

Spis treści
Opis techniczny do architektoniczno - budowlanego branży
drogowej

1	DANE OGÓLNE.....	57
1.1	Podstawa opracowania.....	57
1.2	Zakres opracowania.....	57
1.3	Kwalifikacja obiektu.....	57
1.4	Obszar oddziaływania obiektu.....	58
2	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	58
3	WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	58
4	MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	59
5	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	60
5.1	Podstawowe parametry projektowe i geometria pozioma	60
5.2	Projektowana konstrukcje nawierzchni.....	60
5.3	Przekrój normalny	61
5.4	Odwodnienie	62
5.5	Branża sanitarna	62
5.6	Branża teletechniczna	62
6	ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW.....	62
7	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	62
8	UWAGI OGÓLNE DO PROJEKTU.....	63
9	OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE KONSERWATORA ZABYTKÓW	63
10	INFORMACJA BIOZ.....	65
11	CZEŚĆ GRAFICZNA.....	70
11.1	Rysunek nr 1.1: Plan sytuacyjny - skala 1:500	70
11.2	Rysunek nr 2.1: Przekroje normalne- skala 1:50	71
11.3	Rysunek nr 2.2: Przekroje normalne- skala 1:50	72

**Zagospodarowanie terenu miejskiego przy budynku
ul. Królewiecka 54 B i 58 w Mrągowie**

1 DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania.

- Umowa nr 29.PBI.2016 z dnia 23.05.2016 r. zawarta pomiędzy Zamawiającym, tj. Gminą Miasto Mrągowo, a BPT Sp. z o.o.;
- Mapa do celów projektowych ;
- Wizja lokalna w terenie;
- Obowiązujące przepisy i zarządzenia;
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- Odwierty geotechniczne

1.2 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje zagospodarowanie terenu miejskiego przy budynku ul. Królewiecka 54B i 58 w Mrągowie.

W zakres opracowania wchodzi:

- przebudowa i budowa jezdni manewrowych;
- przebudowa istniejących ciągów pieszych,
- przebudowa schodów terenowych;
- remont zjazdów;
- budowa kanalizacji deszczowej;
- przebudowa sieci teletechnicznej;
- przełożenie istniejących nawierzchni z betonowej kostki brukowej
- budowa elementów oporowych i zabezpieczenie skarp
- zabezpieczenie i regulacja wysokościowa istniejących sieci uzbrojenia terenu
- rozbiórka murku i istniejących nawierzchni

1.3 Kwalifikacja obiektu.

Obiekt zakwalifikowano do IV, XXV, XXVI, XXVIII kategorii obiektów budowlanych.

1.4 Obszar oddziaływania obiektu.

Inwestycja oddziałuje na działki, na których jest zlokalizowana 267/8, 266, 264, 270/12, 269/4, obręb 5 w miejscowości Mrągowo.

2 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Teren objęty opracowaniem leży na działkach 267/8, 266, 264, 270/12, 269/4, obręb 5 w miejscowości Mrągowo. Istniejąca jezdnia ma nawierzchnię bitumiczną oraz z betonowych płyt prefabrykowanych szerokości ok. 3 - 5 m, schody terenowe są wykonane z betonu, chodniki szerokości ok. 2m jest wykonany z betonowych płyt. Teren jest częściowo niezagospodarowany. Występują krzewy oraz drzewa kolidujące z inwestycją na które zostanie uzyskana zgoda na wycinkę (inwentaryzacja zieleni zgodnie z odrębnym opracowaniem). Na omawianym terenie znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- wodociąg
- linie elektroenergetyczne
- linie teletechniczne
- gazociąg
- ciepłociąg

3 WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Zgodnie z normą PN-B/02479 z 1998r. należy określić jako proste. Zgodnie z normą PN-B-02479-1998 ustala się pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu

Dla celów opracowania branży drogowej przyjęto grupę nośności G1.

Miejscowość:			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 4				Zał.Nr 4	
Województwo: warmińsko- mazurskie							Rzędna	
Głębokość [m]	Symbol gruntu	Przelot warstw	Nazwa gruntu, barwa	Woda gruntowa	Wilgotność	Stan gruntu	Grupa nośności gruntu	Nr warstwy geotechnicznej
0,5	Gb	0,9m	Gleba					
1,0								
1,5	Ps	4,0m	Piasek średni		w	szg	G1	
2,0								
2,5								
3,0								
3,5								
4,0								

4 MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Inwestycja znajduje się w obrębie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowa uchwała nr III/7/2014 Rady Miejskiej w Mrągowie z dnia 22 grudnia 2014 roku.

5 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1 Podstawowe parametry projektowe i geometria pozioma

Projekt obejmuje zagospodarowanie terenu miejskiego przy budynku ul. Królewiecka 54B i 58 w Mrągowie.

Parametry inwestycji:

- szerokość jezdni: 4,5 - 5,0 m
- szerokość utwardzenia terenu: 3,7 - 5,0 m
- szerokość schodów terenowych: 2,4 m
- szerokość chodników: 1,5 – 2,5 m
- nawierzchnia jezdni, zjazdów, utwardzenia terenu, schodów terenowych oraz chodników : betonowa kostka brukowa
- nawierzchnia utwardzenia: betonowa płyta ażurowa
- umocnienie skarp: betonowa płyta ażurowa
- elementy oporowe: prefabrykowane elementy oporowe typu "L"

5.2 Projektowana konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku: 15 cm
- podbudowa: KNSM 0/31,5 (60% ziaren przekruszonych): 15 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4: 3 cm
- kostka betonowa: 8 cm

Konstrukcja nawierzchni utwardzenia terenu:

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku: 15 cm
- podbudowa: KNSM 0/31,5 (60% ziaren przekruszonych): 15 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4: 5 cm
- betonowe płyty ażurowe: 10 cm

Konstrukcja nawierzchni chodników, schodów terenowych:

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku: 10 cm

- podbudowa: KNSM 0/31,5 (60% ziaren przekruszonych): 10 cm
- podsypka cem. – piask. 1:4: 3 cm
- kostka betonowa: 8 cm

Konstrukcja umocnienia skarp:

- podłoże gruntowe
- podsypka cem. – piask. 1:4: 5 cm
- betonowe płyty ażurowe: 10 cm

5.3 Przekrój normalny

1. Jezdnia, utwardzenie terenu ograniczona krawężnikiem betonowym wystającym 15x30 oraz krawężnikiem betonowym wtopionym 15x22 (na ławie betonowej z oporem) wystającym 3 cm zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji.
2. Chodnik i schody terenowe ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji.
3. Spadki wykonać zgodnie z planem warstwicowym
4. Zaprojektowano humusowanie o szerokości 1,00 metra po stronie istniejącego zieleńca.
5. Skarpę umocnić płytami ażurowymi grubości 10 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 5 cm.
6. Ustawić bariery ochronne zgodnie z lokalizacją na planie sytuacyjnym.
7. Wykonać rozbiórkę murku oporowego, w jego miejsce wbudować obrzeże betonowe 8x30 na ławie betonowej z oporem. W razie konieczności przełożyć istniejącą kostkę wzdłuż ustawianego obrzeża
8. Połączenie istniejącego i projektowanego chodnika należy dopasować wysokościowo
9. W miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym należy dowiązać się wysokościowo do istniejącego zagospodarowania.
10. W miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym należy przełożyć istniejącą kostkę brukową (do wykorzystania 80% istniejącej kostki) w celu dowiązania wysokościowego

5.4 Odwodnienie

Odwodnienie do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej zgodnie z odrębnym opracowaniem.

5.5 Branża sanitarna

Dla celów odwodnienia odcinka terenów utwardzonych zaprojektowano wpusty deszczowe przy krawężnikach połączone z kolektorem zbiorczym poprzez studnie rewizyjne. Wody wprowadzone zostaną do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej poprzez studnie o rzędnych 132,26/129,06 na kanale kd300.

5.6 Branża teletechniczna

Istniejącą infrastrukturę telekomunikacyjną kolidującą z nowo projektowaną nawierzchnią należy zabezpieczyć rurami dwudzielną.

Należy wybudować nową studnię typu SK-2. Zastosować ramę i pokrywę lekką podwójną. Od nowo postawionej studni wybudować ciąg kanalizacji telekomunikacyjnej jednootworowej w kierunku studni MRAGOWO/CD2/A/003/1/1 i w kierunku studni MRAGOWO/CD2/A/003/1/3.

6 ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaże Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady nie nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca zagospodaruje i w razie konieczności zutylizuje we własnym zakresie.

7 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Planowana inwestycja posiada wymiar lokalny i nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

Ziemia uzyskana z wykopów/korytowania w trakcie prowadzenia robót ziemnych zostanie wykorzystana do ukształtowania terenu pasa drogowego, zaś nadmiar ziemi należy wywieźć na wysypisko odpadów z zachowaniem przepisów dotyczących ochrony środowiska.

8 UWAGI OGÓLNE DO PROJEKTU

- W przypadku wystąpienia różnic między poszczególnymi częściami dokumentacji (opis techniczny, rysunki, sst) należy zastosować rozwiązanie najbardziej korzystne pod względem jakości, trwałości obiektu budowlanego w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.
- Nie wyklucza się istnienia sieci uzbrojenia terenu nie ujętych w opracowaniu.
- W przypadku natrafienia i uszkodzenia podczas prac ziemnych na drenaż należy odtworzyć go na istniejących rzędnych i zgłosić do odbioru dla zarządcy.
- Przy wykonywaniu robót należy zawsze i bezwzględnie przestrzegać zaleceń technologicznych określonych przez producenta materiału. Zalecenia te zawarte są w kartach technicznych materiałów i opracowane przez jego producenta.

9 OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE KONSERWATORA ZABYTEKÓW

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, z dnia 23 lipca 2003r. tj.: Wykonawca, który w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

1. wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot
2. zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
3. niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Opracował:

mgr inż. Mariusz Raszkiewicz

10 INFORMACJA BIOZ

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bioz zobowiązany jest kierownik budowy.

Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie przepisów BHP (DZ. U. nr 129, poz.844),
- Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ. U. nr 96, poz.437),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)

inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.

Projekt obejmuje zagospodarowanie terenu miejskiego przy budynku ul. Królewiecka 54B i 58 w Mrągowie.

W zakres opracowania wchodzi:

- przebudowa i budowa jezdni manewrowych;
- przebudowa istniejących ciągów pieszych,
- przebudowa schodów terenowych;
- remont zjazdów;
- budowa kanalizacji deszczowej;
- przebudowa sieci teletechnicznej;
- przełożenie istniejących nawierzchni z betonowej kostki brukowej
- budowa elementów oporowych i zabezpieczenie skarp
- zabezpieczenie i regulacja wysokościowa istniejących sieci uzbrojenia terenu
- rozbiórka murku i istniejących nawierzchni

Kolejność realizacji robót:

- roboty rozbiórkowe, roboty ziemne
- zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu
- roboty drogowe i wykończeniowe

Istniejące obiekty budowlane

Teren objęty opracowaniem leży na działkach 267/8, 266, 264, 270/11, 269/4, obręb 5 w miejscowości Mrągowo. Istniejąca jezdnia ma nawierzchnię bitumiczną oraz z betonowych płyt prefabrykowanych szerokości ok. 3 - 5 m, schody terenowe są wykonane z betonu, chodniki szerokości ok. 2m jest wykonany z betonowych płyt. Teren jest częściowo niezagospodarowany. Występują krzewy oraz drzewa kolidujące z inwestycją na które zostanie uzyskana zgoda na wycinkę (inventaryzacja zieleni zgodnie z odrębnym opracowaniem). Na omawianym terenie znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- wodociąg
- linie elektroenergetyczne
- linie teletechniczne
- gazociąg
- ciepłociąg

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót, które mogą stwarzać zagrożenie mogą to być:

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych
- roboty polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Elementów zawierających azbest nie stwierdzono. W przypadku natrafienia na przykład w czasie prowadzenia prac ziemnych na takie wyroby (rury wodociągowe, pokrycia dachowe - eternit) należy prowadzić prace zgodnie z przepisami szczegółowymi, w szczególności zgodnie z ustawą o odpadach.

Ze względu na bardzo duże niebezpieczeństwo, wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, w których będą prowadzone roboty budowlane należy zabezpieczyć obudowami zgodnie z opracowaną dokumentacją.

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne - jak kable telekomunikacyjne, elektroenergetyczne - szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych. Odkrywkę istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem

jednostek eksploatujących (np. Orange, Energa) oraz kierownika budowy odpowiedzialnego za realizację robót. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. W tym celu wykonawca robót powinien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
- uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki
- transport pionowy materiałów związany z wyładunkiem rur, studni i ich montażem
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ciała (montaż rurociągu w wykopie, układanie nawierzchni chodników, ustawianie krawężników)
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów (dostarczenie krawężnika do wbudowania),
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie.

Sposób instruktażu pracowników BHP

Należy:

- przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń,
- prowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z:

a) określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,

b) uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń,

c) stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

d) wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownicy robót .

Środki techniczne oraz organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką,

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych:

- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia. Humus zostanie złożony we wskazanym miejscu z możliwością późniejszego jego wykorzystania do wykonania trawników.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy
- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych.

Dla zapewnienia przejścia dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w miejscach gdzie wykop przecina poprzecznie skrzyżowanie ulicy, drogę dojazdową do poszczególnych posesji lub ciągi pieszych, należy wykonać pomosty przejazdowe typu ciężkiego i kładki dla pieszych.

Wykopy muszą być zabezpieczone barierami. Od strony jezdni bariery należy zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze. Do barier należy zamocować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i głębokich wykopach.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego przy użyciu detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci

metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe, gazowe i ciepłe.

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy
- dokumentacja techniczna j.w.
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
 - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
 - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy

Opracował:

mgr inż. Mariusz Raszkiewicz