

PRACOWNIA DROGOWA**mgr inż. ANDRZEJ BZÓWKA**

41-215 Sosnowiec, ul. Starzyńskiego 51

tel. kom. 601-527-775, 607-724-714

www.ab-projekt.net / e-mail: ab_projekt@poczta.fm

NIP: 631-166-41-13 REGON: 276745588

konto: BSK O / Gliwice 57 1050 1298 1000 0022 2755 7358

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	„BUDOWA ŚCIEŻKI EDUKACYJNO-PRZYRODNICZEJ W ŻYWCU – ETAP III”			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Województwo śląskie / Powiat żywiecki / Gmina Żywiec / Dzielnica Śródmieście / Wschodni brzeg Jeziora Żywieckiego od plaży miejskiej przy ul. św. Wita do zachodniego brzegu rzeki Łękawki w rejonie boiska piłkarskiego LKS Błękitni, 34-300 Żywiec			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV – elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe			
- NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, - NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO - NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY	Jednostka ewidencyjna: Żywiec 241701_1 Obręb Żywiec [nr 0007], działki nr: 11000/10, 11000/11, 11000/34, 11000/53, 11000/63 Obręb Zadziele ad. Moszczanica [nr 0005], działki nr: 3600/7, 3600/34, 3600/73, 3800/73, 3800/112, 3802, 3600/146, 3600/75, 3600/77, 3600/79, 3600/82, 3600/80, 3636, 3637, 3635/1			
BIURO AUTORSKIE	„Pracownia Drogowa „AB-PROJEKT”			
NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
BRANŻA	DROGOWA			
Funkcja	Tytuł, imię, nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis
Opracował	mgr inż. Grzegorz OSTASZEWSKI		2021.09.30	
Projektował	mgr inż. Andrzej BZÓWKA	107 / 98	2021.09.30	
INWESTOR	MIASTO ŻYWIEC UL. RYNEK 2, 34-300 ŻYWIEC			
Nr umowy	887/2019/IOŚ z dnia 18.12.2019r.			

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO:

Strona tytułowa.....	1
Spis treści	2

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych.....	5
Kopia zaświadczenia projektanta o przynależności do ŚOIIB.....	6
Oświadczenie projektanta.....	7

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA PRACY	9
1.1 INWESTOR.....	9
1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	9
1.3 LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	9
1.4 ZAKRES OPRACOWANIA.....	10
1.5 PODSTAWA PRACY	10
2. STAN ISTNIEJĄCY	11
2.1 TEREN	11
2.2 MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	12
2.3 UZBROJENIE	12
3. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	12
4. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	12
5. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	13
6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	13
6.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	13
6.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE.....	13
6.3 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE	14
6.4 PRZEKROJE POPRZECZNE	14
6.5 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	14
6.6 ELEMENTY KRAWĘDZIOWE.....	16
6.7 ODWODNIENIE.....	16
6.8 ROBOTY ZIEMNE.....	17
6.9 KONSTRUKCJA Z GRUNTU ZBROJONEGO	17
6.10 DOSTĘPNOŚĆ ŚCIEŻKI EDUKACYJNO-PRZYRODNICZEJ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	17
7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....	20

7.1	ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH	20
7.2	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH	20
7.3	RODZAJ I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW	20
7.4	WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA.....	20
7.5	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	21
8.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ.....	21
9.	UWAGI KOŃCOWE	22

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr D.1	Plan orientacyjny	1:10 000
Rys. nr D.2.1	Plan sytuacyjny (część 1)	1:500
Rys. nr D.2.2	Plan sytuacyjny (część 2)	1:500
Rys. nr D.2.3	Plan sytuacyjny (część 3)	1:500
Rys. nr D.2.4	Plan sytuacyjny (część 4)	1:500
Rys. nr D.3.1	Profil podłużny (część 1 – od km 0+000.00 do km 1+055.31)	1:500/50
Rys. nr D.3.2	Profil podłużny (część 2 – od km 0+983.53 do km 2+189.34)	1:500/50
Rys. nr D.3.3	Profil podłużny (część 3 – od km 2+161.72 do km 3+245.46)	1:500/50
Rys. nr D.3.4	Profil podłużny (część 4 – od km 3+075.46 do km 4+260.00)	1:500/50
Rys. nr D.4	Przekroje typowe i szczegóły konstrukcyjne	1:50, 1:20

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

Katowice 24 czerwca 1998 r.

Ar. VII-7342/107/98

DECYZJA nr 107/98

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Andrzeja Bzówka na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 128/95 z 2 października 1995 r.(z późn.zm.), stwierdza się, że

Pan mgr inż. Andrzej BZÓWKA

ur. dnia 30 maja 1967 r. w Sosnowcu

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Katowickiego Zarządzeniem nr 128/95 z dnia 2 października 1995 r. (z późn. zm.), posiadania przez Pana mgr inż. Andrzeja Bzówka wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa specjalność: Drogi, Ulice i Lotniska oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Katowickiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Bzówka
ul.Młodopolska 17/14
44-119 Gliwice
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-D3W-VW5-6AU *

Pan Andrzej Bzówka o numerze ewidencyjnym SLK/BO/4869/01
adres zamieszkania ul. Starzyńskiego 51, 41-215 Sosnowiec
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-09 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z dnia 7 lipca 2020r.) oświadczam, że Projekt Architektoniczno-Budowlany dla zadania pn.:

„BUDOWA ŚCIEŻKI EDUKACYJNO-PRZYRODNICZEJ W ŻYWCU – ETAP III”

w zakresie **branży drogowej**,

opracowany we wrześniu 2021r. dla Inwestora:

MIASTO ŻYWIEC
ul. Rynek 2; 34-300 Żywiec

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Andrzej BZÓWKA

Nr 107 /98 /UW Katowice

*(uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej)*

SLK/BO/4869/01

*(nr członkowski izby samorządu zawodowego,
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa)*

(pieczęćka i podpis)

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA PRACY

1.1 Inwestor

Miasto Żywiec, ul. Rynek 2, 34-300 Żywiec

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji branży drogowej jest projekt budowy ścieżki edukacyjno-przyrodniczej w Żywcu (stanowiącej kontynuację istniejącej ścieżki dydaktycznej – Etap I i II), przebiegającej wzdłuż wschodniego brzegu Jeziora Żywieckiego od plaży miejskiej przy ul. św. Wita do zachodniego brzegu rzeki Łękawki w rejonie boiska piłkarskiego LKS Błękitni w ramach zadania pn.: „Budowa ścieżki edukacyjno-przyrodniczej w Żywcu – Etap III”.

Dalsze zagospodarowanie wschodniego brzegu Jeziora Żywieckiego pozwoli na eliminację szeregu zagrożeń dla różnorodności biologicznej i poszanowanie przyrody w tym obszarze, przy jednoczesnym zachowaniu funkcji edukacyjnej i ekologicznej tego terenu.

Ścieżka edukacyjno-przyrodnicza o długości 4260,00 m i szerokości 2,00 ÷ 3,00m na przeważającym odcinku przebiegać będzie po śladzie istniejącej ścieżki gruntowej wzdłuż brzegu Jeziora Żywieckiego od plaży miejskiej przy ul. św. Wita w kierunku wschodnim poprzez projektowany (wg oddzielnego opracowania) obiekt mostowy nad potokiem Moszczenica, następnie wzdłuż brzegu Jeziora Żywieckiego w kierunku zachodnim równolegle do ul. Królowej Jadwigi, dalej w kierunku północnym, a następnie w kierunku południowo-wschodnim w kierunku ul. Bohaterów Września z zakończeniem na brzegu rzeki Łękawka w rejonie boiska piłkarskiego LKS Błękitni. Nawierzchnię ścieżki zaprojektowano z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/16mm. Nawierzchnię skrzyżowania z ul. Bohaterów Września zaprojektowano z betonu asfaltowego. Ponadto na trasie przebiegu ścieżki edukacyjno-przyrodniczej zostaną urządzone ogólnodostępne miejsca odpoczynku dla pieszych i rowerzystów, umożliwiające zapoznanie się z informacjami edukacyjnymi o lokalnych walorach przyrodniczych oraz zachęcających do obcowania z naturą. Miejsca te zostaną wyposażone w elementy małej architektury – ławki, kosze na śmieci oraz stojaki na rowery. Na zagospodarowanym terenie umieszczone zostaną również tablice informacyjne i edukacyjne. Nawierzchnię miejsc odpoczynku zaprojektowano z brukowej kostki betonowej koloru szarego.

1.3 Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja usytuowana jest w województwie śląskim w centralnej części miasta Żywiec, na terenie dzielnicy Śródmieście i dzielnicy Moszczanica. Projektowana ścieżka edukacyjno-przyrodnicza w Żywcu przebiega wzdłuż wschodniego brzegu Jeziora Żywieckiego od plaży miejskiej przy ul. św. Wita do zachodniego brzegu rzeki Łękawki w rejonie boiska piłkarskiego LKS Błękitni. Lokalizację planowanej inwestycji w odniesieniu do sieci dróg publicznych przedstawia rys. nr D.1 - „Plan orientacyjny”.

Planowana Inwestycja w zakresie projektowanej ścieżki edukacyjno-przyrodniczej wraz z jej wyposażeniem w elementy małej architektury i tablice informacyjno-edukacyjne usytuowana została na działkach ewidencyjnych nr: 11000/10, 11000/11, 11000/34, 11000/53, 11000/63 w obrębie ewidencyjnym Żywiec i na działkach ewidencyjnych nr: 3600/7, 3600/34, 3600/73, 3800/73, 3800/112, 3802, 3600/146, 3600/75, 3600/77, 3600/79, 3600/82, 3600/80, 3636, 3637, 3635/1 w obrębie ewidencyjnym Zadziole ad. Moszczanica, gm. Żywiec.

1.4 Zakres opracowania

Zakres dokumentacji branży drogowej obejmuje:

- wycinka drzew i krzaków kolidujących z projektowaną ścieżką edukacyjno-przyrodniczą,
- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni, krawężników,
- odtworzenie istniejącego przepustu pod drogą w km 4+050,33,
- przebudowa odcinka schodów terenowych w km 1+906,58, kolidującego z projektowaną ścieżką edukacyjno-przyrodniczą,
- roboty ziemne pod projektowane nawierzchnie i elementy krawędziowe (korytowanie, nasypy),
- ewentualne zabezpieczenie istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej kolidujących z planowaną inwestycją na podstawie wykonanych przekopów kontrolnych,
- wykonanie elementów odwodnienia w postaci drenażu francuskiego,
- budowa konstrukcji z gruntu zbrojonego na odcinku od km 0+683,31 do km 0+756,30,
- zabudowę elementów krawędziowych ograniczających projektowane nawierzchnie,
- wbudowanie wszystkich warstw konstrukcyjnych projektowanych nawierzchni,
- umocnienie skarp (brzegów) ciężkim narzutem kamiennym,
- uzupełnienie istniejącego umocnienia skarp (brzegów) ciężkim narzutem kamiennym,
- umocnienie powierzchniowe skarp i terenów zielonych humusowaniem i obsianiem,
- montaż elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery),
- montaż barierek ochronnych zabezpieczających ruch pieszego i rowerowego,
- przywrócenie terenu sąsiadującego z inwestycją do stanu pierwotnego.

1.5 Podstawa pracy

- 1) Umowa nr 887/2019/IOŚ z dnia 18.12.2019r. zawarta pomiędzy Miastem Żywiec, 34-300 Żywiec, ul. Rynek 2, reprezentowanym przez Burmistrza Miasta Żywca mgr inż. Antoniego Szlagora, przy kontrasygnacie Skarbnika Miasta - mgr Bogusławy Gardaś, a Pracownią Drogową AB-Projekt mgr inż. Andrzej Bzówka z siedzibą w Sosnowcu, ul. Starzyńskiego 51.
- 2) Mapa do celów projektowych S+U+W+E w skali 1:500 z dnia 20.01.2019r. wykonana przez firmę „Usługi Geodezyjne "EURO-GEO" s.c. mgr inż. Łukasz Szemik, Maria Szemik, ul. Za Wodą 7, 34-300 Żywiec w ramach roboty geodezyjnej KERG: GKN.6640.4112.2018.
- 3) Mapa do celów projektowych S+U+W+E w skali 1:500 z dnia 09.12.2019r. wykonana przez firmę „Usługi Geodezyjne "EURO-GEO" s.c. mgr inż. Łukasz Szemik, Maria Szemik, ul. Za Wodą 7, 34-300 Żywiec w ramach roboty geodezyjnej KERG: GKN.6640.4029.2019.
- 4) Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Żywca zatwierdzony uchwałą nr IX/64/2019 Rady Miejskiej w Żywcu z dnia 30.04.2019 r. /Dz. U. woj. śląskiego z 2019 r. poz. 3731 / opublikowany dnia 14 maja 2019 r.
- 5) Dokumentacja fotograficzna i wizje lokalne w terenie obejmujące wizualną ocenę ukształtowania terenu oraz uzupełniające pomiary sytuacyjne.
- 6) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (tekst jedn. Dz. U. 2020 poz. 1333 z dnia 7 lipca 2020r.),
- 7) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. „Prawo wodne” (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 624 z dnia 1 marca 2021),
- 8) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska” (tekst jedn. Dz. U. 2020 poz. 1219 z dnia 29 maja 2020r.),
- 9) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania

projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 1722 z dnia 17 września 2021r.),

- 10) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 450 z dnia 1 marca 2021r.),
- 11) Ustawa z dnia 21 marca 1985r. „o drogach publicznych” (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 1376 z dnia 25 czerwca 2021r.),
- 12) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. „o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 247 z dnia 20 stycznia 2021 r.),
- 13) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 , poz. 1839 z dnia 10 września 2019r.),
- 14) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 124 z dnia 23 grudnia 2015r.),
- 15) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. „w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem” (tekst jedn. Dz. U. 2017 poz. 784 z dnia 24 marca 2017r.),
- 16) Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. „w sprawie znaków i sygnałów drogowych” (tekst jedn. Dz. U. 2019 poz. 2310 z dnia 31 października 2019r.),
- 17) 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” Załączniki 1, 2, 3, 4 (tekst jedn. Dz. U. 2019 poz. 2311 z dnia 9 września 2019r.),
- 18) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” (Dz. U. 2020 poz. 1609 z dnia 11 września 2020r.),
- 19) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (tekst jedn. Dz. U. 2013 , poz. 1129),
- 20) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.,
- 21) Komentarz do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I - Wprowadzenie. Część II - Zagadnienia techniczne. " Biuro Projektowo - Badawcze Dróg i Mostów Transprojekt - Warszawa" 2000 i 2002 r.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Teren

Teren inwestycji leży na terenach zielonych, porośniętych trawami i drzewami, przez które przebiega istniejąca ścieżka gruntowa. Projektowana ścieżka edukacyjno-przyrodnicza stanowić będzie kontynuację istniejącej ścieżki dydaktycznej (Etap I i II) i przebiegać będzie wzdłuż wschodniego brzegu Jeziora Żywieckiego od plaży miejskiej przy ul. św. Wita do zachodniego brzegu rzeki Łękawki w rejonie boiska piłkarskiego LKS Błękitni.

Obszar przyległy do przedmiotowej inwestycji to głównie skupiska drzew i krzewów, nie stanowiące siedlisk przyrodniczych z zał. I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a tym samym nie wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r.

w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713).

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z obszarem Natura 2000 i innymi obszarami chronionymi i specjalnie chronionymi w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody tj.: parkami narodowymi, rezerwatami przyrody, parkami krajobrazowymi, obszarami chronionego krajobrazu, użytkami ekologicznymi, zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi oraz pomnikami przyrody i stanowiskami dokumentacyjnymi. Niewielki fragment Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 BESKID ŻYWIECKI PLH240006 położony najbliżej przedmiotowej inwestycji i zlokalizowany jest na lewym brzegu rzeki Soły w rejonie ujścia Koszarawy do Soły (po za obszarem przedmiotowej inwestycji).

2.2 Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Zakres niniejszego opracowania mieści się w obszarze Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego wymienionego w pkt. 1.5.4.

W związku z powyższym ustalono, że dla planowanej inwestycji obowiązują zapisy:

- „**WS**” (tereny wód powierzchniowych),
- „**US2**” (tereny zabudowy usługowej sportu i rekreacji, mogące służyć organizacji imprez masowych tj. ośrodki rekreacyjno-wypoczynkowe, zespoły zamieszkania zbiorowego, kempingi, pola biwakowe itp.),
- „**ZL**” (tereny lasów i obszarów z możliwością zalesienia),
- „**ZP2**” (tereny zieleni rekreacyjnej),
- „**US1**” (tereny zabudowy usługowej sportu i rekreacji mogące służyć organizacji imprez masowych, tj. tereny boisk i budowli sportowych, tory strzelnicze, łucznicze i ujeżdżalnie itp.),
- „**MN1**” (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami w budynkach o powierzchni maksimum 30% powierzchni użytkowej budynku mieszkalnego),
- „**ZP1**” (tereny zieleni związanej z zainwestowaniem miejskim, parki, skwery, zieleńce, zieleń izolacyjna, zadrzewienia).

2.3 Uzbrojenie

W zakresie przedmiotowej inwestycji lokalnie występują następujące istniejące sieci uzbrojenia terenu: sieć wodociągowa [w], sieć kanalizacji sanitarnej [ks], sieć elektroenergetyczna [e], sieć teletechniczna [t], sieć gazowa [g].

3. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

- Rodzaj obiektu budowlanego: proj. ścieżka edukacyjno-przyrodnicza, proj. miejsca odpoczynku (powierzchnie wybrukowane), odtw. i proj. zjazdu, odtw. jezdnia ul. Bohaterów Września,
- Kategoria obiektu budowlanego:
 - kategoria IV – elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy,
 - kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe.

4. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana ścieżka edukacyjno-przyrodnicza wraz z jej wyposażeniem służyć będzie pieszym i rowerzystom.

5. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana ścieżka edukacyjno-przyrodnicza stanowić będzie kontynuację istniejącej ścieżki dydaktycznej (Etap I i II) i przebiegać będzie wzdłuż wschodniego brzegu Jeziora Żywieckiego od plaży miejskiej przy ul. św. Wita do zachodniego brzegu rzeki Łękawki w rejonie boiska piłkarskiego LKS Błękitni. Dla potrzeb budowy obiektu przebudowany będzie zbiornik wodny Tresna. W czaszy zbiornika projektuje się nasypy ziemne budowlane, konstrukcje z gruntu zbrojonego, umocnienia skarp z narzutu ciężkiego, nadbudowę istniejących umocnień i utwardzenie nawierzchni ścieżki, miejsc do odpoczynku, dojazdów do zbiornika.

Ścieżka edukacyjno-przyrodnicza o długości 4260,00 m i szerokości 2,00 ÷ 3,00m na przeważającym odcinku przebiegać będzie po śladzie istniejącej ścieżki gruntowej wzdłuż brzegu Jeziora Żywieckiego (zbiornika Tresna) od plaży miejskiej przy ul. Św. Wita w kierunku wschodnim poprzez projektowany (wg oddzielnego opracowania) obiekt mostowy nad potokiem Moszczenica, następnie wzdłuż brzegu Jeziora Żywieckiego w kierunku zachodnim równoległe do ul. Królowej Jadwigi, dalej w kierunku północnym, a następnie w kierunku południowo-wschodnim w kierunku ul. Bohaterów Września z zakończeniem na lewym brzegu rzeki Łękawka w rejonie boiska piłkarskiego LKS Błękitni.

Nawierzchnię ścieżki zaprojektowano z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/16mm. Nawierzchnię skrzyżowania z ul. Bohaterów Września zaprojektowano z betonu asfaltowego. Ponadto na trasie przebiegu ścieżki edukacyjno-przyrodniczej zostaną urządzone ogólnodostępne miejsca odpoczynku dla pieszych i rowerzystów, umożliwiające zapoznanie się z informacjami edukacyjnymi o lokalnych walorach przyrodniczych oraz zachęcających do obcowania z naturą. Miejsca te zostaną wyposażone w elementy małej architektury – ławki, kosze na śmieci oraz stojaki na rowery. Na zagospodarowanym terenie umieszczone zostaną również tablice informacyjne i edukacyjne. Nawierzchnię miejsc odpoczynku zaprojektowano z brukowej kostki betonowej koloru szarego.

6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

6.1 Założenia projektowe

Przyjęto następujące założenia projektowe:

- szerokość ścieżki edukacyjno-przyrodniczej: - 2,00 ÷ 3,00 m,
- głębokość przemarzania gruntu dla miasta Żywiec: - 1,20 m.

6.2 Rozwiązania sytuacyjne

W zakresie szczegółowych rozwiązań sytuacyjnych branży drogowej projektuje się:

- zabudowę elementów krawędziowych ograniczających projektowane nawierzchnie (obrzeża, krawężniki),
- budowę ścieżki edukacyjno-przyrodniczej o nawierzchni z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/16mm,
- wykonanie konstrukcji ścieżki edukacyjno-przyrodniczej na konstrukcji z gruntu zbrojonego na odcinku od km 0+683,31 do km 0+756,30,
- budowę nawierzchni powierzchni wybrukowanych (kostka betonowa koloru szarego) – ogólnodostępnych miejsc odpoczynku dla pieszych i rowerzystów, wyposażonych w elementy małej architektury (ławki, kosze na śmieci oraz stojaki na rowery),
- wykonanie elementów odwodnienia w postaci drenażu francuskiego,
- odtworzenie istniejącego przepustu w km 4+050,33,
- przebudowa odcinka schodów terenowych w km 1+906,58, kolidującego z projektowaną ścieżką edukacyjno-przyrodniczą,

- montaż barierek ochronnych zabezpieczających ruch pieszy i rowerowy,
- montaż elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci oraz stojaki na rowery) wraz z tablicami informacyjno-edukacyjnymi,
- umocnienie skarp (brzegów) ciężkim narzutem kamiennym,
- uzupełnienie istniejącego umocnienia skarp (brzegów) ciężkim narzutem kamiennym,
- umocnienie powierzchniowe skarp i terenów zielonych humusowaniem i obsianiem,
- odtworzenie terenów zielonych naruszonych podczas wykonywania robót.

Szczegółowy graficzny obraz proponowanych rozwiązań sytuacyjnych przedstawiono na rys. nr D.2.1÷D.2.4 „Plan sytuacyjny (część 1, 2, 3 i 4)”.

Powierzchnia projektowanej ścieżki edukacyjno-przyrodniczej o nawierzchni z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/16mm wynosi **9594,00 m²**.

Powierzchnia projektowanych miejsc odpoczynku o nawierzchni z brukowej kostki betonowej koloru szarego wynosi **380,00 m²**.

Powierzchnia odtwarzanych zjazdów utwardzonych kruszywem niezwiązanym łamanym 0/31,5mm wynosi **198,00 m²**.

Powierzchnia odtwarzanej jezdni ul. Bohaterów Września o nawierzchni z betonu asfaltowego wynosi **149,00 m²**.

Powierzchnia projektowanych zjazdów indywidualnych zlokalizowanych przy ul. Bohaterów Września wynosi **44,00 m²**.

6.3 Ukształtowanie wysokościowe

Szczegółowy przebieg projektowanej niwelety ścieżki edukacyjno-przyrodniczej przedstawiono na rys. D.3.1 ÷ D.3.4 „Profil podłużny (część 1, 2, 3 i 4)”.

6.4 Przekroje poprzeczne

Spadki poprzeczne ścieżki edukacyjno-przyrodniczej zostały zaprojektowane jako jednostronne o wartości 2,00%, w kierunku Jeziora Żywieckiego - rys. nr D.2.1 ÷ D.2.4 „Plan sytuacyjny (część 1, 2, 3 i 4)” i rys. nr D.4 „Przekroje typowe i szczegóły konstrukcyjne”.

6.5 Rozwiązania konstrukcyjne

Konstrukcje projektowanych nawierzchni przyjęto w oparciu o:

- założenia projektowe,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 124 z dnia 23 grudnia 2015r.).

6.5.1 Proj. konstrukcja nawierzchni ścieżki edukacyjno-przyrodniczej - od km 0+000,00 do km 0+116,29 i od km 0+121,23 do km 0+188,90 (G3)

8 cm	warstwa wierzchnia z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/16mm stabilizowanej mechanicznie
- - -	istniejąca warstwa z betonu cementowego
- - -	istniejące kosze gabionowe wypełnione tłuczniem kamiennym

6.5.2 Proj. konstrukcja nawierzchni ścieżki edukacyjno-przyrodniczej - od km 0+116,29 do km 0+121,23 / od km 0+188,90 do km 0+643,31 / od km 0+683,31 do km 4+018,57 / od km 4+040,12 do km 4+260,00 (G3)

8 cm	warstwa wierzchnia z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/16mm stabilizowanej mechanicznie
20 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/31,5mm o CBR \geq 60% stabilizowanej mechanicznie
15 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63mm o CBR \geq 25% stabilizowanej mechanicznie
Σ 43 cm	grunt rodzimy w wykopie G3, podłoże doprowadzone do nośności i zagęszczenia wg PN-S-02205:1998

6.5.3 Proj. konstrukcja nawierzchni miejsc odpoczynku (G3)

8 cm	warstwa wierzchnia z brukowej kostki betonowej koloru szarego
3 cm	podsyпка cementowo piaskowa 1:4
20 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/31,5mm o CBR \geq 60% stabilizowanej mechanicznie
10 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63mm o CBR \geq 25% stabilizowanej mechanicznie
Σ 41 cm	grunt rodzimy w wykopie G3, podłoże doprowadzone do nośności i zagęszczenia wg PN-S-02205:1998

6.5.4 Odtw. konstrukcja zjazdów utwardzonych kruszywem (G3)

20 cm	warstwa wierzchnia z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/16mm stabilizowanej mechanicznie
- - -	grunt rodzimy w wykopie G3, podłoże doprowadzone do nośności i zagęszczenia wg PN-S-02205:1998

6.5.5 Odtw. konstrukcja jezdni ul. Bohaterów Września (G3)

4 cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, asfalt drogowy 50/70
5 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, asfalt drogowy 35/50
25 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/31,5mm o CBR \geq 60% stabilizowanej mechanicznie
30 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63mm o CBR \geq 25% stabilizowanej mechanicznie
Σ 64 cm	grunt rodzimy w wykopie G3, podłoże doprowadzone do nośności i zagęszczenia wg PN-S-02205:1998

6.5.6 Proj. konstrukcja zjazdów indywidualnych zlokalizowanych przy ul. Bohaterów Września (G3)

8 cm	warstwa wierzchnia z brukowej kostki betonowej koloru czerwonego
3 cm	podsyпка cementowo piaskowa 1:4
25 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/31,5mm o CBR \geq 60% stabilizowanej mechanicznie
15 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63mm o CBR \geq 25% stabilizowanej mechanicznie
Σ 51 cm	grunt rodzimy w wykopie G3, podłoże doprowadzone do nośności i zagęszczenia wg PN-S-02205:1998

UWAGA!

*) miąższość warstwy mrozochronnej została zastosowana przy założeniu występowania w podłożu gruntów zakwalifikowanych do grupy nośności G3. W przypadku występowania w podłożu warunków gorszych od zakładanych i trudności w uzyskaniu wymaganej nośności i zagęszczenia należy wystąpić do projektanta celem ustalenia dalszego postępowania.

6.5.7 Odtw. tereny zielone

15 cm	warstwa ziemi urodzajnej (humusu wraz z mieszanką traw)
---	grunt rodzimy w wykopie G3, podłoże doprowadzone do nośności i zagęszczenia wg PN-S-02205:1998

6.6 Elementy krawędziowe

W zakresie zastosowanych elementów krawędziowych (obramowań) wyróżnia się:

- **obrzeża betonowe 8×30×100 cm** z betonu wibro-prasowanego C25/30 do wykonania obramowania nawierzchni ścieżki edukacyjno-przyrodniczej na styku z terenami zielonymi lub narzutem kamiennym oraz do obramowania powierzchni wybrukowanych (miejsc odpoczynku) na styku z terenami zielonymi i projektowaną ścieżką edukacyjno-przyrodniczą, na ławach z oporem 28×10+10×16+10×16cm z betonu cementowego C12/15,
- **krawężniki betonowe 15×22×100 cm** (promień 4cm) najazdowe z betonu wibro-prasowanego C25/30 wyniesione 6cm do wykonania obramowania jezdni ul. Bohaterów Września, na ławach z oporem 30×15+15×12cm z betonu cementowego C12/15,
- **krawężniki betonowe 15×22×100 cm** (promień 4cm) najazdowe z betonu wibro-prasowanego C25/30 wyniesione 4cm do wykonania obramowania zjazdów na styku z jezdnią lub ścieżką edukacyjno-przyrodniczą, na ławach z oporem 30×15+15×12cm z betonu cementowego C12/15,
- **krawężniki betonowe 15×22×100 cm** (promień 4cm) najazdowe z betonu wibro-prasowanego C25/30 wyniesione 0cm do wykonania obramowania jezdni ul. Bohaterów Września na styku z nawierzchnią ścieżki edukacyjno-przyrodniczej, na ławach z oporem 30×15+15×12cm z betonu cementowego C12/15.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie sposobu wbudowania projektowanych warstw konstrukcji nawierzchni i elementów krawędziowych przedstawiono na rys. nr D.4 „Przekroje typowe i szczegóły konstrukcyjne”.

6.7 Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych nawierzchni tj. ścieżki dydaktycznej, powierzchni wybrukowanych pod projektowane miejsca odpoczynku i odtwarzanych zjazdów (zejść) będzie odbywało się w sposób grawitacyjny za pomocą przyjętych spadków poprzecznych i podłużnych.

W miejscach lokalnych obniżen terenu, gdzie mogą powstać zastoiska wód opadowych należy wykonać drenaż francuski z wylotem w kierunku Jeziora Żywieckiego. Do wykonania drenu francuskiego powinno być użyte kruszywo naturalne o frakcji 0/63mm. Geowłóknina powinna być nietkana, igłowana, o przepuszczalności odpowiedniej do danego drenu i odporna na starzenie. Okrycie kruszywa musi być szczelne, co uzyskuje się układając geowłókninę z odpowiednimi zakładami. Rura drenarska karbowana o średnicy Ø125mm PVC-U z otworami 1,3×5,0mm. Rura otoczona kruszywem odpowiednio do spodu około 7,5 cm, po bokach symetrycznie, również po około 7,5 cm.

6.8 Roboty ziemne

Roboty ziemne będą polegać na przygotowaniu terenu pod wbudowanie projektowanych konstrukcji nawierzchni oraz pod elementy krawędziowe.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy zapoznać się z aktualnymi mapami uzbrojenia terenu oraz sposobem zabezpieczenia sieci i urządzeń kolidujących z zaplanowanym zamierzeniem Inwestycyjnym.

Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od sieci infrastruktury technicznej zlokalizowanej przekopem kontrolnym.

6.9 Konstrukcja z gruntu zbrojonego

Na odcinku ścieżki edukacyjno-przyrodniczej od km 0+683,31 do km 0+756,30 należy wykonać konstrukcję z gruntu zbrojonego.

W skład konstrukcji z gruntu zbrojonego wchodzi elementy w postaci koszy gabionowych z siatek plecionych i siatki kotwiącej będącej integralną częścią kosza. Siatka stalowa wykonana jest drutu pokrytego stopem cynkowo-aluminiowym ZnAl i dodatkowo zabezpieczonego powłoką organiczną PCW lub PA6. Obliczanie konstrukcji stanowi kosz wypełniony kamieniami, a zbrojeniem gruntu jest siatka kotwiąca. Siatka kotwiąca powinna posiadać wytrzymałość na rozciąganie min. 50 kN/m. Do łączenia elementów należy użyć drutu do wiązania o średnicy 2.2/3.0 mm lub zszywek ze stali nierdzewnej.

Konstrukcję z koszy gabionowych wypełnionych kamieniami należy posadowić na podłożu gruntowym stabilizowanym geosiatką o sztywnych węzłach wypełnioną kruszywem łamanym 0/63mm. Do stabilizacji podłoża gruntowego pod projektowaną konstrukcją z gabionów i gruntu zbrojonego należy zastosować geosiatkę o sztywnych węzłach z polipropylenu o strukturze rusztu o wytrzymałości na rozciąganie min. 30kN/m w oby kierunkach.

Minimalne parametry techniczne geosiatki dwukierunkowej jaką należy zastosować w projektowanej konstrukcji przedstawiam tablica nr 2.

Tablica 2.

Wytrzymałość na rozciąganie		Wydłużenie przy zerwaniu		Wytrzymałość na rozciąganie przy wydłużeniu 2%		Wytrzymałość na rozciąganie przy wydłużeniu 5%		Wymiar oczka	Surowiec	Rodzaj węzłów
Wzdłuż pasma	Wszereż pasma	Wzdłuż pasma	Wszereż pasma	Wzdłuż pasma	Wszereż pasma	Wzdłuż pasma	Wszereż pasma			
kN/m	kN/m	%	%	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	mm		
32	32	11	11	13,7	11,6	24,4	20,5	39x39	PP	Sztywne

6.10 Dostępność ścieżki edukacyjno-przyrodniczej dla osób niepełnosprawnych

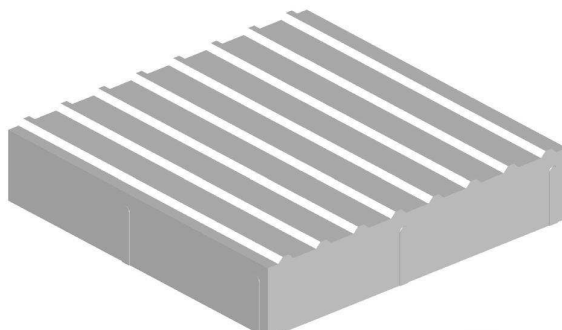
Zastosowane rozwiązania projektowe zapewniają swobodny dostęp do ścieżki dydaktycznej dla osób niepełnosprawnych.

6.10.1 System fakturowy na ścieżce edukacyjno-przyrodniczej

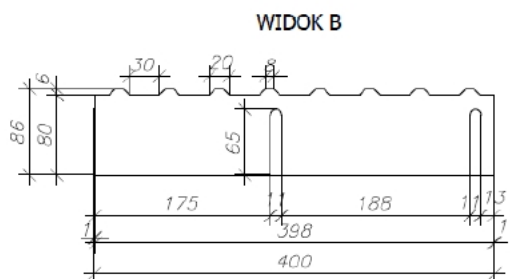
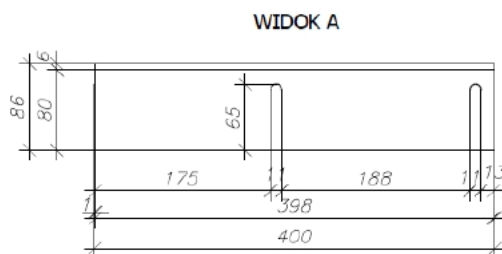
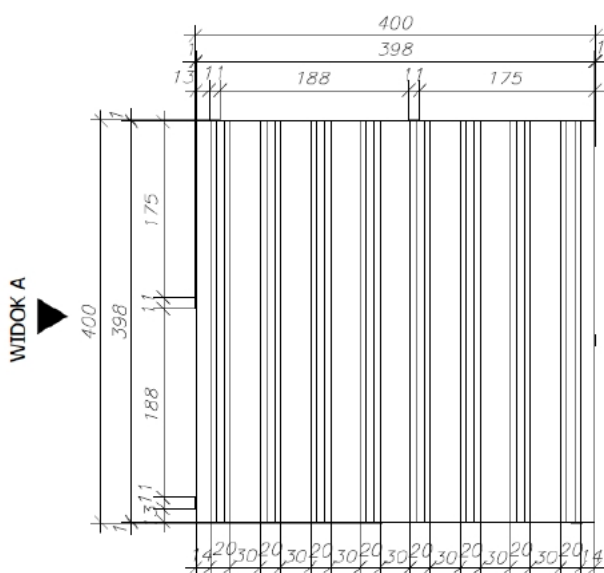
Zadaniem systemu informacji fakturowej jest zwiększenie orientacji przestrzennej oraz kierowanie osoby z ograniczeniami percepcji wzrokowej do bezpiecznych miejsc pokonywania przeszkód. System składa się z następujących typów faktur: **typ A** – faktura kierunkowa, **typ B** – faktura ostrzegawcza (bezpieczeństwa), **typ C** – faktura uwagi (informacji).

Wzdłuż ścieżki edukacyjno-przyrodniczej, na wysokości projektowanych tablic informacyjno-edukacyjnych należy zastosować **pas z faktury kierunkowej** o szerokości 80cm przecinający w poprzek ścieżkę edukacyjno-przyrodniczą / miejsce odpoczynku, naprowadzający na punkt z informacją. Pas z faktury kierunkowej należy wykonać z betonowych płytek chodnikowych z rowkami prowadzącymi, o wymiarach 40x40x8cm koloru szarego. Płytki chodnikowe należy zabudować tak, aby rowki prowadzące były usytuowane prostopadłe do osi ścieżki edukacyjno-przyrodniczej. Lokalizację pasów z faktury kierunkowej przedstawiono na rys. D.2.1.÷D.2.4. „Plan sytuacyjny (część 1, 2, 3 i 4)”.

PLYTKA CHODNIKOWA
O WYMIARACH 40x40x8 cm
Z ROWKAMI PROWADZĄCYMI



PLYTKA CHODNIKOWA
O WYMIARACH 40x40x8 cm
Z ROWKAMI PROWADZĄCYMI



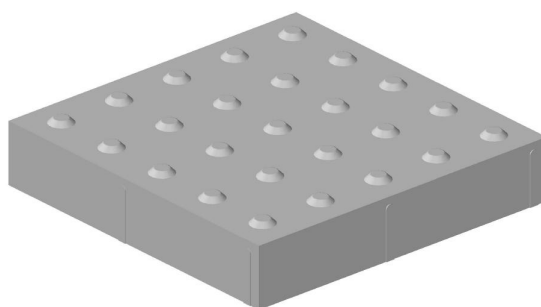
Fakturę ostrzegawczą (bezpieczeństwa) należy zastosować:

- w km 0+000,00 - na początku opracowania ścieżki edukacyjno-przyrodniczej, w miejscu połączenia z istniejącym ciągiem pieszym i rowerowym,
- w km 0+643,31 – przed obiektem mostowym stanowiącym odrębne opracowanie,

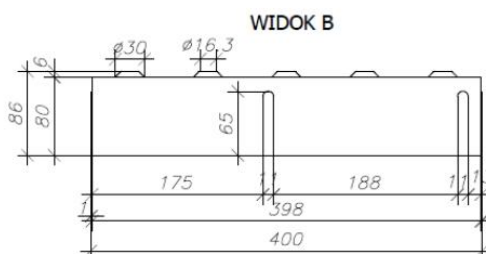
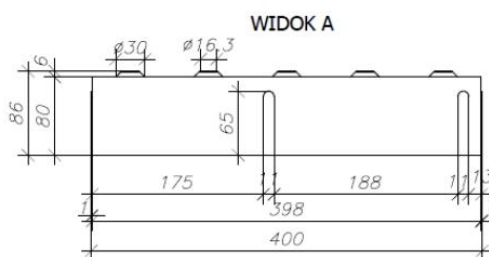
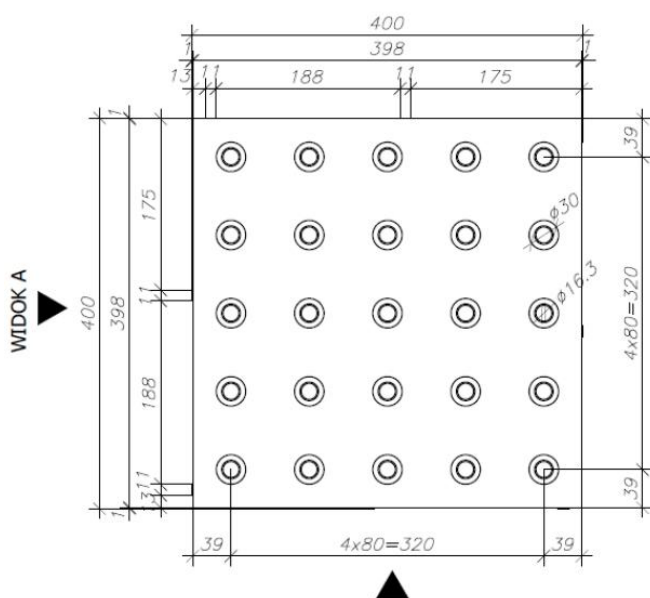
- w km 0+683,31 – za obiektem mostowym stanowiącym odrębne opracowanie,
- w rejonie km 1+368,61 – na styku nawierzchni zjazdów z nawierzchnią ścieżki edukacyjno-przyrodniczej,
- w rejonie km 1+896,44 – na styku nawierzchni ścieżki edukacyjno-przyrodniczej z odtwarzaną nawierzchnią z betonu cementowego,
- w rejonie łuku w km 3+944,66 na zakończeniu nawierzchni ścieżki edukacyjno-przyrodniczej w kierunku północno-zachodnim na styku z istniejącym śladem ścieżki,
- w km 4+018,57 i w km 4+040,12 - na styku nawierzchni ścieżki edukacyjno-przyrodniczej z odtwarzaną nawierzchnią jezdni ul. Bohaterów Września,
- w km 4+260,00 – na końcu opracowania ścieżki edukacyjno-przyrodniczej na styku z nawierzchnią zjazdu utwardzonego kruszywem.

Fakturę ostrzegawczą (bezpieczeństwa) należy wykonać z betonowych płytek chodnikowych ze stożkami ściętymi, o wymiarach 40x40x8cm koloru żółtego. Szerokość pasa z faktury ostrzegawczej (bezpieczeństwa) wynosi 40cm (długość zmienna zależna od miejsca lokalizacji). Lokalizację pasów z faktury kierunkowej przedstawiono na rys. D.2.1.÷D.2.4. „Plan sytuacyjny (część 1, 2, 3 i 4)”.

PŁYTKA CHODNIKOWA
O WYMIARACH 40x40x8 cm
ZE STOŻKAMI ŚCIĘTymi



PŁYTKA CHODNIKOWA
O WYMIARACH 40x40x8 cm
ZE STOŻKAMI ŚCIĘTymi



Fakturę uwagi (informacji) należy zastosować wzdłuż obrzeży na styku projektowanej nawierzchni ścieżki edukacyjno-przyrodniczej z projektowaną nawierzchnią miejsc odpoczynku. Pas z faktury uwagi (informacji) należy wykonać z betonowych płytek chodnikowych z rowkami prowadzącymi, o wymiarach 40×40×8cm koloru szarego. Płytki chodnikowe należy zabudować tak, aby rowki prowadzące były usytuowane prostopadłe do osi ścieżki dydaktycznej. Szerokość pasa z faktury uwagi (informacji) wynosi 40cm (długość zmienna zależna od miejsca lokalizacji). Lokalizację pasów z faktury uwagi (informacji) przedstawiono na rys. D.2.1.÷D.2.4. „Plan sytuacyjny (część 1, 2, 3 i 4)”.

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

7.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Dla przedmiotowej inwestycji brak jest zapotrzebowania na wodę, a także nie będą powstawały ścieki. Odwodnienie projektowanych nawierzchni tj. ścieżki dydaktycznej, powierzchni wybrukowanych pod projektowane miejsca odpoczynku i odtwarzanych zjazdów (zejść) będzie odbywało się w sposób grawitacyjny za pomocą przyjętych spadków poprzecznych i podłużnych. W miejscach lokalnych obniżen terenu, gdzie mogą powstać zastoiska wód opadowych należy wykonać drenaż francuski z wylotem w kierunku Jeziora Żywieckiego. Drenaż nie wpłynie na pojemność zbiornika, ilość i jakość wód.

7.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodowała powstawania emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

7.3 Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

Źródłem emisji odpadów będą:

- odpady typu komunalnego w zorganizowanych miejscach odpoczynku wyposażonych w elementy małej architektury,
- zanieczyszczenia (zaśmiecania) terenów przyległych.

Jedynym oddziaływaniem mającym wymierny skutek będzie powstawanie odpadów zmieszanych typu komunalnego, zbieranych w koszach typu ulicznego usytuowanych wzdłuż projektowanej ścieżki edukacyjno-przyrodniczej i w miejscach wypoczynku i rekreacji. Ilość odpadów tego typu szacuje się na ok. 1,5 Mg/r. Odpady te usuwane będą z miejsc powstawania przez służby komunalne zajmujące się utrzymywaniem czystości na drogach.

7.4 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania

Ze względu na charakter inwestycji nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie akustyki oraz emisja drgań, a także promieniowania.

W fazie eksploatacji przedmiotowej ścieżki edukacyjno-przyrodniczej nie przewiduje się istotnych oddziaływań, mających wpływ na otaczające środowisko. Planowane zagospodarowanie terenu nie przewiduje stacjonarnych obiektów lub urządzeń mogących generować energię akustyczną. Oddziaływanie wywołane ruchem pieszych i rowerów nie będzie miało wpływu na tło akustyczne terenu. Źródłem emisji hałasu do środowiska w fazie eksploatacji wybudowanej ścieżki będzie wyłącznie niewielki hałas rowerowy. Innych źródeł hałasu nie przewiduje się.

7.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W zakresie przedmiotowej inwestycji przewiduje się wycinkę drzew i krzaków kolidujących z projektowaną ścieżką edukacyjno-przyrodniczą – głównie na odcinku projektowanych nasypów ziemnych budowlanych. Po wykonaniu wszelkich robót należy odtworzyć istniejące tereny zielone w sąsiedztwie projektowanej ścieżki edukacyjno-przyrodniczej oraz innych elementów projektowanych w ramach przedmiotowego zadania.

Projektowana ścieżka edukacyjno-przyrodnicza w czaszy zbiornika Tresna nie będzie wpływać na stan jakościowy wód powierzchniowych i wód podziemnych w fazie eksploatacji. Na etapie budowy niewielkie oddziaływanie prac ziemnych, ciężkiego sprzętu będzie chwilowe.

Na ścieżce odbywać się będzie ruch pieszy i pojazdów dwukołowych bez napędu. Takie użytkowanie nie spowoduje wycieków substancji do wód (paliwa, oleje smary). Projektowana ścieżka wpłynie nieznacznie na pojemność zbiornika wodnego. Wpływ konstrukcji projektowanej ścieżki edukacyjno – przyrodniczej na powierzchnię zbiornika nie przekroczy 2‰, natomiast na jego pojemność nie będzie przekraczał 0,5 ‰. W związku z czym należy stwierdzić, że wpływ ten jest nieznaczny i nie będzie powodował negatywnych oddziaływań na pracę i funkcję zbiornika wodnego Tresna.

Planowana inwestycja przebudowy zbiornika Tresna zlokalizowana jest w Otulinie Parku Krajobrazowego Beskidu Małego. Poza tym nie ustalono tam innych form obszarów chronionych. Usytuowana jest poza obszarami siedlisk Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. W związku z tym nie stwierdza się oddziaływania zamierzonego korzystania z wód na środowisko przyrodnicze.

Wśród obszarów chronionych występujących w okolicy w odległości ok. 3 km w kierunku północno-zachodnim przebiega granica obszaru siedliskowego Natura 2000 Beskid Mały z wyznaczonym na jego obszarze rezerwatem Szeroka. W kierunku południowym w odległości ok. 3 km przebiega granica Otuliny Żywieckiego Parku Krajobrazowego, utworzonego w celu zapewnienia warunków dla właściwych form ochrony i kształtowania środowiska, przy równoczesnym rozwoju funkcji dydaktyczno-naukowych, turystycznych i rekreacyjnych. Z kolei około 7 km na południowy – wschód przebiega granica obszaru siedliskowego Natura 2000 Beskid Żywiecki.

8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 1722 z dnia 17 września 2021r.) przedmiotowy obiekt budowlany w postaci ścieżki edukacyjno-przyrodniczej wraz z jej wyposażeniem, nie wymaga stosowania ochrony przeciwpożarowej i nie podlega uzgodnieniu w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

9. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Wszystkie niezbędne materiały potrzebne dla przeprowadzenia budowy ścieżki edukacyjno-przyrodniczej, powierzchni wybrukowanych (miejsc odpoczynku) pod obiekty małej architektury, elementów krawędziowych oraz innych elementów zadania „Budowa ścieżki edukacyjno-przyrodniczej w Żywcu – Etap III” powinny spełniać wymogi aktualnych Norm Państwowych lub posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM,
- 2) Roboty należy prowadzić przy ścisłym przestrzeganiu obowiązujących przepisów BHP, PPOŻ., Ochrony Środowiska i norm obowiązujących dla ewentualnych robót branżowych tj. elektroenergetycznych, teletechnicznych, wodno-kanalizacyjnych i innych występujących przy przedmiotowej inwestycji
- 3) Wszelkie roboty prowadzone w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy wykonywać pod nadzorem przedstawicieli użytkowników tych urządzeń,
- 4) W miejscach uzbrojenia podziemnego wykonać próbne przekopy poprzeczne dla dokładnego ustalenia usytuowania przewodów i w przypadku kolizji uzbrojenie przebudować lub zabezpieczyć,
- 5) Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego projektu zobowiązuje się w jego zakresie do przestrzegania przepisów BHP w odniesieniu do wszelkich szczegółów, które nie mogły być omówione oraz stosowania się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.07.2002r. Dz. U. 151 poz. 1256,
- 6) W przypadku występowania w podłożu gruntów gliniastych należy szczególną uwagę zwrócić na technologię prowadzenia robót ziemnych gdyż pod wpływem zwiększonego zawilgocenia bądź wibracji grunty te ulegają uplastycznieniu. W przypadku stwierdzenia obecności ww. gruntów należy unikać stosowania sprzętu wibracyjnego a wykopy zaleca się chronić przed wodą opadową,
- 7) Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050 "Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne" oraz PN-S-02205 "Drogi samochodowe - Roboty ziemne-Wymagania i badania",
- 8) Po zakończeniu inwestycji wykonać geodezyjną dokumentację powykonawczą.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
