

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

do projektu budowlanego

zagospodarowania terenu przeznaczonego pod targowisko w Bartoszycach - kategoria obiektu XVII Branża drogowa

1. Przedmiot i zakres inwestycji.

Projektowane przedsięwzięcie polega na budowie placu targowiska miejskiego wraz zadaszeniami, dojściami pieszymi i dojazdem dla zaopatrzenia, oraz niezbędną infrastrukturą techniczną dla tego typu obiektów. Inwestycja obejmuje działki:123/133;123/127;123/128 obręb 4 w Bartoszycach, będące własnością Gminy Miasta Bartoszyce

2. Materiały do projektowania.

- Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500 istniejącym uzbrojeniem,
- Koncepcja programowo - przestrzenna uzgodniona z Inwestorem
- 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. Listopad 2015r.
- Inwentaryzacja fotograficzna i wizja w terenie.

3. Stan istniejący i projektowany.

Teren przeznaczony przez Inwestora pod zagospodarowanie na potrzeby targowiska miejskiego zlokalizowany jest obok istniejącego częściowo urządnego placu targowego w Bartoszykach przy ulicy Kętrzyńskiej.

Przedstawiona Inwestorowi koncepcja obejmowała rozwiązanie komunikacji dojazdu z zaopatrzeniem i powiązania z istniejącymi ciągami pieszymi.

Z uwagi na istniejące zagospodarowanie i charakter terenu (fragment parku miejskiego), niweletę ulicy dojazdowej, plac targowy oraz projektowany zjazd na targowisko dostosowano do otoczenia zachowując niezbędne spadki umożliwiające prawidłowe odwodnienie powierzchniowe i odprowadzenie wód opadowych do systemu kanalizacji deszczowej .

W obrębie placu zaopatrzeniowego zaprojektowano krawężnik okalający obniżony do wysokości 5cm, celem wytworzenia ciągów ścieków wokół placu.

Powierzchnię placu targowego połączono z ciągami pieszymi, które zostaną przebudowane, zapewniając odpowiednie ukształtowanie.

Parametry techniczne budowanych dróg obsługujących teren inwestycji

- Klasa dróg - D dojazdowa
- Prędkość projektowa $V_p = 20$ km/h
- Kategoria ruchu – KR 1
- Szerokość jezdni – 3,50m
- Spadki jezdni i chodników jednostronne - 2%
- Warunki gruntowe – grunty o kategorii podłoża - G_3 i G_4
- warunki wodne - złe

Odprowadzenie wód opadowych z placu, jezdni oraz chodników przewiduje się poprzez nadanie nawierzchni spadków podłużnych i poprzecznych umożliwiających spływ wody do systemu kanalizacji deszczowej poprzez wpusty uliczne i odwodnienie liniowe (odrębne opracowanie).

Zaprojektowano krawężnik o wysokości 5,0 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_3 i G_4 , przyjęto kategorię ruchu – KR 1. Z uwagi na występujące w podłożu grunty niebudowlane, w porozumieniu z Inwestorem, zdecydowano o konieczności wymiany gruntów do głębokości -1,40 m od poziomu terenu i zastąpienie ich do głębokości spodu konstrukcji gruntami przepuszczalnymi o kategorii G_1 .

Dla placu zaopatrzeniowego, zjazdu i nawierzchni pod zadaszeniem nr 2 zaprojektowano:

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

Dla placu targowego i 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 - górna warstwa wymiany,

Zaprojektowana konstrukcja nawierzchni spełnia 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 warstwy gruntu do głębokości wymiany - 1,40m i wykonania nasypu z gruntu dowiezonego kategorii G_1 do spodu konstrukcji nawierzchni. Roboty ziemne i wykonanie kanalizacji deszczowej oraz innych instalacji winno być skorelowane z wykonaniem ulepszenia podłoża i warstwy odsączającej pod nawierzchnię placu i zjazdu

Z uwagi na trudne warunki gruntowo-wodne, zgodnie z opinią geotechniczną, **roboty ziemne prowadzić pod stałym nadzorem geologa**

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.

Roboty ziemne obejmują wykonanie łącznie 2917 m³ wykopów oraz 2137 m³ nasypów z gruntu kategorii G_1 przywiezionego z dokopu. Przyjęto odległość

odkładu i dokopu 3,0km. Wielkość robót ziemnych wynika z konieczności dowiązania się wysokościowego do istniejącej zabudowy jak też zapewnienia odpowiednich spadków nawierzchni do prawidłowego odwodnienia. Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz od odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

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 kanalizacja sanitarna, deszczowa, wodociąg, kabel telekomunikacyjny i energetyczne przyłącza NN.

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

Opracował:
mgr inż. Janusz Jędrasik