

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem.
- Mapa– skala 1:500.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 148 ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
- -Rozporządzenie Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393).
- Zał. 1 – 4 do rozporządzenia 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 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181).
- Ustawa Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. nr 1137 z późniejszymi zmianami).
- Wizja w terenie,

2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Niniejszy projekt zakłada przebudowę drogi gminnej 740503Z na odcinku Golin - Brzeźniak. Inwestycja znajduje się w województwie Zachodniopomorskim, powiecie Wałeckim, gminie Człopa.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

działki nr ewid. 1/40, 6/1, 5/1, 1/4, 1/53, 1/45, 1/44, 8125/4 obręb 0099 Brzeźniak,
jedn. ewid. Człopa – obszar wiejski

działki nr ewid. 58, 137/3, 8136/6, 8136/3, 8136/5, 8137/4, 8137/7, 8137/5, 8125/8, 8125/6,
8126/1 obręb 0010 Golin, jedn. ewid. Człopa – obszar wiejski.

Przebudowa polega na wykonaniu nowej nawierzchni jezdni drogi gminnej oraz wyspy spowalniającej ruch na wlocie do miejscowości Brzeźniak.

W ramach inwestycji zakłada się:

- zagęszczenie warstwy istniejącego kruszywa z wypełnieniem ubytków,
- wykonanie wyspy spowalniającej ruch,

- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego,
- profilowanie i uzupełnienie poboczy kruszywem łamanym,
- wykonanie nawierzchni zjazdów na przyległe posesje oraz drogi boczne,

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Obecnie nawierzchnię drogi gminnej stanowi warstwa kruszywa o szerokości jezdni ok. 3,5 - 5,0m z obustronnymi poboczami gruntowymi. Odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo w przyległy teren pasa drogowego. Pochylenie poprzeczne jezdni 3% daszkowe.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. PROJEKTOWANA TRASA W PLANIE

Przebudowie podlega droga gminna publiczna klasy L. Prędkość projektowa 40 km/h. Projektuje się jezdnię o szerokości od 3,5 do 5,0m o pochyleniu poprzecznym daszkowym 2,0%.

Na potrzeby opracowania przyjęto lokalną kilometrację.

Początek opracowania tj. km 0+000.00 przyjęto w miejscowości Brzeźniak. Koniec w km 2+603.64 na wlocie do miejscowości Golin.

Od km 0+000.00 do km 0+125.90 zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,00m z obustronnym poboczem z kruszywa łamanego o szerokości 0,75m. Od km 0+125.90 do km 0+195.00 zaprojektowano jezdnię o szerokości 3,5m z obustronnym poboczem z kruszywa łamanego szerokości 0,75m. Od km 0+195.00 do km 636.00 zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,00m z obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m. W km 0+584.50 zaprojektowano wyspę separującą ruch, której zadaniem jest odgięcie toru jazdy na wlocie do miejscowości co spowoduje zmniejszenie prędkości pojazdów. Zaprojektowano wyspę o szerokości 3,00m i długości 15,00m. Na długości wyspy zakłada się wykonanie pasów ruchu o szerokości 3,00m. Wyspę zaprojektowano o nawierzchni z płyt betonowych ograniczonych krawężnikiem betonowym trapezowym 30/25. Krawężniki zaprojektowano także na krawędziach jezdni na odcinku gdzie szerokość jezdni jest większa jak 5,00m. Na wyspie zaprojektowano oznakowanie aktywne w postaci znaków U-5b z C9. Dodatkowo na krawężnikach ograniczających wyspę zaprojektowano punktowe elementy odblaskowe.

Od km 0+636.00 do km do km 2+062.00 zaprojektowano jezdnię o szerokości 3,50m z wyłączeniem odcinka od km 1+370.75 do km 1+402.15 gdzie zaprojektowano mijankę na długości której jezdni posiada szerokość 5,00m. Skos wjazdowy i wyjazdowy 1:2. Od km 2+062.00 do km 2+126.45 zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,00m. Od km 2+126.45 do km 2+340.79 zaprojektowano jezdnię o szerokości 3,50m. Od km 2+340.79 do km 2+390.43 zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,00m. Od km 2+390.43 do km 2+603.64 zaprojektowano jezdnię o szerokości 3,50m.

4.2. PROJEKTOWANE ELEMENTY W PRZEKROJU POPRZECZNYM

Nawierzchnia jezdni w śladzie istniejącej.

- warstwa ścieralna z AC11S gr. 4cm,
- warstwa wiążąca z AC11W gr. 6-8cm,
- istniejąca nawierzchnia,

Nawierzchnia zjazdów.

- warstwa ścieralna z AC11S gr. 4cm,
- warstwa wiążąca z AC11W gr. 6-8cm,
- istniejąca nawierzchnia,

Nawierzchnia jezdni na odcinku poszerzenia jezdni

- warstwa ścieralna z AC11S gr. 4cm,
- warstwa wiążąca z AC11W gr. 6-8cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20cm

Nawierzchnia wyspy separującej ruch

- płytki betonowe 30x30 gr. 10cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20cm

Wyspę separującą ograniczono krawężnikami wyspowymi 30/25cm na ławie betonowej z oporem C12/15. Krawężniki wyspowe zaprojektowano także na krawędzi jezdni drogi gminnej na długości projektowanej wyspy.

Wzdłuż drogi gminnej zaprojektowano obustronnie pobocza z kruszywa łamanego 0/32 gr. 12cm stabilizowanego mechanicznie. Pochylenie poprzeczne 6,0%.

4.3. PROJEKTOWANY UKŁAD WYSOKOŚCIOWY

Układ wysokościowy projektowanej jezdni powstanie w wyniku odwzorowania istniejącego układu wysokościowego.

5. ODWODNIENIE

Odwodnienie jezdni odbywa się zgodnie ze stanem istniejącym przez spływ powierzchniowy do przydrożnych rowów oraz w przyległy teren pasa drogowego.

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA

RODZAJ NAWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m2]
JEZDNIA	10350
ZJAZDY	2065
POBOCZA	4120

7. OCHRONA GRUNTÓW ROLNYCH I LEŚNYCH.

Inwestycja zlokalizowana jest w całości w istniejącym pasie drogowym drogi gminnej i nie jest wymagane wyłączenie gruntów z produkcji rolnej i leśnej.

8. URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU.

W pasie drogowym występuje sieć energetyczna, która nie koliduje z zakładanym zamierzeniem budowlanym.

9. ZIELEŃ.

W pasie drogowym występuje zieleń, która nie koliduje z zakładanym zamierzeniem budowlanym.

10. INFORMACJA O WPISIE PRZEDMIOTOWEGO TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ O OCHRONIE WYNIKAJĄCEJ Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Zakres inwestycji nie jest objęty ochroną zaewidencjonowanych stanowisk archeologicznych a inwestycja nie stanowi zagrożenia dla obiektów zabytkowych.

Zgodnie z ustawą z dnia 23.07.2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest zabytkiem, jest obowiązany wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryte przedmioty, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych

środków przedmiot i miejsce jego odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe Burmistrza, Wójta, Prezydenta.

Przedmiotowy teren podlegający opracowaniu nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

11. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję brak jest oddziaływania wywołanego eksploatacją wyrobisk górniczych.

12. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.

Planowaną inwestycję zaprojektowano w sposób zapewniający spełnienie wymogów w zakresie warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, bezpieczeństwa pożarowego i użytkowania.

Inwestycja nie emituje szkodliwych zapachów i pyłów oraz substancji, w ilościach powodujących jakiegokolwiek zagrożenie i wymagających dodatkowych uzgodnień i opracowań.

Inwestycja nie emituje hałasów, wibracji i promieniowania, w tym jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń nie wywiera ujemnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Przyjęte w dokumentacji rozwiązania nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

Odpady stałe gromadzone będą w koszach na odpady i wywożone przez koncesjonowaną firmę.

Projektowana inwestycja nie utrudnia dostępu i korzystania z nieruchomości sąsiednich oraz nie ogranicza dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane z poszanowaniem zasad ochrony środowiska naturalnego. Wszelkie działania w zakresie przedsięwzięcia zostały

zaprogramowane tak, aby służyły zachowaniu równowagi środowiskowej na obszarze jego lokalizacji.

W celu ograniczenia ewentualnego negatywnego oddziaływania planowanego zamierzenia na środowisko gruntowo-wodne roboty budowlane należy prowadzić sprawnym technicznie sprzętem przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności. Przewidziane do wykorzystania materiały budowlane będą posiadały atesty i aprobaty techniczne dopuszczające je do stosowania w budownictwie. Odpady powstające w trakcie prac budowlanych będą segregowane, selektywnie gromadzone i przekazywane do zagospodarowania w tym zakresie podmiotom. Teren budowy utrzymywany będzie w czystości i porządku.

13. PROJEKTOWANY KANAŁ TECHNOLOGICZNY.

W związku z projektowaną przebudową układu drogowego projektuje się kanał technologiczny zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne [Dz. U. z 2015 r., poz. 680].

Zaprojektowano kanał technologiczny o przekroju dostosowanego do klasy drogi L. Projektuje się przekrój kanału technologicznego wg profilu KTu1 określonego ww. rozporządzeniu.

Przyjęte średnice rur dla przekroju KTu1:

- 1x RO (rura osłonowa) - ϕ 125 *; * - średnice zewnętrzne w mm
- 3 x RS (rury światłowodowe) - ϕ 40 *;
- 1 x WMR (wiązki mikrorur) - ϕ 40 *;

RO — rura osłonowa,

RS — rura światłowodowa,

WMR — wiązki mikrorur.

Przepusty i przewierty wykonujemy z rur RHDPEp 125 o grubości ścianki 7, 1 mm. Kanał technologiczny zabudowujemy studniami kablowymi typowymi SKR-2.

Podejścia pod urządzenia telematyki wykonujemy z dwóch rur RHDPE40/3,7

Projektuje się zabudowę studni kablowych typu SKR-2. Montaż studni powinien być wykonywany wg instrukcji producenta studni oraz zgodnie z normą ZN-OPL-OI 1/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne. — Warszawa, 1996. ,

ZN-OPL12/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. — Warszawa, 2015, ZN-OPL13/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania. — Warszawa, 2015, oraz ZN-OPL014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania. — Warszawa, 2015. , ZN-OPL022/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania. — Warszawa, 2015, ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania. — Warszawa, 2016, ZN-OPL-025/99 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania. — Warszawa, 1999.

Studnie prefabrykowane żelbetowe muszą posiadać aprobatę techniczną lub deklarację zgodności.

Zwieńczenia studni kablowych powinny odznaczać się odpornością na nacisk z góry o wartości minimalnej wyrażonej w kiloniutonach:

125 — dla dróg i obszarów dla pieszych, powierzchni równorzędnych, parkingów lub terenów parkowania samochodów osobowych;

Zwieńczenia studni kablowych powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności w studni gazu palnego.

Wszystkie studnie wyposażać w pokrywy typu ciężkiego z wywietrznikiem oraz w zasuwę/zamki ryglowane uniemożliwiające dostęp do kanalizacji teletechnicznej osobom niepowołanym.

Kołnierze studni i pokryw oraz okucia winny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Konstrukcja studni powinna być wyposażona w ochronę przeciwwilgociową.

Wprowadzenie rur do studni kablowej

Studnię należy odkopać od strony wprowadzania rur dla kanalizacji. Wykonać w ścianie studni wybicia lub wiercenia dla budowanych rurociągów kablowych. Wejścia rur obrobić mieszanką betonową. Całość ściany zewnętrznej studni zaizolować mieszanką bitumiczną i zasypać ubijając ziemię mechanicznie warstwami. Wejścia / wyjścia rury w studniach kablowych uszczelnić przed falowym przenikaniem gazu oraz zamulaniem rur. Po zakończeniu budowy zaleca się wykonanie kalibrowania wybudowanego ciągu teletechnicznego. Studnie do montażu dostarczane przez producenta muszą być pomalowane warstwą izolacyjną

W miejscach, gdzie są projektowane studnie kablowe należy dokonać regulacji pokryw studni kablowych tak, aby górna warstwa pokrywy była w jednym poziomie z projektowanymi

rzędnyimi. W takich miejscach jak zieleńce zaleca się, aby górna powierzchnia pokryw studni kablowych była wyniesiona 5 cm powyżej poziomu przyległego terenu. Ma to na celu przeciwdziałanie porastaniu trawy na ramach i pokrywach studni.

Wymagania podstawowe dla rur osłonowych:

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości 940 kg/m³.
- 2) Zakres średnic zewnętrznych 125 mm.
- 3) Sztywność obwodowa co najmniej 8 kN/m².
- 4) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

Wymagania podstawowe dla rur światłowodowych:

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości 940 kg/m³.
- 2) Zakres średnic zewnętrznych 40mm, grubość ścianki 3,7 mm.
- 3) Sztywność obwodowa co najmniej 8 kN/m².
- 4) Współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej lub 0,1 dla rur z warstwą poślizgową.
- 5) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

Wymagania podstawowe dla wiązek mikrorur:

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości 940 kg/m³.
- 2) Wiązki mikrorur buduje się z prefabrykowanych mikrorur cienkościennych o średnicy zewnętrznej od 5,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 0,75 do 1,0 mm, instalowanych w osłonach o średnicy od 40 mm do 50 mm.
- 3) Wiązki mikrorur instalowane bezpośrednio w ziemi buduje się z prefabrykowanych mikrorur grubościennych o średnicy zewnętrznej od 7,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 1,5 do 2,5 mm.
- 4) Konfiguracja wiązek mikrorur może być dowolna, z zastrzeżeniem okrągłego kształtu wiązki i maksymalnego wypełnienia wynikającego z wartości średnicy wewnętrznej rury osłonowej.
- 5) Dopuszcza się instalowanie pojedynczych mikrorur w rurze światłowodowej metodą wdmuchiwania.
- 6) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego

Przed ułożeniem rur, wykop powinien być wykonany zgodnie z normą ZN-15/OPL-12, a dno wykopu wyrównane. Rury układamy zabudowując dedykowane przekładki dystansowe i wypełniając przerwy pomiędzy rurami zgodnie z normą ZN-15/OPL-12.

Instalacja ma być szczelna, wolna od jakichkolwiek zanieczyszczeń stałych i wód opadowych oraz z roztopów śniegu i lodu. Łączenia rur wykonać za pomocą dedykowanych złączy kielichowych wodo i mułoszczelnych.

Łączenia rurociągu kablowego (rur światłowodowych) oraz wiązki mikrorur (WMR) wykonać w studniach kablowych.

Odcinek kanalizacji wtórnej (rur światłowodowych) i rurociągu kablowego (rur światłowodowych i wiązki mikrorur) należy uszczelnić na jego końcach kapturkami termokurczliwymi. Na jednym z jego końców zainstalować zawór wpustowo-kontrolny (wentyl). Poprzez wentyl należy odcinek ten napełnić stopniowo sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok. 100 kPa i zanotować wartość nadciśnienia. Po upływie co najmniej 24 godzin należy ponownie zmierzyć nadciśnienie i zanotować jego wartość. Odcinek kanalizacji wtórnej lub rurociągu kablowego należy uznać za szczelny, jeśli porównanie wyników pomiarów nie wykazuje ubytku nadciśnienia o więcej, niż 10 kPa.

Całość kanału technologicznego zasypać piaskiem lub przesianą ziemią o grubości 5 cm, Po ułożeniu przepustu, zasypywać go 20 cm warstwami piasku lub przesianej ziemi (z wykopu) ubijanymi mechanicznie oraz warstwami tłucznia. Całość zagęścić zgodnie z parametrami budowanej drogi lub terenów zielonych.

Taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga! Kabel światłowodowy. Kabel nie zawiera metalu. Własność GDDKiA, telefon służ eksploatacyjnych nr (podać nr telefonu PID właściwego oddziału)".

Taśmę umieszcza się bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia.

Głębokość ułożenia kanalizacji kablowej powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu terenu lub chodnika do górnej powierzchni rury wynosiła:

- a) 1,2m poniżej projektowanej docelowej niwelety jedni drogi,
- b) 1m dla terenów zielonych i pól uprawnych,
- c) 1m w poboczu drogi oraz na pozostałym terenie pasa drogowego,
- d) 0,8m pod dnem rowu,

- e) co najmniej 1,5m pod dnem cieku lub rzeki,
- f) co najmniej 1,5m od główki szyny toru kolejowego. Im dla terenów zielonych i pól uprawnych.

Przebieg budowanej sieci kanału technologicznego objętej zamierzeniem budowlanym przedstawiono na planie zagospodarowania terenu. Szczegółowe rozwiązania w zakresie budowanych sieci teletechnicznych ujęto w punkcie

14. UWAGI.

Podczas wykonywania robót bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz stosować oznakowania i zabezpieczenia BHP.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz wymagane prawem atesty.

Wszystkie materiały używać zgodnie z zaleceniami wybranego producenta i według wytycznych systemowych, stosując wskazane w instrukcjach elementy uzupełniające (pomocnicze) dla wybranego systemu.

Szczegóły techniczne niepodane w niniejszym opisie i całym projekcie, a które mają odniesienie w rozwiązaniach systemowych należy wykonywać zgodnie z tą instrukcją systemową oraz z obowiązującymi przepisami, normami i sztuką budowlaną.

Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek prowadzenia prac w sposób zgodny z przepisami, ale w stopniu jak najmniej naruszającym istniejącą infrastrukturę poza obrębem opisanym w niniejszym projekcie. Wszystkie elementy zniszczone lub naruszone podczas prac budowlanych winny zostać naprawione przez Wykonawcę robót budowlanych na jego koszt.

W pobliżu sieci infrastruktury technicznej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Roboty budowlane mogą być wykonywane pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Opracował:
Marcin Jurewicz