

Opis techniczny

do przebudowy drogi powiatowej nr 1440G w zakresie wykonania chodnika w m. Darżlubie

1.Podstawa opracowania dokumentacji budowlanej:

- zlecenie Gminy Puck
- 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 drogi powiatowej nr 1440G w zakresie wykonania chodnika w m. Darżlubie. Projektowany chodnik usprawni istniejący układ ciągu pieszego. Opracowanie obejmuje wykonanie odcinków nawierzchni chodnika łącznej długości 485,8 m o szerokości od 1,5 do 2 m wraz z zjazdami na posesję. Projektowane odcinki chodnika mają długości: Odcinek I - 431,0m, Odcinek II – 34,8m, Odcinek III – 20,0m.

3. Stan istniejący:

Teren inwestycji pod chodnik, położony jest w miejscowości m. Darżlubie na terenie Gminy Puck. Zabudowa istniejąca jednorodzinna typu siedliskowego. Nawierzchnia drogi bitumiczna szerokości od 5,2m do 6,5m o przekroju drogowym .

Istniejące uzbrojenie podziemne to kanalizacja sanitarna, 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 piasek próchniczny zalegające na głębokości grub. 0,6-07 m. Poniżej nasypów zalegają grunty glina piaszczysta i piasek drobny. .

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 | - | Z 1/2 |
| - prędkość projektowa | - | 50km |
| - kategoria obciążenia | - | KR 2 |
| - światło krawężnika | - | 12cm |
| - szerokość chodnika | - | 2 m |
| - światło krawężnika na wjazdach | - | 4cm |
| - szerokość wjazdu bramowego | - | dostosowano do szer. bramy wjazdowej |

5.2.Plan sytuacyjny

Rozwiązanie projektowe przyjęto zgodnie z zaleceniami Inwestora.

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

Dojazd do posesji przewiduje się przez zjazdy bramowe.

Zakres projektu obejmuje też wycinkę 29szt. drzew lipy o obwodzie ok. 200 cm co pokazano na rysunku nr 1. Istnieje konieczność wycinki ze względu na kolizję z ruchem pieszym.

5.3. Odwodnienie:

Odwodnienie powierzchniowe chodnika ze skierowaniem wód opadowych przy pomocy spadków podłużnych i poprzecznych na przyległy pasa drogowego i działki będący własnością Gminy Puck.

Zakres odwodnienia pozostaje dotychczasowy. Projekt przewiduje odmulenie istniejącego rowu na głębokość do 30 cm warstwy zdejmowanej osadu. Woda w km 0+13 – 0+47 i 0+206-0+400 z jezdni i chodnika będzie odprowadzana do istniejącego rowu korytkami podchodnikowymi w ilości 4 sztuk .

Korytka będą wykonane z elementów betonowych wmontowanych w konstrukcję chodnika . Korytka betonowe o wymiarach 50x50x15cm półokrągłe zostaną posadowione na ławie betonowej z betonu C 10. Korytka zostaną przykryte obrzeżami betonowymi o wymiarach 100x30x8cm . Woda opadowa z jezdni przedostaje poprzez korytka i wylot do ciek skarpowego. Ciek skarpowy zostanie wykonany z płyt otworowych 'MEBA' wypełnionych kruszywem łamanym 0/31 i posadowiony na ławie betonowej z betonu C 10. Ciek zostanie ograniczony obrzeżami betonowymi 3100x30x8 na ławie betonowej z betonu C 12/15. Woda opadowa z ciek skarpowego dostaje się do rowu umocnionego na dnie brukiem na ławie betonowej grub. 15cm z betonu C 12/15. Skarpy przy rowu zostaną umocnione humusem z obsianiem mieszanką traw na grubość 15cm.

Lokalizację pokazano na planie sytuacyjnym rys nr 1 i konstrukcję na rysunku nr 2.

5.4. Roboty ziemne:

Roboty ziemne wiążą 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. Bułowska 8c/11.

5.6.. Konstrukcja:

a/ Zjazdu

Przyjęto następującą konstrukcję:

- 8cm - kostka betonowa wibroprasowana grafitowa
 - 3cm - podsypka cementowo piaskowa 1:4
 - 15cm - podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 8/10
 - 15cm - w/wa z kruszywa niezwiązane CNR o $k_{10} > 8\text{m/dobę}$ i $\text{CBR} > 20\%$
- 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. 0,15x0,15m. Beton C 12/15. Krawężnik wtopiony.

Na styku projektowanej nawierzchni zjazdów z drogą powiatową należy wykonać krawężnik wystający o światło 3cm . Ubytki powstałe podczas montażu krawężnika w istniejącej nawierzchni drogi powiatowej wykonać z betonu asfaltowego z wytwórni mas na gorąco

b/ 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 $k_{10}=8\text{m/dobę}$ (piasek gruby/pospółka) Cn | - | gr.10cm |

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

c/ Pobocze drogi powiatowej

10cm nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie przy krawędzi drogi wewnętrznej.

- wyprofilowane i dogęszczone podłoże do $w_z=1$

d/ Humusowanie skarp z obsianiem mieszanką traw – 15cm

6.1. Analiza oddziaływania przedmiotowej inwestycji na środowisko.

Planowana inwestycja nie będzie stanowiła 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 Darżlubie. 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 zarządzania i utrzymywania zasłon odśnieżanych 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 przebudowę drogi powiatowej nr 1440G w zakresie wykonania chodnika w m. Darżlubie. Adres obiektu budowlanego- część działki nr 50/1, 176/2, 176/6 obręb nr 221107_2.0003 Darżlubie ,część działki nr 223 obręb nr 221107_2.0009 Mechowo
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: