

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

„PRZEDŁUŻENIE DROGI OD PRZEDSZKOLA W KIERUNKU UL. BIAŁEGO ZAGŁĘBIA" w CHĘCINACH

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego zamierzenia budowlanego

KATEGORIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH to : kategoria XXV (droga) .

2. Zamierzony sposób użytkowania

Projektowana droga (ulica) jest przeznaczona dla ruchu drogowego i pieszego . Jej budowa ma umożliwić dostępność z ulicy do istniejącego Osiedla Północ przez umożliwienie dojazdów do Osiedla i wydzielonych posesji . Budowa drogi ma poprawić dojazd oraz zwiększyć bezpieczeństwo ruchu drogowego, pieszego oraz komfort ruchu drogowego i pieszego .

3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu budowlanego

Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu została pokazana na rysunku nr 2 – Projekt Zagospodarowania Terenu Podstawowe dane zastosowanych materiałów . Do wykonania konstrukcji nawierzchni drogi zostaną wykorzystane następujące materiały :

- Wzmocnione podłoże i podbudowa wykonane z mieszanek związanych cementem
- Podbudowa zasadnicza wykonana zostanie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (mieszanka niezwiązana) o uziarnieniu 0/31,5 mm
- Warstwa wiążąca i ścieralna wykonana zostanie z betonu asfaltowego .

Do wykonania nawierzchni chodnika zostanie użyta kostka brukowa betonowa o grubości 8 cm o typie i kolorystyce ustalonej przez Inwestora . Układ przestrzenny i forma architektoniczna zostały zaopiniowane przez właściwe organy wymagane przepisami . Dla tego obszaru brak jest Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego .

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Parametry projektowanych obiektów :

- szerokość nawierzchni drogi od wierzchołka **Zp** od km 0+000 do km 0+019,90 wynosi **6,00 m**,
- szerokość projektowanego chodnika w ciągu ulicy wynosi **2,40 m**,
- długość projektowanej drogi od wierzchołka **Zp** do wierzchołka **Zk** wynosi **19,90 m**,
- całkowita powierzchnia nawierzchni budowanej drogi wynosi **124,00 m²**
- całkowita powierzchnia chodnika wynosi **90,78 m²**
- zjazd do posesji z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na odpowiedniej podbudowie o szerokości **5,00 m** i długości od szerokości pasa drogowego 4,20 m

Zestawienie powierzchni projektowanych obiektów :

- Całkowita powierzchnia nawierzchni ulic wynosi **124,00 m²**
- Całkowita powierzchnia chodnika wynosi **90,78 m²**
- Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości warstwy **15 cm** w ilości **37,20 m³**
- Całkowita długość krawężników betonowych o wymiarach 15 x 30 x 100 wystających **44,00 m**
- Całkowita długość obrzeży betonowych wibroprasowanych o wymiarach 8 x 30 cm na ławie betonowe z oporem z betonu C12/15 w ilości **85,50 m**

Po przeanalizowaniu podłoża gruntowego oraz warunków wodnych projektuje się następującą **konstrukcję dróg** :

- Warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S o grubości 4 cm
- Warstwa wiążąca nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11W o grubości 6 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie (mieszanka niezwiązana C_{90/3} o grubości 22 cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C 3/4 o grubości 20 cm
- Warstwa wzmocnionego podłoża ze stabilizacji cementem o $R_m = 2,50$ MPa z betonomieszarki stacjonarnej o grubości 15 cm .

Konstrukcja chodnika wszędzie, gdzie on występuje będzie następująca :

- kostka betonowa wibroprasowana o grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa (1 : 4) o grubości 5 cm z wypełnieniem spoin piaskiem
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy **10 cm**
- podbudowa z mieszanki związanej cementem C 3/4 o grubości **15 cm** .

Konstrukcja zjazdu do posesji projektowana jest jako następująca :

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości **8 cm**
- podsypka cementowo-piaskowa (stosunek 1 : 4) o grubości **5 cm**
- podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie o grubości **22 cm**
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C 3/4 o grubości **15 cm**

Konstrukcja nawierzchni poszczególnych elementów Projektu została pokazana na rysunkach nr 4 .

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia

Szczegółową analizę podłoża gruntowego oraz warunków wodnych przeprowadził geolog uprawniony na podstawie **jednego** otworu wiertniczego do głębokości **3,00 m** Grupa nośności podłoża na podstawie oceny geotechnicznej to **G4** do głębokości **3,00 m** od projektowanej nawierzchni Poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej pod projektowaną nawierzchnią drogi występuje na głębokości poniżej **3,00 m** Z tego względu warunki wodne podłoża konstrukcji nawierzchni sklasyfikowano jako dobre (Tablica nr 4 Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni).

Podstawowym kryterium dla sposobu posadowienia jest głębokość posadowienia budowli, czyli odległość podstawy fundamentu od powierzchni terenu. W tym przypadku zastosowanie ma **posadowienie płytkie** . Do płytkich zalicza się fundamenty posadowione bezpośrednio na nośnej warstwie gruntu, zalegającej od poziomu terenu na takiej głębokości, do jakiej można wykonać wykop otwarty bez stosowania specjalnych umocnień jego zboczy lub ścian specjalnych metod wykonania i bez obniżania wody gruntowej. Głębokość ta zazwyczaj nie przekracza 3-4 m. Innym ważnym kryterium klasyfikacyjnym posadowienia jest sposób przekazania obciążenia z fundamentu na nośną warstwę gruntu . W przypadku tej drogi zostało zastosowane **posadowienie bezpośrednie**, gdyż podbudowa drogi spoczywa bezpośrednio na warstwie wzmocnionego podłoża ze stabilizacji cementem o $R_m = 2,50$ MPa z betonomieszarki stacjonarnej o grubości **15 cm** gruntu . Wzmocnione podłoże spowodowało doprowadzenie nośności gruntu z kategorii nośności G4 do kategorii nośności G1 . Dodatkowo zabezpieczono posadowienie bezpośrednie drogi przez zastosowanie podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C 3/4 o grubości **20 cm**

Do Projektu architektoniczno-budowlanego dołączona została opinia geotechniczna wraz z analizą podłoża gruntowego oraz warunków wodnych przeprowadzona przez geologa uprawnionego (załącznik nr 1 do Opisu do projektu architektoniczno – budowlanego)

6. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne .

W celu ułatwienia korzystania z obiektu (drogi z jej elementami składowymi) przez osoby niepełnosprawne zastosowano obniżenie wysokości krawężników na przejściach dla pieszych oraz na końcu każdego chodnika . Krawężniki w tych miejscach będą wystawały ponad krawędź nawierzchni drogi **1 cm** .

7. Istniejące już instalacje techniczne tj. instalacja zaopatrzenia w wodę nie ulegają zmianom. Nie zmieniają się odpowiednie dla tych instalacji parametry techniczne .

8. Projektowana drogi nie będzie wpływała szkodliwie na środowisko i jego wykorzystanie gdyż:

- a) nie będzie żadnego dodatkowego zapotrzebowania na wodę, czyli nie zmieni się ilość i jakość ścieków .
- b) nie ulegnie zwiększeniu emisja zanieczyszczeń gazowych. Niewątpliwie ulegnie zmniejszeniu ilość zanieczyszczeń pyłowych (nawierzchnia z betonu asfaltowego i chodnik z kostki betonowej zamiast nawierzchni ziemnej) .
- c) nie ulegnie zmianie ilość i rodzaj wytwarzanych odpadów (budowa ulicy nie ma wpływu na ilość odpadów) .
- d) nie ulegnie zmianie emisja hałasu oraz wibracji a także promieniowania poza zmianami spowodowanymi ewentualnym wzrostem natężenia ruchu, będącym głównym źródłem tych emisji .
- e) budowa ulicy i chodników wpłynie na istniejący drzewostan i powierzchnie ziemi - przewiduje się karczowanie zagajników, krzaków i poszycia .
- f) wody podziemne nie zostaną naruszone, gdyż na żadnym odcinku drogi nie przewiduje się wykonywania wykopów do poziomu wód gruntowych (konstrukcja drogi zawsze powyżej zwierciadła wód gruntowych o więcej niż 2,40 m) .
- g) budowla – drogi i chodnika w żaden sposób nie wpływa na zwiększenie zagrożenia pożarowego, lecz ułatwi i skróci dojazd do wszystkich zabudowań przy trasie drogi i na Osiedle Północ, co może być znaczące przy powstaniu takiego zagrożenia .

Opracował :

Krzysztof Borkiewicz

Załączniki do **Opisu do** projektu architektoniczno-budowlanego :

1. *Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla budowy drogi sporządzona przez uprawnionego geologa .*