

PROJEKT ARCHITEKTONICZO - BUDOWLANY

INWESTYCJA: BUDOWA DROGI GMINNEJ STARE MIASTO – MARIANOWO

ADRES

INWESTYCJI: DZ.NR. EWID.: *26, 83, 81/9, 84, 85,
OBRĘB: *MARIANOWO, STARE MIASTO,
GM. WRONKI, POWIAT SZAMOTULSKI,
WOJ. WIELKOPOLSKIE

INWESTOR: GMINA WRONKI
UL. RATUSZOWA 5
64-510 WRONKI

TOM: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

EGZEMPLARZ: **NR 5**

PROJEKTANT:
mgr inż. Piotr Mańczak
upr. nr WKP/0078/POOD/14
specjalność drogowa

PROJEKTANT:
mgr inż. Jacek Weiss
upr. nr 7131/183/P/2002
specjalność konstrukcyjno - budowlana

SZAMOTUŁY, LUTY 2024r.

SPIS TREŚCI

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY	3
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2 INWESTOR	3
1.3 LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	3
1.4 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.5 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2 STAN ISTNIEJĄCY	4
2.1 STAN ISTNIEJĄCY:	4
3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
3.1 PODSTAWOWY ZAKRES ROBÓT	4
3.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE, PARAMETRY TECHNICZNE	5
3.3 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
3.4 OCHRONA KONSERWATORSKA	5
3.5 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	6
3.6 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	6
3.7 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	6
3.8 OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO – JEŚLI ZAMIERZENIE BUDOWLANE ZNAJDUJE SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO	6
3.9 INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. 1 – ORIENTACJA - skala 1: 20000

RYS. 2,3 - PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - skala 1:500

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO –BUDOWLANY

C. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU, OPINIE, UZGODNIENIA

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
2. INFORMACJA BIOZ
3. UPRAWNIENIA BUDOWLANE
4. ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy drogi gminnej Stare Miasto - Marianowo, gm. Wronki na odcinku 1100mb (od km 0+000 do km 1+100) .

1.2 INWESTOR

Gmina Wronki
Ul. Ratuszowa 5
64-510 Wronki

1.3 LOKALIZACJA INWESTYCJI

województwo: **wielkopolskie**,
powiat: **szamotulski**,
gmina: **Wronki**
miejscowość: **Stare Miasto - Marianowo**
obręb: ***Marianowo, Stare Miasto,,**
działka nr ***26, 83, 81/9, 84, 85,**

Lokalizację inwestycji przedstawiono na Rys. nr 01 "Plan orientacyjny"

1.4 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest:

rozwiązanie projektowe budowy drogi dojazdowej Stare Miasto - Marianowo, polegające na wykonaniu nawierzchni z asfaltowej o długości 1100mb zjazdów z kostki betonowej i asfaltowej oraz umocnionych poboczy kruszywem.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na Rys nr 01 "Plan orientacyjny"

1.5 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi:

- a) zlecenie i umowa zawarta z wykonawcą projektu
- b) uzgodnienia i wytyczne inwestora,
- c) mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500,
- d) Decyzja celu publicznego
- e) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
- f) Opinia geotechniczna dla określenia warunków gruntowo – wodnych i geotechnicznych w podłożu – opracowanie GEOLOGIA i GEOTECHNIKA Mateusz Fórman – Szamotuły 05.2023r.
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych Dz.U. 2022 poz. 1518
- h) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg WR-D -63 Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu
- a) obowiązujące normy i przepisy.

2 STAN ISTNIEJĄCY

2.1 STAN ISTNIEJĄCY:

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w liniach rozgraniczających (pasie drogowym) drogi gminnej nr 250038P Stare Miasto – Marianowo.

- Droga posiada istniejącą nawierzchnię z kruszywa łamanego o szerokości ok. 3,5 -4,5 + pobocza gruntowe o szerokości ok 1,0m
- Odwodnienie drogi odbywa się w sposób powierzchniowo na teren przyległy w pasie drogowym
- Droga przebiega w terenie zabudowanym.
- Początek drogi od km 0+000 - skrzyżowanie drogi gminnej 250038P z drogą gminną 250037P (Nowa Wieś – Stare Miasto) w km 0+493,96 droga krzyżuje się z drogą gminną nr 200028 (Ćmachówko – Stare Miasto) o nawierzchni asfaltowej. W km 1+100 (koniec opracowania) droga nawiązuje się do istniejącej drogi asfaltowej w m. Marianowo
- Na drodze odbywa się mały ruch samochodowy głównie do posesji gospodarstw i pól uprawnych
- Na drodze występują zjazdy indywidualne z kruszywa łamanego i z kostki betonowej
- W rejonie projektowanej inwestycji:
 - nie występują inne obiekty budowlane,
 - nie występuje kolizja z drzewami
 - występuje podziemne uzbrojenie terenu w postaci sieci: wodociągowej elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej.

3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 PODSTAWOWY ZAKRES ROBÓT

Planowany zakres robót oraz podstawowe parametry techniczne uzgodniono z inwestorem.

Zakres inwestycji obejmuje(branża drogowa):

Zakres robót obejmuje:

- a) Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe:
 - zabezpieczenie terenu budowy
 - oczyszczenie terenu,
 - wytyczenie geodezyjne,
- b) Roboty ziemne:
 - korytowanie pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni, zjazdów, dojazdów oraz poboczy,
 - wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
 - profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- c) Roboty nawierzchniowe:
 - ułożenie na ławie betonowej C12/5: oporników betonowych 12x25cm,
 - ułożenie na ławie betonowej C12/15 obrzeży betonowych 8x30cm
 - wykonanie podbudowy drogi z kruszywa łamanego i mieszanki kruszywa stabilizowanego cementem
 - wykonanie nawierzchni drogi z betonu asfaltowego
 - wykonanie nawierzchni zjazdów i dojazdów z kostki betonowej
 - wykonanie nawierzchni zjazdów z betonu asfaltowego
 - wykonanie nawierzchni poboczy umocnionych kruszywem łamanym,
- d) Roboty pozostałe:

- wykonanie kanału technologicznego,
- wykonanie umocnienie wlotu i wylotu istniejącego przepustu w km 0+621,75 – ściana czołowa z elementów betonowego prefabrykowanego dla Ø 400 lub wg karty KPED 09.35 (Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych)
- plantowanie i profilowanie terenu,
- roboty wykończeniowe i porządkowe,
- uporządkowanie terenu przyległego
- wprowadzenie stałej organizacji ruchu.

3.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE, PARAMETRY TECHNICZNE

Zakres inwestycji oraz szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na Rys. nr 2 i 3 - Plan zagospodarowania terenu.

Zaprojektowano: nawierzchnię drogi betonu asfaltowego, zjazdów i dojazd z kostki betonowej z ograniczeniem opornikami betonowymi i obrzeżami betonowymi, zjazdów na pola z betonu asfaltowego oraz umocnienia poboczy kruszywem.

Parametry techniczne:

Droga gminna:

- klasa drogi : D (dojazdowa)
- długość drogi: 1100mb - od km 0+000,00 do km 1+100,00
- powierzchnia jezdni drogi: 5210m²:
- powierzchnia zjazdów z betonu asfaltowego : 175m²:
- powierzchnia zjazdów i dojazd z kostki betonowej :180m²
- powierzchnia poboczy z kruszywa: 2400m²
- powierzchnia zieleni: 2000m²
- szerokości nawierzchni drogi – 4,5m
- szerokości nawierzchni drogi w miejscach mijanek (przed łukami i skrzyżowaniami) - 5,0m
- szerokość poboczy umocnionych kruszywem – 0,75m
- pochylenie poprzeczne nawierzchni na prostej - 2%
- pochylenie poprzeczne poboczy kruszywa - 6%
- pochylenia podłużne 0,45 -1,60%
- kategoria ruchu – KR2,
- kategoria geotechniczna: G3
- połączenia dróg i zjazdów skos 1:1 (1,5)m.

3.3 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Wykonanie nawierzchni drogi dojazdowej: Stare Miasto – Marianowo:

- powierzchnia jezdni drogi: 5210m²:
- powierzchnia zjazdów z betonu asfaltowego : 175m²:
- powierzchnia zjazdów i dojazd z kostki betonowej :180m²
- powierzchnia poboczy z kruszywa: 2400m²
- powierzchnia zieleni: 2000m²

3.4 OCHRONA KONSERWATORSKA

Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze ochrony konserwatorskiej i nie znajduje się w obrębie stanowisk archeologicznych z tego względu nie ma konieczności wykonywania badań archeologicznych.

3.5 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Budowa polegającej na wykonaniu drogi dojazdowej objętej opracowaniem nie będzie miała wpływu na środowisko przyrodnicze. W trakcie wykonywania robót, w miarę możliwości należy stosować środki umożliwiające ograniczenia uciążliwości dla mieszkańców sąsiednich nieruchomości, a prace powodujące emisję hałasu należy prowadzić w porze dziennej.

3.6 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji nie będzie wykraczał poza wymienione działki na których planowana jest inwestycja.

3.7 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przedmiotowe zadanie zaprojektowano w sposób:

- 1) utrudniający rozprzestrzenianie się pożaru lub innego miejscowego zagrożenia;
- 2) umożliwiający dostęp służb ratowniczych do miejsca zdarzenia, o którym mowa w pkt 1;
- 3) niepowodujący wydłużenia czasu dojazdu służb ratowniczych oraz nieograniczający dostępu do zaopatrzenia wodnego dla celów ratowniczych.

3.8 OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO – JEŚLI ZAMIERZENIE BUDOWLANE ZNAJDUJE SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO

Zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

3.9 INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Podczas realizacji inwestycji, prace budowlane i roboty ziemne zostaną zorganizowane w taki sposób, aby ograniczyć ilość powstających odpadów (np. glebę i ziemię, w miarę możliwości, planuje się wykorzystać na miejscu – m.in. w celu wykonania warstwy podbudowy drogi, umocnienia skarp, itp.). Planuje się selektywną zbiórkę odpadów powstających na terenie inwestycji. Przewiduje się selektywne magazynowanie odpadów, które nie zostaną wykorzystane podczas prac budowlanych, a następnie ich odbiór przez uprawnione do tego podmioty i dalej poddanie recyklingowi (np. żelazo, stal,) lub unieszkodliwianiu (np. opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych). Sposób magazynowania odpadów będzie zależny od ich rodzaju oraz potencjalnego zagrożenia, które stwarzają dla środowiska. Substancje niebezpieczne będą oddzielone od obojętnych i nieszkodliwych, a następnie przechowywane w odpowiednich do tego celu szczelnych pojemnikach, z kolei na przykład masy ziemne magazynowane zostaną w postaci hałd. Miejsca zbiórki i magazynowania odpadów zostaną zaplanowane tak, aby zminimalizować niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska.

Opracował:

SPIS TREŚCI

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1	WSTĘP.....	3
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2	INWESTOR.....	3
1.3	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	3
1.4	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	3
3	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	4
4	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU.....	4
5	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU.....	4
6	PROJEKTOWANY ZAKRES ROBÓT.....	5
6.1	ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE.....	5
6.2	KANAŁ TECHNOLOGICZNY.....	5
6.3	POCHYLENIA PODŁUŻNE I POPRZECZNE.....	5
6.4	PRZEKRÓJ NORMALNY I KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.....	6
6.5	ROBOTY ZIEMNE.....	6
6.6	WYMAGANIA MATERIAŁOWO-TECHNOLOGICZNE.....	7
6.7	UWAGI KOŃCOWE.....	7
7	OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU.....	7
8	PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....	8
9	INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.....	8
10	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	8

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. 4 - PRZEKROJE NORMALNE - skala 1:50,

RYS. 4a - PRZEKROJE NORMALNE SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE - skala 1:100, 1:20

RYS. 4 - PRZEKRÓJ PODŁUŻNY - skala 1:100/1000

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1 WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy drogi gminnej Stare Miasto - Marianowo, gm. Wronki na odcinku 1100mb (od km 0+000 do km 1+100) .

1.2 INWESTOR

Gmina Wronki
Ul. Ratuszowa 5
64-510 Wronki

1.3 LOKALIZACJA INWESTYCJI

województwo: **wielkopolskie**,
powiat: **szamotulski**,
gmina: **Wronki**
miejscowość: **Stare Miasto - Marianowo**
obręb: ***Marianowo, Stare Miasto,,**
działka nr ***26, 83, 81/9, 84, 85,**

Lokalizację inwestycji przedstawiono na Rys. nr 01 "Plan orientacyjny"

1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi:

- a) zlecenie i umowa zawarta z wykonawcą projektu
- b) uzgodnienia i wytyczne inwestora,
- c) mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500,
- d) Decyzja celu publicznego
- e) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
- f) Opinia geotechniczna dla określenia warunków gruntowo – wodnych i geotechnicznych w podłożu – opracowanie GEOLOGIA i GEOTECHNIKA Mateusz Fórman – Szamotuły 05.2023r.
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych Dz.U. 2022 poz. 1518
- h) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg WR-D -63 Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu
- a) obowiązujące normy i przepisy.

2 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe.

3 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Przeznaczeniem obiektu jest: możliwość przemieszczania się pojazdów oraz pieszych po utwardzonej nawierzchni w celu możliwości dojazdu do terenów mieszkaniowych gospodarstw i pól uprawnych z drogi publicznej oraz połączenie miejscowości Stare Miasto z miejscowością Marianowo.

4 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU.

W ramach realizacji niniejszej inwestycji zaprojektowano drogę dojazdową z betonu asfaltowego w granicach pasa drogowego o szerokości 9 -15,0m. Droga będzie posiadała jezdnię o szerokości 4,5-5,0m oraz utwardzone pobocza kruszywem. Łączna długość drogi wynosić będzie 1100m. Projektowany początek drogi od km 0+000 - skrzyżowanie drogi gminnej 250038P z drogą gminną 250037P (Nowa Wieś – Stare Miasto) w km 0+493,96 droga krzyżuje się z drogą gminną nr 200028 (Ćmachówko – Stare Miasto) o nawierzchni asfaltowej. W km 1+100 (koniec opracowania) droga nawiązuje się do istniejącej drogi asfaltowej w m. Marianowo

5 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU.

Zakres inwestycji oraz szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na Rys. nr 2-3 - Plan zagospodarowania terenu.

Zaprojektowano: nawierzchnię drogi betonu asfaltowego, zjazdów i dojeżdż z kostki betonowej z ograniczeniem opornikami betonowymi i obrzeżami betonowymi, zjazdów na pola z betonu asfaltowego oraz umocnienia poboczy kruszywem.

Parametry techniczne:

Droga gminna:

- klasa drogi : D (dojazdowa)
- długość drogi: 1100mb - od km 0+000,00 do km 1+100,00
- powierzchnia jezdni drogi: 5210m²:
- powierzchnia zjazdów z betonu asfaltowego : 175m²:
- powierzchnia zjazdów i dojeżdż z kostki betonowej :180m²
- powierzchnia poboczy z kruszywa: 2400m²
- powierzchnia zieleni: 2000m²
- szerokości nawierzchni drogi – 4,5m
- szerokości nawierzchni drogi w miejscach mijanek (przed łukami i skrzyżowaniami) - 5,0m
- szerokość poboczy umocnionych kruszywem – 0,75m
- pochylenie poprzeczne nawierzchni na prostej - 2%
- pochylenie poprzeczne poboczy kruszywa - 6%
- pochylenia podłużne 0,45 -1,60%
- kategoria ruchu – KR2,
- kategoria geotechniczna: G3
- połączenia dróg i zjazdów skos 1:1 (1,5)m.

6 PROJEKTOWANY ZAKRES ROBÓT

6.1 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Zakres inwestycji oraz szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na Rys. nr 2-3 - Plan sytuacyjny

Zaprojektowano wykonanie:

- powierzchnia jezdni drogi: 5210m²:
- powierzchnia zjazdów z betonu asfaltowego : 175m²:
- powierzchnia zjazdów i dojazd z kostki betonowej :180m²
- powierzchnia poboczy z kruszywa: 2400m²

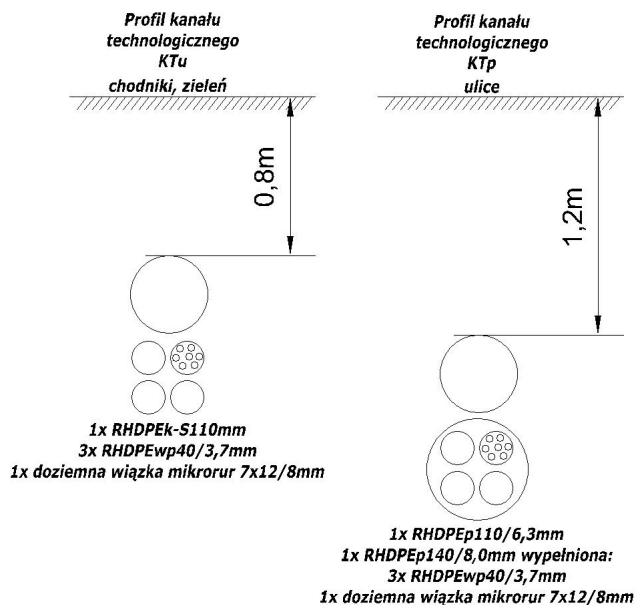
6.2 KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi należy wybudować kanał technologiczny o profilach:

- KT_u - kanał technologiczny uliczny (chodniki, pasy zieleni): 1x 110mm karbowana dwuwarstwowa w odcinkach prostych, 3x RHDPEwp 40/3,7mm, 1x doziemna wiązka mikrorur 7x12/8mm,
- KT_p - kanał technologiczny przepustowy (skrzyżowania z drogami, zjazdami, uzbrojeniem podziemnym): 1x RHDPEp110/6,3mm, 1x RHDPEp140/8,0mm wypełniona: 3x RHDPEwp 40/3,7mm, 1x doziemna wiązka mikrorur 7x12/8mm).

Na ciągach kanału technologicznego wybudować studnie kablowe typu SKR-2.

Na ciągach kanału technologicznego wybudować studnie kablowe typu SKR-2. Studnie wyposażać w żeliwne ramy i pokrywy typu ciężkiego o klasie wytrzymałości nie mniejszej niż B125 z wietrznikami z logo Właściciela oraz zabezpieczeniem przed dostępem osób trzecich w postaci pokryw wewnętrznych zamykanych na kłódkę. Nad kanałem technologicznym w połowie głębokości wykopu należy układać taśmę kalandrową koloru pomarańczowego z napisem: „UWAGA! Kabel światłowodowy.



6.3 POCHYLENIA PODŁUŻNE I POPRZECZNE

Pochylenia podłużne i poprzeczne zaprojektowano przy założeniu warunków:

- minimalnych robót ziemnych,
- projektowanej niwelacji terenu
- nawiązania do rzędnych terenu, projektowanych budynków i istn. drogi,
- konieczność odprowadzenia wód deszczowych,

- zaprojektowano pochylenie poprzeczne jezdni 2%, w miejscach istniejących elementów zagospodarowania pochylenie należy odpowiednio dostosować w nawiązaniu do istniejących rzędnych wysokościowych.
 - zaprojektowano pochylenie podłużne w zakresie 0,55 – 1,40% zapewniające odpowiednie odprowadzenie wód deszczowych.
- Szczegółowe rozwiązanie przedstawiono na rysunkach: Rys 2 -3. Plan sytuacyjny, Rys 4. Przekroje normalne, szczegóły konstrukcyjne. oraz Rys. 5 Przekrój podłużny

6.4 PRZEKRÓJ NORMALNY I KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Założenia:

- kategoria ruchu KR2,
- przyjęto grupę nośności podłoża G3

W przypadku stwierdzenia podłoża nie spełniającego kategorii nośności G3 należy powiadomić projektanta w celu doprowadzenia podłoża do grupy nośności G1 i odpowiednio zagęścić.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI:

Konstrukcja nawierzchni jezdni i zjazdów betonu asfaltowego

- projektowana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm,
- projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr.8cm
- warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stab. mech. gr.25cm
- warstwa mieszanki kruszywa stabilizowana cementem C3/4 gr. 15cm
- grunt rodzimy lub nasypowy zagęszczony

Konstrukcja zjazdów indywidualnych z kostki betonowej i dojeżdż

- kostka betonowa gr. 8cm koloru szarego,
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 4cm
- warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stab. mech. gr.25cm
- warstwa mieszanki kruszywa stabilizowana cementem C3/4 gr. 15cm
- grunt rodzimy lub nasypowy zagęszczony

Konstrukcja umocnionego pobocza

- projektowana warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stab. mech. gr.śr 15cm (dopuszcza się zastosowanie kruszywa z rozbiórki nawierzchni pod warunkiem uzyskania nośności i zagęszczenia)
- grunt rodzimy lub nasypowy zagęszczony

Szczegółowe rozwiązanie przedstawiono na Rys. 3 i 4 „Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne”

Sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę

- kategoria ruchu KR2,
- grupa nośności podłoża G3

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni wraz z warstwą ulepszanego podłoża wynosi odpowiednio:

$$G3 - 8+3+25+15 = 52 \text{ cm}$$

dla głębokości przemarzania 0.80m (Stare Miasto), minimalna wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża ze względu na odporność na wysadzinę wynosi:

$$G3 - 0,80 \times 0,55 = 0,44\text{m} < 0,52\text{m} - \text{warunek spełniony.}$$

6.5 ROBOTY ZIEMNE:

Wykonanie robót ziemnych polega na:

- wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- profilowanie i zagęszczenie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni i poboczny

- niwelacja terenu przyległego,
- profilowanie i plantowanie terenu przyległego

Roboty ziemne związane z ukształtowaniem terenu należy wykonać w dostosowaniu do projektowanych rzędnych dróg dojeżdżających i budynków oraz w nawiązaniu do rzędnych wysokościowych istniejących wjazdów i dojeżdżających na terenie Inwestora.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z uzgodnieniami branżowymi. Roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-S-02205

6.6 WYMAGANIA MATERIAŁOWO-TECHNOLOGICZNE

Podstawowe wymagania:

- Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-S-02205
- W przypadku wystąpienia wody gruntowej na czas budowy wykonać tymczasowe obniżenie poziomu wody gruntowej
- na warstwie podłoża pod podbudowę z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/31,5mm należy uzyskać moduł $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$, w przypadku niez uzyskania wymaganego modułu, zastosować odpowiednie wzmocnienie podłoża lub wymianę gruntu,
- podbudowę z kruszywa łamanego zagęścić do $I_s = 1,03$
- badanie modułu E_2 – min. jedno dla każdej lokalizacji lub na każde 200m² powierzchni
- przekopem ręcznym potwierdzić brak istniejących urządzeń podziemnych w miejscach wykonywania wykopów, w przypadku natrafienia na urządzenia podziemne - wykonać odpowiednie zabezpieczenie,
- roboty w rejonie urządzeń podziemnych prowadzić ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności,
- krawężniki, oporniki i obrzeża – odpowiadające wymaganiom PN-EN 1340: wytrzymałość na zginanie $\geq 5,0 \text{ MPa}$; odporność na ścieranie $\leq 20 \text{ mm}$; odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odładzającej $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$; nasiąkliwość $\leq 6\%$,
- na łukach o promieniu mniejszym niż 3,0m stosować krawężniki łukowe,
- krawężniki docinać mechanicznie, łączenie krawężników bezspoinowe o szer. max 5mm
- beton na ławę fundamentową - odpowiadający wymaganiom PN-EN 206-1, klasy minimum C 12/15,

6.7 UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie zmiany i odstępstwa od rozwiązań zawartych w projekcie, dla realizacji, którego opracowana jest niniejsza dokumentacja, możliwe są jedynie za zgodą jej autora.

Wszystkie materiały użyte do realizacji obiektu muszą posiadać atesty i certyfikaty zgodne z obowiązującymi normami i prawem budowlanym.

Przy realizacji zachować warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych oraz warunki BHP jakie obowiązują w budownictwie.

7 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Warunki geotechniczne

W celu udokumentowania warunków geotechnicznych podłoża gruntowego w dniu 30.05.2023r. wykonano badania terenowe, które objęły: 3 otwory wiertnicze do głębokości 2,0m p.p.t.

W wykonanych otworach od powierzchni występuje nasyp niebudowlany złożony z tłucznia, gruzu, żużla, kamieni i humusu oraz gleba o miąższości w przedziale 0,1-1,5m.

W otworach nr 2, 3 i 4 pod nasypem i glebą występują grunty niespoiste w postaci piasków drobnych o niewielkiej miąższości. We wszystkich otworach pod nasypami, glebą bądź gruntami niespoistymi występują utwory spoiste w stanie twardoplastycznym oraz plastycznym, których do głębokości 2,0m p.p.t. nie przewiercono. Grunty niespoiste to warstwa piasków drobnych w stanie średnio zagęszczonym

Id=0,50. Grunty spoiste występują w postaci piasków gliniastych, glin piaszczystych i glin w stanie twardoplastycznym i plastycznym o stopniu plastyczności $IL=0,14-0,31$.

W trakcie prowadzonych wierceń wodę gruntową w postaci zwierciadła swobodnego zaobserwowano jedynie w otworze 9 na głębokości 1,1m p.p.t., co odpowiada rzędnej 67,7m. Budowę geologiczną na dokumentowanym terenie przedstawiono w sposób szczegółowy na kartach dokumentacyjnych opinii geotechnicznej

Przyjęto: proste warniki geotechniczne i kategorię nośności gruntu G3

8 PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

Wody opadowe i powierzchniowe odprowadzane są na przyległy teren w granicach pasa drogowego

Nie występuje konieczność zastosowania środków technicznych lub organizacyjnych mających na celu zmniejszenie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu atmosferycznym poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny (poza liniami rozgraniczającymi inwestycji).

Podczas realizacji inwestycji, prace budowlane i roboty ziemne zostaną zorganizowane w taki sposób, aby ograniczyć ilość powstających odpadów (np. glebę i ziemię, w miarę możliwości, planuje się wykorzystać na miejscu – m.in. w celu wykonania warstwy podbudowy drogi, umocnienia skarp, itp.). Planuje się selektywną zbiórkę odpadów powstających na terenie inwestycji. Przewiduje się selektywne magazynowanie odpadów, które nie zostaną wykorzystane podczas prac budowlanych, a następnie ich odbiór przez uprawnione do tego podmioty i dalej poddanie recyklingowi (np. żelazo, stal,) lub unieszkodliwianiu (np. opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych). Sposób magazynowania odpadów będzie zależny od ich rodzaju oraz potencjalnego zagrożenia, które stwarzają dla środowiska. Substancje niebezpieczne będą oddzielone od obojętnych i nieszkodliwych, a następnie przechowywane w odpowiednich do tego celu szczelnych pojemnikach, z kolei na przykład masy ziemne magazynowane zostaną w postaci hałd. Miejsca zbiórki i magazynowania odpadów zostaną zaplanowane tak, aby zminimalizować niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska.

9 INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.

Odwodnienie nie ulegnie zmianie. Odwodnienie rozwiązano jako powierzchniowe na przyległy teren w granicach pasa drogowego. Odprowadzenie wód opadowych będzie zapewnione poprzez zastosowanie spadków poprzecznych (2%) i spadków podłużnych 0,45 - 1,60%.

10 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Przedmiotowe zadanie zaprojektowano w sposób:

- 1) utrudniający rozprzestrzenianie się pożaru lub innego miejscowego zagrożenia;
- 2) umożliwiający dostęp służb ratowniczych do miejsca zdarzenia, o którym mowa w pkt 1;
- 3) niepowodujący wydłużenia czasu dojazdu służb ratowniczych oraz nieograniczający dostępu do zaopatrzenia wodnego dla celów ratowniczych.

Opracował: