


JEDN. PROJ.:	KRZYSZTOF MARCINIUK A R C H I T E K T 41-907 BYTOM; UL. WYZWOLENIA 95/30 41-500 CHORZÓW; UL. TARGOWA 5 / L56 TEL. KOM. 609 68 65 65	 ARCHITEKT
INWESTOR.	<b>WÓJT GMINY OŻAROWICE</b> UL. DWORCOWA 15 42-625 OŻAROWICE	
TYTUŁ PROJEKTU:	<b>PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY UKŁADU DROGOWEGO W REJONIE          UL. LEŚNEJ / MICKIEWICZA W OŻAROWICACH Z SIECIAMI:          WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, UKŁADEM ROWÓW PRZYDROŻNYCH.</b> KAT.XXV,XXVI	
LOKALIZACJA:	OSSY - GMINA OŻAROWICE; REJON ULIC LEŚNEJ I MICKIEWICZA DZ.NR: 246, 499, 255, 462; obręb ewidencyjny: OSSY	
FAZA:	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b> DATA: <b>07.2023</b>	

BRANŻA:	<b>DROGOWA</b>
---------	----------------

DROGOWY:  
 PROJEKTANT: tech. Mieczysław Daszkiewicz upr. 112/81

OPRACOWANIE  
 tech. Mateusz Daszkiewicz

**OŚWIADCZENIE OSOBY WYKONUJĄCEJ PROJEKT BUDOWLANY**  
 Zgodnie z art. 34 ust.3d pkt 3 ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2021. poz.2351 z późniejszymi zmianami)  
 oświadczam, że: **PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY UKŁADU DROGOWEGO W REJONIE  
 UL. LEŚNEJ / MICKIEWICZA W OŻAROWICACH Z SIECIAMI:  
 WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, UKŁADEM ROWÓW PRZYDROŻNYCH.**  
 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami wiedzy technicznej.

## **Spis treści**

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO
3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA W PLANIE
4. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE
5. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI
6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO
7. INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
8. OPIS ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE
9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE
10. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM
11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
12. OPINIA GEOTECHNICZNA
13. UWAGI KOŃCOWE

### **Część graficzna:**

Plan sytuacyjno – wysokościowy	rys. D-01,
Profil podłużny nr 1	rys. D-02,
Przekrój konstrukcyjny nr 1	rys. D-03.

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

**do: Projekt architektoniczno-budowlany. Rozbudowa układu drogowego w rejonie ul. Leśnej/Mickiewicza w Ożarówicach.**

### **1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego objętego niniejszym projektem jest budowa drogi dojazdowej do zabudowy jednorodzinnej – odcinka drogi łączącej ul. Leśną oraz ul. A. Mickiewicza, wykonanie zjazdów na posesję, utwardzonych poboczy oraz korekta skrzyżowania Mickiewicza z połączeniem z nowym odcinkiem drogi.

Obiekt będący przedmiotem zamierzenia budowlanego mieści się w poniższej kategorii obiektu budowlanego:

Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe.

### **2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Projektowane drogi dojazdowe oraz zjazdy na posesje będą umożliwiały dojazd oraz dojście na tereny zabudowy jednorodzinnej istniejącej oraz pod przyszłą zabudowę na działkach sąsiadujących.

### **3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA W PLANIE**

Droga zaczyna się w rejonie budynku przy ul. Leśnej 15a KM 0.0+00.00 i prowadzi w kierunku skrzyżowania z ul. Mickiewicza KM 0.1+36.53, posiada proj. jezdnię o szerokości 6,00 m, nawierzchnia jezdni z bet. asfaltowego. Obramowanie jezdni krawężnikami oporowymi wtopionymi o wym. 15x20x100 cm. Spadek podłużny jezdni – 0,40% - 1,13%. Spadki poprzeczne jednostronne 2% na lewą krawędź jezdni. Wyokrąglenia na skrzyżowaniu łukami  $R=8,00$  m. Zjazdy o szerokości 5,50, 6,00 m z kostki bruk. bet. obramowane obrzeżami betonowymi 8x30 cm, zjazdy zakończone skosami 1:1, spadki na zjazdach w kierunku jezdni 1,00% - 2,00%. Pobocza utwardzone o szerokości 1,0 m. Wody opadowe odprowadzone grawitacyjnie do nowoprojektowanych rowów po lewej stronie jezdni.

#### 4. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Spadki podłużne i poprzeczne projektowanych rozwiązań drogowych zaprojektowano tak, aby jak najbardziej dopasować się do istniejącego terenu, równocześnie nawiązując do istniejących punktów stałych, a także umożliwić sprawny odpływ wód opadowych. Spadki podłużne jezdni od 0,4% do 1,13%. Spadki poprzeczne jezdni jednostronne o wartości 2%. Spadki podłużne zjazdów w kierunku jezdni 1-2% oraz spadki poprzeczne zjazdów dostosowane przy krawędzi do spadku drogi.

#### 5. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Konstrukcja dla jezdni – kategoria ruchu KR2.

Zaprojektowane następujące konstrukcje nawierzchni:

Droga dojazdowa :

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S PMB 45/80-55 gr. 4 cm,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W PMB 25/55-60 gr. 8 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 – C<sub>90/3</sub> gr. 20 cm,
- w-wa z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o R<sub>m</sub>=2,5 MPa gr. 25 cm,
- w-wa odsączająca z kruszywa naturalnego CBR ≥20%, k≥8m/24h gr. 15 cm.

Zjazdy:

- kostka brukowa betonowa czerwona gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 – C<sub>90/3</sub> gr. 20 cm,
- w-wa tłucznia 0/63 mm gr. 25 cm.

Pobocza utwardzone:

- powierzchniowe utwardzenie pobocza emulsją asfaltową i grysem,
- destrukta asfaltowy, Is≥1,0 gr. 20 cm,
- w-wa tłucznia 0/63 mm, Is≥1,0 gr. 20 cm.

Krawężniki oporowe 15x20 cm ustawione będą na podsypce cementowo-piaskowej gr. 2 cm oraz ławie betonowej z oporem o wym. 35x15+15x15 cm. Ławy z betonu żwirowego klasy C12/15. Krawężniki oporowe wtopione, odkrycie 0 cm.

Obrzeża o wymiarach 8x30 cm ustawione będą na podsypce cementowo-piaskowej gr. 2 cm oraz ławie betonowej z oporem.

## **6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

### Kubatura:

Z uwagi na fakt, że przedmiotem inwestycji jest obiekt liniowy, nie określono kubatury obiektu budowlanego.

### Zestawienie powierzchni:

Powierzchnie projektowanych elementów obiektu stanowiącego przedmiot niniejszej dokumentacji projektowej:

- projektowana droga (nawierzchnia z bet. asfaltowego) – 1015,00 m<sup>2</sup>
- projektowane zjazdy na posesje (naw. z kostki bruk. bet.) – 110,00 m<sup>2</sup>
- projektowane pobocza utwardzone – 313,00 m<sup>2</sup>

### Wysokość, długość, szerokość:

Z uwagi na fakt, że przedmiotem inwestycji jest obiekt liniowy, nie określono wysokości obiektu budowlanego. Pozostałe parametry przedstawiają się następująco:

- projektowane droga – długości – 136,53, szerokość 6,00 m
- projektowane zjazdy na posesje – śr. dł. 3,05m, śr. szerokość 6,00 m
- projektowane pobocza utwardzone – dł. 313,00 śr. szerokość 1,0 m

### Liczba kondygnacji:

Z uwagi na fakt, iż przedmiotem inwestycji jest droga, nie określono liczby kondygnacji.

## **7. INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Na podstawie danych zawartych w opinii geotechnicznej założono grupę nośności G4 oraz warunki wodne z poziomem zwierciadła swobodnego nawierconym i stabilizującym się na poziomie około 0,2 – 1,4 m p.p.t. Badane podłoże posiada proste warunki gruntowe, z lokalnie złożonymi w jednym otworze nr 3. Biorąc pod uwagę rodzaj inwestycji planowaną inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

W celu wzmocnienia podłoża oraz ze wg na warunki wodne pod projektowane konstrukcje nawierzchni projektuje się następujące warstwy konstrukcyjne:

#### Droga dojazdowa:

- w-wa z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o  $R_m=2,5$  MPa gr. 25 cm,
- w-wa odsączająca z kruszywa naturalnego  $CBR \geq 20\%$ ,  $k \geq 8$  m/24h gr. 15 cm.

### **8. OPIS ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

W ramach inwestycji i korzystania przez osoby niepełnosprawne projektowane drogi dojazdowe mają dostosowane spadki podłużne dla ułatwienia poruszania się osób niepełnosprawnych oraz obramowania jezdni wtopione.

### **9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO**

#### Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

Dla obiektu stanowiącego przedmiot niniejszej dokumentacji projektowej nie występuje zapotrzebowanie na wodę. Wody opadowe odprowadzane będą do nowoprojektowanych rowów przydrożnych.

#### Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Obiekt stanowiący przedmiot niniejszej dokumentacji projektowej nie generuje emisji zanieczyszczeń gazowych.

#### Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:

Obiekt stanowiący przedmiot niniejszej dokumentacji projektowej nie generuje wytwarzania odpadów.

#### Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Obiekt stanowiący przedmiot niniejszej dokumentacji projektowej nie generuje emisji drgań i promieniowania.

#### Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Obiekt stanowiący przedmiot niniejszej dokumentacji projektowej nie wywiera wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

### **10. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

Wyposażenie budowlano-instalacyjne zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego objętego niniejszą dokumentacją projektową stanowi projektowane odwodnienie poprzez rowy przydrożne, sieć wodociągową, kanalizacje sanitarne. Parametry techniczne projektowanych sieci określone zostały w odrębnej części niniejszej dokumentacji projektowej.

## **11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

W związku z faktem, iż inwestycja obejmuje drogi dojazdowe oraz zjazdy na posesję nie określono warunków ochrony przeciwpożarowej.

## **12. OPINIA GEOTECHNICZNA**

Warunki geotechniczne terenu inwestycji, określone w opinii geotechnicznej opracowanej przez MDM PROJEKT MARTA DULSKA ul. Nowa 39/5, 43-100 Tychy, przedstawiają się następująco:

### BUDOWA GEOLOGICZNA:

Pod względem geologicznym podłoże badanego terenu stanowią antropogeniczne osady czwartorzędowe (nasypy) oraz czwartorzędowe grunty wodnolodowcowe w postaci gruntów organicznych, małospoistych, spoistych i niespoistych. Pod pokrywą czwartorzędowną wstępują osady starszego podłoża wieku triasowego w postaci zwietrzelin i skał wapienia i dolomitu.

### WARUNKI WODNE:

Podczas wykonywania prac wiertniczych został nawiercony czwartorzędowy poziom wody gruntowej związany z występującymi z gruntami niespoistymi tj. piaskami średnimi drobnymi i pylastymi, które pełnią rolę warstwy wodonośnej i charakteryzują się bardzo dobrymi współczynnikami filtracji  $k = (0.29 \div 0.023) \cdot 10^{-3}$  [m/s]. Poziom ten posiadał zwierciadło swobodne nawiercone i stabilizujące się na głębokości około 0,2 – 1,4 m p.p.t. W okresach intensywnych opadów, czy wiosennych roztopów, wahania poziomu wody w badanym terenie mogą sięgać  $\pm 0,5$ m.

### CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH:

W podłożu budowlanym badanego terenu znajdują się antropogeniczne osady czwartorzędowe, w postaci nasypów niebudowlanych ujęte w serię I, rodzime osady czwartorzędowe akumulacji wodno-lodowcowej – osady organiczne, małospoiste, spoiste i niespoiste ujęte w serię II.

Podstawą wydzielenia serii była stratygrafia i geneza badanego podłoża. Natomiast

warstwy geotechniczne wyodrębniono w oparciu o wykształcenie litologiczne oraz właściwości techniczne gruntów.

Charakterystykę gruntów przeprowadzono w oparciu o normy PN-86/B-02480 i PN-81/B-03020, książkę Z. Wiłuna pt: „Zarys geotechniki” oraz o wiedzę techniczną i geotechniczną przewiercanych gruntów.

Opis wydzielonych serii i warstw geotechnicznych.

SERIA I - osady czwartorzędowe antropogeniczne – nasypy niebudowlane zbudowane głównie z piasku, gliny, kamieni, żużli, okruchów cegieł oraz łupka uformowane w trakcie budowy i użytkowania ulic.

SERIA II - osady czwartorzędowe akumulacji wodno-lodowcowej – wykształcone w postaci utworów organicznych, mało spoistych i niespoistych.

Warstwa geotechniczna IIa1 – piaski drobne i pylaste szare i beżowoszare z możliwymi przewarstwieniami i wkładkami pyłów, o stopniu zagęszczenia stwierdzonym na podstawie chronometrażu wiercenia i określonym na stopień średniozagęszczony o  $ID = 0,40$

Parametry geotechniczne serii IIa:

- stopień zagęszczenia –  $ID = 0,40$
- gęstość objętościowa w  $t/m^3$  – 1,75 - 1,95
- kąt tarcia wewnętrznego  $\varphi$  u w  $[^\circ]$  – 29,9
- edometryczny moduł ścisłości pierwotnej  $M_o$  – 51,25 [MPa]
- moduł ogólnego odkształcenia gruntu  $E_o$  – 38,27 [MPa]

Podczas wykonywania wierceń grunty tej warstwy były wilgotne i nawodnione.

Grunty tej warstwy można zaliczyć do grupy nośności G2 zgodnie z „Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”.

Warstwa geotechniczna IIa2 – piaski średnie, szare, rdzawe, beżowobrazowe, beżowoszare, brązowoszare z możliwymi przewarstwieniami i wkładkami piasków grubych, piasków gliniastych oraz glin o stopniu zagęszczenia stwierdzonym na podstawie chronometrażu wiercenia i określonym na stopień średniozagęszczony o  $ID = 0,40$

Parametry geotechniczne serii IIa2:

- stopień zagęszczenia –  $ID = 0,40$
- gęstość objętościowa w  $t/m^3$  – 1,80 - 2,00
- kąt tarcia wewnętrznego  $\varphi$  u w  $[^\circ]$  – 32,4
- edometryczny moduł ścisłości pierwotnej  $M_o$  – 79,32 [MPa]
- moduł ogólnego odkształcenia gruntu  $E_o$  – 66,92 [MPa]

Podczas wykonywania wierceń grunty tej warstwy były wilgotne i nawodnione



Grunty tej warstwy można zaliczyć do grupy nośności G1 zgodnie z „Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”.

Warstwa geotechniczna IIa3 – piaski grube, ciemnoszare o stopniu zagęszczenia stwierdzonym na podstawie chronometrażu wiercenia i określonym na stopień średniozagęszczony o  $ID = 0,40$

Parametry geotechniczne serii IIa3:

- stopień zagęszczenia –  $ID = 0,40$
- gęstość objętościowa w  $t/m^3$  –  $1,80 - 2,00$
- kąt tarcia wewnętrznego  $\varphi$  w  $[^\circ]$  –  $32,4$
- edometryczny moduł ścisłości pierwotnej  $Mo$  –  $79,32$  [MPa]
- moduł ogólnego odkształcenia gruntu  $E_o$  –  $66,92$  [MPa]

Podczas wykonywania wierceń grunty tej warstwy były wilgotne i nawodnione

Grunty tej warstwy można zaliczyć do grupy nośności G1 zgodnie z „Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”.

Warstwa geotechniczna IIa4 – piaski średnie, brunatne, z możliwymi przewarstwieniami i wkładkami glin o stopniu zagęszczenia stwierdzonym na podstawie chronometrażu wiercenia i określonym na stopień średniozagęszczony o  $ID = 0,60$

Parametry geotechniczne serii IIa4:

- stopień zagęszczenia –  $ID = 0,60$
- gęstość objętościowa w  $t/m^3$  –  $1,80 - 2,00$
- kąt tarcia wewnętrznego  $\varphi$  w  $[^\circ]$  –  $33,6$
- edometryczny moduł ścisłości pierwotnej  $Mo$  –  $112,3$  [MPa]
- moduł ogólnego odkształcenia gruntu  $E_o$  –  $94,61$  [MPa]

Podczas wykonywania wierceń grunty tej warstwy były wilgotne i nawodnione

Grunty tej warstwy można zaliczyć do grupy nośności G1 zgodnie z „Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”.

warstwa geotechniczna IIb1 – namuł gliniasty czarny przewarstwiony gliną pylastą próchniczną, miękkoplastyczny o stopniu plastyczności określonym na  $IL=0,65$ .

warstwa geotechniczna IIb2 – pyły, szare, miękkoplastyczne o stopniu plastyczności określonym na  $IL=0,65$ .

Parametry geotechniczne warstwy IIb2:

- stopień zagęszczenia –  $IL - 0,65$
- gęstość objętościowa w  $t/m^3$  –  $1,95$
- kąt tarcia wewnętrznego  $\varphi$  w  $[^\circ]$  –  $7,6$
- kohezja (spójność)  $c_u$  w [KPa] –  $6,22$
- edometryczny moduł ścisłości pierwotnej  $Mo$  [MPa] –  $11,59$
- moduł ogólnego odkształcenia gruntu  $E_o$  [MPa] –  $8,11$

Grunty tej warstwy zaliczono do grupy konsolidacji „C”

Grunty tej warstwy podczas prowadzenie wierceń były wilgotne.

Grunty tej warstwy można zaliczyć do grupy nośności G4 zgodnie z „Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”

warstwa geotechniczna IIb3 – piaski gliniaste z przewarstwieniami piasku średniego, szarobrazowe, plastyczne o stopniu plastyczności określonym na  $IL=0,35$ .

Parametry geotechniczne warstwy IIb3:

- stopień zagęszczenia –  $IL- 0,35$
- gęstość objętościowa w  $t/m^3$  –  $2,10$
- kąt tarcia wewnętrznego  $\varphi$  w  $[^\circ]$  –  $12,4$
- kohezja (spójność)  $c_u$  w  $[kPa]$  –  $11,9$
- edometryczny moduł ścisłości pierwotnej  $M_o$   $[MPa]$  –  $21,28$
- moduł ogólnego odkształcenia gruntu  $E_o$   $[MPa]$  –  $14,89$

Grunty tej warstwy zaliczono do grupy konsolidacji „C”

Grunty tej warstwy podczas prowadzenie wierceń były wilgotne.

Grunty tej warstwy można zaliczyć do grupy nośności G4 zgodnie z „Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”

warstwa geotechniczna IIb4 – pyły, szare, przewarstwione gliną pylastą, twardoplastyczne o stopniu plastyczności określonym na  $IL=0,20$ .

Parametry geotechniczne warstwy IIb4:

- stopień zagęszczenia –  $IL- 0,20$
- gęstość objętościowa w  $t/m^3$  –  $2,05$
- kąt tarcia wewnętrznego  $\varphi$  w  $[^\circ]$  –  $14,8$
- kohezja (spójność)  $c_u$  w  $[kPa]$  –  $16,96$
- edometryczny moduł ścisłości pierwotnej  $M_o$   $[MPa]$  –  $29,40$
- moduł ogólnego odkształcenia gruntu  $E_o$   $[MPa]$  –  $20,58$

Grunty tej warstwy zaliczono do grupy konsolidacji „C”

Grunty tej warstwy podczas prowadzenie wierceń były małowilgotne i wilgotne.

Grunty tej warstwy można zaliczyć do grupy nośności G4 zgodnie z „Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”

### 13. UWAGI KOŃCOWE.

- Roboty ziemne można wykonywać jedynie pod nadzorem przedstawicieli występującego uzbrojenia.
- Należy unikać wykonywania robót ziemnych w okresie nasilenia opadów

atmosferycznych z wyłączeniem okresu zimowego.

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem stwierdzenia rzeczywistego posadowienia kolidującego uzbrojenia oraz rodzaju i stanu ewent. zabezpieczenia.
- Należy na bieżąco badać wtórny moduł odkształcenia podłoża płytą VSS, zaś wyniki badań należy dokumentować wpisem do Dziennika Budowy.
- Przed przystąpieniem do wzmocnienia podłoża gruntowego, należy wykonać badania modułu wtórnego odkształcenia podłoża gruntowego (np. ugięciomierzem VSS) w celu ustalenia rzeczywistej nośności podłoża.
- Po wykonaniu wzmocnienia podłoża gruntowego, należy wykonać kontrolne badania modułu wtórnego odkształcenia podłoża gruntowego, w celu ustalenia czy została uzyskana zakładana nośność podłoża.
- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za ochronę znaków geodezyjnych istniejących na terenie wykonywanych przez niego robót.
- Wykonawca w czasie prowadzenia robót ma obowiązek stosować się do przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.
- w przypadku natrafienia na znaleziska archeologiczne Wykonawca wstrzyma prowadzone roboty i powiadomi o tym Inwestora oraz Konserwatora Zabytków.
- Zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty lub świadectwa dopuszczenia do stosowania.
- **Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz.U. RP Nr 24 z dnia 23.02.1994. Ustawa nr 83 z dnia 04.02.1994.**
- **Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji oraz przyjętych rozwiązań projektowych wymagają każdorazowo w formie pisemnej zgody Projektanta oraz akceptacji Inwestora.**

Tyczenia drogowych elementów zagospodarowania terenu należy dokonać w oparciu o miary podane na planie sytuacyjnym oraz kierując się zasadą wzajemnej równoległości lub prostopadłości wytyczanych elementów zachowując wymagane odległości. Przy kształtowaniu terenu w rejonie ścian budynków należy kierować się zasadą, że spadek kształtowanego terenu powinien być zawsze w kierunku od ściany budynku.

Po zakończeniu robót drogowych i ukształtowaniu terenu, powierzchnię terenu należy oczyścić z resztek materiałów budowlanych i teren wyplantować. Sadzenie drzew i krzewów wykonać zgodnie z zaleceniami architekta lub wg projektu zieleni.

## **UKŁAD DROGOWY**

### **Podstawa opracowania.**

Informacja opracowana jest zgodnie z § 6 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. Nr 120, poz.1126).

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zostanie opracowany przez Kierownika budowy przed zgłoszeniem robót w Organie Nadzoru Budowlanego.

### **Roboty dotyczą budowy dróg, zjazdów na terenie inwestycji przy ul. Leśnej/Mickiewicza w Ożarowicach**

- przekopy kontrolne ręcznie do głębokości 1,00 m. Wykopy mechanicznie i ręcznie. Głębokość 0,30 – 0,80 m, koryta pod konstrukcje nawierzchni. Podniesienie istniejących urządzeń podziemnych (włazy kanalizacji, zasuw), do wysokości projektowanych niwelet,
- mechaniczne i ręczne, profilowanie i zagęszczanie podłoża, pod w-wy konstrukcyjne nawierzchni. Mechaniczne i ręczne wykonanie i zagęszczenie, poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- ustawienie na ławie betonowej z oporem, krawężników betonowych oporowych 15x25 cm ograniczających krawędzie nawierzchni jezdni drogi,
- ustawienie na ławie betonowej z oporem, obrzeży betonowych 8x30 cm ograniczających zjazdu,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni, jezdni, zjazdów. Podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego 0.075-31.5 mm. Wzmocnienie podłoża (dno koryta) dla jezdni dróg - warstwa keramzytu geotech. 8/10-20 mm
- wykonanie jezdni, zjazdów . Z kostek brukowych betonowych gr. 8 cm oraz naw. z bet. asfaltowego.
- ręczne przekopanie, rozścielenie humusu i obsianie mieszanką traw, zieleni za krawężnikami i obrzeżami.

### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji.**

Projektowane zagospodarowania terenu ograniczają:

- od strony północnej, ul. Mickiewicza, tereny zielone,
- od strony, południowej, tereny zielone, tereny leśne
- od strony wschodniej, tereny zielone, zabudowa jednorodzinna,
- od strony zachodniej, zabudowa jednorodzinna, ul. Mickiewicza
  
- Na terenie realizacji projektowanego zagospodarowania, występuje

- następujące uzbrojenie istniejące i projektowane:
- przewód wodociągowy,
- przewód kanalizacyjny,
- przewód gazowy,
- przewód elektroenergetyczny,
- przewód telekomunikacyjny.

Skrzyżowania z istniejącym w terenie uzbrojeniem, zostaną zabezpieczone w trakcie trwania robót zgodnie z warunkami technicznymi.

### **Istniejące elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia.**

W przedmiotowym zakresie planowanych robót znajdują się następujące, istniejące elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenia:

- istniejące sieci uzbrojenia podziemnego wg pkt. 3.

### **Zagrożenia mogące wystąpić w trakcie realizacji robót.**

Wykonywane roboty mogą stworzyć następujące zagrożenia:

- niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku zerwania
- kabli elektroenergetycznych,
- niebezpieczeństwo od ruchomych elementów sprzętu mechanicznego wykonującego roboty rozbiórkowe, ziemne, drogowe, elektroenergetyczne, kanalizacyjne i wodociągowe – w całym zakresie prowadzonych prac,
- zagrożenie od pojazdów, maszyn i urządzeń do robót ziemnych, drogowych,
- elektroenergetycznych, kanalizacyjnych, wodociągowych i teletechnicznych.

### **Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzonych robót.**

Realizacja robót odbywać się będzie wg opracowanego przez Wykonawcę projektu tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas robót.

Teren robót należy odgrodzić od miejsc ogólnodostępnych dla osób trzecich przy pomocy znaków i zapór drogowych. Tablic informacyjnych i zakazu, informujących o zagrożeniach.

Miejsca kolizyjne z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, zlokalizować należy przy współudziale Właścicieli urządzeń podziemnych.

Wykonując przed przystąpieniem do rob. ziemnych, ręcznie, przekopy kontrolne.

### **Instruktaże i szkolenie Pracowników.**

Realizację zadania, należy poprzedzić szkoleniem Pracowników w zakresie prowadzenia, ręcznych i zmechanizowanych robót – rozbiórkowych, ziemnych, drogowych, elektroenergetycznych, kanalizacyjnych i wodociągowych oraz telekomunikacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem, prowadzenia robót w pobliżu uzbrojenia podziemnego terenu.

Szkolenie powinien przeprowadzić Specjalista ds. BHP.

Z chwilą wejścia na teren budowy każdy Pracownik musi zostać przeszkolony na stanowisku pracy, co podlega odnotowaniu w „zeszyci szkoleń”.

Podstawową tematykę szkoleń opracować należy w oparciu o następujące akty normatywne:

- Przewody ziemne, roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- BN-7883102.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych
- cz. I – Budownictwo ogólne pkt. 3 Roboty ziemne,
- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.1972 roku w sprawie BHP
- przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 roku w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych,
- budowlanych i drogowych.
- Stosownie do wyżej wymienionych przepisów, każdy zatrudniony
- powinien znać zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń tzn.:
- przebywając w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego,
- robót w pobliżu uzbrojenia podziemnego, szczególnie elektroenergetycznego.
- W przypadku pojawienia się jakiegokolwiek zagrożenia,
- Pracownicy przebywający w niebezpiecznej strefie, powinni się z niej wycofać,
- powiadamiając jednocześnie Dozór bezpośredni o powstałej sytuacji, np.:
- uszkodzenie kabla energoelektrycznego.

Na terenie prowadzenia prac (plac budowy) każdy Pracownik wyposażony będzie w niezbędny sprzęt ochrony osobistej tj. kask ochronny, rękawice ochronne, ubranie i obuwie robocze oraz w przypadku konieczności wejścia

do czynnych studzienek kanalizacyjnych w szelki i liny bezpieczeństwa.

Prowadzenie robót powinno odbywać się pod bezpośrednim nadzorem,

Brygadzysty lub Mistrza budowy. Dopuszczenie do prac niebezpiecznych winno być przeprowadzone na podstawie szczególnych przepisów.

### **Przechowywanie dokumentacji i dokumentów budowy.**

Dokumentację budowy; Dziennik budowy, projekt wykonawczy oraz niezbędne uzgodnienia należy przechowywać w biurze budowy w sposób chroniący przed zniszczeniem. Za prowadzenie Dziennika budowy oraz jego właściwy stan techniczny odpowiedzialny jest Kierownik budowy.

### **Pomieszczenia higieniczno – sanitarne.**

Pracownikom pracującym na budowie trzeba zapewnić dostęp do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych o odpowiedniej powierzchni i standardzie, zgodnie z stosowymi przepisami.