

OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Strachowice.

1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Gminy Legnickie Pole

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto następujące materiały:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem na opracowanie projektu,
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
- uzgodnienia z innymi organami administracji państwowej oraz samorządów lokalnych,
- ustawy i normy państwowe i branżowe:
 - ➔ Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430. Rozporządzenie Ministra Transport i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (z późn, zmianami).
 - ➔ Dziennik Ustaw Nr 19, poz.115. Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (z późn, zmianami).
 - ➔ Dziennik Ustaw Nr 62, poz. 627, Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku. Prawo Ochrony Środowiska (z późn, zmianami)..
 - ➔ PN-S-02205 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
 - ➔ PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.

2. Lokalizacja

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Strachowice.

Długość inwestycji wynosi:

- odcinek PPZ -1 – 132,00 mb
- odcinek PPZ-2 - 48,00 mb

Łączna długość inwestycji wynosi 180,00 mb

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Strachowice, gmina Legnickie Pole, powiat legnicki, województwo dolnośląskie.

Realizacja inwestycji obejmuje działki pasa drogowego.

Oznaczenie działek według katastru – obręb Legnickie Pole, działki nr ewidencyjne:

417/2; 404/2; 404/1; 226/4; 226/5



Na mapie w skali 1:500 pokazano usytuowanie projektowanych elementów podlegających przebudowie a także tereny przyległe.

3. Stan istniejący

W ciągu projektowanej inwestycji obecnie znajduje się pas drogowy drogi gminnej. Na odcinku objętym opracowaniem droga posiada nawierzchnie gruntową. Stan techniczny nawierzchni drogi objętej opracowaniem jest bardzo zły i kwalifikuje się do wymiany.

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja nie jest pokryty szatą roślinną (drzewa), która podlegałaby ochronie z mocy ustawy o ochronie przyrody ani żadnych innych ustaw i rozporządzeń. W obrębie planowanych robót występują dobre i przeciętne warunki wodne oraz proste warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza, grupa nośności podłoża G1-G2

Poziom swobodnego zwierciadła wód gruntowych na badanym obszarze występował na głębokości powyżej 2,0m od spodu konstrukcji nawierzchni.

Rodzaj konstrukcji, dostosowany do warunków gruntowych, podano w dalszej części opracowania.

4. Urządzenia obce.

W obrębie projektowanej inwestycji zlokalizowane są:

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna.
- sieć telekomunikacyjna

Nie występują kolizje z w/w sieciami.

Wykonawca robót ma obowiązek poinformować o wykonywanych robotach budowlanych administratorów poszczególnych sieci, w terminie nie późniejszym niż 7 dni przed ich rozpoczęciem. W przypadku odkrycia jakiegokolwiek urządzenia nie zlokalizowanego na mapie Wykonawca robót ma obowiązek wstrzymać roboty i powiadomić odpowiednie jednostki o zaistniałej sytuacji.

W przypadku konieczność regulacji wysokościowej bądź przesunięcia w planie studzienek kanalizacyjnych, wodociągowych bądź telekomunikacyjnych Wykonawca również zgłosi ten fakt administratorowi danej sieci z odpowiednim wyprzedzeniem.

5. Charakterystyka techniczna

5.1. Podstawowy zakres inwestycji.

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje:

- rozebranie i wykorytowanie istniejącej nawierzchni, wykonanie nowej, jednolitej nawierzchni jezdni z masy bitumicznej wraz z całą konstrukcją, w celu poprawy warunków jazdy,
- wykonanie nowej nawierzchni chodnika z betonowej kostki brukowej
- wykonanie utwardzenia istniejących wjazdów indywidualnych,
- wykonanie poboczy gruntowych,

5.2 Parametry techniczne.

Projektowany zakres robót posiada parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430):

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| • klasa dróg | - dojazdowa |
| • kategoria ruchu | - KR 2 |
| • prędkość projektowa | - $V_p = 30 \text{ km/h}$ |
| • prędkość miarodajna | - $V_m = 20 \text{ km/h}$ |
| • szerokość jezdni: | - 4,50 m |
| • pochylenie poprzeczne jezdni | - daszkowe – 2% |
| • przekrój | - drogowy |
| • szerokość chodnika | - 1,50 m i 2,00 m |
| • pochylenie poprzeczne chodnika | - 2 % |
| • szerokość poboczy gruntowych | - 0,75 m |

5.3. Przekrój normalny.

Przekrój normalny obejmuje wykonanie robót ziemnych dla rozwiązania docelowego. Parametry techniczne podano w punkcie 4.2.

Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy zdjąć istniejącą nawierzchnię gruntową oraz warstwy gruntu zalegających w podłożu, w celu prawidłowego wykorytowania pod konstrukcję jezdni, z przeznaczeniem na wywóz. Istniejące nawierzchnie jezdni należy w całości rozebrać. Materiał pozostały z rozbiórek nawierzchni Wykonawca robót zutylizuje i odwiezie na składowisko w sposób zgodny z przepisami.

- **Jezdnia**

Nawierzchnie jezdni zaprojektowano jako nawierzchnie bitumiczną. Warstwę ścieralną stanowić będzie warstwa betonu asfaltowego AC11S 50/70 grubości 4 cm po zagęszczeniu, układana na warstwie wiążącej z betonu asfaltowego AC16W 50/70 grubości 7 cm po zagęszczeniu. Podbudowę pomocniczą stanowić będzie warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5mm grubości 20cm po zagęszczeniu.

Pod projektowaną konstrukcję przewiduję się wykonanie stabilizacji gruntu cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ grubości 15 cm.

Jezdnię należy spiąć krawężnikami betonowymi wtopionymi 15x22x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15. Krawężniki należy wynieść o 2 cm ponad poziom jezdni od strony chodnika i od strony poboczy utwardzonych. Na wjazdach indywidualnych krawężnik należy wynieść o 2 cm ponad poziom jezdni.

- **Chodnik**

Chodnik zaprojektowano jako nawierzchnie z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm barwionej na kolor jasnoszary, układanej na podsypce cementowo piaskowej grubości 5 cm, na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 mm grubości 15 cm po zagęszczeniu. Chodnik od strony posesji należy spiąć obrzeżem betonowymi 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15. W przypadku występowania od strony posesji cokołu betonowego nie ma potrzeby wykonywania obrzeża.

- **Zjazdy indywidualne**

Zjazdy indywidualne zaprojektowano jako nawierzchnie z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm barwionej na kolor grafitowy, układanej na podsypce cementowo piaskowej grubości 5 cm, na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 mm grubości 20 cm po zagęszczeniu. Zjazdy od strony posesji należy spiąć obrzeżem

betonowymi 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15. W przypadku występowania od strony posesji cokołu betonowego nie ma potrzeby wykonywania obrzeża.

Konstrukcja jezdni

Konstrukcja nawierzchni jezdni KR-2		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni	Gr. warstwy
1.	Stabilizacja gruntu cementem o $R_m=2,5$ MPa	15 cm
2.	Podbudowa z KŁSM 0/31,5mm	20cm
3.	warstwa wiążąca - betonu asfaltowy AC16W 50/70	7 cm
4.	Warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11S 50/70	4 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		46 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika

Konstrukcja nawierzchni zjazdów		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni zjazdów	Gr. warstwy
1.	Podbudowa z KŁSM 0/31,5mm	15cm
2.	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
3.	nawierzchnia z betonowej kostki brukowej (kolor jasny szary)	8 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		28 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów

Konstrukcja nawierzchni zjazdów		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni zjazdów	Gr. warstwy
1.	Podbudowa z KŁSM 0/31,5mm	20cm
2.	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
3.	nawierzchnia z betonowej kostki brukowej (kolor grafitowy)	8 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		33 cm

5.4. Dostosowanie dróg i infrastruktury na potrzeby osób niepełnosprawnych

Dostosowano przebudowywaną drogę na potrzeby osób niepełnosprawnych poprzez obniżenie krawężników – wykonanie jako krawężniki wtopione.

W ciągu projektowanej drogi brak jakichkolwiek elementów pionowych typu: bariery, wygrodzenia, uniemożliwiających poruszanie się osób niepełnosprawnych

5.5. Przekrój podłużny.

Spadek podłużny projektowanej jezdni zaprojektowano według aktualnych rzędnych wysokościowych (ustalonych na dzień pomiaru geodezyjnego), w dowiązaniu do istniejących nawierzchni jezdni, w sposób zapewniający prawidłowe odprowadzenie wód opadowych.

Rzędne niwelety zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- minimalizacja robót ziemnych,
- zachowanie minimalnych wymaganych spadków poprzecznych,
- nie przekroczenie maksymalnych spadków podłużnych,
- rzędne posadowienia istniejących wjazdów na posesje prywatne,
- zapewnienie stabilności podłoża gruntowego,
- możliwość prawidłowego odprowadzenia wód opadowych.

5.6. Odwodnienie.

Przewiduje się powierzchniowe odwodnienie przebudowywanej drogi. Celem zapewnienia prawidłowego odwodnienia drogi projektuje się zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych oraz wykonanie przepuszczalnego pobocza utwardzonego z kruszywa.

5.7. Kanał technologiczny

Zgodnie z zapisem art. 39 ust. 6 ustawy z 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068) prawodawca nakłada na zarządcę drogi obowiązek **zlokalizowania** kanału technologicznego podczas budowy lub przebudowy dróg publicznych, brak jest jednak regulacji prawnych wskazujących na konieczność zawarcia projektu kanału technologicznego w projekcie przebudowy drogi. W związku z powyższym na planie zagospodarowania terenu (rys. nr 2) linią zieloną, przerywaną, cienką, przedstawiono projektowaną lokalizację kanału technologicznego objętego oddzielnym opracowaniem projektowym

6. Poprawa bezpieczeństwa. Wpływ na środowisko.

Inwestycja będzie miała pozytywny wydźwięk zarówno w strefie bezpieczeństwa jak i w strefie zadowolenia społecznego. Wszelkie materiały pozostałe z rozbiórek należy zagospodarować w sposób zgodny z właściwymi przepisami, np. zutylizować (zwłaszcza destrukty bitumiczny) lub odwieźć na składowisko działające legalnie i zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, posiadające wymagane zezwolenia na składowanie tego rodzaju materiałów (gruz budowlany, ziemia).

Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko.

7. Urządzenia obce.

W ciągu projektowanej budowy zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt 4. Nie występują kolizję z urządzeniami obcymi. Prace w obrębie urządzeń obcych należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami z administratorami sieci. Należy zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu robót w obrębie istniejącej infrastruktury podziemnej.

8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie powinni być ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót utrzymać przez cały okres budowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników na czynnej części jezdni.

Oznakowanie prowadzonych robót związanych z realizacją inwestycji wykonać należy zgodnie z zatwierdzonym Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu.

Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z zarządem drogi, organem zarządzającym ruchem oraz Policją. Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego i ruchu pieszego. Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni. Roboty należy prowadzić zgodnie ze STWiORB oraz z Projektem.

Opracował:

inż. Jan Król