

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu

Budowa budynku mieszkalnego 33 rodzinnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Branża drogowa

1. Przedmiot i zakres inwestycji.

Projektowane przedsięwzięcie polega na budowie jednego budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie położonym w 11 – 300 Biskupiec; działka nr 718;43/37;43/38 obręb 3 Biskupiec

2. Materiały do projektowania.

- Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500 istniejącym uzbrojeniem,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz. U. Nr.89 poz. 414 z pzm),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr.120 poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003),
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych,,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych,
- Opinia Geotechniczna z rozpoznania warunków gruntowo wodnych w obszarze inwestycji opracowana przez GEOP. 2017r.
- Inwentaryzacja fotograficzna i wizja w terenie.

3. Stan istniejący i projektowany.

Teren przeznaczony przez Inwestora pod zagospodarowanie na potrzeby inwestycji jest zlokalizowany w terenie dawnej jednostki wojskowej. Teren jest częściowo zadrzewiony. Przedstawiona Inwestorowi koncepcja obejmowała rozwiązanie miejsca składowania odpadów oraz chodników. Inwestor zastrzegł konieczność zachowania istniejącej nawierzchni bitumicznej z przeznaczeniem na parking.

Z uwagi na istniejące zagospodarowanie i charakter terenu, niweletę chodników dostosowano do otoczenia zachowując niezbędne spadki umożliwiające prawidłowe odwodnienie powierzchniowe i odprowadzenie wód opadowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej..

Parametry techniczne budowanych dróg obsługujących teren inwestycji Prędkość

- Spadki chodników jednostronne - 2%
- Warunki gruntowe – grunty o kategorii podłoża - G_1 i G_2
- warunki wodne - dobre

Zaprojektowano krawężnik o wysokości 12,0 cm. Zgodnie z Rozporządzeniem 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. Nr 43, poz. 430) obiekty i urządzenia w pasie drogowym, przeznaczone dla uczestników ruchu, powinny zapewniać bezpieczeństwo ich użytkowania, w tym również przez osoby niepełnosprawne.

Krawężniki należy układać na ławie betonowej z zachowaniem 2mm szczeliny między sąsiednimi elementami betonowymi bez wypełniania spoin.

Na łukach o promieniach poniżej 3.5m. należy układać krawężniki betonowe łukowe. Promienie większe można układać z odcinków prostych odpowiednio dociętych o długości do 0.5m.

Wszystkie szczegóły rozwiązań przedstawiono na *rysunkach: plan sytuacyjny, charakterystyczne przekroje konstrukcyjne oraz szczegóły konstrukcyjne.*

4. Konstrukcja nawierzchni

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43), zaprojektowano przekrój normalny dostosowany do charakteru zagospodarowania terenu, oraz wymogów inwestora. Badania geotechniczne podłoża gruntowego wykazały na występowanie gruntów nasypowych, zaliczonych do kategorii podłoża G_1 i G_2 , przyjęto kategorię ruchu – KR 1. Zgodnie z opinią geotechniczną w obszarach występowania gruntów niebudowlanych pod projektowanymi ciągami komunikacyjnymi należy wykonać wymianę gruntu na grunt kategorii G_1 i uzyskać moduł $E_2 \geq 80$ MPa. na spodzie konstrukcji.

Dla chodników :

- kostka brukowa betonowa gr 8,0 cm
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego 0/31 stabilizowanego mechanicznie grubości 15cm .
- warstwa odsączająca - piasek gruby lub mieszanka gruntów o $k = 8\text{m/dobę}$ o zawartości cząstek $< 0,063\text{mm}$ - 6%, CBR -25% o grubości 20cm

Dla opasek wokół budynków:

- kostka brukowa betonowa gr 8,0 cm
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm
- warstwa odsączająca - piasek gruby lub mieszanka gruntów o $k = 8\text{m/dobę}$ o zawartości cząstek $< 0,063\text{mm}$ - 6%, CBR -25% o grubości 15,0cm

Zaprojektowana konstrukcje nawierzchni spełniają warunek zachowania mrozoodporności podłoża nawierzchni dla kategorii obciążenia ruchem KR1 oraz grupy nośności podłoża G_1 . Głębokość przemarzania gruntów wynosi na tym terenie $h_z = 1,2\text{m}$. Wszystkie szczegóły dotyczące konstrukcji nawierzchni i wymiarowania pokazano na rysunku *charakterystyczne przekroje poprzeczne oraz szczegóły konstrukcyjne*.

Wykonane prace i użyte materiały powinny odpowiadać ogólnym i technicznym zaleceniom zawartym w specyfikacjach technicznych dotyczących niniejszej branży. Wykonawca jest zobowiązany do realizacji robót zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego.

5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne obejmują wykonanie usunięcia mas ziemnych gruntów niebudowlanych do głębokości wymiany i wykonania nasypu z gruntu dowiezionego kategorii G_1 lub pozyskanego z wykopu pod budynki, po uzyskaniu akceptacji nadzoru geologicznego..

Roboty ziemne i wykonanie kanalizacji sanitarnej oraz innych instalacji winno być skorelowane z wykonaniem ulepszenia podłoża i warstwy odsączającej pod nawierzchnię chodników.

Roboty ziemne prowadzić pod stałym nadzorem geologa.

Z dokumentacji geotechnicznej wynika możliwość wykorzystania z wykopu pod budynek gruntów, do wykonania w niezbędnym zakresie wymiany gruntów

niebudowlanych w obszarze robót drogowych. Po przebadaniu i ewentualnym doziarnieniu możliwe jest wykorzystanie gruntów piaszczystych na warstwę odsączającą i podsypki. Przeprowadzić badanie nośności podłoża oraz zagęszczania na poziomie dna koryta wtórnego modułu odkształcenia E2, który powinien wynosić $\geq 80\text{MPa}$. W przypadku niższych parametrów gruntów podłoża bądź braku możliwości uzyskania zagęszczenia należy się liczyć z koniecznością głębszej wymiany na grunty nośne.

Dno wykopu należy chronić przed nawodnieniem i przemarznięciem.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-02205:1998 „Roboty ziemne”

6. Urządzenia obce.

Sieci istniejące to kabel telekomunikacyjny i kable energetyczne SN.

Wszelkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń obcych należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością z zachowaniem obowiązujących norm i przepisów.

Opracował:
mgr inż. Janusz Jędrasik