

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania:

- umowa pomiędzy inwestorem a jednostką projektową,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- wizja lokalna i pomiary 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,
- katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP W-wa 1997,
- obowiązujące normy i przepisy projektowe.

1. Zakres opracowania

Opracowaniem objęto projekt przebudowy dróg wewnętrznych na dz. Nr 35/20, 35/21, 35/24 w Czarnem wraz z remontem kanalizacji deszczowej. Istniejący zjazd z ulicy Ogrodowej pozostaje bez zmian. Projekt podaje rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe, określa konstrukcję nawierzchni.

2. Stan istniejący

Drogi posiadają nawierzchnię z płyt drogowych o nieuregulowanej szerokości. Rozpoczynają się od skrzyżowania z ulicą Ogrodową, posiadającą nawierzchnię bitumiczną.

W podłożu występują grunty niespoiste – piaski średnie. Do głębokości 2,0m nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Są to proste warunki gruntowe. Projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej. Ogółem warunki gruntowo-wodne pozwalają zakwalifikować podłoże do grupy nośności G1. W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna
- sieć ciepłownicza
- sieć telekomunikacyjna
- sieć telewizyjna
- kanalizacja sanitarna i deszczowa.

3. Stan projektowany

3.1. Mrozoodporność podłoża nawierzchni

Ponieważ w podłożu nie występują grunty wysadzinowe lub wątpliwe nie sprawdza się grubości projektowanej nawierzchni ze względu na mrozoodporność.

3.2. Plan sytuacyjny drogi

Plan sytuacyjny drogi opracowany został w skali 1:500 na mapie do celów projektowych. Zaprojektowano drogi o przekroju ulicznym o szerokości 2x2,5m i spadku poprzecznym daszkowym 2%, a odcinkowo o szerokości 3,5 i 3,0m ze spadkiem poprzecznym

jednostronnym 2%. Zaprojektowano przebudowę istniejącego palcu betonowego na parking o kopertowych spadkach poprzecznych, przebudowę istniejących parkingów prostopadłych do jezdni o spadkach jednostronnych 2% do jezdni oraz jednostronny chodnik szerokości 2m i spadku jednostronnych 2%. Na projekcie zagospodarowania terenu określono zakres robót dotyczących ulicy, parkingów i chodników.

3.3. Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązania wysokościowe zaprojektowano w oparciu o wykonany profil podłużny w skali 1:500:50 oraz przekroje poprzeczne dla parkingu w skali 1:250:25. Niweletę drogi zaprojektowano w ścisłym powiązaniu z istniejącą nawierzchnią przebudowywanego odcinka. Zaprojektowano spadki podłużne od 0,5% do 2,9%.

3.4. Konstrukcja nawierzchni drogi

Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i usytuowanie, oraz w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Załącznik do zarządzenia nr 6 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 24 kwietnia 1997 r. dla kategorii ruchu KR1.

Grunt podłoża musi być zagęszczony do wskaźnika 1,00. Grubość poszczególnych warstw podano po zagęszczeniu. Dla nawierzchni ulicy i parkingów przyjęto:

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.

Dla parkingu na istniejącej nawierzchni betonowej:

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm,
- warstwa wyrównawcza z podsypki cementowo-piaskowej 1:4,
- istniejąca nawierzchnia betonowa.

Konstrukcja nawierzchni chodników:

- kostka betonowa gr. 6cm,
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm,
- podsypka piaskowa gr. 10cm.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205/1998 (zastępującą normę BN-72/8932-01). W przypadku wystąpienia w trakcie wykonywania robót ziemnych pod konstrukcją nawierzchni warstwy gruntów nienośnych, należy je zastąpić mieszaną piaskowo-żwirową zagęszczoną do wskaźnika zagęszczenia 1,00. Przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych należy sprawdzić zagęszczenie dna koryta. Winno ono być zgodne z wymaganiami podanymi w normie BN-72/8932-02 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne. Grunt podłoża należy zagęszczać przy jego wilgotności optymalnej.

Koryto należy wykonać z zachowaniem rzędnych wysokościowych wynikających z grubości konstrukcyjnych i przyjętych lub istniejących spadków poprzecznych nawierzchni i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 1,00.

Krawężniki zaprojektowano betonowe typu ulicznego o wymiarach 15x30x100cm lub najazdowe 15x22x100 ustawiane na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm i ławie betonowej z oporem (beton C12/15). Światło krawężnika h= 12 cm, na wjazdach 2 cm. Styki

między krawężnikami wypełnić zaprawą cementową. Obrzeże ograniczające chodnik 6x20cm ustawione na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm.

3.5. Odwodnienie drogi

Zaprojektowano wymianę istniejącego rurociągu betonowego z rur Ø200 i 250mm na kanalizację z prostek i kształtek kielichowych PCV Ø160/200/250mm klasy SN8 łączonych na kielich uszczelniony gumową uszczelką wargową. Kanał ułożyć na podsypce z piasku bez kamieni i otoczków, o gr. min. 15cm w uprzednio przygotowanym wykopie i z wyprofilowanym spadkiem, po trasie i profilu wg rysunków roboczych. Montaż i obsypkę z piasku min. 30cm ponad rurę z zagęszczeniem wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta rur. Zagęszczenie powinno wynosić minimum 90° w skali Proctora. Montaż rurociągu prowadzić w wykopie wąskoprzestrzennym umocnionym ażurowo balami drewnianymi oraz wypraskami stalowymi, a w przypadku wystąpienia gruntów nawodnionych ściany umacniać szalunkiem pełnym grodzicami typ G4.

Przewód kanalizacji deszczowej powinien być poddany próbie szczelności zgodnie z normą PN-92/B-10735.

W miejscu skrzyżowań trasy kanału z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać ręcznie poprzeczne wykopy sondażowe co ok. 20m wzdłuż projektowanej trasy kanalizacji zgodnie z postanowieniami normy B-83/8836/02. Uzbrojenie odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Na kanalizacji deszczowej - Ø 160-250mm zaprojektowano studzienki kanalizacyjne z elementów prefabrykowanych – kręgów żelbetowych beton B - 45 - Ø1000mm. Studnie przykryć płytami nadstudziennymi żelbetowymi i przykryć włazami żeliwnymi o nośności – 40 T w jezdni drogi oraz 12,5T w poboczu i chodnikach, zgodnie z PN EN 124. Studnie ustawiać na wykonanej wcześniej podsypce piaskowej. Ogólnie studnie rewizyjne wykonać zgodnie z PN/B10729, a zwieńczenia studni wg PN93/H-74124. Wpusty burzowe przyjęto jako betonowe z osadnikiem o wysokości 1,0m o przekroju - Ø500 mm wykonane z betonu klasy B – 45, jak dla studni kanalizacyjnych. Studnie wyposażać w kraty burzowe żeliwne typu ciężkiego ulicznego. Studnie ustawiać na wykonanej wcześniej podsypce piaskowej. W dnie studni betonowych wykonać przepławki – kinety wyprawione na gładko zaprawą cementową. Wszystkie elementy betonowe i żelbetowe jak studnie kanalizacyjne, wymagają niezależnie od występujących warunków stosowania izolacji powłokowej na powierzchni zewnętrznej Abizolem 2 x R+P. W przypadku, gdy studnia znajduje się w wodzie gruntowej należy zastosować nowocześniejsze materiały izolacyjne do izolacji przeciwwodnych.

Wymagania ogólne i szczegółowe wykonania robót drogowych

- 1) wymagania ogólne
 - roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową,
 - w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać wszelkich przepisów związanych z prowadzonymi robotami,
 - przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy zapoznać się z uwagami zawartymi w poszczególnych uzgodnieniach branżowych i przestrzegać ich;
 - przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie ich rozpoczęcia powiadomić wszystkich właścicieli uzbrojenia podziemnego, a następnie przeprowadzić próbne przekopy w celu szczegółowego ustalenia lokalizacji uzbrojenia;
 - roboty ziemne prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, przestrzegając normy BN-85/8836-02;

- w przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie podziemne, należy powiadomić użytkownika w/w uzbrojenia i dalszy tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy;
- układanie rur w wykopie prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi;
- próby szczelności kanału, studzienek po uprzednim przepłukaniu wykonać zgodnie z wytycznymi instrukcji oraz obowiązującymi normami w tym zakresie;
- przed wykonaniem obsypki rur i zasypki wykopu zapewnić obsługę geodezyjną celem dokonania inwentaryzacji syt.-wys. ułożonych przewodów;
- w czasie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, składowania materiałów, zabezpieczania wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych;
- wszelkiego rodzaju odstępstwa w stosunku do założeń projektowych wymagają natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru.

2) wymagania szczegółowe

- warunki techniczne wykonania robót i odbioru robót zawierają Polskie Normy i normy branżowe oraz specyfikacje techniczne robót podane przez inwestora;
 - wszystkie studzienki i zawory należy dostosować wysokościowo do wykonywanej nawierzchni;
 - lokalizację wpustów dostosować do położenia nowego krawężnika,
 - wymagania dla materiałów przeznaczonych do robót, jakości, obmiaru i odbioru zawierają Polskie Normy i normy branżowe lub aprobaty techniczne IBDiM oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- ## 3) chodniki, krawężniki, obrzeża i ławy należy wykonać zgodnie z wymaganiami:
- PN-75/B-06250 – beton zwykły
 - PN- /B-11113 – kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych, piasek
 - BN-80/6775-03.02 – Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe.
 - BN-80/6775-03.03 - Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.
 - BN-64/8845-01 - Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru.
 - BN-64/8845-02 – Krawężniki uliczne. Warunki techniczne wykonania i odbioru.
 - BN-64/9321-01 – Ulice miejskie. Obramowanie i opaski. Warunki techniczne wykonania i odbioru.

4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z wymogiem art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany przebudowy dróg wewnętrznych w Czarnem projektowanych na dz. Nr 35/20, 35/21, 35/24, 35/3, 63 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.