

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przebudowa drogi gminnej nr 120435W Wróblewo – Nasierowo Górne od km 0+000,00 do km 1+103,00, gmina Gołymin Ośrodek.

Podstawa opracowania:

- Umowa między inwestorem tj. Wójtem Gminy Gołymin Ośrodek a wykonawcą.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000.
- Warunki techniczne i uzgodnienia.
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. nr 0, poz. 462 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. 2004 r. Nr 130 poz. 1389)
- Rozporządzenie z dn. 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 r. Nr 213 poz. 1397)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr 43 z dn. 14 maja, poz.430).

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Informacje ogólne

Teren pod inwestycję jest dotychczas użytkowany jako droga gminna o nawierzchni jezdni bitumicznej o szerokości około 5,00 m. Omawiana droga pełni funkcję drogi lokalnej w powiązaniach komunikacyjnych gminy Gołymin Ośrodek. Odbywa się po niej ruch lokalny generowany głównie przez mieszkańców przystającej zabudowy związanej między innymi z produkcją rolną.

Na analizowanym ciągu stan nawierzchni drogowej należy uznać jako niedostateczny i nie spełniający warunków technicznych głównie ze względu na liczne spękania i odkształcenia. Szerokość pasa drogowego wynosi 19,20 – 20,20 m.

Skrzyżowania z drogami.

Na projektowanym odcinku posiada skrzyżowania:

- w km 0+583,20, strona lewa => z drogą wewnętrzną nieurządzoną, o nawierzchni jezdni gruntowej szerokości 5,00m,

- w km 0+644,42, strona prawa => z drogą wewnętrzną nieurządzoną, o nawierzchni jezdni gruntowej szerokości 5,00m,
- w km 0+750,30, strona prawa => z drogą wewnętrzną nieurządzoną, o nawierzchni jezdni gruntowej szerokości 5,00m,
- w km 1+002,52, strona prawa => z drogą wewnętrzną nieurządzoną, o nawierzchni jezdni gruntowej szerokości 5,00m,
- w km 1+103,00, strona prawa => z drogą gminną, o nawierzchni jezdni bitumicznej szerokości 5,00m.

Uzbrojenie niezwiązane z drogą.

Wzdłuż pasa drogowego przebiegają:

- kablowa linia teletechniczna,
- wodociąg dn 160PCV,
- napowietrzna linia niskiego napięcia.

Odwodnienie drogi

Wody opadowe spływają z korony drogi na większości odcinka do przystających rowów drogowych oraz w części na przystające tereny.

W km 0+201,86 jest zlokalizowany pod koroną drogi przepust z rur żelbetowych średnicy 60 cm.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego.

W podłożu występują gliny. Zwierciadło wody gruntowej 1,0-2,0 m. Na podstawie dokonanych odwiertów zakwalifikowano warunki gruntowe do G2, G3. Obiekt budowlany będzie realizowany w warunkach gruntowych prostych. Zatem obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

Głębokość strefy przemarzania wynosi $h_z=1$ m ppt

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Założenia projektowe.

- | | |
|--|--------------|
| ▪ kategoria ruchu | KR1 |
| ▪ prędkość projektowa | 40 km/h, |
| ▪ szerokość pasa ruchu | 2,50 m, |
| ▪ liczba pasów ruchu | 2 |
| ▪ w przekroju szlakowym pobocza z kruszywa naturalnego | 0,75 m każde |
| ▪ szerokość korony | 6,50 m |
| ▪ obciążenia nawierzchni | 80 KN/oś, |

Przebudowę nawierzchni jezdni przyjęto w zakresie działek o nr ewid. 165 i nr 106 – obręb Nasierowo Górne w jednostce ewidencyjnej Ciechanów. Działki stanowią własność Inwestora tj. Gminy Gołymin Ośrodek.

Założenie inwestycyjne przewiduje przebudowę ciągu drogowego w zakresie korony drogi (wzmocnienie istn. nawierzchni jezdni szerokości 5,00 m, na całym odcinku oraz uzupełnienie poboczy).

Projekt przebudowy drogi gminnej obejmuje swoim zakresem:

- wyprofilowanie poboczy do spadku $i=6\%$,
- wyrównanie istniejącej nawierzchni betonem asfaltowym AC 16W50/70

- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego,
- uzupełnienie poboczy kruszywem naturalnym.

Przyjęto pikietaż roboczy dowiązany do granicy gminy Gołymin Ośrodek z gminą Ciechanów, z początkiem robót w km 0+000,00 a koniec robót w km 1+103,00.

Na projektowanym ciągu drogowym przyjęto przekrój normalny :

- przekrój szlakowy z jezdnią szerokości **5,00 m** z dwustronnymi spadkami $i=2\%$ (przekrój daszkowy), z poboczami szerokości po 0,75 m każde, o spadkach poprzecznych $i=6\%$.

Projektowana niweleta jezdni zostaje wyniesiona w stosunku do istniejącej średnio o 7 cm.

Łuki poziome:

- o wierzchołku W1, od km 0+008,19 do km 0+036,54, poprowadzono promieniem $R=200,00m$, ze spadkiem poprzecznym $i=0,025$ ze skierowaniem od strony lewej do prawej, kształtowanym na prostych przejściowych długości po 20 m każda,
- o wierzchołku W4, od km 0+190,17 do km 0+195,884, poprowadzono promieniem $R=250,00m$, ze spadkiem poprzecznym $i=0,02$ ze skierowaniem od strony prawej do lewej, kształtowanym na prostych przejściowych długości po 20 m każda,
- o wierzchołku W7, od km 0+411,83 do km 0+477,22, poprowadzono promieniem $R=310,00m$, ze spadkiem poprzecznym $i=0,02$ ze skierowaniem od strony lewej do prawej, kształtowanym na prostej przejściowej długości po 20 m oraz na krzywej przejściowej długości 46,45 m i o parametrze $A=120$,
- o wierzchołku W10, od km 0+703,90 do km 0+753,08, poprowadzono promieniem $R=170,00m$, ze spadkiem poprzecznym $i=0,02$ ze skierowaniem od strony prawej do lewej, kształtowanym na prostych przejściowych długości po 20 m każda,
- o wierzchołku W13, od km 0+950,16 do km 0+996,25, poprowadzono promieniem $R=235,00m$, ze spadkiem poprzecznym $i=0,02$ ze skierowaniem od strony prawej do lewej, kształtowanym na prostych przejściowych długości po 20 m każda,

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

| | | |
|---|---|--------------------------|
| Powierzchnia całkowita pasa drogowego | – | 21 924,50 m ² |
| Powierzchnia nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego | - | 5 150,00 m ² |
| Powierzchnia poboczy z kruszywa naturalnego | - | 1 654,50 m ² |
| Powierzchnia zjazdów o naw. z betonu asfaltowego | - | 246,95 m ² |
| Powierzchnia pozostałych elem. pasa drogowego (zielen niska, rowy)- | | 14 873,05 m ² |

5. INFORMACJA DOT. WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW I OCHRONIE NA PODSTAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Działki przewidziane pod inwestycję nie są wpisane do rejestru zabytków.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN PRZEWIDZANY POD INWESTYCJĘ.

Działki przewidziane pod inwestycję nie są zlokalizowane w granicach terenu górniczego.

7. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ UŻYTKOWNIKÓW PROJ. OBIEKTU BUDOWLANEGO I JEGO OTOCZENIA.

Istniejące obciążenia środowiska

Przebudowywany odcinek drogi przebiega przez teren zabudowy gospodarczej związanej z uprawami rolnymi i zabudową rekreacyjną (domki letniskowe). Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie drogi posiada grupowe zaopatrzenie w wodę. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska i komunikację samochodową, środki ochrony roślin oraz nawozy stosowane w uprawach rolnych.

Wpływ inwestycji na środowisko i użytkowników.

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Istniejąca droga jest od wielu lat wpisana w krajobraz i dostosowana do istniejącego terenu. Odcinek drogi, po przebudowie, z nawierzchnią z betonu asfaltowego, nie zmieni w sposób istotny i nie zakłóci estetyki krajobrazu. Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka (teren zabudowy wiejskiej) i przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu a ze względu na ułożenie nowej nawierzchni i zdecydowane zwiększenie równości nawierzchni oraz zastosowanie nowszych technologii wykonania poprawi wartości architektoniczne terenu ograniczając hałas wynikający z ruchu drogowego po wyeksploatowanej nawierzchni oraz wpłynie na zmniejszenie zużycia paliwa. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Wody opadowe z drogi spływać będą grawitacyjnie na przyległe pobocza z kruszywa naturalnego i skarpy pokryte gęstą trawą, gdzie, przed wsiąknięciem w grunt bądź przed wpłynięciem do cieków, w sposób naturalny oczyszczane będą na trawiastym podłożu.

W czasie realizacji budowy będzie występowało w niewielkim zakresie degradujące oddziaływanie na powierzchnię ziemi w wyniku wykonywania warstwy wzmacniającej i powierzchniowego utwardzenia. Będzie ono miało charakter przejściowy do czasu zakończenia prac budowlanych.

W czasie eksploatacji przebudowa nie będzie miała wpływu na zanieczyszczenie gleby.

Przedmiotowy odcinek będzie pełnił funkcję lokalną obsługując przystającą zabudowę i pola uprawne. Przebudowa pozwoli na lepsze skomunikowanie tych terenów z siecią drogową gminy Gołymin Ośrodek oraz powiatu ciechanowskiego.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Przedmiotowa droga jest drogą gminną lokalną . W nawiązaniu do ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 260) z późniejszymi zmianami, rozdz. 4, art. 43 ust.1 obiekty budowlane powinny być usytuowane od zewnętrznej krawędzi jezdni co najmniej:

- w terenie zabudowy w odległości 6,00 m,
- poza terenem zabudowy w odległości 15,00 m.

W przypadku przebudowywanej drogi zakres oddziaływania nie zmieni się w istotnym zakresie, gdyż przebieg drogi wpisano w istniejący pas drogowy, a zmiany

wprowadzono w pasie istniejącej korony poprzez poszerzenie jezdni. W związku z tym, nie stworzy się istotnych dodatkowych ograniczeń dla zagospodarowania przyległego terenu.

9. POZOSTAŁE DANE TECHNICZNE

Projektowana konstrukcja nawierzchni oraz na zjeździe publicznym w km 1+103,00:

1) - Na istniejącej nawierzchni:

- warstwa ścieralna grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC11S50/70 jak dla KR1-2,
- wyrównanie betonem asf. AC16W50/70 w ilości 75kg/m², jak dla KR1-2,
- istniejące podłoże (nawierzchnia bitumiczna) oczyszczona i skropiona emulsją asfaltową kationową.

2) - Na zjazdach w km 0+644,42; 0+583,20; 0+750,30; 1+002,52:

- warstwa ścieralna grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC11S50/70 jak dla KR1-2,
- warstwa wiążąca grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC16W50/70 jak dla KR1-2
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 o grubości warstwy 20 cm,
- istniejące podłoże wyprofilowane do projektowanych spadków i zagęszczone.

Związanie międzywarstwowe.

Pomiędzy warstwami asfaltowymi oraz pomiędzy warstwą podbudowy a warstwą asfaltową projektuje się wiązania międzywarstwowe. Jako lepiszcze asfaltowe należy stosować emulsję asfaltową lub asfalt upłynniony rozpuszczalnikami organicznymi. Podłoże pod wykonywaną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepiszcza. Zalecana ilość asfaltu(w czystym składniku) w połączeniu międzywarstwowym:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| - podbudowa z kruszywa | - 0,7÷1,0 kg/m ² |
| - podbudowa asfaltowa | - 0,3÷0,5 kg/m ² |
| - asfaltowa warstwa wiążąca | - 0,1÷0,3 kg/m ² |

Skropienie powinno być wykonane sprzętem mechanicznym zapewniającym równomierność skropienia lepiszczem. Wbudowanie kolejnej warstwy na skropionym podłożu można rozpocząć po odparowaniu rozpuszczalnika lub po rozpadzie emulsji i odparowaniu wody.

ZJAZDY

Dostosowanie nawierzchni zjazdów indywidualnych do projektowanej niwelety przyjęto w zakresie uzupełnianych poboczy.

Zjazdy na drogi wewnętrzne przyjęto jako publiczne z jezdnią szerokości 5,00 m z promieniami włączeniowymi R=6,00m przy czym dla zjazdu w km 1+103,00 przyjęto odpowiednio R1=8,00 m i R2=6,00. Pobocza przyjęto szerokości 0,75 m z kruszywa naturalnego (pospółki).

KOLIZJE

Ze względu na ograniczony zakres prac głównie do robót nawierzchniowych nie przewiduje się wystąpienia kolizji z urządzeniami obcymi.

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt : Przebudowa drogi gminnej nr 120435W Wróblewo –
Nasierowo Górne od km 0+000,00 do km 1+103,00.

Inwestor: **Gmina Gołymin Ośrodek**
ul. Szosa Ciechanowska 8, 06-420 Gołymin Ośrodek

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa wykonania opracowania.

- Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2000 r nr 106 poz.1260, z późniejszymi zmianami
- Przepisy bhp branżowe
- Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w związku ze specyfikacją zadania, która jest wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikacje budowlane i warunki prowadzenia robót budowlanych.

3. Zakres robót.

W zakres robót wchodzi :

- Roboty ziemne na zjazdach publicznych.
- Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego łamanego na zjazdach publicznych.
- Wyprofilowanie i zagęszczenie istniejących poboczy.
- Oczyszczenie i skropienie istn. nawierzchni.
- Wykonanie nawierzchni bitumicznej na jezdni głównej i zjazdach publicznych.
- Uzupełnienie poboczy kruszywem naturalnym.
- Wymiana oznakowania pionowego.

Roboty należy realizować zgodnie z kolejnością podaną w zakresie.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Projektowane rozwiązanie nie wpływa na zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas przebudowy ulicy wraz z uzbrojeniem, ich skala, rodzaj, miejsce i czas występowania:

Głównym zagrożeniem jest prowadzenie robót przy odbywającym się ruchu drogowym (małe zagrożenie) i sprzętu na budowie.

W czasie realizacji ww. zadania należy stosować i wykorzystywać nw. materiały, maszyny i urządzenia techniczne, a mianowicie:

- a) drogowe materiały budowlane (kruszywa naturalne : łamane, żwir lub gruba pospółka), kationowa emulsja asfaltowa, mieszanka mineralno-asfaltowa), woda,

- b) sprzęt transportowo budowlany - (koparki, ładowarki, równiarki, samochody, skraparka, rozkładarka mieszanki min.-asf., walce ogumione i gładkie),
- c) maszyny i urządzenia techniczne - (zagęszczarki powierzchniowe, przecinarki).

W związku z powyższym, możliwymi do wystąpienia w czasie realizacji w/w zadania inwestycyjnego mogą być zidentyfikowane nw. zagrożenia, możliwe niebezpieczne wydarzenia:

- a) potrącenie przez przejeżdżający pojazd,
- b) rozerwanie się tarczy szlifierskiej przecinarki,
- c) upadki na skutek nieuwagi podczas wbudowywania kruszywa oraz podczas wykonywania innych podobnych prac,
- d) uderzenia, przygniecenia ciężkim sprzętem mechanicznym.

mogące powodować:

- a) drobne urazy górnych i dolnych kończyn: otarcia naskórka, skaleczenia, stłuczenia,
- b) poważniejsze stłuczenia, zwichnięcia i złamania kończyn dolnych i górnych, urazy oczu, zranienia głowy,
- c) poparzenia przy wbudowywaniu mieszanki min.-asf.
- d) możliwe poważne uszkodzenia organów wewnętrznych do zgonu włącznie.

6. Informacja o rodzaju i miejscach występowania zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych nawierzchni jezdni i oznakowania:

Na podstawie opisu technicznego budowy, rodzaju źródła i miejsca zasilania oraz zestawienia materiałów wykonawczych, ustalić rodzaj i miejsce występowania szczególnych zagrożeń wynikających z czasowego składowania materiałów i zaplecza technicznego budowy. Przy czym szczególne zagrożenie występować będzie:

- Wbudowywanie kruszyw drogowych, mieszanki min.-asfaltowej.
- Praca ciężkiego sprzętu do robót ziemnych oraz przy rozładunkach.

7. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Podczas realizacji ww. zadania inwestycyjnego przewidzieć występowanie prac, robót szczególnie niebezpiecznych.
- Wyznaczonym do realizacji zadań inwestycyjnych pracownikom udzielić instruktaż stanowiskowy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla wyznaczonych do wykonania czynności, określonego stanowiska wg norm prawnych i powszechnie przyjętych zasad (rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy).

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym

zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Opracować projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót i ustawić oznakowanie zgodnie z zatwierdzonym projektem.
- W trakcie realizacji zadania utrzymywać oznakowanie w dobrym stanie
- Pracownicy powinni posiadać niezbędną odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (między innymi odzież roboczą, kaski, rękawice ochronne, rękawice antywibracyjne, słuchawki ochronne, obuwie dostosowane do charakteru wykonywanych prac).
- Zapewnić dobrą komunikację na terenie budowy – wyznaczenie dojścia dla pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych).
- Ze względu na bezpieczeństwo minimalizować długości realizowanych odcinków, przewidzianych do wyłączenia z ruchu, zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu drogowego i oznakowania robót na czas realizacji zadania.
- Zaleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy.
- Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.
- W przypadku realizacji budowy z udziałem różnych pracodawców (podwykonawców), pracodawcy ci mają obowiązek wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu oraz ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń zdrowia i życia pracowników.

Uwagi : Na budowie projektowanej inwestycji należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- np. zagęszczarki płytowe.

Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami , przepisami wykonawczymi i BHP , „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz wytycznymi , instrukcjami producentów materiałów i urządzeń użytych do budowy .

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować BIOZ i uzyskać pozwolenie na wykonywanie robót w pasie drogowym od administratora drogi .