

USŁUGI PROJEKTOWE DROGOWE

inż. Franciszek Rytwiński tel.; 601-86-87-78;
ul. gen. Władysława Andersa 42 09-410 Płock
 NIP 774-108-58-03 e-mail: rondofr@poczta.onet.pl

MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 291125W

Łaziska – Budy, w miejsc. Budy,
 działka nr 196 obręb Łaziska i 156, obręb Budy
długość odcinka 950,00 m

Inwestor: Wójt Gminy Słubice, pow. Płock
09-533 Słubice, ul. Płocka 32

	ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA		
		strona	nr rys.
1.	Opis do zgłoszenia	2-4	
2.	Uzgodnienia		
3.	Wniosek o odstępstwo od bud. kanału techn.		
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
	RYSUNKI		
11	Orientacja		
12	Projekt zagospodarowania terenu		1.0/1
13	Przekroje normalne		2
14	Profil podłużny		3
15			

Projektant: inż. Franciszek Rytwiński upr. drog 148/88

Egz. nr 2

Płock 2021.09

Opis do zgłoszenia

1. PODSTAWA OPRACOWP

2. ANIA

- 1.1. Mapa zasadnicza, do celów projektowych, wersja elektroniczna, z uzbrojeniem podziemnym w skali 1:1000, aktualna
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430 z 1999r. z późniejszymi zmianami)
- 1.3. Katalog Typowych Konstrukcji Podatnych i Półsztywnych Nawierzchni Ulic – Ministerstwo Transportu i Gospodarki Morskiej - Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych – Warszawa 1990r.
- 1.4. Uzgodnienia branżowe.
- 1.5. Obowiązujące przepisy i normy.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Celem niniejszego opracowania jest przebudowa drogi gminnej nr G-25, relacji przez wieś Budy i Łaziska . Odcinek od G-26 do km 0+950.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w terenie zabudowanym, w obszarze terenów rolnych i zabudowy rolniczej rozproszonej. Droga ma znaczenie lokalne i umożliwia dojazd do przyległych posesji. Stanowi połączenie z gminą Słubice jak i Sanniki.

Droga o nawierzchni żwirowej i lokalnie wzmocnionej tłuczniem, posiada ukształtowany przebieg tak w planie i w profilu. Korony drogi nie wchodzi w kolizję z gruntami prywatnymi, mieści się w granicach pasa drogowego. Granica pasa drogowego biegnie po granicach działek przyległych do drogi, szerokość pasa drogowego wynosi około 6,0m. Teren o rzędnych od około 103,0 do 119,4 m npm, droga lekko wyniesiona nad teren. Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo na przyległy teren. Nie nastąpi wycinka drzew i krzewów.

Istniejące uzbrojenie:

- wodociąg gminny, brak w pasie drogowym, jest na gruntach prywatnych z poprzecznymi przejściami
- napowietrzna sieć energetyczna – na gruntach prywatnych
- Linie kablowe – telefoniczne na gruntach prywatnych z poprzecznym przejściem pod jezdnią.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. Dane wejściowe

Parametry do projektowania drogi gminnej zgodnie z rozporządzeniem MTiGM z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego:

- droga gminna dojazdowa, „D”
- długość projektowanej drogi 950,00mb,
- szerokość jezdni 3,5 m,
- kategoria ruchu KR1, ruch lekki,
- szerokość poboczy 2x0,75m,
- ilość jezdni 1 oraz ilość pasów ruchu 1, przeznaczony do ruchu w obu kierunkach
- prędkość projektowa 30 km/h,
- szerokość pasa drogowego w granicach istniejących działek drogowych,

Na całym obszarze drzewa i krzewy lokalnie nie kolidują z inwestycją.

Projektowana droga mieści się, na całym odcinku, w granicach pasa drogowego, nie ma konieczności dodzielania gruntów. Teren objęty opracowaniem stanowi własność Gminy Słubice.

Na podstawie rozporządzeniem MT, BiGM §7.2. zachowana została istniejąca szerokość linii rozgraniczających z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu, ogrodzenia w istniejących granicach własności. Są to tereny rolnicze i nieprzeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe. Nie planuje się lokalizacji w pasie drogowym urządzeń nie związanych z drogą.

Pochylenia poprzeczne jezdni jednostronne jak na rys 3, poszerzenie na łuku o $R=40m$ obustronne po 40cm, prosta przejściowa 10m. Pozostałe łuki nie wymagają poszerzenia. Projekt spełnia warunki §10 jak i 16 ww rozporządzenia.

4.2. Zakres robót

Opracowanie obejmuje:

wykonanie drogi o nawierzchni bitumicznej oraz wykonanie poboczy i zjazdów z kruszywa kamiennego, łamanego, po obydwu stronach drogi.

4.3. Przebieg w planie i profilu

Przebieg projektowanej drogi został zaprojektowany w istniejącym pasie drogowym.

Niweleta drogi po istniejącym terenie z niezbędnym wyniesieniem dla wykonania konstrukcji i nadania odpowiednich spadków.

4.4. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC5S, gr. 3cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, gr. 5cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego niesortowanego, stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,
- istniejąca nawierzchnia pochylenie poprzeczne dwustronne 2%.
- Podbudowę grub. 8 cm wykonać na szerokości jezdni i poboczy.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu :

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego niesortowanego, stabilizowanego mechanicznie gr. do 10cm,

Większość zjazdów mieści się w poboczu, szerokość pasa drogowego wynosi 6,0m, jezdni z poboczami 5,0.

4.5. Odwodnienie

Jako urządzenie odwadniające oraz odprowadzające wody opadowe lub roztopowe z pasa drogowego zaprojektowano drenaż francuski. Jest to rozwiązanie mieszane, które pełni funkcje odwodnienia wglębnego odprowadzającego wodę z podłoża korpusu drogowego a także funkcję odwodnienia powierzchniowego odprowadzającego wodę z nawierzchni jezdni, zjazdów i poboczy poprzez jej wchłanianie i rozsączanie do gruntu.

Zgodnie z art. 35ust. 3 pkt.7 oraz art. 389 pkt.1 ustawy „prawo wodne” DzU2018.2268 z 2018.12.04 z późniejszymi zmianami na wprowadzanie wód do ziemi z jezdni nie jest potrzebne pozwolenie ani zgłoszenie wodnoprawne.

Art. 35 {zapewnienie dostępu do usług wodnych} ust.1 mówi „usługi wodne polegają na zapewnieniu gospodarstwom domowym, podmiotom publicznym oraz podmiotom prowadzącym działalność gospodarczą możliwość korzystania z wód w zakresie wykraczającym poza zakres powszechnego korzystania z wód, zwykłego korzystania z wód oraz z szczególnego korzystania z wód”.

Ustęp 3 pkt. 7 art. 35 mówi, że usługi wodne obejmują „odprowadzanie do wód lub urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych albo w systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast”

Wynika stąd, że usługą wodną jest odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych rowami lub przez sieć kanalizacyjną.

Art. 389 wylicza przypadki kiedy jest wymagane pozwolenie wodnoprawne i w pkt 1 wymienia usługi wodne, a zgodnie z art. 35 nie jest to usługa wodna, czyli nie jest wymagane pozwolenie wodnoprawne.

Art. 394 ustawy w ust. 1 wymienia budowy i czynności wymagające zgłoszenia wodnoprawnego. Odprowadzanie wód z jezdni na pobocza a następnie do gruntu nie zawiera się w tej liście.

Należy zaznaczyć, że wody opadowe i roztopowe w tym przypadku nie będą zanieczyszczone. Brak jest baz transportowych i innych podmiotów mogących zanieczyszczać drogę.

Wody opadowe lub roztopowe odprowadzane powierzchniowo do projektowanych odbiorników (drenaże), pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej tj. przedmiotowej drogi gminnej klasy "D" (dojazdowa) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311) nie stanowią ścieków. Wody opadowe lub roztopowe nie będą także odprowadzane bezpośrednio do wód podziemnych. W związku z powyższym wody opadowe lub roztopowe pochodzące z przedmiotowej drogi gminnej mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych bez oczyszczania.

Jak działa dren francuski?

Zasada działania drenażu francuskiego polega na zmniejszeniu prędkości wody poprzez jej przepływ przez bardzo dużą ilość porów na powierzchni geowłókniny. Zmniejsza się przez to energia przesączanej wody, co z kolei uniemożliwia przedostawanie się cząstek gruntu do wnętrza drenażu. Istotne jest także to, że wystarczy minimalny spadek podłużny (np. 0,1%), aby zapewnić sprawne funkcjonowanie drenażu francuskiego.

Do wykonania drenażu francuskiego potrzeba zastosowania:

- kruszywa mineralnego o frakcji nie mniejszej niż 8 – najkorzystniej ϕ 16/63;
- geowłókniny igłowanej, nietkanej, gwarantującej drenaż niezawodny i długowieczny.

Technologia wykonywania geowłóknin igłowanych polega na przebijaniu warstw włókien polipropylenowych mikroskopijnymi igłami zaopatrzonymi w haczyki. W wyniku tego procesu w materiałach powstają pory pozwalające na swobodny przepływ wody i powietrza, co jest niemożliwe w przypadku materiałów prasowanych. Geowłókniny, dzięki swojej igłowanej strukturze, pełnią rolę filtra, co zapobiega migracji drobnych cząstek gruntu i nie dopuszcza do zamulenia drenażu. Woda sączy się wówczas przez bardzo dużą ilość mikroporów w geowłókninie, co sumarycznie daje większą, w porównaniu z rurą perforowaną, ilość transportowanej wody.

Obliczenia ilości wód opadowych na 1 mb drogi:

Ilość wód opadowych

$$Q_{\max} = q_{\max} \times F_{\text{całk}} \times p = 136 \times 0,95 \times 0,005 \times 0,85 = \mathbf{0,055 \text{ m}^3/\text{s}}$$

q – natężenie deszczu (czas : T=15 min, krotność : n=1/1) : $q = 136 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$

f – współczynnik spływu powierzchniowego : przyjęto $f = 0,85$

F – powierzchnia odwadniana [ha] :

Ilość wód opadowych w ciągu 20 minut

$$Q_{\text{śrd}} = Q_{\max} \times t = 0,055 \times 60 \times 20 = \mathbf{66,0 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\max h} = 66,0 / 24 = \mathbf{2,7 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Na 1mb drogi/h :

$$Q = 2700:950 = \mathbf{2,8 \text{ l/h}}$$

Wody opadowe zostaną w całości przejęte przez drenaż, nie spłyną na sąsiednie działki.

4.6. Opinia geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem MT,BiGM z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych posadowienia obiektów budowlanych, grupa nośności G1 są to warunki gruntowe proste, grunty jednorodne genetycznie i litologicznie, nie występują wykopki ani nasypy, dla wykonania podbudowy bezpośrednio na gruncie, bez wzmocnienia podłoża lub stosowania warstw odsączających.

Na podstawie wizji w terenie i badań gruntowych makroskopowych, zgodnie z rozporządzeniem MT,BiGM §4.1,p-t 3.1c, oraz p-t 4 i §6.1.2, grunty zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej – poziom posadowienia nawierzchni powyżej poziomu wód gruntowych, bez występowania nasypów i wykopów. Dla obiektów budowlanych pierwszej kategorii geotechnicznej (drogi), zakres badań geotechnicznych jest wystarczający na

podstawie badań makroskopowych, piaski drobne i średnie szare, I_D-0,4, wymagają dogęszczenia

Poziom wód gruntowych ponad 1,0m ppt.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- Długość drogi o naw. bitumicznej 950,00mb
- Powierzchnia drogi o naw. bitumicznej około 3,3 tys. m²,
-

6. KOLIZJE I UZGODNIENIA

6.1. Kolizje:

- podziemna sieć telekomunikacyjna – poza pasem drogowym, poprzeczne przejście pod nasypem. Zgodnie z wymogami ogólnymi ORANGE Polska, zabezpieczenia sieci kablowej wymagane są w przypadku:
 - w strefie projektowanych wykopów..,
 - w miejscach skrzyżowań i zbliżeń oraz w przypadku odkrycia kabli...

Droga na całej długości w nasypie, wykopy nie występują. Kable są w rurach ochronnych, zagłębione minimalne dla kabli telef. 70cm co powoduje, że kable są poza strefą robót. W km 0+280 przyłączy telefoniczne, abonenckie. Odkopać i sprawdzić, czy kabel jest zabezpieczony rurą osłonową. W przypadku braku założyć rurę dwudzielną grubościenną o l=5,0m. Na etapie wykonawstwa, wykonawca musi stosować się do wymogów przepisów techn-budowlanych i wytycznych ORANGE opinia w załączeniu. Kontakt i dodatkowe informacje: dział zarządzania zasobami infrastruktury i obsługi klienta w Łodzi nr 503011470.

- nadziemna sieć energetyczna - słupy energetyczne poza pasem drogowym na gruntach prywatnych, nie występuje więc możliwość uszkodzenia słupów. Zgodnie z art. 54.2. Rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie **zachowana zostanie skrajnia drogowa wynosząca dla drogi klasy D 4,5m** co uniemożliwi uszkodzenie przewodów sieci energetycznej w trakcie wykonywania prac budowlanych oraz eksploatacji drogi.

Ponadto odległość pionowa przewodów sieci energetycznej od projektowanej nawierzchni drogi **wynosi ponad 7m**, a zgodnie z pkt. 19.2 PN-E-05100-1-1998 (Elektroenergetyczne linie napowietrzne) minimalna odległość pionowa przewodów uziemionych przy największym zwisie normalnym od drogi **powinna wynosić dla linii o napięciu do 1kV 4,5m zaś dla linii o napięciu powyżej 1kV 5,5m.**

Zgodnie z przywołanymi przepisami nie występuje kolizja linii napowietrznych z drogą.

- zgodnie z normą SEP, zatwierdzoną przez Prezesa SEP w dniu 9 października 2003 r., tytuł: N SEP-E-004 *Elektrotechniczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa*. Kable winny być układane w rurach ochronnych na minimalnej głębokości 40cm pod chodnikiem i 80 cm pod jezdnią. Głębokość wykopów do 10cm, kable energ. są poza strefą robót.

- wodociąg gminny - głębokość zagłębienia około 2m ppt. wykopy pod drogę do 0,5m ppt nie występuje więc możliwość uszkodzenia wodociągu w trakcie prowadzonych robót,

6.2. Uzgodnienia:

- Wycinka drzew i krzewów – nie występuje
- Ddzielenia gruntów – nie przewiduje się podzielenia z gruntów prywatnych,

8. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Zgodnie z rozporządzeniem RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, § 3.1., pkt. 60 do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1km. Zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych § 4., pkt. 2 droga jest budowlą wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiącą całość techniczno-użytkową, przeznaczoną do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowaną w pasie drogowym. Zgodnie z ustawą 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 § 71.2. „Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych: 1) przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko; 2) przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko”. W związku z powyższym dla planowanej inwestycji o długości **950m** nie zachodzi potrzeba uzyskania decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Zakres oddziaływania inwestycji ogranicza się do działek jak na stronie tytułowej i nie narusza interesów osób trzecich.

W wyniku przebudowy drogi:

- poprawią się warunki komunikacyjne, wzrośnie bezpieczeństwo pieszych,
- natężenie ruchu nie ulegnie zmianom, poprawi się tylko komfort jazdy, nie nastąpi zwiększenie a raczej zmniejszenie emisji spalin do atmosfery,
- poprawią się warunki w otoczeniu drogi, zniknie pylenie spowodowane przez przejeżdżające pojazdy i wiatr,
- szybkość pojazdów nie ulegnie zmianie, droga położona na obszarze o szybkości istniejąca i projektowanej do 40km/h,
- z drogi korzystać będą tylko mieszkańcy, droga po całkowitym zakończeniu przebudowy pozostanie drogą lokalną, brak przesłanek wzrostu jej znaczenia poza poprawą warunków komunikacyjnych mieszkańców.

9. INNE KONIECZNE DANE

Występują roboty proste takie jak:

- podbudowa i nawierzchnia drogi w technologii tradycyjnej, konstrukcje nieskomplikowane,

- wykonanie i uporządkowanie poboczy,
- Technologia robót:
 - wyrównanie mechaniczne istniejącej nawierzchni tłuczniowej z uzupełnieniem zadoleń kruszywem łamanym,
 - dogęszczenie walcem gładkim ułożonej podbudowy, likwidacja na bieżąco powstałych zadoleń,
 - ułożenie mechaniczne nawierzchni bitumicznej,
 - uzupełnienie poboczy gruntem.

Wykonawca musi dysponować wiedzą techniczną i sprzętem pozwalającym mu na wykonanie wyżej wymienionych prac. Zachować warunki z załączonych i omówionych uzgodnień.