

## Opis techniczny

do przebudowy drogi powiatowej nr 1416 G poprzez wykonanie chodnika na odcinku od ul. Otalżyńskiej do ul. Szkolnej w miejscowości Jeleńska Huta.

### 1.Podstawa opracowania dokumentacji budowlanej:

- umowa z Zarządem Drogowym dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie 84-200 Wejherowo, ul. Pucka 11
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- uzgodnienia z Zamawiającym
- Normy, normatywy i wytyczne obowiązujące w tym zakresie
- dziennik Ustaw Nr 43 poz.:430 z dnia 14.05.1999r

### 1.2.Nazwa jednostki projektowej

DROG Stanisław Sandomierski 84-100 Puck ul. Kolejowa 1/6 tel. 501 666 048

### 2.Cel i zakres opracowania

Celem inwestycji jest poprawa stanu bezpieczeństwa pieszych poruszających się w pasie powiatowej nr 1416 G. Projektowany chodnik usprawni istniejący układ ciągu pieszego. Opracowanie obejmuje wykonanie odcinka nawierzchni chodnika w trzech odcinkach o szerokości od 1,5 m do 2m i długości odcinek I 379,1m, odcinek II 154,0 m i odcinek III 134,8m wraz z zjazdami na posesję.

### 3. Stan istniejący:

Teren inwestycji pod chodnik, położony jest w miejscowości m. Jeleńska Huta na terenie Gminy Szemud. Zabudowa istniejąca jednorodzinna. Nawierzchnia drogi bitumiczna szerokości od 5,5 m do 5,8 m o przekroju drogowym .

Istniejące uzbrojenie podziemne to wodociąg, , kable energetyczne i teletechniczne.

### 4. Warunki gruntowe:

Rodzaj gruntu zalegającego w podłożu przyjęto w oparciu o badania Z.U.G. GEODOM z Gdańska ul. Bulońska 8c/11.

Pod warstwą nawierzchni nasypy mineralno-organiczny z domieszką piasku próchniczego o grubości w/wy 0-0,6m zalegają grunty przepuszczalne w postaci piasków drobnych i grunty gliniaste. Woda gruntowa powyżej 2m . Głębokość przemarzania 1,0m. Przyjęta grupa nośności G3 dla warunków wodnych dobrych

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych, uwzględniając charakterystykę projektowanego obiektu budowlanego nawierzchnię drogową zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

### 5.Rozwiązanie projektowe

#### 5.1.Założenia techniczne

- |                                |   |                                      |
|--------------------------------|---|--------------------------------------|
| - klasa ulicy -droga powiatowa | - | L 1/2                                |
| - prędkość projektowa          | - | 50km                                 |
| - kategoria obciążenia         | - | KR 2                                 |
| - szerokość zjazdu bramowego   | - | dostosowano do szer. bramy wjazdowej |

#### 5.2.Plan sytuacyjny

Rozwiązanie projektowe przyjęto zgodnie z zaleceniami Inwestora.

Zaprojektowano nawierzchnię chodnika o szerokości 1,5 - 2m oraz zjazdów z kostki betonowej kolorowej. Sytuacyjnie dopasowano do linii granicznych oraz istniejących ogrodzeń .

#### 5.3. Odwodnienie:

Odwodnienie powierzchniowe chodnika ze skierowaniem wód opadowych przy pomocy spadków podłużnych i poprzecznych na teren pasa drogowego drogi powiatowej. W celu spływu wody odmulono istniejące muldy i rowy na całej długości skarpy. Projekt przewiduje remont istniejących przepustów oraz remont wlotów i wylotów. Odwodnienie pozostaje w zakresie dotychczasowym.

#### 5.4. Roboty ziemne:

Roboty ziemne wiązą się ze zdjęciem ziemi roślinnej, wykonaniem koryta w gruncie kat. III oraz wykonaniu humusowania. W rejonie uzbrojenia prace prowadzić ręcznie. Podłoże gruntowe pod nawierzchnią chodnikową winno być zagęszczone do wskaźnika  $w_z=0,97$ , a pod nawierzchnią zjazdu na głębokość 0,5m od spodu konstrukcji do  $w_z=1,0$ . Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą PN-S-02205.

## 5.5 Opinia geotechniczna

Celem badania geotechnicznego było rozpoznanie i ocena warunków gruntowo-wodnych terenu przeznaczonego pod budowę. Rodzaj gruntu zalegającego w podłożu przyjęto w oparciu o badania Z.U.G. GEODOM z Gdańska ul. Bulońska 8c/11.

## 5.6. Konstrukcja:

### a/ Zjazd

Przyjęto następującą konstrukcję:

- 8cm - kostka betonowa wibroprasowana kolorowa
- 3cm - podsypka cementowo piaskowa 1:4
- 15cm - podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 5/6  $R > 6$  Mpa
- 15cm - w/wa z kruszywa niezwiązanego CNR o  $k_{10} > 8$  m/dobę i CBR  $> 20\%$

Ograniczenie nawierzchni krawężnikiem beton. 15x30cm ułożonego na podsypce cementowo piaskowej 1:4 grub. 5cm i ławie (typu lekkiego) betonowej o wym. 0,35x0,15m i oporem o wym. 0,15x0,20m. Beton C 12/15. Krawężnik wtopiony.

Ubytki powstałe podczas montażu krawężnika w istniejącej nawierzchni drogi powiatowej wykonać z betonu asfaltowego z wytwórni mas na gorąco

### b/ Zjazd na pole:

- 15cm - z mieszanki niezwiązanego C90/3
- 15cm - w/wa z mieszanki niezwiązanego o  $k_{10} > 8$  m/dobę i CBR  $> 20\%$

### c/ Chodnik.

Przyjęto następującą konstrukcję chodników:

- |  |   |          |
|--|---|----------|
| - kostka betonowa szara                                  | - | gr. 8cm  |
| - podsypka cementowo piaskowa 1:4                        | - | gr. 3cm  |
| - podbudowa z kruszywa niezwiązanego C90/3               | - | gr. 10cm |
| - kruszywo o $k_{10} = 8$ m/dobę (piasek gruby/pospółka) | - | gr. 10cm |

Ograniczenie nawierzchni obrzeżem betonowym 8x30cm ułożonego na podsypce piaskowej gr. 5cm.

### d/ Jezdnia-remonty i ubytki

4cm – w/wa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej AC 11 11S 50/70 wg PN-EN 13108-1

5cm – w/wa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej AC 11 W 50/70 wg PN-EN 13108-1

### e/ Pobocza.

- podbudowa z kruszywa niezwiązanego C90/3 - gr. 15cm

f/ Humusowanie skarp z obsianiem mieszanką traw – 10cm

**UWAGA: Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego należy niezwłocznie poinformować o tym inspektora nadzoru. Jeżeli grunt wykazuje właściwości pozwalające wnioskować, że nie spełnia wymogu nośności zaleca się, przed przystąpieniem do wykonywania koryta przeprowadzenie badań nośności podłoża za pomocą płyty VSS. Jeżeli w trakcie budowy okaże się, że grunt pod konstrukcją zaprojektowaną na grupę nośności podłoża G1 nie spełnia tego wymogu, należy przeprowadzić analizę i wykonać odpowiednie wzmocnienie na wątpliwym odcinku. Podłoże pod konstrukcję nawierzchni powinno spełniać następujące cechy: wskaźnik zagęszczenia 1,00.**

## 6.1. Analiza oddziaływania przedmiotowej inwestycji na środowisko.

Planowana inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska.

Rodzaj użytych materiałów i zakres projektowanych prac nie spowoduje wyłączenia jakichkolwiek części działek po których przebiega droga z powierzchni biologicznie czynnej. Prace będą w całości prowadzone w granicach istniejącej drogi. Droga w całości praktycznie przebiega przez tereny osiedla miejscowości Jeleńska Huta. Droga omija wszystkie stwierdzone w obszarze zbiorowiska przyrodnicze i nie ma wpływu na oddziaływanie na środowisko Natura 2000. W związku z założeniem, iż przebudowa drogi gminnej przebiegać będzie w granicach istniejącej drogi nie przewiduje się strat związanych z niszczeniem roślinności i runa. Droga ta tworzy obszar transportowy w ramach, którego odbywa się przepływ ładunków transportowych mogących przyjmować ruch wysokotonażowy. Droga ta będzie spełniać kryteria zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w zakresie zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu oraz siedlisk ludzkich, służy jako dojazd do punktu czerpania wody oraz potencjalnych miejsc pożaru.

## 6.2. Analiza obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu jest analizowany w odniesieniu do obowiązujących przepisów zawierających regulacje odnoszące się do odległości obiektów i urządzeń budowlanych od innych obiektów i granic nieruchomości oraz wprowadzających związane

z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu. Lista przepisów, mogących mieć zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania projektowanego obiektu.

Lp.	Przepisy	Przepis / ograniczenia
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)	Zastosowanie znajduje: art. 5 ust. 1 – należy badać, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych
2.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, poz. 645)	W przypadku terenu inwestycji leżącego na obszarze morskim
3.	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. Nr 43, poz. 430)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogi publicznej, przykładowo §77, 113 ust. 5 i 7
4.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogowych obiektów inżynierskich
5.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640)	W przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie sieci gazowej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym. Zastosowanie może znaleźć np. §2, §7, §10, §21, §40, §79
6.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją np. zjazdu z drogi publicznej bądź jego przebudowy. Zastosowanie może znaleźć np. art. 35, art. 38, art. 39, art. 43. Zwrócić należy również uwagę na regulacje szczególne zawarte w art. 42
7.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)	W przypadku realizacji inwestycji zaliczających się do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko / w przypadku inwestycji, dla których może być wymagane wykonanie raportu. Zastosowanie może znaleźć np. art. 135, art. 235
8.	Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)	Zastosowanie może znaleźć §2 i §3
9.	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)	Określenie dopuszczalnych poziomów hałasu w zależności od rodzaju zabudowy.
10.	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469)	W przypadku terenu inwestycji położonego w terenie ochrony bezpośredniej lub pośredniej ujęcia wody. Zastosowanie może znaleźć np. art. 31 ust. 4 pkt 1, 2, 4, art. 51, art. 52, art. 53 ust. 1-3, art. 54 ust. 1-5, art. 55, art. 56, art. 57, art. 58, art. 59, art. 60
11.	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2013 r., poz. 1594, z późn. zm.)	W przypadku inwestycji związanej z realizacją linii kolejowej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym, w szczególności art. 53 tej ustawy określającym minimalne odległości poszczególnych obiektów od obszaru kolejowego, linii kolejowych czy urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego.
12.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odsłaniających oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1227)	W przypadku inwestycji sąsiadującej z liniami kolejowymi. Zastosowanie może znaleźć np. §4
13.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446)	Ograniczenia dotyczące zabudowy w otoczeniu zabytków. Zastosowanie może znaleźć np. art. 9, art. 16, art. 17, art. 19
14.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)	Zastosowanie może znaleźć § 21 ust. 2
15.	Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013.687 ze zm.)	Art. 11f ust. 1 pkt 8 lit. g w zw. z art. 11f ust. 2 ustawy.

## WNIOSEK:

Zakres drogowy obejmuje przebudowy drogi powiatowej nr 1416 G poprzez wykonanie chodnika na odcinku od ul. Otalżyńskiej do ul. Szkolnej w miejscowości Jeleńska Huta.

Obszar oddziaływania wnioskowanej inwestycji mieści się w granicach działek, na których jest realizowana, a zatem nie wprowadza ograniczeń dla działek sąsiadujących.

## 7.0 Wnioski ogólne:

7.1 Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami BN i PN oraz przepisami BHP.

7.2 W trakcie prowadzenia robót na bieżąco prowadzić inwentaryzację geodezyjną wykonanych elementów robót.

7.3 Roboty ziemne w rejonie uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie.

7.4 Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne i powiadomić odpowiednie służby nadzoru zgodnie z uzgodnieniami.

7.5 Odbiór elementów robót dokonać zgodnie z opracowaną specyfikacją.

Opracował: