

SPIS TREŚCI

	Nr strony
I. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot i zakres opracowania	3
3. Stan istniejący	3
4. Opis projektu	4
5. Odwodnienie	6
6. Roboty ziemne	7
7. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące	7
8. Bezpieczeństwo pracy i ochrona zdrowia podczas realizacji robót, inne uwagi	7
II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	9
1. Uprawnienia budowlane - mgr inż. Dominik Liakos ZAP/0114/POOD/07	10
2. Zaświadczenie o przynależności do ZOIB - mgr inż. Dominik Liakos	11
3. Zaświadczenie o zmianie nazwiska - mgr inż. Marta Owczarczyk	12
4. Uprawnienia budowlane - mgr inż. Dominik Liakos ZAP/0114/POOD/07	13
5. Zaświadczenie o przynależności do ZOIB - mgr inż. Dominik Liakos	14
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15
1. Rys. D-01 sytuacyjno-wysokościowy – skala 1:500	16
2. Rys. D-02 Przekroje i szczegóły konstrukcyjne – skala 1:50/1:25	17

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Podkład geodezyjny w skali 1:500
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr GP.6733.3.2016.PJ z dnia 03.08.2016 r.
- Decyzja zezwalająca na lokalizację zjazdu z drogi publicznej nr ZP.D.7230.4.2017.AA z dn.20.02.2017 r.
- Pozytywna opinia do projektu nr ZP.D.7230.4.2.2017.AA z dnia 21.02.2017 r.
- Opinia geotechniczna wykonana przez N-GEO Michał Niedziółka w listopadzie 2016 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie.
- Normy i przepisy projektowania
- Ustawa Prawo o Ruchu Drogowym
 - Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury o znakach i sygnałach drogowych
 - Inwentaryzacja terenowa i pomiary własne

2. Przedmiot i zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie dróg wewnętrznych, chodników i stanowisk postojowych na dz. 1283/3 obręb 1 Węgorzyno.

Przedmiot inwestycji, dane ogólne:

- Nazwa inwestycji – "Budowa budynku przedszkola z pomieszczeniami opieki nad dziećmi do lat 3"
- Adres inwestycji – gmina Węgorzyno, ul. Osiedla 40-lecia, dz. nr 1283/2 obręb 1 Węgorzyno
- Inwestor – Gmina Węgorzyno
 - ul. Rynek 1
 - 73-155 Węgorzyno
- Branża – drogi

3. Stan istniejący

Ulica Osiedle 40-lecia posiada nawierzchnię z kostki betonowej obramowaną krawężnikami betonowymi wyniesionymi. Wzdłuż ulicy zlokalizowane są budynki mieszkalne wielorodzinne. Jezdnia ulicy Osiedla 40-lecia ma szerokość 5,0 m. Na ulicy występuje głównie ruch samochodów osobowych. Natężenie ruchu jest małe. Działka na której planuje się inwestycję jest niezagospodarowana. W rejonie działki inwestycyjnej, w pasie drogowym ul. Osiedle 40-lecia znajdują się następujące sieci:

- Energetyczna

- Kanalizacja

4. Opis projektu

Projektowana jezdnia o szerokości 5,00 m posiada nawierzchnię z kostki betonowej w kolorze grafitowym. Jezdnię i stanowiska postojowe należy obramować krawężnikiem betonowym o wymiarach 15 cm x 30 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Ława betonowa powinna być wykonana przy pomocy deskowania lub innych elementów (np. przesuwne elementy metalowe), umożliwiającymi poprawne wykonanie szalunku. Beton należy zagęścić odpowiednim sprzętem (np. płyty wibracyjne). Zaprojektowano 17 stanowisk postojowych o wymiarach 2,30 m x 5,00 m oraz 3,60 m x 5,00 m z kostki betonowej grafitowej. Dwa stanowiska o wymiarach 3,60 m x 5,00 m przeznaczono dla osób niepełnosprawnych. Segregację stanowisk należy wykonać za pomocą kostki betonowej w kolorze szarym. Chodnik wykonać z płytek betonowych o wymiarach 7x50x50 cm w kolorze szarym. Chodnik obramować obrzeżem betonowym o wymiarach 8x25 cm posadowionym na podsypce cementowo-piaskowej $R_m=2,5$ MPa o grubości 10 cm.

Minimalny spadek podłużny jezdni wynosi 0,5% a max. 3,0%. Jezdnia posiada jednostronny spadek poprzeczny 2%. Na stanowiskach postojowych zaprojektowano zmienne spadki poprzeczne od 1,0% do 2,0%

Konstrukcję nawierzchni należy wykonać zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi (rys. nr D-02).

KONSTRUKCJA PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI

Grupa nośności gruntu G-3. Kategoria ruchu KR-1

Konstrukcja projektowanej jezdni

- Kostka betonowa 10x20 kolor grafitowy, gr. 10 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3 cm
- Warstwa kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mechanicznie #0/31,5 mm, gr. 20 cm
- Grunt stabilizowany cementem $R_m = 2,5$ MPa, gr. 20 cm
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s=1,00$

RAZEM: 53 cm

Konstrukcja projektowanych stanowisk postojowych

- Kostka betonowa 10x20 kolor grafitowy, gr. 10 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3 cm
- Warstwa kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mechanicznie #0/31,5 mm, gr. 20 cm
- Grunt stabilizowany cementem $R_m = 2,5$ MPa, gr. 20 cm
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s=1,00$

RAZEM: 53 cm

Sprawdzenie warunku mrozoodporności warstw konstrukcyjnych :

W- grubość wszystkich warstw

hz- głębokość przemarzania gruntów przyjęta zgodnie z Polską Normą

$$W=0,5 \times hz$$

$$W=0,5 \times 0,8 = 0,4 \text{ m} < 0,53 \text{ m}$$

Grubość zaprojektowanej konstrukcji spełnia warunek mrozoodporności.

Konstrukcja projektowanego chodnika

- Płytki betonowe 50x50 cm, kolor szary, gr. 7 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3 cm
- Warstwa z piasku gruboziarnistego 10 cm
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s=0,98$

RAZEM: 20 cm

Nawierzchnia piaszczysta

- Warstwa piasku #0,2/2,0 mm o grubości 30 cm
 - Geotkanina
- Grunt rodzimy

Uwaga! Grubość warstwy piasku odpowiada wysokości upadku HIC max. 3,0 m. W przypadku zastosowania urządzeń o większej wysokości upadku należy odpowiednio pogrubić warstwę piasku.

Nawierzchnię należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1177.

Nawierzchnia żwirowa przeznaczona do chodzenia

- Nawierzchnia mineralna 0/8 mm, gr. 3 cm
- Warstwa dynamiczna 0/16 mm, gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm, gr. 15 cm
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s=0,98$

RAZEM: 23 cm

Nawierzchnia żwirowa (opaska wokół budynku)

- Kruszywo #5-20 mm, gr. 15 cm
- Podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s=0,98$

Nawierzchnia bezpieczna

- Warstwa użytkowa - mieszanka granulatu EPDM z klejem poliuretanowym, gr. 1 cm
- Mieszanka granulatu gumowego SBR z klejem poliuretanowym, gr. 7 cm
- Kliniec kamienny (#4-31,5 mm), gr. 5 cm
- Tłuczeń kamienny (#31,5 - 63,0 mm), gr. 15 cm
- Warstwa odsączająca z piasku, gr. 5 cm

RAZEM: 33 cm

Grubość warstwy SBR pokazano dla wysokości upadku HIC = 2,4 m. Jeśli wysokość ta jest inna należy dobrać grubość warstwy mieszanki granulatu gumowego SBR z klejem poliuretanowym zgodnie z poniższą tabelą.

Grubość nawierzchni a bezpieczna wysokość upadku	
Grubość warstwy [mm]	Wysokość upadku HIC [m]
40	do 1,6
60	do 2,1
80	do 2,4
100	do 2,8
120	do 3,0

Krawężniki i obrzeża

- Krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
- obrzeże betonowe 8x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej $R_m=2,5$ MPa.

Zestawienie powierzchni:

- Powierzchnia jezdni: 179,28 m²
- Powierzchnia stanowisk postojowych 234,5 m²
- Powierzchnia chodnika z płyt chodnikowych 187,83 m²
- Powierzchnia miejsca do gromadzenia odpadów stałych 25,27 m²
- Powierzchnia ścieżek - nawierzchnia żwirowa 262,23 m²

5. Odwodnienie

Woda opadowa z powierzchni utwardzonych odprowadzana będzie poprzez spadki podłużne i poprzeczne do zaprojektowanego wpustu ulicznego oraz odwodnienia liniowego skąd zostanie odprowadzona do istniejącej kanalizacji deszczowej. Szczegóły pokazano w projekcie branży sanitarnej.

6. Roboty ziemne

Zagęszczenie koryta pod konstrukcję należy wykonać w taki sposób, aby w przypadku gruntu z domieszką gruzu lub dużego kruszywa kamiennego, przy badaniu płytą VSS o średnicy 30 cm $E_{II}/E_I < 2,2$, zaś w przypadku gruntu piaskowego $I_s=1,00$. Grunt stabilizowany należy zamówić z węzła betoniarskiego.

Ze względu na występowanie uzbrojenia podziemnego należy przed użyciem sprzętu mechanicznego dokonać przekopów próbnych w celu uniknięcia przypadkowych uszkodzeń. W razie potrzeby roboty należy wykonywać ręcznie. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-S-02205. Drogi samochodowe, roboty ziemne.

W przypadku nadmiernego zawilgocenia gruntu zabronione jest chemiczne osuszanie poprzez stabilizację gruntów uplastycznionych wapnem. Może to spowodować skażenie wód gruntowych, jak również zmianę konsolidacji (konsystencji) gruntu, co może źle wpłynąć na równomierne osiadanie. Grunty uplastycznione należy wybrać.

W trakcie prowadzenia robót należy zwracać szczególną uwagę na zabezpieczenie zarówno terenu wydobywania gruntu jak i obszaru budowy nasypu przez nadmiernym nawilgoceniem w rezultacie opadów.

Prace ziemne (odbiór wykopu i kontrolę zagęszczenia) należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa - geotechnika.

7. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące

7.1. Ochrona uzdrowiskowa

Teren nie znajduje się w strefie uzdrowiskowej

7.2. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren nie znajduje się na obszarze górniczym.

7.3. Ingerencja w drzewostan

Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejący drzewostan.

7.4. Ochrona interesu osób trzecich

Inwestycja nie powoduje naruszenia interesu osób trzecich.

8. Bezpieczeństwo pracy i ochrona zdrowia podczas realizacji robót, inne uwagi.

Wszystkie materiały, które będą zastosowane w trakcie budowy muszą posiadać obowiązujące świadectwa do stosowania w budownictwie oraz zaświadczenie producenta potwierdzające zgodność z obowiązującymi Normami zharmonizowanymi z dyrektywami Unii Europejskiej.

- W trakcie realizacji robót należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy w zakresie: BHP, P.POŻ, SANEPID.
- Roboty powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem uprawnionej osoby. Kierownik budowy winien posiadać wymagane kwalifikacje zawodowe oraz znać przepisy w ww. zakresie.

- Kierownik budowy przed rozpoczęciem prac powinien sporządzić plan B.I.O.Z., przeszkolić pracowników w zakresie przepisów BHP, P.POŻ i SANEPID obowiązujących w budownictwie oraz sporządzić projekt organizacji placu budowy.

Zatrudnieni na budowie pracownicy winni:

- posiadać aktualne świadectwo zdrowia,
- być przeszkoleni w ww. zakresie,
- być wyposażeni w odpowiedni sprzęt i odzież ochronną,
- posiadać kwalifikacje do używania specjalistycznego sprzętu.
- prace budowlane należy prowadzić zgodnie z: decyzją o pozwoleniu na budowę, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych, prawem budowlanym, aktualnymi polskimi normami i przepisami dotyczącymi procesu budownictwa.

opracował:

mgr inż. Marta Owczarczyk

ZAP/0057/POOD/12

II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA