

Zestawienia działek projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnej w Jankowie Gdańskim gm. Kolbudy

Wszystkie działki znajdują się w obrębie 0005 Jankowo Gdańskie, gm. Kolbudy

Przyłącza kanalizacji sanitarnej:

Ulica	Numer działki
Podgórna	66, 37/24, 37/40, 37/21, 37/34, 37/35, 37/46, 67/4, 44/5, 43/18, 43/14, 28/15, 40/27, 26/2, 25/1, 24, 61
Chabrowa	35/3, 35/7, 35/8
Tulipanowa	37/11, 37/75, 37/13, 37/76, 37/88, 37/77, 37/78, 37/89, 37/79, 37/80, 37/81,
Krokusowa	37/75, 37/23, 37/22, 37/16, 37/17, 37/14, 37/15, 37/86, 37/87, 37/85, 37/90, 37/91, 37/84, 37/82, 37/83
Maki	37/55, 37/38, 37/32, 37/26, 37/27, 37/48, 37/49, 37/50, 37/51, 37/52, 37/53, 37/54
Lawendowa	37/61, 37/39, 37/36, 37/37, 37/30, 37/31, 37/28, 37/95, 37/94, 37/56, 37/57, 37/59, 37/60
Borówkowa	34/23, 34/8, 34/9, 34/10, 34/11, 34/12, 34/13, 34/14, 34/15, 34/16, 34/17, 34/18, 34/19, 34/20, 34/21, 159/2,
Zielona	34/4, 34/2, 34/3
Niebieska	28/13, 28/46, 34/30, 28/16, 28/17, 28/18, 28/19, 28/30, 28/31, 28/32, 28/33, 28/34, 28/35, 28/36 127/1, 127/2, 121, 120, 28/42, 28/40, 123/2, 159/1
Sosnowa	27/15, 27/9, 27/10, 27/11, 27/12, 27/13, 27/14, 27/4
Malinowa	40/8, 125/4, 40/6, 40/7, 40/10, 40/11,
Biała	41/12, 41/9, 41/10, 41/19, 41/15
Modra	42/30, 161, 42/29, 42/20, 42/21, 42/22, 42/23, 42/24, 42/25, 42/27, 42/15, 42/16, 42/17, 42/18, 42/19, 42/26, 42/31, 42/32
Inne	40/38, 124/4, 124/3, 124/5, 40/36, 125/2, 40/26, 124/1

Spis treści:

Część I. Projekt zagospodarowania terenu.....	4
1. Dane ogólne do projektu	4
2. Przedmiot inwestycji.....	5
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	6
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	6
5. Obszar oddziaływania obiektu	7
6 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.....	7
7 Dane o terenie związane z rejestrem zabytków i ochroną na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	7
8 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.....	7
9 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	8
Część II. Projekt architektoniczno-budowlany.....	9
1 Ogólny opis rozwiązania projektowego.....	9
2 Warunki gruntowo-wodne.....	9
3 Projektowane obiekty	10
3.1 Przykanaliki.....	10
3.2 Kontrola szczelności przewodów	20
3.3 Roboty ziemne i posadowienie obiektów	21
4 Charakterystyka energetyczna obiektu.....	22
5 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	22
6 Warunki ochrony przeciwpożarowej	23
INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	24

Załączniki:

- 1) Uprawnienia projektanta
- 2) Zaświadczenie przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta 1
- 3) Zaświadczenie przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta 2
- 4) Uprawnienia sprawdzającego
- 5) Zaświadczenie przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego
- 6) Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- 7) Uzgodnienie RUDP
- 8) Warunki techniczne eksploatatora sieci REKNICA: L.dz.R.399/2015/DT z dnia 07.05.2015
- 9) Uzgodnienie eksploatatora sieci REKNICA nr 565/2016/DT/pr
- 10) Uzgodnienie Wójta Gminy Kolbudy na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w pasie drogowym nr IR.7230.6322.5.2016.WS z dnia 30.05.2016
- 11) Uzgodnienie PSG Sp. zo.o. nr 4972/BR/OTI/2016 z dnia 2016-07-13
- 12) Uzgodnienie ENERGA OPERATOR nr J-25/16 z dnia 07.07.2016
- 13) Pismo Pomorskiego Woj. Konserwatora Zabytków nr ZA.5183.725.2016.SS z dnia 19.08.2016
- 14) Zestawienie uzgodnień z właścicielami działek, przez które projektuje się przewody sanitarne (uzgodnienia zamieszczone w oddzielnym zeszycie)
- 15) Zestawienie uzgodnień z właścicielami działek do których projektuje się przyłącza kanalizacyjne (uzgodnienia zamieszczone w oddzielnym zeszycie)

Rysunki:

Rys 1 Orientacja 1:10 000

Rys 2.1-2.5 Plan sytuacyjno-wysokościowy : 1:500

Rys 3.1-3.14 Profile przykanalików 1:50/500

Rys 4 Studnia na przykanalich sanitarnych 1:10

Część I. Projekt zagospodarowania terenu**1. Dane ogólne do projektu*****Nazwa i adres obiektu budowlanego:***

Nazwa inwestycji: „Przyłącza kanalizacji sanitarnej do posesji zlokalizowanych przy Podgórnej (od ul. Tulipanowej do granicy obrębu Jankowo Gd.), Białej, Borówkowej, Chabrowej, Krokusowej, Lawendowej, Maki, Modrej, Niebieskiej, Sosnowej, Tulipanowej i Zielonej w miejscowości Jankowo Gdańskie gm. Kolbudy”.

Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej zlokalizowane będą w Jankowie Gdańskim gm. Kolbudy na następujących działkach:

Tabela 1 Lokalizacja przyłączy kanalizacji sanitarnej

Ulica	Numer działki obręb Jankowo Gdańskie
Podgórna	66, 37/24, 37/40, 37/21, 37/34, 37/35, 37/46, 67/4, 44/5, 43/18, 43/14, 28/15, 40/27, 26/2, 25/1, 24, 61
Chabrowa	35/3, 35/7, 35/8
Tulipanowa	37/11, 37/75, 37/13, 37/76, 37/88, 37/77, 37/78, 37/89, 37/79, 37/80, 37/81,
Krokusowa	37/75, 37/23, 37/22, 37/16, 37/17, 37/14, 37/15, 37/86, 37/87, 37/85, 37/90, 37/91, 37/84, 37/82, 37/83
Maki	37/55, 37/38, 37/32, 37/26, 37/27, 37/48, 37/49, 37/50, 37/51, 37/52, 37/53, 37/54
Lawendowa	37/61, 37/39, 37/36, 37/37, 37/30, 37/31, 37/28, 37/95, 37/94, 37/56, 37/57, 37/59, 37/60
Borówkowa	34/23, 34/8, 34/9, 34/10, 34/11, 34/12, 34/13, 34/14, 34/15, 34/16, 34/17, 34/18, 34/19, 34/20, 34/21, 159/2,
Zielona	34/4, 34/2, 34/3
Niebieska	28/13, 28/46, 34/30, 28/16, 28/17, 28/18, 28/19, 28/30, 28/31, 28/32, 28/33, 28/34, 28/35, 28/36 127/1, 127/2, 121, 120, 28/42, 28/40, 123/2, 159/1
Sosnowa	27/15, 27/9, 27/10, 27/11, 27/12, 27/13, 27/14, 27/4
Malinowa	40/8, 125/4, 40/6, 40/7, 40/10, 40/11,
Biała	41/12, 41/9, 41/10, 41/19, 41/15
Modra	42/30, 161, 42/29, 42/20, 42/21, 42/22, 42/23, 42/24, 42/25, 42/27, 42/15, 42/16, 42/17, 42/18, 42/19, 42/26, 42/31, 42/32
Inne	40/38, 124/4, 124/3, 124/5, 40/36, 125/2, 40/26, 124/1

Inwestor:

Gmina Kolbudy
ul. Staromłyńska 1
83-050 Kolbudy

Wykonawca dokumentacji:

Inżynieria Wodno-Ściekowa HYDROWAY
UL. Zaruskiego 20, 80-299 Gdańsk

Projektant:

mgr inż. Alina Sudak
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający:

mgr inż. Joanna Swincow Witt
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej do posesji zlokalizowanych przy Podgórnej (od ul. Tulipanowej do granicy obrębu Jankowo Gd.), Białej, Borówkowej, Chabrowej, Krokusowej, Lawendowej, Maki, Modrej, Niebieskiej, Sosnowej, Tulipanowej i Zielonej w miejscowości Jankowo Gdańskie gm. Kolbudy.

Inwestycja polegać będzie na:

- budowie przyłączy kanalizacji sanitarnej Ø160 do działek zlokalizowanych przy ul. Podgórnej, Białej, Borówkowej, Chabrowej, Krokusowej, Lawendowej, Maki, Modrej, Niebieskiej, Sosnowej, Tulipanowej i Zielonej w Jankowie Gdańskim. gm. Kolbudy, o łącznej długości 873,5m, zakończonych studzienkami na posesjach działek budowlanych.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej zlokalizowane będą na terenie miejscowości Jankowo Gdańskie gm. Kolbudy. Teren, na którym projektuje się przyłącza kanalizacji sanitarnej stanowią działki drogowe –ulice: Podgórna, Biała, Borówkowa, Chabrowa, Krokusowa, Lawendowa, Maki, Modra, Niebieska, Sosnowa, Tulipanowa i Zielona oraz działki budowlane.

Inwestycja znajduje się na obszarze zabudowy jednorodzinnej oraz usługowej. Drogi posiadają nawierzchnię gruntową, jedynie ul. Borówkowa posiada na pewnym fragmencie tymczasowe utwardzenie płytami betonowymi. W drogach oraz w ich sąsiedztwie znajduje się uzbrojenie w postaci:

- przewodów wodociągowych
- przewodów kanalizacji sanitarnej
- przewodów gazowych
- kabli energetycznych
- kablowych linii teletechnicznych

Posesje do których projektuje się przyłącza są częściowo zabudowane domkami jednorodzinnymi, a częściowo brak jest jeszcze zabudowy.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przyłącza projektuje się od studzienek kanalizacji sanitarnej w ulicach, do studzienki na terenie posesji mieszkańców, zlokalizowanej w odległości 1m za granicą działki, bądź w kilku przypadkach do granicy posesji.

Zaprojektowano również przyłącza do działek rolnych, przewidzianych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego pod budownictwo mieszkaniowe i usługi.

Widocznymi elementami naziemnymi będą włazy w pokrywach studni.

Układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenia w wodę –nie dotyczy.

5. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek, po których jest projektowana inwestycja. Są to działki zestawione w *tabeli nr 1 Lokalizacja przyłączy kanalizacji sanitarnej*.

Obszar oddziaływania określono na podstawie:

- USTAWY z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami)
- warunków technicznych COBRTI INSTAL Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL- Zeszyt 9. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych
- PN-B 10736: 1999 Roboty ziemne -- Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -- Warunki techniczne wykonania
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

6 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Dane charakterystyczne elementów inwestycji:

- przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø160 oraz Ø200 dł. 873,5m
- studnie przyłączy Ø315mm – 134szt.

Uzbrojenie podziemne z widocznymi elementami zwieńczeń studni –włazy w pokrywach studni o łącznej powierzchni 9,5 m² .

7 Dane o terenie związane z rejestrem zabytków i ochroną na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Kolbudy. Teren inwestycji jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Na terenie inwestycji nie ma obszarów podlegających ochronie.

Tereny działek na której planowana jest inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków.

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

Nie dotyczy. Inwestycja znajduje się poza terenem górniczym.

9 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Inwestycja ma na celu poprawę stanu środowiska.

Technologia wykonania sieci z rur z tworzywa sztucznego PVC zapewnia szczelność instalacji oraz jej trwałość. Teren po wykopach wykonywanych podczas budowy zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego. Bezpieczeństwo użytkowników dróg zostanie zapewnione przez zamontowanie na czas robót urządzeń bezpieczeństwa ruchu stosownie do informacji i planu BIOZ.

Inwestycja nie spowoduje zagrożeń higieny i zdrowia użytkowników.

Podstawą opracowania jest:

- Umowa nr 305/2015 dnia 23 kwietnia 2015 z Gminą Kolbudy
- Warunki techniczne wydane przez eksploatatora sieci wod-kan REKNICA Sp. z o.o. L.dz.R 399/2015/DT z dnia 07.05.2015
- Mapa do celów projektowych obejmująca zakres projektu przyłączy kanalizacji sanitarnej
- Wypisy z rejestru gruntów oraz z wykazu podmiotów wraz ze skorowidzem działek
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kolbudy na podstawie Uchwały Rady Gminy Kolbudy nr XXIX/258/2005 z dnia 06.12.2005
- Dane uzyskane od projektanta odwodnienia inwestycji pn. "Budowa ul. Podgórnej i modernizacji ul. Straszyńskiej w Jankowie Gdańskim wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym", projektowanej przez Pracownię Projektową „RONDO” Piotr Olejniczak.
- Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego, wykonana przez firmę Geoprofil, Biuro Usług Geologicznych Zygmunt Koła Gdańsk, ul. Cieszyńskiego 38/34b
- Uzgodnienia z właścicielami działek
- Koncepcja kanalizacji sanitarnej w ul. Podgórnej w Jankowie Gdańskim na odcinku od istniejącej gminnej kanalizacji sanitarnej w ul. Tulipanowej do granic z miastem Gdańsk wraz z ulicami bocznymi od ul. Podgórnej, wykonana jako I etap niniejszego zamówienia.

Część II. Projekt architektoniczno-budowlany

1 Ogólny opis rozwiązania projektowego.

Inwestycja obejmować będzie budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej do posesji zlokalizowanych przy Podgórnej (od ul. Tulipanowej do granicy obrębu Jankowo Gd.), Białej, Borówkowej, Chabrowej, Krokusowej, Lawendowej, Maki, Modrej, Niebieskiej, Sosnowej, Tulipanowej i Zielonej w miejscowości Jankowo Gdańskie gm. Kolbudy.

Inwestycja obejmować będzie:

- przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowane od studzienek kanalizacji sanitarnej w ulicach, do studzienki na terenie posesji mieszkańców, zlokalizowanej w odległości 1m za granicą działki, bądź w kilku przypadkach do granicy posesji.

Sieć kanalizacji sanitarnej dla przedmiotowego zakresu została zaprojektowana w ramach odrębnego opracowania.

Równolegle do niniejszego opracowania wykonywany jest projekt inwestycji pn. "Budowa ul. Podgórnej i modernizacji ul. Straszyńskiej w Jankowie Gdańskim wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym", przez Pracownię Projektową „RONDO” Piotr Olejniczak. Zgodnie z warunkami umowy nr 305/2015 dnia 23 kwietnia 2015 z Gminą Kolbudy niniejszy projekt został z nim skoordynowany.

Również równolegle do niniejszego opracowania wykonany został projekt sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami do działek budowlanych, w ulicy Podgórnej i Sosnowej oraz na działce drogowej nr 124/3 w miejscowości Jankowo Gdańskie. z którym niniejszy projekt został skoordynowany.

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach należących do Gminy Kolbudy, oraz prywatnych właścicieli. Dla przedmiotowego przedsięwzięcia uzyskano uzgodnienia właścicieli działek, przez które przebiegać będzie projektowana kanalizacja.

2 Warunki gruntowo-wodne.

Dla potrzeb inwestycji wykonano opracowanie p.n. „Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego”, wykonana przez firmę Geoprofil, Biuro Usług Geologicznych Zygmunt Kola Gdańsk, ul. Cieszyńskiego 38/34b.

Dla zakresu objętego inwestycją wykonano 18 otworów o głębokościach od 4,0 do 7,0m ppt.

Jak wynika z badań w podłożu poniżej nasypów lub gleby zalegają grunty o zróżnicowanej nośności i ściśliwości. Nasypy, gleba oraz grunty warstwy I są słabonośne. Grunty pozostałych warstw są nośne. W podłożu ciągów kanalizacji sanitarnej z przykanalikami zalegają generalnie korzystne warunki gruntowo-wodne dla posadowienia bezpośredniego. Jedynie w rejonie otworu 3 (dz. nr 34/27 na wysokości granicy działek 34/15 i 34/15), nawiercono grunty organiczne do gł. 2,4m. W niektórych miejscach stwierdzono płytko występującą wodę gruntową.

3 Projektowane obiekty

3.1 Przykanaliki

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano 144 przyłącza kanalizacyjne.

Przykanaliki projektuje się z rur litych SN 8 kN/m² PVC Ø160 oraz PVC Ø200 (do działek na których jest przewidywana perspektywiczna rozbudowa sieci kanalizacyjnej).

Łączna długość przykanalików: 873,5m , w tym:

- Ø160 -784,5m (133szt)

- Ø200 -89m (11szt)

We wszystkich przypadkach, gdzie uzyskano uzgodnienie właściciela działki, przykanalik zakończony zostanie studzienką z tworzywa sztucznego, z usytuowaniem 1m od granicy działki.

Na końcówkach przyłączy projektuje się 134 szt studzienek z tworzywa sztucznego Ø315 (według rysunku szczegółowego).

Do działek dla których brak jest uzgodnienia właściciela projektuje się zakończenie przykanalika na granicy działki drogowej z zaślepieniem końcówki przewodu korkiem.

W projekcie przewidziano również przyłącza do działek rolnych, przewidzianych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego pod budownictwo mieszkaniowe i usługi.

Tabela 2 Sumaryczne zestawienie przykanalików

Tabela 2. Sumaryczne zestawienie przykanalików						
l.p.	Ulica	Długość przewodu / Ilość przykanalików				Studzienki przyłącza
		Ø160		Ø200		
[-]	[-]	[m]	[szt]	[m]	[sz]	[szt]
1	Podgórna	80	14	31	6	16
2	Chabrowa	9	2	12	1	2
3	Tulipanowa,	61,5	9	0	0	9

4	Krokusowa	86	13	0	0	13
5	Maki	77	11	0	0	10
6	Lawendowa	71	12	0	0	12
7	Borówkowa	107,5	15	0	0	15
8	Zielona	8	3	0	0	2
9	Niebieska	100,5	20	8	1	19
10	Sosnowa	49	7	0	0	7
11	Malinowa	42	9	3,5	1	9
12	Biała	13	3	22	1	4
13	Modra	80	15	12,5	1	16
RAZEM		784,5	133	89	11	134

Tabela 3 Zestawienie przykanalików.

L.p.	Nr działki	Nr przykanalika	właściciel	Długość przykanalika	Średnica	Studzienka przykanalika
PODGÓRNA						
1	24	P1.19	Kruczkowski Stanisław zam. ul. Szara 9A/3, Gdańsk Urszula zam. ul. Szara 9A/3, Gdańsk	5,5	160	Ø300
2	25/1	P1.17	Podgórzak Stanisław zam. ul. Kwiatowa 28, 11-130 Orneta, Podgórzak Lucyna zam. ul. Pilotów 12, Kowale, 80-180 Gdańsk koresp. ul. Kwiatowa 28, 11-130 Orneta	6,5	160	Ø300
3	28/15	P1.11	Blicharz Mariusz Szczepan zam. ul. Żeromskiego 6D/12, 84-150 Hel Blicharz Mirosława zam. ul. Żeromskiego 6D/12, 84-150 Hel	6	160	Ø300
4	28/20	P1.12	Stępkowski Roman zam. ul. Wawelska 10A/3, 80-034 Gdańsk Stępkowska Anna Maria zam. ul. Wawelska 10A/3, 80-034 Gdańsk	7	160	Ø300
5	28/21	P1.13	Grudzień Łukasz .zam. Jankowo 36 Grudzień Danuta zam. Jankowo 36	5,5	200	-

6	43/18	P1.9	Konarzewski Wawrzyniec Antoni zam. ul. Drzewieckiego 5A/12, Gdańsk koresp. Dywizji Wołyńskiej 21A/3, 80-041 Gdańsk,	3,5	200	Ø300
7	44/5	P1.8		5	200	Ø300
8	26/2	P1.16	Konarzewski Wawrzyniec Antoni zam. ul. Drzewieckiego 5A/12, Gdańsk koresp. Dywizji Wołyńskiej 21A/3, 80-041 Gdańsk,	8,5	200	Ø300
9	43/14	P1.10	Konarzewska Jadwiga Maria zam. ul. Drzewieckiego 5A/12, Gdańsk koresp. Dywizji Wołyńskiej 21A/3, 80- 041 Gdańsk	3	200	Ø300
10	37/7	P1.1	Dziadoń Ziemowit Dobiesław ul. Jesionowa 2E/8 Gdańsk, Dziadoń Danuta ul. Jesionowa 2E/8 Gdańsk,	7	160	-
11	37/20	P1.2	Halecka Alicja zam. ul. Dywizjonu 303 33A/8, Gdańsk	5,5	160	Ø300
12	37/21	P1.3	Bujnowski Adam Aleksander zam. ul. Piętki 9, 19-314 Kalinowo Bujnowska Anna zam. ul. Gryfa Pomorskiego 27, 83-200 Starogard Gdański	6	160	Ø300
13	37/34	P1.4	Tymiński Piotr Jan zam. ul. Meissnera 12C/10, Gdańsk Tymińska Anna Magdalena zam. ul. Powstańców Warszawskich 3/106, Gdańsk	6,5	160	Ø300
14	37/35	P1.5	AMPROJEKT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA REGON: 360324100 NIP: 5833173276 siedziba: Gdańsk	6,5	160	Ø300
15	37/46	P1.6	Wójtowicz Joanna zam. ul. Parkowa 14, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk	7	160	Ø300
16	38/3	P1.18	Rustowska Alicja zam. ul. Podwale Staromiejskie 105/106/3, 80-844 Gdańsk Rustowska Wiktoria zam. ul. Podwale Staromiejskie 105/106/1, 80-844 Gdańsk	2,5	160	-
17	40/27	P1.15	Grabowski Rudolf zam. ul. Podgórna 22, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk Grabowska Helena zam. ul. Podgórna 22, Jankowo Gdańskie, 80- 180 Gdańsk	3	160	Ø300

18	41/8	P1.14	Watkowski Ryszard Konrad zam. ul. Cefeusza 19, 80-299 Gdańsk Watkowska Arieta zam. ul. Cefeusza 19, 80-299 Gdańsk	3	160	Ø300
19	61	P1.20	Targoński Waldemar zam. ul. Grabowskiego 11/20, Gdańsk Targońska-Szyndler Magdalena Anna zam. ul. Grabowskiego 11/20, Gdańsk	8	160	Ø300
20	67/4	P1.7	GMINA KOLBUDY REGON: 191674983 NIP: - siedziba: ul. Staromłyńska 1, Kolbudy, 83-050 Kolbudy	5,5	200	-

CHABROWA

l.p.	nr działki		właściciel			
1	35/4	P2.3	Podsiadło Katarzyna ul. Parkowa 15, 80-180 Jankowo Gd	12	200	-
2	35/7	P2.1	Sasak Stanisław ul. Straszyńska 27, 80-180 Jankowo Gd. Sasak	4,5	160	Ø300
3	35/8	P2.2	Leokadia ul. Straszyńska 27, 80-180 Jankowo Gd.	4,5	160	Ø300

Tulipanowa, Krokusowa

l.p.	nr działki		właściciel			
1	37/13	P3.1	Gliszczyński Krzysztof Zbigniew zam. ul. Władysława Łokietka 15c/9, 81-735 Sopot Krechowicz Dominika Katarzyna zam. ul. Władysława Łokietka 15c/9, 81-735 Sopot	5	160	Ø300
2	37/15	P4.10	Wtorek Jerzy ul. Krokusowa 6, 80-180 Jankowo Gd, Wtorek Elżbieta ul. Krokusowa 6, 80-180 Jankowo Gd,	10	160	Ø300
3	37/16	P4.12	Kurałowicz Zygmunt ul. Myczkowskiego 11/8, Gdańsk	8,5	160	Ø300
4	37/14	P4.9	Cyrulewski Sebastian Radosław zam. ul. 3 Maja 10/20, Szczecin	4,5	160	Ø300
5	37/17	P4.11	Cyrulewska Małgorzata zam. ul. Powstania Wielkopolskich 53/59, Szczecin	4	160	Ø300
6	37/22	P4.13	Kiliański Sebastian ul. Współczesna 2a/9 Borkowo 80-180 Gdańsk, Pawelec Anna Karolina ul. Współczesna 2a/9 Borkowo 80-180 Gdańsk	8	160	Ø300
7	37/76	P3.2	Wójtowicz Joanna zam. ul. Parkowa 14, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk	7	160	Ø300
8	37/77	P3.4		8	160	Ø300
9	37/78	P3.6		7,5	160	Ø300

10	37/79	P3.7		9,5	160	Ø300
11	37/80	P3.8		8	160	Ø300
12	37/81	P3.9		3,5	160	Ø300
13	37/82	P4.6		1,5	160	Ø300
14	37/83	P4.5		2	160	Ø300
15	37/84	P4.4		6,5	160	Ø300
16	37/85	P4.2		5,5	160	Ø300
17	37/86	P4.8		9,5	160	Ø300
18	37/87	P4.7		3	160	Ø300
19	37/88	P3.3		7	160	Ø300
20	37/89	P3.5		6	160	Ø300
21	37/90	P4.1		9,5	160	Ø300
22	37/91	P4.3		13,5	160	Ø300

MAKI

l.p.	nr działki		właściciel			
1	37/26	P5.3	Tymiński Jan Józef zam. ul. Meissnera 12C/10, Gdańsk Tymińska Maria zam. ul. Meissnera 12C/10, Gdańsk	8,5	160	Ø300
2	37/27	P5.4	Rożek Justyna Agnieszka zam. ul. Maki 6, Jankowo, 80-180 Gdańsk Rożek Marcin zam. ul. Maki 6, Jankowo, 80-180 Gdańsk	9,5	160	Ø300
3	37/32	P5.2	Gryka Łukasz zam. ul. Wielkokacka 8/23, 81-611 Gdynia Gryka Kinga zam. ul. Świerkowa 5, Trotmanka, 83-010 Straszyn	4	160	Ø300
4	37/33	P5.1	Łukomski Jacek zam. ul. Rogalińska 9b/10, 80-809 Gdańsk Łukomska Magdalena zam. ul. Rogalińska 9b/10, 80-809 Gdańsk	6,5	160	-
5	37/48	P5.5	Grzeszczuk Andrzej ul. Grabowskiego 15/27, 80-809 Gdańsk, Grzeszczuk Barbara Maria ul. Grabowskiego 15/27, 80-809 Gdańsk	4	160	Ø300
6	37/49	P5.6	Kwaśny Tomasz zam. ul. Kartuska 54/7, 80-104 Gdańsk	16	160	Ø300
7	37/50	P5.7	Popow Artur Robert zam. ul. Leopolda Okulickiego 11 b/3, 80-041 Gdańsk koresp. ul. Antczaka 3e/2, 80-041 Gdańsk Popow Elżbieta zam. ul. Antczaka 3e/2, 80-041 Gdańsk	4	160	Ø300

8	37/51	P5.8	Krzywicki Marcin Jerzy zam. ul. Łódzka 38B/6, 80-180 Gdańsk Krzywicka Halina Elżbieta zam. ul. Łódzka 38B/6, 80-180 Gdańsk	8,5	160	Ø300
9	37/52	P5.9	Wójtowicz Joanna zam. ul. Parkowa 14, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk	4	160	Ø300
10	37/53	P5.11		3,5	160	Ø300
11	37/54	P5.10	Krzywicki Tomasz Andrzej zam. ul. Łódzka 38B/5, 80-180 Gdańsk	8,5	160	Ø300
LAWENDOWA						
l.p.	nr działki		właściciel			
1	37/28	P6.5	Lamparski Adam Piotr zam. ul. Dywizjonu 303 5F/15, 80-462 Gdańsk Lamparska Monika Julia zam. ul. Plac Wybickiego 19/2, 80-440 Gdańsk	4	160	Ø300
2	37/30	P6.4	Kreja Krzysztof Bartłomiej ul. Myczkowskiego 6/1, 80-215 Gdańsk	9	160	Ø300
3	37/31	P6.3	Wojno Aneta zam. ul. Zosi 27, Gdańsk	4	160	Ø300
4	37/36	P6.1	Wojno Szczepan zam. ul. Zosi 27, Gdańsk Wojno Krystyna Celina zam. ul. Zosi 27, Gdańsk	11,5	160	Ø300
5	37/37	P6.2	Smagała Jolanta Helena zam. ul. Lawendowa 2, Kolbudy	4,5	160	Ø300
6	37/56	P6.9	Klejbach Michał Ryszard zam. ul. Bajki 12/9, 80-706 Gdańsk Klejbach Ewa zam. ul. Kurpińskiego 11/37, 80-169 Gdańsk Klejbach Piotr Mirosław zam. Pruszcz Gdański 12F/15, 80-705 Gdańsk	4,5	160	Ø300
7	37/57	P6.8	Bralla Magdalena Anna zam. ul. Bitwy Oliwskiej 16/14, 80-339 Gdańsk koresp. ul. Jeleniogórska 15/12, 80-180 Gdańsk	8,5	160	Ø300
8	37/58	P6.10	Skubich Tomasz zam. ul. Porębskiego 47/9, 80-180 Gdańsk Skubich Anna Elżbieta zam. ul. Porębskiego 47/9, 80-180 Gdańsk	3	160	Ø300
9	37/59	P6.12	Żabik Michał ul. Porębskiego 55/10, 80-180 Gdańsk	1,5	160	Ø300
10	37/60	P6.11	Kania-Jurek Justyna Alina zam. ul. Jana Kielasa 18/8, 80-180 Gdańsk	1,5	160	Ø300

11	37/94	P6.7	Wnuk Tomasz Krzysztof ul. Ciechanowska 7c/3, 80-180 Gdańsk, koresp. Ul. Brzozowa 2/9 58-530 Kowary, Wnuk Dagmara Monika ul. Mazowiecka 19a/8, 81-862 Sopot kresp. Ul. Brzozowa 2/9 58-530 Kowary,	9,5	160	Ø300
12	37/95	P6.6	Sadowski Krzysztof ul. Współczesna 2a/17, Borkowo 80-180 Gdańsk, Sadowska Anna ul. Współczesna 2a/17, Borkowo 80-180 Gdańsk	9,5	160	Ø300
BORÓWKOWA						
l.p.	nr działki		właściciel			
1	34/8	P7.1	Cygan Katarzyna Anna zam. ul. Feliksa Muzyka 2, 80-180 Gdańsk(Zmiana nazwiska na Dręczewska)	13	160	Ø300
2	34/9	P7.2	Duchowska-Pusz Apolonia zam. ul. Jakuba Wejhera 3B/60, 80-346 Gdańsk	10	160	Ø300
3	34/10	P7.3	Lewkowicz Jan zam. ul. Miałki Szlak 80, 80-717 Gdańsk Lewkowicz Zenobia Bożena zam. ul. Miałki Szlak 80, 80-717 Gdańsk	10	160	Ø300
4	34/11	P7.4	Kalinowski Edward Adam zam. ul. Szopy 3/60, 80-762 Gdańsk koresp. ul. Biegańskiego 35/24, 80-807 Gdańsk Nowak-Kalinowska Karolina zam. ul. Szopy 3/60, 80-762 Gdańsk koresp. ul. Biegańskiego 35/24, 80-807 Gdańsk	10	160	Ø300
5	34/12	P7.5	Heckel Mariusz zam. ul. Bronisława Kosiby 50/4, Bolesławiec, 59-700 Bolesławiec Śląski koresp. ul. Olimpijska 5/6, 80-180 Gdańsk Heckel Anna Katarzyna zam. ul. Olimpijska 5/6, 80-180 Gdańsk	10	160	Ø300
6	34/13	P7.7	Komornicka Maria Anna zam. ul. Żwirki i Wigury 11/26, 83-000 Pruszcz Gdański Komornicka-Zawierucha Katarzyna Jadwiga, zam. Ul. Kremerowska 14/2, 31-130 Kraków Komornicki Andrzej Maria, zam. Ul. Reformacka 25c/1, 80-808 Gdańsk	5	160	Ø300
7	34/14	P7.9		5,5	160	Ø300
8	34/15	P7.11		4,5	160	Ø300
9	34/16	P7.12		3	160	Ø300
10	34/17	P7.10		4,5	160	Ø300
11	34/18	P7.8		4	160	Ø300
12	34/21	P7.15		2,5	160	Ø300
13	34/19	P7.6	Markuszevska Agata zam. ul. Świętojańska 5-7B/7, 81-368 Gdynia	6	160	Ø300
14	34/20	P7.14	Majewski Paweł zam. ul. Emilii Hoene 3C/21,80-041 Gdańsk Majewska Iwona Zofia zam. ul.	4	160	Ø300

			Stryjewskiego 12/4, 80-607 Gdańsk			
15	159/2	P7.13	Gronowski Marian Jan zam. ul. Niebieska 7, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk	15,5	160	Ø300
ZIELONA						
l.p.	nr działki		właściciel			
1	34/1	P8.1	Marczak Jan zam. Niemcy, Fischlakerstr 19, 45239 Essen, koresp. Ul. Smętna 24a, 80-065 Gdańsk, Marczak Małgorzata Józefa zam. Niemcy, Fischlakerstr 19, 45239 Essen, koresp. Ul. Smętna 24a, 80-065 Gdańsk	1,5	160	-
2	34/2	P8.2	Budziak Wiesław Józef ul. Walecznych 14/6, 80-513 Gdańsk, koresp. Ul. Zielona 3 Jankowo Gd. 80-180 Gdańsk, Budziak Alicja ul. Walecznych 14/6, 80-513 Gdańsk, koresp. Ul. Zielona 3 Jankowo Gd. 80-180 Gdańsk	3	160	Ø300
3	34/3	P8.3	Zaraś Wiesław ul. Zielona 5 Jankowo Gdańskie, Zaraś Teresa ul. Zielona 5 Jankowo Gdańskie	3,5	160	Ø300
NIEBIESKA						
l.p.	nr działki		właściciel			
1	28/16	P10.2	Pietrzykowski Piotr zam. ul. Jabłoniowa 22a/22, 80-175 Gdańsk Pietrzykowska Anna zam. ul. Jabłoniowa 22a/22, 80-175 Gdańsk	4,5	160	Ø300
2	28/17	P10.4	Kluczka Zbigniew Józef zam. al. Grunwaldzka 136/13, 80-264 Gdańsk Kluczka Krystyna Maria zam. al. Grunwaldzka 136/13, 80-264 Gdańsk	4,5	160	Ø300
3	28/18	P10.3	Strzelec Piotr Ryszard zam. ul. Słabego 11/38, 80-298 Gdańsk Strzelec Elżbieta zam. ul. Słabego 11/38, 80-298 Gdańsk	6	160	Ø300
4	28/19	P10.1	Bogusławski Jarosław Krzysztof zam. ul. Władysława Andersa 9/3, 81-831 Sopot	6	160	Ø300
5	28/21	P10.20	Grudzień Łukasz .zam. Jankowo 36 Grudzień Danuta zam. Jankowo 36	8	200	-
6	28/30	P10.19	Janowicz Marcin Michał zam. ul. Romana Lipowicza 61,80-809 Gdańsk Janowicz Katarzyna Małgorzata zam. ul. Romana	8,5	160	Ø300

			Lipowicza 61, 80-809 Gdańsk			
7	28/31	P10.16	Wierzchowski Mariusz zam. ul. Tennisowa 1/12, 80-180 Gdańsk Wierzchowska Anna zam. ul. Tennisowa 1/12, 80-180 Gdańsk	7,5	160	Ø300
8	28/32	P10.12	Anderman Witold Jerzy zam. ul. Poziomkowa 9, Borkowo, 80-180 Gdańsk	6,5	160	Ø300
9	28/34	P10.7	Anderman Aleksandra zam. ul. Poziomkowa 9, Borkowo, 80-180 Gdańsk	7,5	160	Ø300
10	28/33	P10.11	Samulczyk Daniel zam. ul. Rogalińska 7c/4, 80-809 Gdańsk Samulczyk Daria zam. ul. Rogalińska 7c/4, 80-809 Gdańsk	7,5	160	Ø300
11	28/35	P10.5	Gronowska Brygida Agnieszka zam. ul. Niebieska 8, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk(Podpisane przez Demkowicz Andrzeja i Annę)	7	160	Ø300
12	28/36	P10.6	Wąsik Andrzej zam. ul. Amundsena 3B/35, 80-288 Gdańsk Wąsik Iwona Elżbieta zam. ul. Amundsena 3B/35, 80-288 Gdańsk	3,5	160	Ø300
13	28/40	P10.18	Kuśmierczuk Mieczysław Marian ul. Niebieska 15, Jankowo Gdańskie 80-180 Gdańsk	4,5	160	Ø300
14	123/2	P10.15	Zyskowska Urszula ul. Paganiniego 4/182, 20-854 Lublin	6,5	160	Ø300
15	120	P10.17	Wieczorek Tomasz zam. Ul. Mikołaja Reja 1, 12-100 Szczytno, koresp. Ul. Piastowska 60B/49, 80-332 Gdańsk, Wieczorek Agnieszka Aleksandra zam. Ul. Mikołaja Reja 1, 12-100 Szczytno, koresp. Ul. Piastowska 60B/49, 80-332 Gdańsk	2,5	160	Ø300
16	121	P10.10	Grefkiewicz Marian Wiesław zam. ul. Cebertowicza 3/6, 80-809 Gdańsk koresp. ul. Ceglana 6, Bielkówko, 83-050 Kolbudy	3,5	160	Ø300
17		P10.13	Grefkiewicz Irena Barbara zam. ul. Ceglana 6, Bielkówko, 83-050 Kolbudy	4	160	Ø300
18	127/1	P10.8	Gronowski Marian Jan zam. ul. Niebieska 7, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk	3	160	Ø300
19	127/2	P10.9		3	160	Ø300
20	159/1	P10.14	Niedźwiedzki Mariusz Grzegorz ul. Tennisowa 80/ 80-180 Gdańsk, Niedźwiedzka Iwona Magdalena ul.	4,5	160	Ø300

			Tenisowa 80/ 80-180 Gdańsk			
SOSNOWA						
l.p.	nr działki		właściciel			
1	27/4	P12.5	Tomasz Norakowski, Jankowska 17, Jankowo	13,5	160	Ø300
2	27/12	P12.6	Drgas Maria Teresa zam. ul. Bursztynowa 14, 80-342 Gdańsk	5	160	Ø300
3	27/13	P12.1		7	160	Ø300
4	27/14	P12.2		8,5	160	Ø300
5	27/9	P12.3	Richert Henryk zam. ul. Kościuszki 28/3, 80-445 Gdańsk Richert Krystyna Łucja zam. ul. Kościuszki 28/3, 80-445 Gdańsk	3,5	160	Ø300
6	27/10	P12.4		7	160	Ø300
7	27/11	P12.7		4,5	160	Ø300
MALINOWA						
l.p.	nr działki		właściciel			
1	40/6	P13.1	Leszniewska-Kmiecik Anna Maria zam. ul. Górnicza 49B/12, 81-572 Gdynia koresp. ul. Podgórna 20, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk	4	160	Ø300
2	40/7	P13.2	Maczkowski Józef Andrzej zam. ul. Dragana 20/32, 80-809 Gdańsk Maczkowska Ludwika Katarzyna zam. ul. Dragana 20/32, 80-809 Gdańsk	4	160	Ø300
3	40/26	P14.1	Asztemborska (Dziedzic) Joanna zam. ul. Podgórna 22, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk	4	160	Ø300
4	124/1	P14.3		3,5	160	Ø300
5	124/5	P14.5		5	160	Ø300
6	40/10	P13.3	Grabowski Rudolf zam. ul. Podgórna 22, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk Grabowska Helena zam. ul. Podgórna 22, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk	4	160	Ø300
7	40/11	P13.4		4	160	Ø300
8	40/36	P14.4	Kozakowska Izabela zam. ul. Podgórna 22, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk	7	160	Ø300
9	40/39	P13.5		3,5	200	-
10	125/2	P14.2	Hornatkiewicz Wiesław zam Niemcy, Badstr.5a 63179 Obertschausen koresp. Ul. Jana Solikowskiego 1a/3 80-393 Gdańsk, Hornatkiewicz Iwona Elżbieta zam. Jana Solikowskiego 1a/3 80-393 Gdańsk	6,5	160	Ø300
BIAŁA						
l.p.	nr działki		właściciel			

1	41/9	P11.2	Kryśkiewicz Rafał zam. ul. Harmonijna 2/108, Borkowo, 80-180 Gdańsk	6,5	160	Ø300
2	41/10	P11.3	Piekutowski Jarosław Marcin zam. ul. Podgórna 8, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk	3,5	160	Ø300
3	41/15	P11.4	Piekutowska Iwona Mariola zam. ul. Podgórna 8, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk	22	200	Ø300
4	41/19	P11.1	Wszelaki Mariusz zam. ul. Brzozowa 5, Borkowo, 80-180 Gdańsk koresp. ul. Podgórna 16, Jankowo Gdańskie, 80-180 Gdańsk	3	160	Ø300
MODRA						
l.p.	nr działki		właściciel			
1	42/15	P9.6	Krupa Barbara zam. ul. Świętokrzyska 22, 80-180 Gdańsk	4	160	Ø300
2	42/16	P9.7	Łuszczek Ireneusz Piotr zam. ul. Świętokrzyska 22, 80-180 Gdańsk, Łuszczek Elżbieta Zofia zam. ul. Św. Ducha 26/30, 80-834 Gdańsk	4,5	160	Ø300
3	42/17	P9.8		4	160	Ø300
4	42/18	P9.10		4	160	Ø300
5	42/19	P9.12		4	160	Ø300
6	42/21	P9.4		6,5	160	Ø300
7	42/22	P9.5		6	160	Ø300
8	42/23	P9.9		6,5	160	Ø300
9	42/24	P9.11		6	160	Ø300
10	42/25	P9.13		6	160	Ø300
11	42/26	P9.14		4,5	160	Ø300
12	42/27	P9.15		5,5	160	Ø300
13	42/32	P9.16		12,5	200	Ø300
14	161	P9.2		3,5	160	Ø300
15	42/20	P9.3	Pańczyk Andrzej zam. ul. Aresa 20/11, Kowale, 80-180 Gdańsk Pańczyk Katarzyna Izabela zam. ul. Aresa 20/11, Kowale, 80-180 Gdańsk	8,5	160	Ø300
16	42/29	P9.1	Maleszyk Monika Julia zam. ul. Świętokrzyska 22, 80-180 Gdańsk	6,5	160	Ø300

3.2 Kontrola szczelności przewodów

Próbę szczelności kanalizacji grawitacyjnej należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 – pkt 13.

Przewody ciśnieniowe należy zbadać zgodnie z PN-EN 805.

Z każdej próby szczelności należy sporządzić protokół.

3.3 Roboty ziemne i posadowienie obiektów

W miejscach, gdzie pozwalają na to warunki terenowe wykopy można prowadzić sposobem mechanicznym. W miejscach niedostępnych dla wykonywania robót z użyciem sprzętu mechanicznego, prace ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym.

Po wyznaczeniu obiektów w terenie, dla kanalizacji sanitarnej należy wykonać wykop o ścianach pionowych do rzędnej 10 cm poniżej posadowienia kanału i studni.

Wykopy należy umocnić wypraskami stalowymi. Istniejące uzbrojenie terenu należy odpowiednio zabezpieczyć. Przewody należy układać na 10-centymetrowej podsypce piaskowej.

Dolną część wykopu należy wykonywać i profilować ręcznie nie naruszając naturalnej struktury gruntu. W miejscach występowania gruntów nienośnych należy dokonać wymiany gruntu do głębokości ich zalegania. Przykanaliki zasypywać gruntem piaszczystym pozbawionym kamieni, gruzu, gałęzi i innych przedmiotów mogących uszkodzić rurociąg, ubijając warstwami, co 15÷20 cm, do wysokości minimum – 0,30 m nad wierzch rury kanalizacyjnej.

Obsypkę rur kanalizacyjnych i pozostały wykop można zasypywać ziemią wydobytą z wykopów, – jeżeli są to naturalnie występujące; piaski drobne, piaski średnie, piaski z domieszkami piasków gliniastych lub piaski gliniaste. Do zasypywania wykopów w korpusie ul. Podgórznej należy użyć gruntu wg PN-S-02205 o wskaźniku wodoprzepuszczalności $k_{10} \leq 6 \times 10^{-5}$ m/s. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopach i przekopach w korpusie drogi zgodnie z PN-S-02205 powinien osiągnąć:

- do głębokości 1,20m $I_s=1,00$,
- poniżej 1,20m $I_s=0,97$.

Obniżenie zwierciadła wody gruntowej należy wykonać przy pomocy igłofiltrów oraz tam, gdzie będą tego wymagały warunki gruntowo-wodne, pompą wypompowującą wody bezpośrednio z wykopu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić poszczególnych gestorów sieci.

Przy prowadzeniu robót ziemnych oraz układaniu rurociągów należy przestrzegać odpowiednich norm oraz przepisów BHP.

Podstawowe warunki realizacji robót.

Dla realizacji robót objętych dokumentacją należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Dz.U. nr 120 poz.1126 z 2003 r.

Roboty wykonywać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami, zasadami sztuki budowlanej oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

Montaż przewodów i uzbrojenia wykonać zgodnie z instrukcją montażową producentów oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

4 Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy inwestycji.

5 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

-zapotrzebowanie na wodę: nie dotyczy,

-ilość i jakość odprowadzanych ścieków: odprowadzane będą ścieki sanitarne w ilości:

maksymalny przepływ obliczeniowy: $Q_{\max} = 10,2 \text{ dm}^3/\text{h}$ (w perspektywie $21,6 \text{ m}^3/\text{h}$)

Ścieki odprowadzone będą do projektowanej równolegle kanalizacji sanitarnej w ulicach. Kanalizacja odprowadzać będzie ścieki sanitarne gospodarcze.

- emisja zanieczyszczeń gazowych: nie dotyczy,
- rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów: nie dotyczy
- właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia: nie dotyczy,
- wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Realizacja projektu i prowadzone roboty budowlane nie wpłyną na naruszenie powierzchni terenu oraz szaty roślinnej w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca realizacji projektu. Realizacja projektu i prowadzone roboty budowlane nie będą miały negatywnego skutku na wody powierzchniowe i podziemne –wykonawca powinien odizolować zaplecze budowy od gruntu i wód gruntowych, materiały budowlane potrzebne w trakcie budowy szczelnie odizolowane od gruntu i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta, spełniać wymagania ochrony środowiska.

6 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

mgr inż. Alina Sudak

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DLA ZADANIA INWESTYCYJNEGO:

„Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej do posesji zlokalizowanych przy Podgórnej (od ul. Tulipanowej do granicy obrębu Jankowo Gd.), Białej, Borówkowej, Chabrowej, Krokusowej, Lawendowej, Maki, Modrej, Niebieskiej, Sosnowej, Tulipanowej i Zielonej w miejscowości Jankowo Gdańskie gm. Kolbudy”

Część opisowa

- 1) ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO
- 2) WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH;
- 3) WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI;
- 4) WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA;
- 5) WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH;
- 6) WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Zakres robót obejmuje następujące prace:

- **budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej**– wykonanie wykopów tymczasowych szeroko i wąsko przestrzennych dla ułożenia rurociągu i budowy studzienek

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH – OPIS TERENU INWESTYCJI;

Opis terenu

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach drogowych, które w liniach rozgraniczających będą należały do Gminy Kolbudy oraz prywatnych a także, na niewielkim fragmencie, działek budowlanych

Zieleń

Wzdłuż projektowanej inwestycji nie występują drzewa i krzewy.

Uzbrojenie podziemne

Na terenie inwestycji występują istniejące sieci uzbrojenia podziemnego.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI;

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

- istniejący układ drogowy,
- uzbrojenie podziemne
- wykopy tymczasowe

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączeń projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA;

Podczas realizacji robót budowlanych na obiekcie należy zwrócić uwagę na możliwe występujące zagrożenia:

- wynikające z używania maszyn i sprzętu zmechanizowanego podczas realizacji całej inwestycji
- podczas wykonywania robót ziemnych: wykopów ręcznych i mechanicznych:
 - zagrożenie wynikające z pracy robotników w wykopach powyżej 1m głębokości
- podczas wykonywania wszelkich prac w sąsiedztwie funkcjonującego ruchu drogowego,
- podczas robót wykonywanych w pobliżu istniejącego uzbrojenia szczególnie w postaci kabli elektrycznych podziemnych

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH;

5.1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

1. Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nieposiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie.

2. Szkolenie pracownika przed dopuszczeniem do pracy nie jest wymagane w przypadku podjęcia przez niego pracy na tym samym stanowisku pracy, które zajmował u danego pracodawcy bezpośrednio przed nawiązaniem z tym pracodawcą kolejnej umowy o pracę.

Aby właściwie instruować pracowników, personel dozorujący powinien być przeszkolony.

3. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy

4. Organizacja szkoleń w dziedzinie bhp wynika z obowiązujących przepisów. Podstawą prawną szczegółowych zasady szkolenia w dziedzinie BHP jest Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. (Dz.U.Nr 62 poz.285) i ma dla pracowników charakter obligatoryjny.

5.2. RODZAJE SZKOLEŃ

- dla pracodawcy - dla pracowników
- wstępne - okresowe
- Należy dobrać właściwe szkolenie w stosunku do stanowiska pracy np.:
 1. Szkolenie podstawowe dla pracodawców
 2. Szkolenie podstawowe dla kierujących pracownikami
 3. Szkolenie podstawowe dla pozostałych stanowisk
 4. Szkolenie okresowe dla pracodawców
 5. Szkolenie okresowe dla kierujących pracownikami
 6. Szkolenie okresowe dla pozostałych stanowisk
 7. Szkolenie wstępne (instruktaż ogólny)

5.3. SZKOLENIE WSTĘPNE OBEJMUJE:

1. instruktaż ogólny

1.1. obejmuje (przed dopuszczeniem do wykonywania pracy):

- wszystkich nowo zatrudnionych pracowników, a także
- studentów i uczniów odbywających praktyki lub praktyczną naukę zawodu,

1.2. zakres:

- instruktaż ogólny powinien zapoznać pracowników z podstawowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, zawartymi w kodeksie pracy oraz w regulaminie pracy, a także z przepisami i zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz z zasadami udzielania pierwszej pomocy.

1.3. prowadzi:

- pracodawca lub
- wyznaczeni przez nich pracownicy, którzy posiadają ukończone szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy lub
- pracownicy służby bhp – jeśli ta służba u danego pracodawcy została utworzona

1.4. dokument potwierdzający odbycie szkolenia:

- potwierdzenie (pisemne) przez pracownika odbycia instruktażu ogólnego

2. instruktaż stanowiskowy

2.1. obejmuje:

- pracowników zatrudnionych na stanowiskach, na których wykonywanie pracy wiąże się z bezpośrednim kontaktem z produkcją i jej kontrolą lub z narażeniem na czynniki niebezpieczne, szkodliwe czy uciążliwe,
- pracowników przenoszonych na te stanowiska i zatrudnionych na tych stanowiskach w przypadku zmiany warunków techniczno-organizacyjnych,

- uczniów i studentów odbywających praktyki lub praktyczną naukę zawodu.

2.2. zakres:

- instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami czynnikami niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed tymi zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonania pracy na danym stanowisku

2.3. prowadzi:

- wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami, która posiada odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz została przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

2.4. dokument potwierdzający odbycie szkolenia:

- sprawdzian wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- potwierdzenie (pisemne) przez pracownika odbycia instruktażu stanowiskowego

3. **szkolenie podstawowe**

3.1. obejmuje:

- pracodawców,
- osoby kierujące pracownikami,
- pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych,
- pracowników inżynieryjno-technicznych
- pracowników, których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe lub z odpowiedzialnością z zakresu bhp.

3.2. zakres:

- powinno zapewnić pracownikom wiedzę i umiejętności niezbędne do wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy

3.3. prowadzi:

- pracodawcy
- jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia szkolenia w dziedzinie bhp

3.4. dokument potwierdzający odbycie szkolenia:

- egzamin sprawdzający
- zaświadczenie ukończenia szkolenia wydane przez organizatora szkolenia

Zasadą ogólną jest, że szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku. Jednak na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla

zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe (wykaz takich stanowisk określa pracodawca), szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach.

5.4. SZKOLENIE OKRESOWE:

1. Szkolenie okresowe obejmuje osoby objęte szkoleniem podstawowym
2. Zakres:
 - 2.1. aktualizacja i ugruntowanie wiadomości oraz umiejętności pracowników w dziedzinie bhp nabytych w czasie szkolenia wstępnego, a także zaznajomienie ich z nowymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym zakresie
3. kto prowadzi:
 - 3.1. pracodawcy
 - 3.2. jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia szkolenia w dziedzinie bhp
4. dokument potwierdzający odbycie szkolenia:
 - 4.1. egzamin sprawdzający
 - 4.2. zaświadczenie ukończenia szkolenia wydane przez organizatora szkolenia

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach:

1. robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu)
 - a. nie rzadziej niż raz na 3 lata,
2. gdzie występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz wypadkowe
 - b. nie rzadziej niż raz w roku.
3. pozostali - nie rzadziej niż raz na 6 lat.

Warunkiem dopuszczenia pracownika do pracy poza znajomością zasad bezpiecznej pracy jest również posiadanie dodatkowych uprawnień kwalifikacyjnych, które mogą dotyczyć pracowników zatrudnionych na stanowiskach: elektryka, obsługi urządzeń dźwignicowych, kierowcy wózka jezdniowego z napędem silnikowym. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, że niektóre z wymienionych uprawnień muszą być okresowo aktualizowane, np. uprawnienia w zakresie obsługi, konserwacji i napraw urządzeń oraz instalacji energetycznych - co 5 lat.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

6.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

6.1.1. Zagrożenia

Na terenie budowy zagrożenia wypadkami mogą wystąpić przede wszystkim wskutek:

1. upadku przedmiotów z wysokości
2. upadku pracownika do niezabezpieczonego wykopu lub upadku z wysokości
3. potrącenia pracownika przez środek transportu, urządzenie mechaniczne lub przenoszony element
4. przygniecenia pracownika przez wadliwie składowane materiały budowlane.

6.1.2. Zakres

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się, co najmniej w zakresie:

1. ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
2. wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych
3. doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków
4. urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
5. zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
6. zapewnienia właściwej wentylacji
7. zapewnienia łączności telefonicznej
8. urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

6.1.3. Ogrodzenie terenu budowy lub robót

Teren budowy lub robót powinien być, w miarę potrzeby, ogrodzony. Ogrodzenie powinno być wykonane tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

6.1.4. Strefy niebezpieczne

Strefy niebezpieczne uniemożliwiające dostęp osobom postronnym wyznacza się przez ich ogrodzenie i oznakowanie.

6.1.5. Drogi dojazdowe

Drogi dojazdowe powinny mieć utwardzoną nawierzchnię i być oznakowane zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.

6.1.6. Przejścia dla pieszych

Przejścia dla pieszych powinny być wyznaczone w miejscach bezpiecznych. Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2 m.

Przejścia nad zagłębieniami lub obok nich powinny być zaopatrzone w balustrady z poręczą ochronną na wysokości 1,10 m, deską krawężnikową o wysokości 0,15 m oraz wypełnieniem przestrzeni pomiędzy poręczą a deską w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

6.1.7. Drogi komunikacyjne

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m również zabezpiecza się balustradą.

Nachylenie tych dróg nie może być większe niż: dla wózków szynowych - 4%; dla wózków beزشynowych - 5% i dla taczek - 10%.

6.1.8. Przejścia dla pracowników

Przejścia dla pracowników znajdujące się na pochyłościach o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem balustradą. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

6.1.9. Składowanie materiałów budowlanych

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosów materiałów. Niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznych.

Przy składowaniu należy zachować co najmniej następujące odległości: 0,75 m od ogrodzeń lub zabudowań, 5,0 m - od stałego stanowiska pracy.

Substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta. W pomieszczeniach magazynowych umieszcza się tablice

określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu. Materiały sypkie, takie jak piasek i żwir, powinny być przechowywane w pryzmach z zachowaniem kąta stoku naturalnego tych materiałów. Materiały drobnicowe należy układać w stosy o wysokości nieprzekraczającej 2 m.

Materiały workowane należy układać krzyżowo do wysokości najwyżej 10 warstw.

Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

6.1.10. Eksploatacja urządzeń i instalacji elektroenergetycznych.

Na placach budowy urządzenia i instalacje elektroenergetyczne są bardzo często eksploatowane w trudnych warunkach a które wynikają z wpływów atmosferycznych, możliwości uszkodzenia mechanicznego pracujących maszyn budowlanych oraz przez niewłaściwe postępowanie zatrudnionych pracowników.

Place budowy o dużym zapotrzebowaniu mocy i energii elektrycznej, zasilane są często za pomocą przewoźnych stacji transformatorowych. Stacje transformatorowe zasilane są sieciami napowietrznymi lub kablowymi wysokiego napięcia. Wykonanie sieci napowietrznych i układanie kabli powinno spełniać wymaganie normy PrPN-E-05100-1-sieci napowietrzne i PN-76/E-05125 dla sieci kablowych. Eksploatacja sieci wysokiego napięcia oraz stacji transformatorowych powinna być prowadzona przez osoby posiadające świadectwa kwalifikacyjne "E" - eksploatacji z wpisem wysokości napięcia, a organizacja pracy zgodnie z instrukcją zawierającą m.in. rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

Place budowy o mniejszym zapotrzebowaniu mocy i zużyciu energii elektrycznej zasilane są z sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia zakładów energetycznych.

Energia elektryczna po terenie placów budowy jest rozprowadzana liniami o napięciu 220/380V, która zasila rozdzielnice stałe lub przenośne, skrzynki rozdzielcze (zaleca się

stosowanie obudów z materiałów izolacyjnych z jednoczesną odpornością na urazy mechaniczne. Rozdzielnice mogą zawierać urządzenia do pomiaru energii elektrycznej, łącznik umożliwiający odłączenie jej spod napięcia, zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe obwodów 1 i 3 fazowych zakończonych gniazdami wtyczkowymi, które powinny być zainstalowane wewnątrz rozdzielnic lub na zewnętrznych ściankach. Dla ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej na poszczególnych obwodach instaluje się wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30 mA. Jeżeli jest przewidziana ochrona ludzi przed dotykiem pośrednim za pomocą samoczynnego odłączenia zasilania, odpowiednio do rodzaju systemu ochronnego, napięcie bezpieczne dotyku powinno być ograniczone do wartości 24 V prądu przemiennego i 60V prądu stałego.

Instalacje elektryczne na placach budowy wykonywane są przewodami ruchomymi oponowymi przemysłowymi o izolacji wzmocnionej na napięcie 750 V typ OPd o odpowiedniej liczbie żył dla zasilania odbiorników przenośnych 1 i 3 fazowych. Długość linii wykonanych przewodami ruchomymi do poszczególnych odbiorników nie powinna być większa niż 50 m.

Zasilanie odbiorników stałych należy wykonać instalacją stałą wykonaną przewodami kabelkowymi w izolacji poliwinilowej prowadząc je jako napowietrzne na podporach, słupach, stojakach itp. Wysokość zawieszenia przewodów powinna być taka, aby nie utrudniać prowadzenia robót budowlanych, transportu i ruchu.

Eksploatacja urządzeń i instalacji na placu budowy to wykonywanie okresowe oględzin, przeglądów, pomiarów i prób w terminach określonych przez pracowników dozoru w instrukcji eksploatacji. Zaleca się wykonywanie oględzin, co najmniej raz w tygodniu, przegląd, co najmniej raz na sześć miesięcy oraz po każdym usunięciu uszkodzeń, po przeniesieniu na inne miejsce i przed włączeniem do ruchu rozdzielnic nowo instalowanej.

Zabrania się urządzania stanowisk pracy i składowisk materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

1. 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
2. 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
3. 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
4. 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;
5. 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV.

Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

Przy używaniu urządzeń transportowych zachowanie odległości podanych wyżej odnosi się do najdalej wysuniętego punktu ruchomego lub stałego elementu tego urządzenia.

Skrzynki rozdzielcze (rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego) powinny być zabezpieczone się przed dostępem nieupoważnionych osób i rozmieszczone na placu budowy tak, aby odległość od najdalszego urządzenia zasilanego nie przekraczała 50 m.

Podłączeniem i konserwacją urządzeń elektrycznych mogą zajmować się wyłącznie osoby ze świadectwem kwalifikacyjnym "E" - eksploatacja z podaniem wysokości napięcia np. do 1 kV.

Kontrolę urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa należy przeprowadzać, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrolę stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy do roku, w okresach najmniej korzystnych dla stanu izolacji i oporności oraz ponadto:

1. przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych;
2. przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc;
3. przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Oględziny i sprawdzanie poprawności działania przeciwporażeniowych wyłączników różnicowoprądowych zaleca się przeprowadzać każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Ponadto urządzenia należy sprawdzać przed każdym uruchomieniem, po naprawach, przed ponownym uruchomieniem urządzenia, które nie było używane przez okres jednego miesiąca lub dłużej, i po jego przemieszczeniu. Elektronarzędzia należy kontrolować, co najmniej raz na 10 dni, jeżeli w instrukcji producenta nie przewidziano innych terminów.

Elektronarzędzia ręczne powinny być wykonane w II klasie ochronności, narzędzia w I klasie ochronności należy zasilać poprzez transformatory separacyjne wykonane w II klasie ochronności.

6.1.11. Oświetlenie

Oświetlenie stanowisk pracy, pomieszczeń i dróg komunikacyjnych powinno być, w miarę możliwości, światłem dziennym. Jeżeli światło naturalne jest niewystarczające do wykonywania robót oraz w porze nocnej, należy stosować oświetlenie sztuczne. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i

obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie mogą powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Do oświetlenia miejscowego na stanowiskach roboczych o zwiększonym zagrożeniu porażenia prądem i we wszystkich przypadkach umieszczenia źródeł światła w zasięgu ręki, powinno się używać opraw zasilanych napięciem bezpiecznym (24 V) za pomocą transformatorów bezpieczeństwa wykonanych w II klasie ochronności.

Stojaki oświetleniowe mogą być zasilane napięciem 380/220V pod warunkiem, że oprawy umieszczone są powyżej 2,5 m od powierzchni, na której mogą znajdować się pracownicy, mają zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim osiągniętym przez:

1. ograniczenie prądu do wartości bezpiecznej,
2. samoczynne odłączenie zasilania w określonym czasie, gdy wartość tego prądu może być równa lub większa od bezpiecznej.

Ponadto sztuczne źródła światła nie mogą powodować w szczególności:

1. wydłużonych cieni
2. olśnienia wzroku
3. zmiany barwy znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie zjawisk stroboskopowych

6.2. ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Podczas wykonywania prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP. Prace winny być prowadzone pod nadzorem kierownictwa budowy i inspektora nadzoru. Do Kierownika Budowy należy sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) z uwzględnieniem specyfiki robót budowlanych.