



DenDroGIS
mgr inż. Marcin Batko
ul. Jeziorna 1a
77-400 Złotów
NIP 767-147-67-79

e-mail: biuro.dendrogis@gmail.com
tel. +48 662 998 220
www.dendrogis.pl

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		
DROGA ROWEROWA PO BYŁEJ LINII KOLEJOWEJ POŁCZYN ZDRÓJ – BARWICE – GRZMIĄCA W GRANICACH ADMINISTRACYJNYCH GMINY BARWICE KM 0+000,00 – 16+304,82		
ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		
WOJEWÓDZTWO	zachodniopomorskie	
POWIAT	szczecinecki	
MIEJSCOWOŚĆ	78-460 Barwice	
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Gmina Barwice	
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0049 Piaski	3/1, 3/10.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0048 Łeknica	4/1, 4/2, 4/3, 212/3.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0002 Barwice	3.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0001 Barwice	65/9.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0004 Barwice	5.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0046 Stary Chwalim	312/5, 475/5, 511, 512, 513.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0047 Ostrowąsy	292
KATEGORIA OBIEKTU	XXV	

INWESTOR:
Gmina Barwice
ul. Zwycięzców 22
78-460 Barwice

Egz.

	IMIĘ	NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	Zbigniew	Pająk	WKP/0122/POOD/16	Drogowa	26.03.2021	
SPRAWDZAJĄCY	Grzegorz	Witkowicz	7131/120/P/2000	Drogowa	26.03.2021	
OPRACOWUJĄCY	Marcin	Batko	-	-	26.03.2021	

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 pkt 4 Prawa budowlanego oświadczamy, że projekt budowlany:

NAZWA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		
DROGA ROWEROWA PO BYŁEJ LINII KOLEJOWEJ POŁCZYN ZDRÓJ – BARWICE – GRZMIĄCA W GRANICACH ADMINISTRACYJNYCH GMINY BARWICE KM 0+000,00 – 16+304,82		
ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		
WOJEWÓDZTWO	zachodniopomorskie	
POWIAT	szczecinecki	
MIEJSCOWOŚĆ	78-460 Barwice	
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Gmina Barwice	
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0049 Piaski	3/1, 3/10.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0048 Łeknica	4/1, 4/2, 4/3, 212/3.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0002 Barwice	3.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0001 Barwice	65/9.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0004 Barwice	5.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0046 Stary Chwalim	312/5, 475/5, 511, 512, 513.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0047 Ostrowąsy	292
KATEGORIA OBIEKTU	XXV	

został sporządzony, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	IMIĘ	NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	Zbigniew	Pająk	WKP/0122/POOD/16	Drogowa	26.03.2021	
SPRAWDZAJĄCY	Grzegorz	Witkowicz	7131/120/P/2000	Drogowa	26.03.2021	

Spis treści

I.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	4
1.	Wstęp.....	4
2.	Przedmiot inwestycji.....	4
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	5
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	5
II.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.....	9
1.	Określenie grupy nośności podłoża gruntowego nawierzchni.....	9
2.	Konstrukcja warstw nawierzchni.....	9
3.	Sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę.....	10
4.	Wymagania stanu zagęszczenia warstw konstrukcyjnych.....	10
5.	Ściana oporowa z elementów żelbetowych.....	11
6.	Balustrada zabezpieczająca.....	11
7.	Remont przepustu.....	12
8.	Przestawienie bariery energochłonnej.....	12
9.	Roboty ziemne.....	12
10.	Zalecenia i uwagi.....	13
11.	Tereny zieleni.....	13
12.	Część rysunkowa.....	14
13.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	15
III.	Załączniki.....	18
1.	Uprawnienia projektantów i projektantów sprawdzających.....	18

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Wstęp.

a) Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu jako droga rowerowa po byłej linii kolejowej Połczyn Zdrój – Barwice – Grzmiąca w granicach administracyjnych gminy Barwice.

b) Cel opracowania.

Celem opracowania jest przygotowanie materiałów wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami szczegółowymi, które są niezbędne do realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego.

c) Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem nr IOŚ.271.1.45.2020 z dnia 25.09.2020 r;
- Pomiary uzupełniające i wizja w terenie;
- Geotechniczne rozpoznanie podłoża gruntowego budowli drogowych;

d) Formalne podstawy opracowania.

- Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 Nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2003 Nr 177 poz. 1729),
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - załącznik do zarządzenia nr 30 z dnia 16 czerwca 2014 r. wydanego przez GDDKiA;
- Prognoza wskaźnika wzrostu PKB na okres 2008-2040 - załącznik nr 3 z dnia 11 maja 2009 r, do zarządzenia nr 17 GDDKiA;
- Decyzja nr 10.2021 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- Decyzja nr OŚ.6220.01.2021 z dnia 14.06.2021 r. o środowiskowych uwarunkowaniach.

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi rowerowej w gminie Barwice na odcinku od km 0+000,00 do 16+304,82, tj. odcinka drogi o długości 16,30482 km.

a) Zakres inwestycji.

- Roboty ziemne,
- Budowa nawierzchni jezdni rowerowej i ścieżki pieszo-rowerowej,
- Budowa chodnika,
- Budowa skrzyżowań,
- Remont przepustu drogowego,
- Budowa oświetlenia drogowego.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Projektowana inwestycja położona jest w województwie zachodniopomorskim, powiecie szczecineckim, gminie Barwice, miejscowość Barwice po trasie byłej linii kolejowej Połczyn Zdrój – Barwice – Grzmiąca na następujących działkach:

obręb: 0049 Piaski, nr działek: 3/1, 3/10.

obręb: 0048 Łeknica, nr działek: 4/1, 4/2, 4/3, 212/3.

obręb: 0002 Barwice, nr działki: 3.

obręb: 0001 Barwice, nr działek: 65/9.

obręb: 0004 Barwice, nr działki: 5.

obręb: 0046 Stary Chwalim, nr działek: 312/5, 475/5, 511, 512, 513.

obręb: 0047 Ostrowąsy, nr działki: 292.

Przez teren gminy od 1903 roku przebiegała linia kolejowa nr 410. Została zlikwidowana w 2012 roku a wyposażenie techniczne zostało usunięte. Teren torowiska stanowiący własność gminy Barwice i przebiega od granicy z gminą Połczyn Zdrój poprzez miejscowości Piaski, Łeknica, Barwice, Żytnik i Stary Chwalim w gminie Barwice do granicy z gminą Grzmiąca. Trasa przecina rzekę Lubiatówkę w Łeknicy, rzekę Gęsią w miejscowości Żytnik oraz rzekę Parsętę stanowiącą granicę z gminą Grzmiąca. Na prawie całej trasie kolejowej zostały rozebrane i wywiezione tory oraz tłuczeń. Pozostałe podtorze z piasków, stanowi nieużytek, częściowo wykorzystywany przez okolicznych mieszkańców jako kołowa droga leśna lub alternatywna nieuregulowana droga dojazdowa i przejazdowa. Tłuczeń pozostał tylko na odcinku trasy o długości około 1 km od granicy z gminą Połczyn Zdrój. W miejscowości Żytnik przez nasyp kolejowy przebiega przepust, którego wlot jest bardzo zniszczony przez erozję wodną i wymaga remontu. Trasa przebiega po wielu obiektach mostowych z ciosanego kamienia, cegieł oraz żelbetowych (przepusty, mosty i przepusty dla zwierząt) Projektowana droga rowerowa w żaden sposób nie oddziałuje na te obiekty mostowe. Obiekty te są w ogólnym dobrym stanie technicznym. Ze względu na wiek charakteryzują się powierzchniowymi ubytkami spoin, zanieczyszczeniem, zaciekami, miejscowymi wykruszeniami i rysami. Most w nad rzeką Lubiatówka w Łeknicy ma uszkodzony przyczółek i wymaga pilnego remontu na podstawie odrębnego opracowania branżowego. Wzdłuż trasy kolejowej przebiega gazociąg.

Trasa kolejowa przecina drogę wojewódzką nr 172 – ul. Zwycięzców, drogę powiatową ul. Dworcową oraz ul. Łąkową i Piaskową w mieście Barwice. Inne utwardzone drogi przecinające trasę to droga gminna w miejscowości Stary Chwalim oraz w miejscowości Piaski. Pozostałe to drogi gruntowe.

Trasa przebiega w uformowanych wykopach terenach płaskich oraz nasypach o parametrach technicznych charakterystycznych dla linii kolejowych, które są również zgodne z wymaganiami dla dróg rowerowych.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Na przedmiotowym terenie zaprojektowano drogi publiczne i urządzenia budowlane spełniające parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 Nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami).

a) Parametry techniczne projektowanej drogi (ścieżki) rowerowej.

- szerokość jezdni: 2,2 – 3,0 m,
- długość jezdni: 15.218,95 m
- pochylenie poprzeczne jezdni: 2%,
- pochylenie podłużne jezdni: do 3,73 %

b) Parametry techniczne projektowanego chodnika.

- szerokość: 1,5 m,
- długość: 222 m

- pochylenie poprzeczne: 2%,
- pochylenie podłużne: do 2,51 %

c) Parametry techniczne projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej.

- szerokość ścieżki: 3,7 m,
- długość ścieżki: 1055,50 m
- pochylenie poprzeczne ścieżki: 2%,
- pochylenie podłużne ścieżki: do 0,52 %

d) Projektowana droga rowerowa, ścieżka pieszo-rowerowa i chodnik w planie.

Budowa drogi rowerowej ma na celu wykonanie nawierzchni jezdni i skrzyżowań z dowiązaniem się do istniejących punktów stałych. Początek projektowanej drogi rowerowej km 0+000,00 na moście nad rzeką Parsętą, natomiast koniec km 16+304,88 na granicy z gminą Połczyn Zdrój.

Nawierzchnię drogi rowerowej zaprojektowano z mieszanki mineralno-bitumicznej o szerokości od 2,2 do 3,0 m ze spadkiem jednostronnym wynoszącym 2%. W obrębie skrzyżowań projektuje się wykonanie obramowania jezdni obrzeżem betonowym o wymiarach 8 x 30 cm a na skrzyżowaniach obramowanie jezdni opornikiem betonowym o wymiarach 12x25 cm. Przed skrzyżowaniami zaprojektowano separatory ruchu o szerokości 0,5 m i długości 4,0 m z kostki granitowej 9-11 cm Na utwardzeniach dróg w obrębie skrzyżowań założono wbudowanie opornika betonowego o wymiarach 12 x 25 cm. Wszystkie krawężniki i obrzeża, należy wykonać na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

W ramach planowanej budowy przewidziano wykonanie nowych chodników z kostki betonowej o grubości 8 cm. Obramowania chodnika z obrzeży betonowych o wymiarach 8 x 30 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

W ramach budowy założono wykonanie zjazdu z drogi wojewódzkiej o nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm. Obramowanie zjazdu opornikiem betonowym 12x25 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

W miejscu skrzyżowania projektowanej drogi rowerowej z ul. Zwycięzców w Barwicach, przewidziano przestawienie bariery energochłonnej oraz ustawienie ściany oporowej z elementów prefabrykowanych.

Dodatkowo pod drogą rowerową przewidziano remont przepustu DN700 z rury HDPE o długości 14,15 m.

e) Projektowane odwodnienie

Nawierzchnie drogi rowerowej, chodników, zjazdu i skrzyżowań zaprojektowano uwzględniając szybkie odprowadzenie wody opadowej przy pomocy spadków podłużnych i poprzecznych na przyległy teren biologicznie czynny, bez możliwości zalewania sąsiednich działek.

Planowa inwestycja nie ma negatywnego oddziaływania na warunki gruntowo – wodne przyległych działek.

f) Wycinka drzew

W związku z projektowaną budową zgodnie z ustawą o ochronie przyrody nie ma konieczności usuwania drzew.

g) Informacja o wpisie do rejestru zabytków.

Obszar projektowanego zagospodarowania terenu nie jest wpisany do rejestru zabytków historycznego układu urbanistycznego, ruralistycznego lub zespołu budowlanego.

h) Informacja o obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Obszar projektowanego zagospodarowania terenu na działkach nr 512, 292, oraz na części działki nr 312/5, na długości 2,632212 km od km 2+493,405 do km 5+125,617, jest objęty obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego: Uchwała nr XLII/318/2010 Rady Miejskiej w Barwicach z dnia 28 października 2010 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w gminie Barwice „Zespół elektrowni wiatrowych Barwice”.

§ 14. Na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami Symbole obszarów: 4.16.KDWr i 4.17.KDWr ustala się:

- 1) przeznaczenie: droga wewnętrzna rowerowa z miejscami odpoczynku;
- 2) szerokość w liniach rozgraniczających według granic geodezyjnych - jak w stanie istniejącym;

i) Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego.

Projektowana inwestycja nie leży na terenie objętym oddziaływaniem obszaru eksploatacji górniczej.

j) Obszar oddziaływania inwestycji.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w całości na następujących działkach:

obręb: 0049 Piaski, nr działek: 3/1, 3/10.

obręb: 0048 Łeknica, nr działek: 4/1, 4/2, 4/3, 212/3.

obręb: 0002 Barwice, nr działki: 3.

obręb: 0001 Barwice, nr działek: 65/9.

obręb: 0004 Barwice, nr działki: 5.

obręb: 0046 Stary Chwalim, nr działek: 312/5, 475/5, 511, 512, 513.

obręb: 0047 Ostrowąsy, nr działki: 292.

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji dotyczy tylko przedmiotowych działek.

Planowane zagospodarowanie terenu w żaden sposób nie będzie odbiegać od dotychczasowego sposobu jego użytkowania. Planowana inwestycja zlokalizowana jest dokładnie w miejscu byłego i istniejącego układu komunikacyjnego. Planowana budowa w znaczący sposób poprawi bezpieczeństwo ruchu drogowego. Przedmiotowa droga rowerowa po jej budowie zmniejszy poziom emisji hałasu oraz zanieczyszczeń poprzez możliwość sprawniejszego poruszania się pojazdów, rowerów i pieszych.

Przedmiotowa inwestycja wykonana zostanie z materiałów, które posiadały będą wymagane prawem atesty do stosowania w budownictwie, które przywożone będą na budowę jako gotowe produkty co w znaczny sposób ograniczy negatywne oddziaływanie planowanej inwestycji na przyległy obszar.

Usytuowanie obiektu, technologie oraz sposób zagospodarowania terenu nie powoduje uciążliwości związanych z drganiami, promieniowaniem, hałasem, wibracjami oraz zanieczyszczeniem wody, powietrza ani gleby. Całość prowadzonych robót wykonywana będzie w ciągu dnia z wykluczeniem okresów lęgowych ptaków.

Podstawa:

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska – (Dz.U.2018, poz.799 z późn. zm.) Rozporządzenie RM z 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U. Nr 43, poz.430 [z późn. zmianami].

k) Kolizje

W ramach projektowanej przebudowy nie występują kolizje z istniejącą infrastrukturą naziemną i podziemną.

Roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością – nie wyklucza się istnienia sieci infrastruktury podziemnej, która nie widnieje na istniejących podkładach geodezyjnych – przed rozpoczęciem robót wykonawca winien uzyskać informację od gestorów sieci o aktualnym ich stanie i lokalizacji.

Z uwagi na istniejące sieci infrastruktury technicznej bezwzględnie przed rozpoczęciem robót należy wykonać próbne przekopy w celu ustalenia właściwej lokalizacji istniejących sieci. W pobliżu istniejących sieci wszelkie prace należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

I) Bilans terenu.

Nawierzchnia drogi rowerowej: 33.482,00 m²,

Nawierzchnia ścieżki pieszo – rowerowej: 3.906,00 m²,

Nawierzchnia chodników: 655,00 m²,

Nawierzchnia separatorów: 96,00 m²,

Nawierzchnia utwardzeń: 544,00 m²,

Nawierzchnia zjazdu: 36,00 m²,

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Pajak

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.

1. Określenie grupy nośności podłoża gruntowego nawierzchni.

W celu określenia grupy nośności podłoża gruntowego projektowanych nawierzchni, przeprowadzono badania geotechniczne podłoża gruntowego. Odwiercono systemem mechaniczno - obrotowym wiertnicą hydrauliczną GTC-100 39 otworów rozpoznawczych o głębokości 2,0 m, łącznie 78,0 m wierceń. Wykonano 2 sondowania sondą udarowo-obrotową SLVT o głębokości 2,0 m, łącznie 4,0 m sondowań. Wykonano 6 sondowań sondą dynamiczną DPL o głębokości 2,0 m, łącznie 12,0 m sondowań. Wykonano 36 oznaczeń modułu dynamicznego płytą dynamiczną HMP LFG-4. Ponadto wykonano makroskopowe badania gruntów, oznaczono zawartość węglanów poprzez skroplenie 10% roztworem kwasu chlorowodorowego oraz pomierzono poziom zwierciadła wody gruntowej i sączeń, Na podstawie badań określono warunki gruntowo-wodne i grupę nośności podłoża na wszystkich odcinkach projektowanej drogi.

Warunki wodne.

Dokumentowane podłoże zbudowane jest zarówno z gruntów trudno przepuszczalnych (drobnoziarnistych) jak i przepuszczalnych (gruboziarnistych). W wyniku przeprowadzonych prac terenowych stwierdzono obecność wody gruntowej w postaci zwierciadła wody w 4 miejscach, w postaci sączeń w 9 miejscach na głębokości od 0,5 m ppt. do 1,7 m ppt. W pozostałych otworach wody gruntowej nie zaobserwowano.

Warunków gruntowe

Od powierzchni terenu w większości otworów występuje warstwa kontrolowanych nasypów budowlanych o mocno zróżnicowanej miąższości (od 0,3 m do 2,0 m). W ich składzie zaobserwowano głównie mineralne grunty gruboziarniste złożone z pospółki lub/i tłuczni oraz piasków o różnym uziarnieniu, często z domieszką humusu. Występują one w stanie średniozagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,40$ (po przeliczeniu przyjęć należy wskaźnik zagęszczenia $I_s=0,92$). Ich dynamiczny moduł odkształcenia jest mocno zróżnicowany i wynosi $E_{VD}=14,82 - 102,27 \text{ MN/m}^2$. Lokalnie wśród nasypów budowlanych zaobserwowano występowanie piasków drobnych humusowych i piasków humusowych. Ich dynamiczny moduł odkształcenia (określony w przypadku występowania na powierzchni terenu) wynosi $E_{VD}=20,64 - 45,55 \text{ MN/m}^2$.

W części kontrolowany nasyp budowlany składa się mineralnych gruntów drobnoziarnistych (iłów piaszczystych i piasków ilastych), występujących w stanie od plastycznego do twaroplastycznego (uogólniony stopień plastyczności $I_L=0,40 - 0,20$, uogólniony wskaźnik konsystencji $I_C=0,60 - 0,80$). Ich dynamiczny moduł odkształcenia wynosi $E_{VD}=7,39 - 36,00 \text{ MN/m}^2$.

Warunki gruntowe: PROSTE.

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego: PIERWSZA.

Określenie grupy nośności podłoża gruntowego

grupa nośności podłoża gruntowego nawierzchni: od **G1** do **G4**.

W miejscach występowania grup G2, G3, G4, zaprojektowano warstwę mrozoochronną, odsączającą w postaci nasypu z gruntów różnoziarnistych o grubościach wynikających z grupy podłoża. Grubości te wskazane zostały w przekrojach podłużnych trasy.

2. Konstrukcja warstw nawierzchni

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN - S - 02205: 1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne - Wymagania i badania. Przy wykonywaniu robót ręcznie i sprzętem zmechanizowanym należy zachować wymagania BHP. Zwraca się szczególną uwagę na usunięcie gruntów nienośnych zgodnie z rozpoznaniem geotechnicznym.

a) Konstrukcja nawierzchni drogi rowerowej bez skrzyżowań, przekrój G-G, F-F:

- warstwa ścieralna z AC 8 S 50/70, gr. 3 cm.
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 20/30, gr. 3 cm.
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa naturalnego łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm, gr. 15 cm.
- warstwa mrozoochronna z piasku różnoziarnistego (zgodnie z przekrojem podłużnym)

b) Konstrukcja nawierzchni drogi rowerowej na skrzyżowaniach przekrój H-H, I-I:

- warstwa ścieralna z AC 8 S 50/70, gr. 3 cm.
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 20/30, gr. 3 cm.
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa naturalnego łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm, gr. 20 cm.
- warstwa mrozoochronna z piasku różnoziarnistego (zgodnie z przekrojem podłużnym)

c) Konstrukcja nawierzchni zjazdów i drogi dojazdowej, przekrój B-B, C-C, M-M:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej, gr. 8 cm /kolor czerwony/.
- podsypka cementowo – piaskowa $R_m=2,5$ MPa, gr. 5 cm.
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa naturalnego łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm, gr. 20 cm.
- warstwa mrozoochronna z piasku różnoziarnistego, gr. 15 cm,

d) Konstrukcja nawierzchni chodników, przekrój A-A, D-D, E-E, L-L:

- warstwa ścieralna z AC 8 S 50/70, gr. 3 cm.
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 20/30, gr. 3 cm.
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa naturalnego łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm, gr. 15 cm.
- warstwa mrozoochronna z piasku różnoziarnistego, gr. 15 cm,

e) Konstrukcja separatorów ruchu, przekrój E-E, I-I:

- warstwa ścieralna z kostki granitowej 9-11 cm.
- podsypka cementowo – piaskowa $R_m=2,5$ MPa, gr. 5 cm.
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa naturalnego łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm, gr. 15 cm.
- warstwa mrozoochronna z piasku różnoziarnistego (zgodnie z przekrojem podłużnym)

3. Sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadziny.

Dla przyjętych obciążeń KR1, w rejonie Barwic głębokość przemarzania gruntu wynosi $h_z=0,80$ m.

Dla grupy nośności podłoża G4: minimalna grubość konstrukcji nawierzchni: 0,60 $h_z = 0,48$ m.

Dla grupy nośności podłoża G3: minimalna grubość konstrukcji nawierzchni: 0,50 $h_z = 0,40$ m.

Dla grupy nośności podłoża G2: minimalna grubość konstrukcji nawierzchni: 0,40 $h_z = 0,32$ m.

Zaprojektowana grubość wszystkich warstw nawierzchni w miejscach występowania gruntów wysadziniowych i wątpliwych - jest odporna na wysadziny

4. Wymagania stanu zagęszczenia warstw konstrukcyjnych.

Przed wykonywaniem dolnych warstw konstrukcyjnych, podłoże gruntowe należy tak zagęścić, aby osiągnąć wymagany wtórny moduł odkształcenia E_2 (dynamiczny moduł odkształcenia E_{vd}) tj:

- dla grupy nośności podłoża G4: $E_2 = 25 \text{ MPa}$ ($E_{vd} = 15 \text{ MPa}$).
- dla grupy nośności podłoża G3: $E_2 = 35 \text{ MPa}$ ($E_{vd} = 22 \text{ MPa}$).
- dla grupy nośności podłoża G2: $E_2 = 50 \text{ MPa}$ ($E_{vd} = 30 \text{ MPa}$).
- dla grupy nośności podłoża G1: $E_2 = 80 \text{ MPa}$ ($E_{vd} = 40 \text{ MPa}$).

Jeśli nie można osiągnąć właściwego modułu przez zagęszczenie zalegającego gruntu, to należy dokonać wymiany warstwy gruntu na grubość, która zapewni uzyskanie właściwego modułu odkształcenia.

Warstwę podbudowy zasadniczej, należy tak zagęścić, aby osiągnąć wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 = 130 \text{ MPa}$ ($E_{vd} = 70 \text{ MPa}$).

5. Ściana oporowa z elementów żelbetowych.

Wzdłuż drogi wojewódzkiej ze względu na ograniczoną ilość miejsca w liniach rozgraniczających pas drogowy na lokalizację chodnika, przyjęto wykonanie muru oporowego w konstrukcji żelbetowej z prefabrykowanych elementów kątowych o łącznej długości na 112,0 m, w tym na działce nr 3 - 20,0 m

Doboru elementów prefabrykowanych przyjęto na podstawie obciążenia od ruchu jak dla drogi krajowej z ruchem ciężarowym, klasa obciążeń 5 - $q=33,3 \text{ kN/m}^2$, dla jezdni w odległości 1 m od elementu prefabrykowanego. Przy obliczeniach klasy obciążenia przyjęto następujące założenia co do parametrów gruntu: $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$, $\phi = 35^\circ$.

Zaprojektowano następujące elementy:

- 20 szt. 205x120:
- wysokość 205 cm.
 - grubość ściany góra 12 cm
 - grubość ściany przy stopie 15 cm
 - długość stopy 120 cm
 - waga 985 kg
 - szerokość elementu 99 cm

Ściany oporowe, należy ustawiać na fundamencie betonowym C12/15 o grubości 20 cm i warstwie wyrównującej z podsypki cementowo – piaskowej o $R_m=2,5 \text{ MPa}$ o grubości 5 cm. Fundament wykonać na podłożu gruntowym, które należy odpowiednio wyprofilować i zagęścić do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia dla grupy nośności podłoża G1. Minimalne zalecane zagłębienie ściany to 50 cm.

Aby połączyć ściany oporowe, należy użyć stali zbrojeniowej z żebrami spiralnymi $\emptyset 14 \text{ mm}$, przeciągając pręty przez górne, zamocowane na stałe uszy.

Szczeliny pionowe po zewnętrznej stronie, na styku sąsiednich elementów powinny pozostać niewypełnione. Stanowią one dylatację. Spoiny pionowe od strony gruntu należy uszczelnić za pomocą pasków papy termozgrzewalnej na osnowie z włókniny poliestrowej o szerokości min. 20 cm.

Wypełnienie należy wykonać z gruntu przepuszczalnego, niespoistego i niewysadzinowego. Grunt należy nanosić warstwami po około 20-30 cm i równomiernie zagęszczać. Odległość zagęszczarki od ścianki oporowej min. 50 cm.

6. Balustrada zabezpieczająca

Balustrady U-11a w ilości 12 i 20 mb na działce nr 3 zaprojektowano w celu zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, w miejscach gdzie powierzchnia, po której odbywa się ruch pieszych lub rowerzystów, położona jest powyżej 0,5 m od poziomu terenu.

Balustrady chroniące ruch pieszych oprócz poręczy i słupków powinny składać się wyłącznie z elementów pionowych (szczelbin) o rozstawie nie większym niż 0,14 m. Dolny poziomy element konstrukcji balustrady łączący szczelbiny nie może znajdować się powyżej 0,12 m od poziomu chodnika.

Minimalne wysokości balustrad wynoszą:

- 1,1 m przy chodnikach dla pieszych,
- 1,2 m przy ścieżkach rowerowych,

7. Remont przepustu.

Remont przepustu w km 5+616,946 zaprojektowano jako wymiana rury i studni wlotowej na nowe. Należy wykopać i usunąć istniejącą rurę żeliwną oraz usunąć pozostałości po zniszczonej studni wlotowej. Następnie należy wykonać studnie wlotową o średnicy wew. 1500 mm ze stożkiem redukcyjnym z gotowych elementów żelbetowych. Właz z żeliwa sferoidalnego klasa D400. Lokalizacja oraz rzędne studni kanalizacyjnej przedstawiono na rys. 16.

Następnie należy zainstalować rurę HDPE – polietylen wysokiej wytrzymałości, sztywność obwodowa SN 8 (8 kPa), dwuścienna, ścianka wewnętrzna gładka, ścianka zewnętrzna karbowana, wymiar wewnętrzny DN 700 mm, długość 14,15 m na dwóch fundamentach z betonu C20/25 o wymiarach 30x80x100 cm w zasypce inżynierskiej z piasku średniego o wskaźniku zagęszczenia $I_s = 1,00$. W bezpośredniej bliskości rury przepustu wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,97$.

Przy wlocie do studni, należy zainstalować osadnik wpadowy wg. KPED 01.14, który odbiera wody opadowe z odwadnianych nawierzchni, zbiera osady i przekazuje wody opadowe do studni. Osadnik wpadowy z betonu klasy C30/37 z kratą zabezpieczającą, długość 200 cm, szerokość 100 cm, wysokość 65 cm.

Na terenie przy osadniku i na skarpach przy wlocie i za wylotem przepustu, należy wyremontować umocnienie zabetonowanym narzutem kamiennym o gr. min. 15 cm na warstwie betonu klasy min C 15/20. Należy zwrócić uwagę aby umocnienia nie wykraczały poza granice działki.

Rzędna dna wlotu przepustu: 110,03 m n.p.m.

Rzędna dna wylotu przepustu: 109,06 m n.p.m.

Spadek podłużny przepustu: 3,0 %.

Zgodnie z Art. 395 pkt. 3) ustawy z dnia 20 lipca 2017 r., prawo wodne (Dz. U. 2017 poz 1566), remont urządzeń wodnych nie wymaga pozwolenia wodnoprawnego albo zgłoszenia wodnoprawnego.

Po zakończeniu robót remontowych, należy wykonać remont nasypu na odcinku o długości 43,20 m.

8. Przestawienie bariery energochłonnej

Ze względu na ograniczoną ilość miejsca w liniach rozgraniczających pas drogowy na lokalizację chodnika, konieczne jest przestawienie istniejącej bariery energochłonnej o łącznej długości 58,0 m, w tym na działce nr 3: 8,0 m. Wysokość montażu 75 cm, odległość od krawędzi jezdni 100 cm.

Miejsce ponownego ustawienia określa rysunek nr 8 – projekt zagospodarowania terenu – arkusz 7 z 12.

9. Roboty ziemne

W projekcie uwzględniono roboty ziemne pod projektowaną nawierzchnie jezdni, chodników, zjazdów i skrzyżowań.

a) Wykopy

Wykopy występują jako koryta pod projektowane nawierzchnie oraz jako profilowanie i korekta projektowanej osi. Wykopy wykonywane sposobem mechanicznym koparkami (poza miejscami istniejących urządzeń nad i podziemnych) i ręcznym w obrębie tych urządzeń. Transport gruntu samochodami samowładowymi. Dno wykopów (koryt), należy wykonać zgodnie ze spadkiem poprzecznym i podłużnym projektowanych elementów, a podłoże należy wyprofilować i zagęścić sprzętem mechanicznym lub ręcznie z uzyskaniem wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

b) Nasypy

Nasypy i zasypania, należy wykonywać warstwami z ich każdorazowym zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Grubości wykonania każdej z warstw należy dostosować do rodzaju zastosowanego sprzętu zagęszczającego.

c) Płyta żelbetowa

W km 11+231,00, na istniejące ściany żelbetowe, należy ułożyć płytę żelbetową o wymiarach 3,0x4,2 m z betonu C 25/30. Grubość płyty 15 cm, zbrojenie dołem siatką o oczkach 15x15 cm z prętów $\varnothing 12$. Przed montażem płyty, należy istniejące ściany żelbetowe oczyścić i wyrównać zaprawą klejową. W każdej ścianie wykonać min. 4 kotwy o dł. Min. 20 cm z prętów zbrojeniowych $\varnothing 12$ na głębokość min. 10 cm. W montowanej płycie wykonać otwory w miejscach kotew na gł. min. 10 cm. Płytę szczelnie ułożyć na ścianach na zaprawie klejowej.

Projektowana płyta żelbetowa wzmacnia podłoże pod drogę rowerową - nie oddziałuje w żaden sposób na przepust drogowy.

10. Zalecenia i uwagi.

Szczegółowy dobór materiałów nawierzchniowych należy dokonać w uzgodnieniu z Zamawiającym, który przed wbudowaniem zatwierdzi wszystkie materiały nawierzchniowe.

Roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością – z uwagi na charakter miejsca planowanej inwestycji nie wyklucza się istnienia sieci infrastruktury podziemnej, która nie widnieje na istniejących podkładach geodezyjnych – przed rozpoczęciem robót wykonawca winien uzyskać informację od gestorów sieci o aktualnym ich stanie i lokalizacji.

Z uwagi na bardzo liczne sieci infrastruktury technicznej bezwzględnie przed rozpoczęciem robót należy wykonać próbne przekopy w celu ustalenia właściwej lokalizacji istniejących sieci. W pobliżu istniejących sieci wszelkie prace należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Wykonawca jest zobowiązany do zwrócenia się do gestorów sieci w celu potwierdzenia obecnego stanu usytuowania infrastruktury podziemnej na planie zagospodarowania terenu.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić w terenie i dostosować do stanu istniejącego. O wszelkich nieprawidłowościach oraz odstępstwach od projektu należy niezwłocznie powiadomić biuro projektowe.

Występujące nasypy niekontrolowane oraz gleby próchnicze nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża powierzchni utwardzonych. Wymagają one bezwzględnego usunięcia z podłoża do poziomu gruntu nośnego. Przegłębienia po usuniętych nasypach niebudowlanych i glebie należy zastąpić, do poziomu projektowanego posadowienia konstrukcji nawierzchni warstwą pospółki zagęszczoną mechanicznie do stopnia zagęszczenia minimum $I_s > 0,98$.

11. Tereny zieleni.

Tereny zieleni zaprojektowano na łącznej powierzchni 32.000,00 m² jako trawniki z siewu.

a) Na terenach przeznaczonych do wykonania trawników, należy:

- wykonać warstwę ziemi urodzajnej gr. 10 cm (humusowanie),
- odczyn gleby doprowadzić do poziomu pH od 5,6 do 6,5,
- wykonać nawożenie mineralne, nawozem wieloskładnikowym NPK w dawce 5 kg/100 m²,
- spulchnić i wymieszać glebę glebogryzarką,
- splantować (wyrównać) glebę, wstępnie zagęścić i wyprofilować.

b) Siew trawy.

- dokładnie wyprofilować glebę za pomocą sznurków i taty,
- zagęścić glebę lekką zagęszczarką,
- spulchnić górną warstwę gleby grabiami,
- wysiać mieszankę nasion traw, w ilości 350 kg/ha, ręcznie lub siewnikiem rzutowym na krzyż,

- wymieszać (przykryć) nasiona, przez grabienie.
- zagęścić glebę z nasionami walcem.
- podlać wodą (nawet podczas lekkiego deszczu).

Do siewu, należy użyć mieszanek nasion traw przeznaczonych na grunty słabe i suche.

c) Żywopłot.

Zaprojektowano gęsty żywopłot w ilości 9565 mb, w celu ochrony przed przed upadkiem z wysokości, w miejscach gdzie powierzchnia, po której odbywa się ruch pieszych lub rowerzystów, położona jest powyżej 0,5 m od poziomu terenu.

- wymienić grunt rodzimy na ziemię urodzajną na szerokości 0,5 m i głębokości 0,5 m.
- posadzić krzewy w dwóch rzędach na krzyżlegle, rozstaw rzędów 0,3 m, rozstaw roślin w rzędzie 0,5 m (4 szt/1mb).
- podlać wodą (nawet podczas lekkiego deszczu).

Do sadzenia, należy zastosować następujące gatunki roślin: dereń biały, leszczyna, forsycja, śnieguliczka lub inne po uzyskaniu akceptacji projektanta.

Opracował

mgr inż. Zbigniew Pajk

12. Część rysunkowa.

Rys. nr 1- Plan orientacyjny.

Rys. nr 2-13 - Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500.

Rys. nr 14 - Przekroje poprzeczne, skala 1:50.

Rys. nr 15 – Szczegóły konstrukcyjne, skala 1:10.

Rys. nr 16 – Przekrój remontowanego przepustu. skala 1:10.

Rys. nr 17-25 – Przekroje podłużne skala 1:100/1000.

13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

NAZWA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		
DROGA ROWEROWA PO BYŁEJ LINII KOLEJOWEJ POŁCZYN ZDRÓJ – BARWICE – GRZMIĄCA W GRANICACH ADMINISTRACYJNYCH GMINY BARWICE KM 0+000,00 – 16+304,82		
ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		
WOJEWÓDZTWO	zachodniopomorskie	
POWIAT	szczecinecki	
MIEJSCOWOŚĆ	78-460 Barwice	
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Gmina Barwice	
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0049 Piaski	3/1, 3/10.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0048 Łeknica	4/1, 4/2, 4/3, 212/3.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0002 Barwice	3.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0001 Barwice	65/9.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0004 Barwice	5.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0046 Stary Chwalim	312/5, 475/5, 511, 512, 513.
OBRĘB – NUMERY DZIAŁEK	0047 Ostrowąsy	292
KATEGORIA OBIEKTU	XXV	

INWESTOR:
Gmina Barwice
ul. Zwycięzców 22
78-460 Barwice

	IMIĘ	NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	Zbigniew	Pająk	WKP/0122/POOD/16	Drogowa	26.03.2021	

- a) Zakres robót budowlanych.
- Roboty rozbiórkowe,
 - Roboty ziemne,
 - Remont przepustu,
 - Budowa nawierzchni drogi rowerowej,
 - Budowa zjazdów,
 - Budowa chodników,
- b) Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
- istniejąca infrastruktura.

c) Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Całą powierzchnię prowadzonych robót należy zakwalifikować do elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

- praca sprzętu budowlanego i środków transportowych – zagrożenie podczas całego okresu robót,
- obecność osób trzecich na budowie – zagrożenie stałe,
- sieci podziemne, w tym szczególnie niebezpieczna sieć gazowa – z operatorem gazociągu, należy ustalić sposób prowadzenia robót budowlanych w strefie kontrolowanej.

Miejsce występowania:

- cała powierzchnia robót

Czas występowania:

- od rozpoczęcia robót do zakończenia budowy.

e) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”), przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”), powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia okresowe podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Powyższe instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

f) Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające budowę oraz instruktaż pracowników przed rozpoczęciem budowy.

- w trakcie wykonywania robót budowlano-montażowych należy stosować warunki techniczne wykonania robót, przepisy szczególne, normy itp.,
- roboty drogowe powinny być prowadzone pod nadzorem brygadzysty który ma obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania pracami brygady w sposób zabezpieczający przed wypadkiem zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- w czasie prowadzenia robót drogowych należy wyznaczyć tymczasowe drogi dojazdowe i ciągi piesze i utrzymywać je w właściwym stanie technicznym,
- strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne) należy odpowiednio oznakować i ogrodzić.
- na placu budowy winny być wyznaczone miejsca składowania materiałów, winny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia,
- technologia wykonania robót drogowych zgodnie z wymaganiami i wytycznymi poszczególnych rodzajów robót,
- tablice informacyjne o zakazie wstępu na budowę osobom postronnym,
- należy określić miejsce i dostęp do środków łączności,
- instruktaż bhp na stanowiskach pracy oraz o systemie powiadomienia przy zaistnieniu wypadku.

Generalny wykonawca obowiązany jest do:

- pełnienia bezpośredniego nadzoru nad przestrzeganiem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów bezpiecznej pracy,
- określenia współpracy ze sobą wszystkich podwykonawców,
- wyznaczenia koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników,
- ustalenia zasad współdziałania w zakresie sposobów postępowania przy wystąpieniu zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników

Uwaga:

"WYZNACZENIE KOORDYNATORA NIE ZWALNIA POSZCZEGÓLNYCH PRACODAWCÓW Z OBOWIĄZKU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ZATRUDNIONYM PRZEZ NICH PRACOWNIKÓW"

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Pająk

III. Załączniki

1. Uprawnienia projektantów i projektantów sprawdzających.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-153/2016

Poznań, dnia 21 czerwca 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 13 ust 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Zbigniew Józef Pająk

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 19 marca 1972 r. w Złotowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0122/POOD/16**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Zbigniew Józef Pająk jest upoważniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:


- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Józef Pająk
77-400 Złotów, Błękwit 35E
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Poznań, dnia 18 października 2000 roku

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Nr uprawn. 7131/120/P/2000

DECYZJA
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan Grzegorz WITKOWICZ

magister inżynier budownictwa

syn Kazimierza i Natalii

urodzony 25 stycznia 1964 r. w Krajence

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan Grzegorz Witkiewicz

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki

Za zgodność z oryginałem

30.11.2000
data

ppdpis

1/3



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-DXX-ZHI-AS1 *

Pan Zbigniew Józef Pająk o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0655/04
adres zamieszkania Błękwit 35 e, 77-400 Złotów
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-13 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-VWU-NMV-FTR *

Pan Grzegorz Witkowicz o numerze ewidencyjnym WKP/BO/5596/01
adres zamieszkania ul. Szkolna 14/30, 77-400 Złotów
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-17 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

