

WIELOBRANŻOWE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-PRODUKCYJNE

„MELBUD”

SPÓŁKA C.

87-100 TORUŃ UL. TRAMWAJOWA 12

TEL. (0-56)62-36-235, (0-56) 639-47-39 FAX (056)62-35-558 NIP: 956-00-09-024

Nr konta PKO BP II/O Toruń 13 1020 5011 0000 9202 0013 5475

e-mail: melbud@melbudtorun.pl

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przedsięwzięcie: „Przebudowa układu drogowego i infrastruktury technicznej
w rejonie ulicy Edmunda Matuszewskiego w Bydgoszczy”

Zadanie: **Kanalizacja sanitarna**

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI

Lokalizacja:

Bydgoszcz Obr. 132, jedn. ew. 046101_1.0132, dz. nr: 7/208, 7/206, 7/216, 7/234, 7/379

Bydgoszcz Obr. 133, jedn. ew. 046101_1.0133, dz. nr: 2/130, 2/132

2. Nazwa inwestora i jego adres: Bydgoski Park Przemysłowo – Technologiczny sp. z o.o.
ul. Bydgoskich Przemysłowców 6
85-862 Bydgoszcz

3. Projektant:

Lp.	Imię i nazwisko	Zakres opracowania	Specjalność	Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
1.	inż. Piotr Szeffler	cz. sanitarna	instalacyjna	KUP/0158/ZOOS/06	09.2017r	

4. Sprawdzający:

Lp.	Imię i nazwisko	Zakres opracowania	Specjalność	Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
1.	mgr inż. Marcin Grzelczyk	cz. sanitarna	instalacyjna	KUP/0047/POOS/05	09.2017r	

Egz. nr 5
Tom 5

Projekt uzupełniono 10.02.2018r

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- I. Wykaz właścicieli działek objętych zakresem projektu budowlanego**
- II. Wykaz uzgodnień, pozwoleń, opinii oraz oświadczeń**
- III. Część opisowa**
- IV. Część rysunkowa**
- V. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**
- VI. Oświadczenia i uprawnienia projektantów**

I. Wykaz właścicieli działek objętych zakresem projektu

L.p.	Nr działki	Nr KW	Właściciel /wł. (władający)	Adres korespondencyjny	Uwagi
OBREĘ 132					
1	7/208	A-4060-8/05	Miasto Bydgoszcz	ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz	
2	7/206	A-4060-8/05			
3	7/216	A-4060-8/05			
4	7/234	A-4060-8/05			
5	7/379	A-4060-8/05			
OBREĘ 133					
6	2/130	A-4060-8/05	Miasto Bydgoszcz	ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz	
7	2/132	A-4060-8/05			

II. Wykaz uzgodnień, pozwoleń, opinii oraz oświadczeń

1. Klauzula uzgadniająca MWiK w Bydgoszczy
2. Warunki techniczne podłączenia proj. sieci kanalizacji sanitarnej – MWiK w Bydgoszczy
3. Uzgodnienie - Protokół z narady koordynacyjnej MPG ZUDP w Bydgoszczy
4. Uzgodnienie – PGE GiEK S.A. Oddział Elektrociepłowni Bydgoszcz z dnia 11.09.2017r
5. Uzgodnienie – UM w Bydgoszczy Wydział Gospodarki Komunalnej z dnia 08.09.2017r
6. Decyzja RDOŚ nr WOP.6400.23.2017.KT.2 z 06.12.2017r
7. Uzgodnienie Miejski Konserwator Zabytków nr BKZ.4120.15.5.31.2017 SM

III. CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

1. Podstawa i zakres opracowania
2. Materiały wyjściowe
3. Warunki gruntowo – wodne
4. Stan istniejący
5. Projektowane rozwiązania techniczne
 - 5.1 Kanały sanitarne
 - 5.2 Studnie kanalizacyjne
6. Wytyczne realizacji inwestycji
 - 6.1 Posadowienie rurociągów
 - 6.2 Roboty ziemne - wykopy
 - 6.3 Roboty ziemne – zasypy
 - 6.4 Izolacje antykorozyjne i przeciwwodne
 - 6.5 Zasilanie placu budowy
 - 6.6 Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy
7. Wytyczne wykonania robót, kolizje i warunki BHP
8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego znajdujące się w granicach terenu górniczego
9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
10. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń MPZP
11. Wpływ inwestycji na środowisko
12. Wyciąg z koncepcji kanalizacji sanitarnej

1. Podstawa i zakres opracowania

Przedmiotowy projekt budowlany wykonano zgodnie z umową z dnia 13.03.2017r. zawartą z Inwestorem: Bydgoskim Parkiem Przemysłowo-Technologicznym sp. z o.o.

Zakres opracowania obejmuje projekt sieci kanalizacji sanitarnej dla odprowadzenia ścieków bytowo – gospodarczych z obszaru Bydgoskiego Parku Przemysłowo-Technologicznego (BPP-T) zlokalizowanego na byłych terenach Z.Ch. Zachem w Bydgoszczy. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje południowy fragment ulicy Edmunda Matuszewskiego.

W zakres projektu wchodzi:

- Kanały grawitacyjne Ø 200mm - 208 m
- Kanały grawitacyjne Ø 300mm - 586 m

2. Materiały wyjściowe

W trakcie sporządzania niniejszej dokumentacji korzystano z następujących materiałów i opracowań:

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Łęgowo – Edmunda Matuszewskiego” w Bydgoszczy
- Warunki techniczne Miejskich Wodociągów i Kanalizacji w Bydgoszczy nr RT.405/0261/2017 z dnia 16.05.2017
- Pomiar syt.-wys. w skali 1:500
- Mapy stanu prawnego
- Koncepcja techniczna sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oprac. przez MELBUD w lutym 2009r
- Wypisy z rejestru gruntów
- Literatura i przepisy branżowe

3. Warunki gruntowo-wodne

Dokumentowany teren administracyjnie obejmuje grunty miasta Bydgoszcz. Geologicznie badany obszar znajduje się wg Kondrackiego w obrębie regionu Kotliny Toruńsko – Eberswaldzka, subregion kotlina Toruńska. Jest to obszar występowania gruntów piaszczysto-żwirowych wyższych tarasów pradoliny. Powierzchnia terenu jest mało urozmaicona i znajduje się w przedziale rzędnych 63,0 – 71,0 mnpm. Lokalnie na powierzchni występują niewielkie wzniesienia o charakterze eolicznym i towarzyszące im zagłębienia.

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu do głębokości stwierdzonej wierceniami udział biorą warstwy czwartorzędowe plejstoceny. Plejstocen to osady lodowcowe reprezentowane przez grunty ziarniste - piaski często z domieszką żwiru bądź otoczków. Lustro wody gruntowej po ustabilizowaniu występuje na głębokościach podanych w kartach otworów wiertniczych i najczęściej jego zwierciadło jest swobodne. Grunty ziarniste występują w stanie średnio zagęszczonym.

Grunty występujące w podłożu należą do rodzimych, nieskalistych, mineralnych. Glebę jako utwór młody, w dużym stopniu niejednorodny wyłączono z charakterystyki geotechnicznej. Nie może ona stanowić podłoża fundamentowego. Grunty mineralne, rodzime podzielono na warstwy

geotechniczne przyjmując jako kryteria podziału genezę i litologię. Parametr wiodący I_D oznaczono metodą B na podstawie badań terenowych. .

Występują grunty akumulacji rzecznej - zaliczono do niej piaski i żwiry o wartości charakterystycznej $I_D = 0,30$

Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r na terenie badań występują proste warunki gruntowe.

4. Stan istniejący

Obszar objęty opracowaniem stanowią tereny w przeszłości zajmowane przez Zakłady Chemiczne ZACHEM. Znajdują się tu liczne pozostałości po obiektach magazynowych i budynkach technicznych Zakładów. Obszar objęty granicami Bydgoskiego Parku Przemysłowo – Technologicznego uzbrojony jest w gęstą sieć drogową oraz bocznice kolejowe. Poza drogami, tereny Bydgoskiego Parku Przemysłowego porośnięte były drzewami iglastymi, obecnie wyciętymi lub w trakcie wycinki i karczowania. Północną część obszaru przedsięwzięcia stanowią tereny częściowo zajęte przez siedziby zakładów i firm usługowo – produkcyjnych, stanowiące zabudowę Bydgoskiego Parku Przemysłowego.

Na terenie objętym opracowaniem występują istniejące sieci wodociągowe, kanalizacyjne, teletechniczne, energetyczne.

5. Projektowane rozwiązania techniczne

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w oparciu o maksymalne jednostkowe spływy z poszczególnych jednostek planistycznych. Ze względu na istniejące i projektowane ukształtowanie terenu zaprojektowano sieć w układzie grawitacyjnym.

5.1 Kanały sanitarne

Zaprojektowano wykonanie kanałów sanitarnych, grawitacyjnych $\varnothing 200 - 300$ mm z rur PVC typu ciężkiego o sztywności obwodowej SN 12kPa SDR 31 o połączeniach kielichowych.

Lokalizację kanałów w ciągach ulicznych zaprojektowano w oparciu o projekt układu drogowego ulicy Matuszewskiego. W ulicach przewody kanalizacyjne przewiduje się lokalizować w poboczach i chodnikach poza jezdniami.

Na wszystkich kanałach zaprojektowano spadki zapewniające prędkości $V > 0,8$ m/s, stwarzając możliwości grawitacyjnego samooczyszczania się przewodów. Kanały będą posadowione na podłożu naturalnym. Jako uszczelnienia połączeń należy stosować uszczelki wskazane przez producenta rur w zależności od systemu uszczelniającego, wykonane z elastomeru odpornego na silnie utleniające związki chemiczne, oleje roślinne i zwierzęce.

5.2 Studnie kanalizacyjne

Uzbrojenie kanałów sanitarnych w ulicach stanowią studnie z kręgów żelbetowych, z betonu B-45 o średnicach 1200mm, z dnem betonowym monolitycznym, w zależności od potrzeby połączeniowe lub przelotowe. Elementy denne studni z uszczelkami przystosowanymi dla rur PVC. Studnie będą przykryte pokrywami przejazdowymi typ PP. Wszystkie studnie należy wyposażyć w stopnie włazowe oraz we włazy kanałowe z żeliwa sferoidalnego $\varnothing 600$ mm klasy D (obciążenie próbne 400kN), zgodnie z PN-EN 124/2000. Włazy muszą być wyposażone we wkładkę amortyzacyjną i posiadać zabezpieczenie (zamek lub blokada) przed kradzieżą. Włazy w terenach o nieutwardzonej

nawierzchni należy obrukować w promieniu 1.0m od krawędzi wjazdu. W studniach należy wyprofilować kinety z betonu kl. C35/45 w dostosowaniu do średnic kanałów wlotowych.

ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACJI SANITARNEJ																
Nr studzienki	S1i	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
średnica[mm]	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Proj. rzędna wjazdu A	66,68	66,95	67,01	67,21	67,13	66,88	66,87	67,13	67,39	68,00	68,42	68,85	69,38	68,20	67,70	68,10
Proj. rzędna kanału B		62,51	62,59	62,76	62,93	63,15	63,38	63,61	63,84	64,07	64,22	64,37	64,52	64,44	64,75	65,06
Proj. rzędna dna studni C		62,51	62,59	62,76	62,93	63,15	63,38	63,61	63,84	64,07	64,22	64,37	64,52	64,44	64,75	65,06
Wysokość H=A-B		4,44	4,42	4,45	4,20	3,73	3,49	3,52	3,55	3,93	4,20	4,48	4,76	3,76	2,95	3,04
Kanał wychodzący																
DN0 [m]	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20
rzędna dna	62,47	62,51	62,59	62,76	62,93	63,15	63,38	63,61	63,84	64,07	64,22	64,37	64,52	64,44	64,75	65,06
Kanały dochodzące																
DN1 [m]	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20	-
rzędna dna	62,47	62,51	62,59	62,76	62,93	63,15	63,38	63,61	63,84	64,07	64,22	64,37	64,52	64,44	64,75	
DN2 [m]										0,20						
rzędna dna										64,12						

6. Wytyczne realizacji inwestycji

6.1 Posadowienie rurociągów

Przy występujących w poziomie posadowienia piaskach drobnych i średnich nie zachodzi potrzeba stosowania materiału podsypkowego. Wszystkie rurociągi i kanały należy posadowić na podłożu naturalnym, dogęszczonym do $I_s = 0,98$, uformowanym w sposób zapewniający kąt podparcia 90° . W przypadku natrafienia w podłożu na grunty zwarte należy stosować materiał podsypkowy grub 10cm i obsypkę z gruntów sypkich zgodnie z instrukcją producenta rur.

6.2 Roboty ziemne – wykopy

Technologia robót ziemnych zdeterminowana jest przez stan uzbrojenia terenu oraz lokalizację projektowanych rurociągów w ciągach drogowych, co wyklucza stosowanie wykopów szerokoprzestrzennych. Wszędzie tam, gdzie może występować uzbrojenie podziemne roboty ziemne należy wykonywać bezwzględnie ręcznie, pod nadzorem przedstawiciela administratora danego urządzenia podziemnego.

Przewiduje się wykonanie wykopów wąsko-przestrzennych, obustronnie umocnionych szalunkami z wyprasek stalowych lub stosując przenośne szalunki płytowe.

6.3 Roboty ziemne – zasypy

Dla rurociągów i kanałów przewidziano wykonać zasypkę, na całej głębokości, gruntem rodzimym. Zasypkę w bezpośredniej strefie przewodów oraz w strefie występowania uzbrojenia należy wykonywać ręcznie, warstwami 20-30cm z dokładnym zagęszczeniem każdej warstwy ubijakami i zagęszczarkami mechanicznymi do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,0$ wg normalnej metody Proctora.

6.4 Izolacje antykorozyjne i przeciwwodne

Elementy betonowe i żelbetowe (studnie) zaizolować na powierzchniach zewnętrznych 1 x Bitizol R + 1 x Bitizol P. Uszczelnienia kręgów studziennych fabryczne poprzez uszczelki, od zewnątrz połączenia zakitować.

6.5 Zasilanie placu budowy

Dla zasilania placu budowy (odwodnienie, oświetlenie ostrzegawcze) przewiduje się zastosowanie przewoźnych agregatów prądotwórczych. Zamiennie Wykonawca robót może wystąpić do Rejonu Energetycznego w celu poboru energii z sieci energetycznej nn.

6.6 Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy

Wykopy liniowe i obiektowe należy odpowiednio zabezpieczyć przez:

- ustawienie barierek zabezpieczających;
- oznakowanie znakami drogowymi zgodnie z przepisami drogowymi i wymaganiami technicznymi.

Wykonawca poinformuje:

- z dwutygodniowym wyprzedzeniem zainteresowanych użytkowników gruntów przewidzianych do zajęcia czasowego o zamiarze wykonywania robót na danym odcinku.
- z tygodniowym wyprzedzeniem administratorów uzbrojenia podziemnego w rejonie planowanego wykonywania robót.

7. Wytyczne wykonania robót, kolizje i warunki BHP

Na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500 istnieje inwentaryzacja geodezyjna urządzeń podziemnych. Tym niemniej należy się liczyć z jej niekompletnością. W związku z powyższym wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z treścią wszystkich uzgodnień, a w trakcie prowadzenia prac, na bieżąco dokonywania wywiadów z właścicielem terenów, przed wkroczeniem z robotami na teren budowy. Przed przystąpieniem do robót, w miejscach spodziewanych kolizji z istniejącą siecią podziemną należy dokonać ręcznych wykopów penetracyjnych, na trasie projektowanych urządzeń wodociągowo - kanalizacyjnych, celem dokładnego zlokalizowania miejsc skrzyżowań bądź zbliżeń. Wynikłe na skutek prowadzenia inwestycji szkody należy zlikwidować przez przywrócenie do stanu pierwotnego

Roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z technologią przewidzianą w niniejszym projekcie. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien się dokładnie zapoznać z projektem, a w szczególności z treścią uzgodnień determinujących warunki realizacji robót. W związku z kolizjami projektowanych urządzeń z istniejącymi sieciami, zachodzi konieczność właściwego zabezpieczenia tych miejsc. Dla poszczególnych urządzeń infrastruktury podziemnej zastosowano następujące rozwiązania techniczne:

- wodociągi, kanalizacja – w sytuacji, gdy projektowana sieć przebiega pod istniejącym rurociągiem, na czas trwania robót należy go zabezpieczyć przez podwieszenie w rurze ochronnej stalowej, połówkowej, skręconej objemkami;
- kable energetyczne i telefoniczne – w miejscach kolizji na przewody należy nałożyć dwudzielne rury typ AROT pod nadzorem administratora kabla. Na czas realizacji robót kable należy zabezpieczyć przez podwieszenie.
- gazociągi – na czas trwania robót należy go zabezpieczyć przez podwieszenie w rurze ochronnej stalowej, połówkowej, skręconej objemkami

W każdym przypadku wykonawca robót zobowiązany jest do naprawy zniszczonego obiektu pod nadzorem i na warunkach uzgodnionych z właścicielem. Stan techniczny odbudowanego urządzenia nie może być gorszy od stanu pierwotnego.

W czasie wykonywania robót wykonawca winien stosować się do przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz do następujących norm i regulacji prawnych:

- PN-B-10729/1999 – Studzienki kanalizacyjne
- PN – 92/B - 10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Rozporządzenie MGP i B z dnia 1.10.1993 r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej.
- PE-EN 1610/2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PE-EN 752-1/2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.
- PE-EN 752-2/2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.
- PE-EN 752-3/2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie
- PE-EN 752-4/2001 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko.
- PE-EN 752-5/2001 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Modernizacja.
- PN-B06050/1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21.10.2005r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.
- PN-B-10736/1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PE-EN 752-4/2001 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Eksploatacja i użytkowanie.
- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodno-kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.

8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego

Projektowany obiekt nie znajduje się na terenie eksploatowanym górniczo. Projektowana inwestycja nie przewiduje eksploatacji górniczej.

9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie następujących przepisów:

- rozporządzenie Ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych z późn. zmianami
 - rozporządzenie MGP i B z dnia 1.10.1993 r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej
 - PE-EN 752-3/2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie
 - PN-92/B-01707 –Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

10. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Obszar objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega innej ochronie prawnej.

11. Wpływ inwestycji na środowisko

Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko. W trakcie prowadzenia robót budowlano – montażowych należy korzystać ze sprawnego sprzętu mechanicznego. Odpady powstałe w trakcie robót należy gromadzić w pojemnikach i workach, a następnie przekazać do utylizacji odpowiednim służbom.

IV. Część rysunkowa

- 1. Mapa projektowa**
- 2. Profil podłużny rurociągów**
- 3 Studnia rewizyjna**

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Przedsięwzięcie: „Przebudowa układu drogowego i infrastruktury technicznej
w rejonie ulicy Edmunda Matuszewskiego w Bydgoszczy”**

Zadanie: Kanalizacja sanitarna

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI

Lokalizacja:

Bydgoszcz Obr. 132, jedn. ew. 046101_1.0132, dz. nr: 7/208, 7/206, 7/216, 7/234, 7/379

Bydgoszcz Obr. 133, jedn. ew. 046101_1.0133, dz. nr: 2/130, 2/132

Nazwa inwestora i jego adres: Bydgoski Park Przemysłowo – Technologiczny sp. z o.o.
ul. Bydgoskich Przemysłowców 6
85-862 Bydgoszcz

Projektant:

Piotr Szeffler
W.P.U.P. „Melbud” s.c.
ul. Tramwajowa 12
87-100 Toruń

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania
2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia
6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

1. Podstawa opracowania

- Prawo budowlane z 7 lipca 1994r. – Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami – art. 21a ust. 4
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dz. U. z dn. 10 lipca 2003r.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót objętych informacją obejmuje:

Zakres opracowania obejmuje projekt sieci kanalizacji sanitarnej dla odprowadzenia ścieków bytowo – gospodarczych z obszaru Bydgoskiego Parku Przemysłowego zlokalizowanego na byłych terenach Z.Ch. Zachem w Bydgoszczy. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje południowy fragment ulicy Edmunda Matuszewskiego.

Kolejność wykonania:

- geodezyjne wytyczenie trasy rurociągów .
- rozbiórki nawierzchni drogowych
- wykopy ziemne pod rurociągi
- montaż rurociągów w wykopach
- zasyp rurociągów

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie robót występują istniejące sieci energetyczne, telefoniczne, wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne, ciepłownicze.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Prowadzone roboty – na całym terenie budowy może wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Szczególne zagrożenie dotyczy miejsc w pobliżu koparki oraz dźwigu podczas rozładunku materiału.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Wykonywanie wykopów.
- Montaż rurociągów
- Montaż studni i przepompowni
- Wykonywanie robót w pobliżu czynnego pasa drogowego.
- Mechaniczny załadunek i wyładunek na miejsce montażu materiałów

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Przed dopuszczeniem do pracy pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z obowiązującymi wymogami oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie w dostosowaniu do specyfiki każdego stanowiska pracy.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

7.1. Organizacja placu budowy

Projekt przewiduje wykonywanie większości robót na terenie zabudowanym w niewielkim stopniu, otwartym. Rejon prowadzenia robót należy oznakować tablicami informacyjnymi oraz zabezpieczyć widocznymi taśmami biało-czerwonymi.

Tak należy organizować roboty, aby nie pozostawiać na następny dzień wykopu nie zabezpieczonego miejsca przejść należy zabezpieczyć w kładki zapewniające swobodne przejechanie z wózkiem dziecięcym. Zabezpieczenie budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagro-

żenia dla ludzi. Ruch samochodowy powinien być zorganizowany zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

7.2. Środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze

Ogólne zasady przydziału i gospodarki odzieżą i obuwiem roboczym oraz środkami ochrony indywidualnej reguluje Kodeks Pracy.

Odzież i obuwie robocze powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach.

Pracodawca nie może dopuścić do pracy bez środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy. Przykłady środków ochrony indywidualnej to: ochrony rąk (rękawice ochronne); ochrony oczu i twarzy (okulary ochronne); ochrony słuchu (wkładki lub nauszniki przeciwhałasowe); odzież ochronna (fartuchy przednie, kombinezony chroniące przed czynnikami atmosferycznymi, mechanicznymi); obuwie ochronne (buty z okuciami nosków); hełmy ochronne.

7.3. Transport i składowanie materiałów budowlanych

Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac transportowych na terenie budowy wymaga przede wszystkim spełnienia wymagań, jakie obowiązują przy eksploatacji stosowanych w tym celu maszyn i urządzeń.

Na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów. Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznymi lub w odległości bliższej (licząc w poziomie) od skrajnych przewodów niż:

- 2 m – dla linii nn,
- 5 m – dla linii wn do 15kV,
- 10 m – dla linii wn do 30kV,
- 15 m – dla linii wn powyżej 30kV.

Składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunęcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.

7.4. Maszyny i inne urządzenia techniczne

Maszyny i urządzenia techniczne stosowane na budowie muszą posiadać dokumentację techniczno-ruchową. Kierownik budowy winien zapoznać pracowników z dokumentacją przed dopuszczeniem ich do pracy. Eksploatacja, konserwacja i naprawy maszyn i urządzeń technicznych odbywają się zgodnie z instrukcją producenta, a zapisy z nich dokonywane są w paszportach i książkach konserwacji.

Zabrania się powierzania obsługi maszyn i urządzeń pracownikom nie posiadającym stosownych kwalifikacji oraz uprawnień, jeżeli dane urządzenie takowych wymaga..

Maszyny i urządzenia przewidziane do stosowania na budowie:

- dźwig o nośności do 1,5 ton

7.5. Prace, które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby

- Prace przy wykonywaniu prób i pomiarów przy urządzeniach elektroenergetycznych;
- Prace w pobliżu skrzyżowań z istniejącymi liniami energetycznymi

7.6. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Zasilanie placu budowy (oświetlenie ostrzegawcze) wykonać z agregatu prądotwórczego lub zgodnie z warunkami wydanymi przez Rejon Energetyczny, przez pracowników z odpowiednimi kwalifikacjami.