 cm grubości zagęszczając mechanicznie każdą warstwę. Na powstałych skarpach należy rozścielić warstwę humusu grubości 10cm i obsiać trawą metodą hydroobsiewu.



Widok na teren objęty inwestycją od strony ul. Sikorskiego, widoczne drzewa przeznaczone do usunięcia.



Widok na teren objęty inwestycją od strony ul. Dolnośląskiej, widoczna furtka, przy której zaprojektowano wykonanie schodów terenowych.



Widok na miejsce połączenia projektowanej nawierzchni z nawierzchnią ciągu pieszego przy ul. Dolnośląskiej – początek prac.



Teren objęty inwestycją.



Widok na miejsce połączenia projektowanej nawierzchni z nawierzchnią ciągu pieszo-rowerowego przy ul. Sikorskiego – koniec prac.

2 Parametry projektowanej drogi pieszej z ruchem rowerowym

- Projektowana ścieżka pieszo-rowerowa będzie miała długość 173,86m.
- Projektuje nawierzchnię o szerokości 2 m.
- Konstrukcja nawierzchni:
 - warstwa ścieralna z kostki betonowej o wymiarach 20 x 10 cm bezfazowej koloru szarego i grubości 8 cm,
 - podsypka cementowo – piaskowa grubości 5cm,
 - warstwa wzmacniająca z gruntu betonu Rm – 1,5 MPa grubości 15 cm.
- Wzdłuż ścieżki należy zastosować obrzeże betonowe 8x30cm na ławie z podsypki cementowo-piaskowej.
- Przy włączeniu projektowanej ścieżki w ciąg pieszy znajdujący się przy ul. Dolnośląskiej należy ustawić znaki pionowe C-13/16 i C-13a/16a.
- Celem prawidłowego odwodnienia nawierzchni projektuje się pochylenie poprzeczne jednostronne 2% w kierunku rzeki Wrześnicy z odwodnieniem w teren zielony.

3 Prognozowane natężenie ruchu

Ze względu na połączenie dwóch ciągów prognozuje się, że średnie natężenie ruchu rowerów nie będzie przekraczać 50 rowerów /h oraz natężenie ruchu pieszych nie przekroczy 50 osób/h.

4 Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko.

Zrealizowanie przedmiotowej inwestycji w widoczny sposób przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa użytkowników. Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko.

5 Zajęcie terenu.

Teren inwestycji znajduje się na działkach inwestora, stanowiących tereny zielone dz. 3872/4; 3873/2; 3873/3.

6 Uwagi końcowe

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

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

- Skaleczenie / upadek (podczas wszystkich prac) - możliwe,
- Potrącenie przez poruszające się po budowie pojazdy i maszyny - możliwe,
- Osunięcie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych – mało prawdopodobne ze względu na płytkie wykopy,
- Natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych (niewypały) - mało prawdopodobne.

2. Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

- Wjazdy / wyjazdy oznakowane i zamknięte dla ruchu według projektu tymczasowej organizacji ruchu,
- Zabezpieczenie wykopów poprzez oznakowanie taśmą ostrzegawczą BHP,
- Projekt oznakowania na czas budowy przygotowuje firma wykonawcza realizująca inwestycje

2. Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

- a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- Instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp,
- Instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster). Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika.
- Przy pracach szczególnie niebezpiecznych, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (operatorzy maszyn drogowych, pilarze) i prace które powinny być wykonywane co najmniej przez 2 osoby (oznakowanie i remont dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu) bezpośredni przełożony pracownika obowiązany jest każdorazowo przed przystąpieniem do pracy omówić warunki pracy, a w szczególności, gdy uległy one zmianie,
- Bezpośredni przełożony obowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy,
- W razie wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego,
- Wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane – jest zabronione - odpowiedzialny kierownik budowy,
- Nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

2. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Na terenie budowy brak materiałów i preparatów niebezpiecznych.

2. 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

- Maszyny i urządzenia
- Każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR.
- Maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- Maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania,
- Wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim,
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom,
- Do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie,

Roboty ziemne

- W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- W rejonie występowania przewodów należy roboty ziemne wykonywać ręcznie.
- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych instalacji j.w, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- W razie ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość walca od górnej krawędzi nie może przekroczyć 0,5 m,
- W czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- Maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie,
- Maszyn będących w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować,
- Wznowienie pracy maszyny lub urządzenia bez usunięcia awarii jest kategorycznie zabronione.

Układanie nawierzchni drogowej

Prace szczególnie niebezpieczne

- Przed przystąpieniem do prac o zwiększonym ryzyku wypadkowym należy udzielić pracownikom instruktażu, szczególnie tym, których ryzyko to dotyczy (bezpośredni przełożony),
- Do prac j/w należy kierować pracowników doświadczonych, o wysokich kwalifikacjach zawodowych,

- Nadzór nad tymi pracami powierzyć kierownikowi budowy lub majstrowi.

Oznakowanie budowy

- Budowę należy oznakować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu,
- Należy utrzymywać w czystości wszystkie znaki i tablice, którymi oznakowana jest budowa,
- W uzasadnionych przypadkach należy wyznaczyć pracownika z uprawnieniami do kierowania i wstrzymania ruchu pojazdów,
- Należy zapewnić drogę dojazdową dla służb ratowniczych (straż pożarna, pogotowie ratunkowe, inne służby ratownicze).

NA TERENIE BUDOWY NALEŻY BEZWZGLĘDNIE NOSIĆ UBRANIE Z LISTWAMI ODBŁASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE.

Pierwsza pomoc

- W razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych,
- Powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:
 - swoje imię i nazwisko,
 - nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni,
 - miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia),
 - liczbę poszkodowanych,
 - co się wydarzyło,
 - w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.),
- Należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,
- Należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku,
- Powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek,
- W razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić PIP i Prokuraturę.

Numery telefonów na które należy dzwonić w razie zaistnienia wypadku lub innego zdarzenia na budowie

POGOTOWIE RATUNKOWE	999
---------------------	-----

STRAŻ POŻARNA	998
---------------	-----

POLICJA	997
---------	-----

KIEROWNIK BUDOWY	(podać po wyborze Wykonawcy robót)
------------------	------------------------------------

2. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Miejsce przechowywania dokumentacji określi Inwestor po porozumieniu z Wykonawcą robót. Dokumenty niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przechowywane powinny być w siedzibie Wykonawcy lub w Biurze budowy.

CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego WGA.6733.56.2015

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków:

- Rys. 1. Plan orientacyjny – skala 1:10000;
- Rys. 2. Plan sytuacyjny – skala 1:500;
- Rys. 3. Przekrój podłużny– skala 1:50/1:500;
- Rys. 4. Przekroje poprzeczne– skala 1:100/1:100;
- Rys. 4. Przekrój normalny i szczegóły 1:25/1:10