

Egz. 5 arch., 2013-07-15

PROJEKT BUDOWLANY**Nazwa inwestycji:****PRZEBUDOWA TOROWISKA TRAMWAJOWEGO W RAMACH
ZADANIA:****MODERNIZACJA POŁĄCZENIA TRAMWAJOWEGO NA
SKRZYŻOWANIU UL. PIŁSUDSKIEGO I 3 MAJA W SOSNOWCU.****Działki budowlane:** 1561, 2844, 2478, 3069, 3071, 3067**Inwestor:****Tramwaje Śląskie S.A. z siedzibą w Chorzowie**
ul. Inwalidzka 5
41-506 Chorzów**Jednostka
projektowa:****Biuro Projektów Budownictwa
CHODOR-PROJEKT Sp. z o.o.**
ul. Zagnańska 65
25-558 Kielce**Projektanci:**

Projektanci i sprawdzający wg wykazu na stronie 3

Zawartość

Zawartość projektu budowlanego wraz z wykazem załączonych do projektu wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, pozwoleń lub opinii - zgodnie ze spisem treści i wyszczególnionymi w opisie technicznym podstawami merytorycznymi opracowania - strona 4 i 5 opisu technicznego Projektu Zagospodarowania Terenu i strony 3 i 4 opisów technicznych poszczególnych części Projektu Architektoniczno-Budowlanego

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA TOROWISKA TRAMWAJOWEGO W RAMACH
ZADANIA:**

**MODERNIZACJA POŁĄCZENIA TRAMWAJOWEGO NA
SKRZYŻOWANIU UL. PIŁSUDSKIEGO I 3 MAJA W SOSNOWCU.**

Działki budowlane: 1561, 2844, 2478, 3069, 3071, 3067

Inwestor:

Tramwaje Śląskie S.A. z siedzibą w Chorzowie
ul. Inwalidzka 5
41-506 Chorzów

**Jednostka
projektowa:**

**Biuro Projektów Budownictwa
CHODOR-PROJEKT Sp. z o.o.**
ul. Zagnańska 65
25-558 Kielce

Projektanci:

Projektanci i sprawdzający wg wykazu na stronie 3

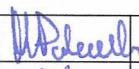
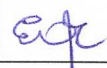
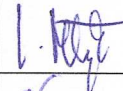
SPIS TOMÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO:**TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU****TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Część 1 – Modernizacja torowiska

Część 2 – Odwodnienie torowiska

Część 3 – Sterowanie zwrótnicami

WYKAZ PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH:

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia / specjalność	Podpis	Data
MODERNIZACJA TOROWISKA				
Projektant	mgr inż. Mariusz POBOCHA	SWK/0142/POOD/09 / drogowa		12.2012
Sprawdzający	mgr inż. Paulina HABA	SWK/POOD/0047/12 / drogowa		12.2012
ODOWDNIE NIE TOROWISKA				
Projektant	inż. Edyta ORLIŃSKA-PUŁKA	SWK/0128/POOS/04 / instalacje sanitarne		12.2012
Sprawdzający	mgr inż. Karolina Woźniak	SWK/0151/POOS/10 instalacje sanitarne		12.2012
STEROWANIE ZWRÓTNICAMI				
Projektant	mgr inż. Irena Młynarczyk	63/154/76 / instalacje elektryczne		12.2012
Sprawdzający	inż. Jarosław Sokołowski	KL-279/91/ instalacje elektryczne		12.2012

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

I. OPIS TECHNICZNY.....	6
1. DANE OGÓLNE.....	6
1.1. OBIEKT BUDOWLANY.	6
1.2. INWESTOR.....	6
1.3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA.	6
1.4. PODSTAWY OPRACOWANIA.	6
1.5. CEL OPRACOWANIA.....	7
1.6. ZAKRES OPRACOWANIA.	7
1.7. WYKAZ NORM, WYTYCZNYCH I PRZEPISÓW PRAWA BUDOWLANEGO	8
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	9
2.1. LOKALIZACJA.	9
2.2. ISTNIEJĄCY SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	9
2.3. WARUNKI GEOTECHNICZNE.....	10
2.3.1. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.	10
2.3.2. WARUNKI WODNE.....	11
2.3.3. WARUNKI GRUNTOWE.....	11
2.3.4. WNIOSKI I ZALECENIA	12
2.4. STOSUNEK PROJEKTOWANEGO OBIEKTU DO PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I PRZYRODY.	13
2.5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN INWESTYCJI.	13
2.6. SPRAWDZENIE ZGODNOŚCI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO Z PROJEKTEM.....	13
3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO – MODERNIZACJA TOROWISKA	14
3.1. PROJEKTOWANE POŁOŻENIE UKŁADU TOROWEGO W PLANIE.....	14
- TOR NR 4 RELACJI BĘDZIN – DAŃDÓWKA.....	14
3.2. PROJEKTOWANE POŁOŻENIE UKŁADU TOROWEGO W PROFILU.	14
3.3. NAWIERZCHNIE DROGOWE.....	14
3.4. KONSTRUKCJA TOROWA.	14
3.5. ZWROTNICE TRAMWAJOWE.	14
3.6. PERON PRZYSTANKOWY.	15
3.7. OGRANICZENIE WPŁYWU PRĄDÓW BŁĄDZĄCYCH.	15
3.8. UWAGI KOŃCOWE.	15
4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO – ODWODNIENIE TOROWISKA	16
4.1. ODWODNIENIE TOROWISKA.	16
4.2. ODWODNIENIE ZWROTNICY ORAZ SZYN ROWKOWYCH.....	16
4.3. STUDZIENKI KANALIZACYJNE.	17
4.4. SEPARATOR KOALESCENCYJNY Z OSADNIKIEM.....	17
4.5. PRZEJŚCIE SZCZELNE.....	18
4.6. PRZEWIERT KANALIZACJI DESZCZOWEJ POD DROGĄ.	18
4.7. ROBOTY ZIEMNE.	18
5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO – STEROWANIE ZWROTNICAMI	19

5.1.	USUNIĘCIE KOLIZJI, DEMONTAŻE.....	19
5.2.	ZASILANIE SZAF STEROWANIA.....	19
5.3.	ELEMENTY STEROWANIA ROZJAZDAMI.....	19
5.4.	SYGNALIZATORY.....	19
5.5.	OGRZEWANIE ZWROTNIC.....	20
5.6.	PRZEKŁADKA SYGNALIZATORA.....	20
5.7.	PROWADZENIE KABLI.....	20
5.8.	ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW OBWODÓW TOROWYCH. WYTYCZNE DLA BRANŻY TOROWEJ.....	20
6.	ZALECENIA WYNIKAJĄCE Z OPINII ZUDP.....	21
7.	WARUNKI I USTALENIA WYNIKAJĄCE Z DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZGODY NA REALIZACJĘ INWESTYCJI.....	21
8.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	21
8.1.	ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.....	21
8.2.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	21
8.3.	ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.....	22
8.4.	INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	22
8.5.	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.....	24
9.	UWAGI KOŃCOWE.....	25
II.	ZAŁĄCZNIKI.....	25
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 1.....</u>	<u>26</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 2.....</u>	<u>46</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 3.....</u>	<u>53</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 4.....</u>	<u>55</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 5.....</u>	<u>57</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 6.....</u>	<u>62</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 7.....</u>	<u>70</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 8.....</u>	<u>72</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 9.....</u>	<u>74</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 11.....</u>	<u>77</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 12.....</u>	<u>79</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 13.....</u>	<u>81</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 14.....</u>	<u>83</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 15.....</u>	<u>85</u>
	<u>ZAŁĄCZNIK NR 16.....</u>	<u>87</u>
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	89

L.p.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1	PZT-PB-001	Projekt zagospodarowania terenu	1:500

I. OPIS TECHNICZNY.

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Obiekt budowlany.

Za obiekt budowlany w niniejszym opracowaniu przyjęto modernizację połączenia tramwajowego na skrzyżowaniu ul. Piłsudskiego i 3 Maja w Sosnowcu wraz z odwodnieniem torowiska tramwajowego.

1.2. Inwestor

Inwestor:
Tramwaje Śląskie S.A. z siedzibą w Chorzowie
ul. Inwalidzka 5
41-506 Chorzów

1.3. Jednostka projektowa.

Biuro Projektów Budownictwa
CHODOR-PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Zagnańska 65
25-558 Kielce

1.4. Podstawy opracowania.

1.4.1. Formalne.

1. Umowa z Inwestorem.

1.4.2. Merytoryczne.

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 przeznaczona do celów projektowych.
2. Dokumentacja geotechniczna dla inwestycji pn.: "Modernizacja połączenia tramwajowego na skrzyżowaniu ulic Piłsudskiego i 3 Maja w Sosnowcu" wykonana przez Agro Trade Grzegorz Bujak, ul. Staszica 1/212, 25-008 Kielce.
3. Uzgodnienie projektu budowlanego branży torowej wydane przez Tramwaje Śląskie S.A. z siedzibą w Chorzowie, ul. Inwalidzka 5, 41-506 Chorzów z dnia 12.04.2013 (pismo znak: DI/II/498/2013).
4. Uzgodnienie projektu architektoniczno-budowlanego część 2 – odwodnienie torowiska tramwajowego wydane przez Urząd Miejski w Sosnowcu, Wydział Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Aleja Zwycięstwa 20, Sosnowiec z dnia 23.04.2013 (pismo znak: WGK.RIT.7021.3.252.2012).
5. Uzgodnienie projektu architektoniczno budowlanego część 3 – sterowanie zwrotnicami wydane przez Tramwaje Śląskie S.A. z siedzibą w Chorzowie, ul. Inwalidzka 5, 41-506 Chorzów z dnia 28.05.2013 (pismo znak: DI/II/75/2013).
6. Opinia ZUDP NR 80/2013 z dnia 16.04.2013 wydana przez Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji, ul. Al. Zwycięstwa 20, Sosnowiec.

- 
7. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „Modernizacja połączenia tramwajowego na skrzyżowaniu ulic Piłsudskiego i ul. 3-Maja w Sosnowcu” wydana przez Prezydent Miasta Dąbrowy Górniczej z dnia 22.03.2013 (pismo znak: WER.6220.52.2012.OL).
 8. Uzgodnienie sposobu przekładki sygnalizatora wydane przez Urząd Miejski w Sosnowcu, Wydział Zarządzania Drogami i Ruchem Drogowym, 41-200 Sosnowiec z dnia 11.07.2013 (pismo znak: WDR.II.7226.1.43.2013.GR).
 9. Uzgodnienie sposobu zabezpieczenia kanalizacji teletechnicznej wydane przez TELPOL Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Montażowe Urządzeń Elektronicznych z siedzibą w Chorzowie, ul. Racjonalizatorów 10 z dnia 06.06.2013 9pismo znak: L.dz. 945/13).
 10. Uzgodnienie projektu budowlanego i architektoniczno-budowlanego w zakresie części drogowej wydane przez Urząd Miejski w Sosnowcu, Wydział Organizacji Zarządzania drogami i Ruchem Drogowym, 41-200 Sosnowiec z dnia 11.06.2013 (pismo znak: WDR.I.1510.135.2013.JW).
 11. Uzgodnienie przebiegu sieci teletechnicznej wydane przez Telekomunikacja Polska, Techniczna Obsługa Klienta, Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Katowicach, ul. Ordona 13, 40-163 Katowice z dnia 09.10.2012 (pismo znak: TOTSSAU.HK.211-94883/12).
 12. Uzgodnienie projektu architektoniczno-budowlanego część 2 - odwodnienie torowiska wydane przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Sosnowcu S.A., 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 43 z dnia 15.07.2013 (pismo znak: TT/KJ/9298/13).
 13. Uzgodnienie zabezpieczenia kabli energetycznych wydane przez TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Będzinie Rejon Dystrybucji Sosnowiec, ul. Gen. Andersa 14, 41-200 Sosnowiec z dnia 29.05.2013 (pismo znak: O07/R02/ZS/JB-30/2013r1000452868).
 14. Uzgodnienie w związku z opracowaniem mapy do celów projektowych wydane przez Górnośląską Spółką Gazownictwa sp. z o.o., Rozdzielnia Gazu Sosnowiec, ul. Sobieskiego 62, 41-200 Sosnowiec z dnia 27.09.2012 (pismo znak: K-8-III-432-204/2012).
 15. Uzgodnienie branżowe wydane przez Netia S.A., Dział Utrzymania Usług Okręg Południe, 40-265 Katowice, ul. Murckowska 18 z dnia 28.09.2012 (pismo znak: E/S/12/1349/PT).
 16. Uzgodnienia międzybranżowe.
 17. Konsultacje i uzgodnienia robocze z Inwestorem.
 18. Wytyczne inwestorskie.
 19. Aktualnie obowiązujące przepisy i normy polskie.

1.5. Cel opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie **Projektu zagospodarowania terenu**, opracowanego na podstawie dostarczonych przez Inwestora danych oraz uzgodnień własnych w celu umożliwienia wystąpienia z wnioskiem o pozwolenie na budowę. W części rysunkowej, opisowej i bilansowej podano obowiązujące zasady i warunki techniczno-użytkowe zgodne z dokumentami lokalizacyjnymi, normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

1.6. Zakres opracowania.

Przedsięwzięcie pod nazwą: „Modernizacja połączenia tramwajowego na

skrzyżowaniu ulicy Piłsudskiego i 3 Maja w Sosnowcu” obejmuje swym zakresem:

- przebudowę torowiska tramwajowego,
- odwodnienie polegające na budowie przyłączy kanalizacji deszczowej,
- przebudowę infrastruktury kolidującej (przekładka sygnalizatora wraz z kablami elektrycznymi, zabezpieczenie kanalizacji teletechnicznej, zabezpieczenie kabli energetycznych).

1.7. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego

Opracowanie wykonano z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156/2006, poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002, poz.690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120/2003, poz.1133),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43/1999, poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. 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 z dnia 23 grudnia 2003 r., poz. 2181),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199/2008 poz. 1227),
- PN-B-06265:2004 Krajowe uzupełnienia PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN-13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania. Część 1: Beton asfaltowy.
- PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
- PN-S-96012:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-1:2002/A3:2007 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie

- budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.
- PN-EN 13043:2004/AC:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN 1338:2005 Betonowa kostka brukowa. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1338:2005/AC:2007 Betonowa kostka brukowa. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1342:2003 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1340 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1340:2004/AC:2007 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach krajowych WT-1 2010 Wymagania Techniczne, GDDKiA, Zarządzenie nr 102 z dnia 19.11.2010.
- Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 2010 Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania Techniczne, GDDKiA, Zarządzenie nr 102 z dnia 19.11.2010.
- Wymagania Techniczne WT-3 Emulsje asfaltowe 2009 „Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych
- Inne normy i akty prawne związane z ww.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

2.1. Lokalizacja.

Pod względem administracyjnym inwestycja będzie zlokalizowana w Sosnowcu. Teren inwestycji zlokalizowany na działkach: 1561, 2844, 2478, 3069, 3071, 3067.

2.2. Istniejący sposób zagospodarowania terenu.

Modernizacją objęte jest torowisko tramwajowe na skrzyżowaniu ul. Piłsudskiego i 3 Maja.

Na skrzyżowaniu wbudowane są następujące rozjazdy:

- rozjazd dwutorowy pojedynczy niepełny (lewy) w ul.3-go Maja w kierunku

Milowi lub Dańdówki z mechanizmem sterującym zwrotnicą zasilanym elektrycznie

- rozjazd jednotorowy pojedynczy (lewy) z ul. Piłsudskiego w kierunku Będzina lub Dańdówki z mechanizmem sterującym zwrotnicą zasilanym elektrycznie
- rozjazd jednotorowy pojedynczy (prawy) - zjazd z ul.3-go Maja i ul. Piłsudskiego w kierunku Dańdówki - zwrotnica mechaniczna

Przy torach relacji Będzin-Dańdówka za rozjazdem zlokalizowany jest peron przystankowy.

Konstrukcja torów:

- od strony Będzina - tor na płytach „Łódzkich”
- od strony Dańdówki - tor z szyną rowkową na podkładach drewnianych z podsypką tłuczniową
- od strony Milowic - płyty betonowe zalane asfaltem
- tory w rozjazdach - podkłady drewniane z podsypką tłuczniową
- przejazdy drogowo -tramwajowe na Rondzie Dęblińskim - nawierzchnia torowiska wykonana z asfaltobetonu.

Stan elementów nawierzchniowych jest niedostateczny i nie nadaje się do ponownego wykorzystania. Wszystkie rozjazdy znajdujące się na obszarze opracowania nie nadają się do ponownego wykorzystania.

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się następujące sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego:

- branża teletechniczna
- sieć trakcyjna
- instalacje elektryczne
- instalacje sanitarne
- gazowe
- wodne
- centralnego ogrzewania.

2.3. Warunki geotechniczne.

Podstawowym opracowaniem geotechnicznym jest Dokumentacja geotechniczna dla inwestycji pn.: "Modernizacja połączenia tramwajowego na skrzyżowaniu ulicy Piłsudskiego i 3 Maja w Sosnowcu" wykonana przez Agro Trade Grzegorz Bujak, ul. Staszica 1/212, 25-008 Kielce.

Dokumentacja geotechniczna jest w posiadaniu Inwestora i Biura Projektów i pozostaje do wglądu dla zainteresowanych stron.

2.3.1. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.

Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz Katowice (zał. nr 2), starsze podłoże geologiczne badanego terenu stanowią utwory karbonu górnego produktywnego w postaci tzw. warstw rudzkich, wykształconych jako piaskowce, łupki szare i zlepieńce z węglem.

Powyżej serii utworów karbońskich mogą występować utwory triasu (wapienia muszlowego i retu) w postaci wapieni jamistych, płytowych, falistych oraz margli.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez plejstocénskie piaski i żwiry wodnolodowcowe.

Wykonanymi otworami geotechnicznymi poniżej warstwy gleby i nasypów stwierdzono zalegające w podłożu grunty wieku czwartorzędowego wykształcone jako piaski drobne.

Do głębokości rozpoznania nie stwierdzono stropu utworów przedczwartorzędowych. Piętro wodonośne czwartorzędu występuje prawie na całym obszarze miasta Sosnowca z wyjątkiem wierzchowinowych partii triasowych i karbońskich. Największe rozprzestrzenienie tego piętra występuje w obniżeniach dolin rzek. Charakteryzuje się ono zróżnicowanymi warunkami hydrogeologicznymi, zależnymi od miąższości i wykształcenia litologicznego osadów.

Piętro wodonośne triasu reprezentowane jest przez 3 poziomy wodonośne zbudowane z wapieni i dolomitów o charakterze szczelinowo – krasowo – porowym. Węglanowe poziomy wodonośne triasu o randze GZWP występują na terenie miasta w ramach jednostki hydrogeologicznej triasu bytomskiego tworząc odrębną jednostkę. Najbliższy Główny Zbiornik Wód Podziemnych to GZWP nr 329 (zbiornik T1,2– Bytom).

W profilu hydrogeologicznym piętra wodonośnego karbonu występują piaskowcowe i zlepieńcowe poziomy o miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów odizolowane od siebie wkładkami nieprzepuszczalnych iłowców. Głębokość występowania zwierciadła wód tego piętra jest zróżnicowana i zależna jest od długotrwałego i aktywnego drenażu towarzyszącemu eksploatacji górniczej. Obniżenie zwierciadła wód tego piętra lokalnie sięga do głębokości 300 – 500 m.

Wykonanymi otworami geotechnicznymi do głębokości rozpoznania (tj. 3,0 m p.p.t.) zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym stwierdzono tylko w najniżej położonym otworze nr 03 na głębokości 2,20 m ppt. W okresach deszczowych lub podczas wiosennych roztopów zwierciadło wody gruntowej może występować wyżej.

2.3.2. Warunki wodne.

W odwierconych otworach geotechnicznych w sierpniu 2012 r., do głębokości 3,0 m p.p.t. zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym stwierdzono tylko w najniżej położonym otworze nr 03 na głębokości 2,20 m ppt. W okresach deszczowych lub podczas wiosennych roztopów zwierciadło wody gruntowej może występować wyżej.

2.3.3. Warunki gruntowe.

Dla rozpoznania warunków gruntowo- wodnych podłoża dla potrzeb modernizacji torowiska tramwajowego wykonano 3 otwory geotechniczne do głębokości 3,0 m ppt. W sumie wykonano 9,0 mb. wierceń.

Wykonanymi otworami stwierdzono występowanie gruntów:

- antropogenicznych:
 - nasypów budowlanych
 - nasypów budowlanych
- rodzimych mineralnych:
 - sypkich (niespoistych): piasków drobnych średnio zagęszczonych),

W dwóch otworach (nr 02 i 03) stwierdzono warstwę gleby miąższości 0,20 – 0,40 m. Grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-81/B03020.

Za podstawę wydzielen przyjęto charakterystykę geologiczną gruntów oraz uwzględnione zostały wyniki badań makroskopowych. Dla występujących w

podłożu gruntów określono parametry wiodące metodą „C”: tj. stopień zagęszczenia ID dla gruntów sypkich.

Pozostałe parametry geotechniczne określono metodą „B”, przez wykorzystanie zależności korelacyjnych parametrów w oparciu o normę PN/81/B-03020. Dla podłoża nawierzchni drogowej dokonano oceny grup nośności zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Wysadzinowość podano według Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni, 1997. Kategorie urabialności podano w oparciu o normę PN-B-06050.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa Ia Nasypy budowlane

Do warstwy tej zaliczono elementy konstrukcyjne istniejących nawierzchni: asfalt, tłuczeń torowiska, piasek i grys wapienny.

Kategoria urabialności 3 - 7.

Warstwa Ib Nasypy niekontrolowane

Do warstwy tej zaliczono mieszaniny gruntów mineralnych (piasków) z gruzem, okruchami betonu i kruszywem. Grunty te mogą wykazywać znaczną zmienność w wykształceniu litologicznym, dlatego nie określono dla nich parametrów geotechnicznych.

Kategoria urabialności 3 - 5.

Warstwa II Piaski drobne lub pylaste

Do warstwy tej zaliczono piaski drobne barwy jasno żółtej. Są to grunty rodzime mineralne sypkie (nie spoiste), mało wilgotne lub nawodnione w stanie średnio zagęszczonym.

Charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia $ID=0,60$.

Grunty nośne, nie wysadzinowe. Grupa nośności G-1.

Kategoria urabialności 3.

Wykształcenie litologiczne występujących w podłożu gruntów przedstawione zostało na profilach geotechnicznych otworów (załączniki nr 4.1 ÷ 4.3).

Parametry geotechniczne wydzielonych warstw przedstawia załącznik nr 5.

2.3.4. Wnioski i zalecenia

1. W wyniku przeprowadzonych badań gruntu dla potrzeb planowanej inwestycji, w sierpniu 2012 r. odwiercono 3 otwory badawcze do głębokości 3,0 m p.p.t. każdy. Łączny metraż wynosi 9,0 mb.
2. Grunty badanego terenu ujęto w 3 warstwy geotechniczne. Podstawą

podziału są wydzielienia geologiczne oraz wyniki makroskopowych badań gruntów. Dla wydzielonych warstw geotechnicznych zostały ustalone charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych - tabela parametrów.

3. W rozpoznanej przestrzeni gruntowej stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych (nasypów budowlanych i niekontrolowanych) oraz rodzimych mineralnych, sypkich (piasków drobnych).
4. Nasypy budowlane to elementy konstrukcyjne istniejących nawierzchni: asfalt, tłuczeń torowiska, piasek i grys wapienny. Nasypy niekontrolowane to mieszaniny gruntów mineralnych (piasków) z gruzem, okruszami betonu i kruszywem. Grunty te mogą wykazywać znaczną zmienność w wykształceniu litologicznym, dlatego nie określono dla nich parametrów geotechnicznych. Nasypy niekontrolowane z uwagi na możliwą zmienność w wykształceniu litologicznym nie nadają się do bezpośredniego posadowienia.
5. Piaski drobne znajdują się w stanie średnio zagęszczonym i charakteryzują się stopniem zagęszczenia $ID = 0,60$. Mogą być one mało wilgotne lub nawodnione.
6. Do głębokości rozpoznania zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym stwierdzono tylko w najniższej położonym otworze nr 03 na głębokości 2,20 m ppt. W okresach deszczowych lub podczas wiosennych roztopów zwierciadło wody gruntowej może występować wyżej.
7. Normowa głębokość przemarzania gruntów dla omawianego rejonu wynosi 1,0 m p.p.t.

2.4. Stosunek projektowanego obiektu do przepisów o ochronie zabytków i przyrody.

Działki, na których projektuje się całą inwestycję nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie stanowią dobra kultury oraz nie podlegają ochronie.

2.5. Wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji.

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenów szkód górniczych, ani terenów górniczych, w rejonie opracowania nie występuje eksploatacja górnicza.

2.6. Sprawdzenie zgodności Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego z projektem.

Teren inwestycji objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego – Obszar Sosnowiec Centrum, Uchwała Nr 338/XXVII/08 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 27 marca 2008 r, Dziennik Urzędowy Woj. Śląskiego Nr 94 z dnia 23.05.2008, poz. 1950. Teren oznaczony jako M.KD1-G2x2-teren drogi publicznej klasy: główna.