

OPIS TECHNICZNY DROGI

Do projektu budowlanego na przebudowę sieci wodociągowej wraz z modernizacją sieci deszczowej oraz wykonanie nowej nawierzchni wraz z chodnikami na ulicy Podmurnej w Łasinie

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje ul. Podmurną w Łasinie o długości 280 m od ul. 700-lecia do ul. Kościuszki.

Powierzchnia zagospodarowania drogowego jest następująca:

- jezdnia z asfaltobetonu	- 2. 182,6 m ²
- chodniki z kostki betonowej kolor szary	- 664,0 m ²
- zjazdy z kostki betonowej kolor stalowy	- 217,0 m ²
- wybruki z kostki kamiennej	- 94,3 m ²
- krawężniki wystające betonowe 15x30cm	- 457,0 mb
- krawężniki najazdowe betonowe 15x22cm	- 258,0 mb
- obrzeża betonowe 8x30cm	- 303,0 mb

- OGÓŁEM POWIERZCHNIA ZAGOSPODAROWANIA DROGOWEGO 3. 157,9 m²

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy projektantem a Inwestorem
- Podkłady geodezyjne w skali 1 : 500
- Pomiary uzupełniające wykonane przez projektanta w terenie
- 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. z 2016 r. poz. 124)
- Normy i uzgodnienia branżowe oraz wytyczne Inwestora

3. STAN ISTNIEJĄCY

Opracowanie obejmuje drogę gminną – ul. Podmurna w Łasinie, która przebiega przez tereny zabudowane. Obecnie droga ma nawierzchnię w całości asfaltową. Szerokość 5,5m do 8,0m. Chodniki po obu stronach szerokości od 0,5m do 4,0m. Jest to droga lokalna, jednoprzestrzenna, jednokierunkowa. Istniejąca nawierzchnia drogi posiada dużą deformację oraz liczne ubytki w nawierzchni asfaltowej. Brak prawidłowego odwodnienia drogi wpływają na degradację drogi. Drugim ważnym problemem jest wzrost natężenia ruchu pojazdów, związane jest to z wzrostem posiadanych środków komunikacyjnych a co za tym idzie potrzeba dodatkowych miejsc postojowych. Podsumowując, droga będąc w stanie technicznym jak w chwili obecnej nie spełnia wymogów bezpieczeństwa ruchu, a od użytkowników wymaga bardzo uważnej jazdy.

4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

W celu przywrócenia płynności, poprawy bezpieczeństwa i wygody ruchu, projektuje się budowę nawierzchni zgodnie z warunkami technicznymi – zawartymi w Rozporządzeniu 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. z 2016 r. poz. 124), przyjęto:

- | | |
|---|--------------|
| -klasa drogi L - lokalna | |
| - szybkość projektowa | - 40,00 km/h |
| - obciążenie przyjęto KR3 | - 8,00 Mg/oś |
| - szerokość nawierzchni jezdni w przekroju drogowym | - wg PZT |

Opinia geotechniczna:

Przebudowywana droga gminna posadowiona na gruntach nośnych (głina, glina piaszczysta). Stwierdzono proste warunki gruntowo-wodne, kategoria geotechniczna I, posadowienie bezpośrednie. Konstrukcja drogi, zgodnie z przyjętymi założeniami projektowymi.

Przyjęto następującą konstrukcję jezdni dla drogi o ruchu kategorii KR3:

Jezdnia:

- rozbiórka nawierzchni asfaltowej do podbudowy
- warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC8S gr. 4cm
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC16W gr. 6cm
- przełożenie istniejącej podbudowy brukowej lub wywiezienie w miejsce wskazane przez Inwestora,

Jezdnia w miejscu wymiany wodociągu:

- rozbiórka całej konstrukcji pod wymianę sieci wodociągowej
- warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC8S gr. 4cm
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC16W gr. 6cm
- podbudowa tłucznia kamiennego 0-31,5mm lub gruzu betonowego 0-63mm, gr. 20cm
- geokrata wypełniona tłuczniem kamiennym 0-31,5mm, gr. 10cm
- warstwa odsączająca owinięta geowłókniną, gr. 10cm
- wymiana gruntu

Chodniki i zjazdy:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grubości 8cm, chodniki kolor szary, zjazdy kolor stalowy,
- podsypka cem-piasek 1:4 grubości 5cm
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu grubości 15cm
- warstwa odsączająca z grubego piasku ($k \geq 8 \text{ m/dobe}$) grubości 10cm

Po wykonaniu prac związanych z przebudową sieci wodociągowej wraz z modernizacją sieci deszczowej (oddzielne opracowania), należy wykonać nową nawierzchnię jezdni i chodników.

Na całej długości ul. Podmurnej po obu jej stronach oraz na ul. Podgórznej po jednej stronie, projektuje się chodniki szerokości 1,5m (1,0m na ul. Podgórznej) z kostki betonowej gr. 8cm kolor szary (zjazdy kolor stalowy).

Po wykonaniu robót ziemnych oraz wyrównaniu i nadaniu nawierzchni gruntowej odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych drogi należy uzupełnić warstwę z tłucznia kamiennego grubości średnio 20 cm na całym odcinku drogowym/uzupełnić warstwę podbudowy brukowej. Po wykonaniu podbudowy należy ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego grubości 6 cm (150 kg/ m²) a następnie warstwę ścieralną grubości 4 cm z asfaltobetonu. Wszystkie warstwy oddzielać emulsją asfaltową samorospadową.

Dla zapewnienia właściwego odwodnienia powierzchniowego, zaprojektowano wykonanie spadku poprzecznego daszkowego 2 %. Rzędne projektowe nawierzchni drogi gminnej dostosowano do rzędnych istniejących przebudowywanej drogi.

Projektowana budowa nawierzchni wprowadza korekty łuków poziomych i pionowych.

5. PROFIL PODŁUŻNY

Profil podłużny nawiązano do rzędnych istniejących drogi gminnej oraz dróg przyległych, terenu przyległego oraz istniejących rzędnych dróg i wjazdów bramowych.

6. PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Na przedmiotowym odcinku drogi projektuje się następujący przekrój poprzeczny:

- szerokość jezdni wg PZT
- szerokość chodników ul. Podmurna 2 x 1,5 m, ul. Podgórna 1 x 1,0m
- na odcinkach prostych i małych łukach przekrój daszkowy o spadkach 2,0%

7. ODWODNIENIE DROGI GMINNEJ

Odwodnienie drogi o przekroju drogowym zapewniono poprzez spadki poprzeczne i podłużne powierzchniowo do istniejących jak i projektowanych wpustów ulicznych.

8. ORGANIZACJA RUCHU

Organizację ruchu zaprojektować na podstawie Instrukcji o znakach drogowych pionowych i poziomych. Na całej długości przebudowanego odcinka drogi zachować szczególną ostrożność oraz zapewnić wjazdy do posesji prywatnych. Wymiana istniejącego oznakowania na nowe. Organizację ruchu na czas budowy opracować i uzgodnić z PZD Grudziądz.

9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na podstawie art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r poz. 1409), zwanej dalej Pb, obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach ul. Podmurnej i ul. Podgórnej.

10. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI.

Projektowana przebudowa drogi nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

11. UWAGI KOŃCOWE

- 1). Należy bezwzględnie przestrzegać określonej technologii robót, zakres zgodnie z załączonym planem liniowym i przedmiarem robót.
- 2). Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
- 3). Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.

Opracował:

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Kolejność wykonywania robót:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp
- roboty pomiarowe
- roboty ziemne
- podbudowa
- nawierzchnia
- roboty wykończeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie drogowym:

- napowietrzna linia energetyczna
- podziemna linia telekomunikacyjna
- sieć wodociągowo – kanalizacyjna

3. Elementy mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowie ludzi:

- praca pod ruchem pojazdów na drodze (roboty wykonywane bez zamknięcia drogi dla ruchu) – cały okres budowy
- transport technologiczny – ruch pojazdów oraz rozładunek materiałów
- praca sprzętu mechanicznego – układarki do masy bitumicznej, walce, równiarki i koparki przy robotach ziemnych, podbudowie, nawierzchni i robotach wykończeniowych
- praca w pobliżu urządzeń obcych, szczególnie energetycznych i telekomunikacyjnych

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinien obejmować:

- zasady kierowania ruchem drogowym
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby odpowiedzialne przy tego typu pracach
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej
- zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy
- zasady udzielania pierwszej pomocy

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje odpowiednio kierownik budowy i kierownik robót).

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dba o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotować i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy

- dba o bezpieczny i higieniczny stan wyposażenia technicznego i sprzętu, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem
 - wyznaczyć osoby odpowiedzialne za: kierowanie transportem technologicznym, kierowanie pracą maszyn i urządzeń, kierowanie ruchem drogowym
 - utrzymanie oznakowania budowy zgodnie z wcześniej zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy i w należytym stanie technicznym
 - zapewni stały kontakt z budową drogą telefoniczną lub radiotelefoniczną
 - zapewni na budowie umieszczenie instrukcji udzielania pierwszej pomocy oraz obsługi maszyn i urządzeń
 - przestrzega zawartych uwag w uzgodnieniach z gestorami sieci
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziałów środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić przed występującymi zagrożeniami (np. uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu)

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował: Wojciech Zawadziński