



PROJEKTY BUDOWLANE

INVEST Piotr Kamiński

ul. Warszawska 43/6

87 – 500 Rypin

NIP: 892 – 144 – 75 – 04

tel.: +48 501 956 555

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT: PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I
KANALIZACJI SANITARNEJ
BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I
KANALIZACYJNEGO

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: GMINA WĄPIELSK
WĄPIELSK 20
87-337 WĄPIELSK

KATEGORIA
OBIEKTU

XXVI

ADRES INWESTYCJI: RADZIKI DUŻE, GM. WĄPIELSK
DZIAŁKI NR 321/13, 322

Jednostka ewidencyjna: 041206_2 – RYPIN WĄPIELSK

Obręb ewidencyjny: 0012 – RADZIKI DUŻE

Identyfikator działki ewidencyjnej: 041206_2.0012.321/13, 041206_2.0012.322,
041206_2.0012.321/11, 041206_2.0012.323

L.p.	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Uprawnienia	Podpis
1	mgr inż. Aneta Zdybel	KUP/0093/PWBS/23	do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
2	inż. Monika Cielicka	opracował	-	

Rypin, luty 2026 r.

EGZEMPLARZ .../4

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot opracowania	4
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu	4
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	4
4. Zestawienie	5
5. Informacje i dane.....	5
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	6
7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	6
8. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu	6

II. CZĘŚĆ OPISOWA PRZEBUDOWA SIECI I BUDOWA PRZYŁĄCZY

1. Przedmiot opracowania	7
2. Podstawa opracowania	7
3. Cel i zakres opracowania	7
4. Sieć wodociągowa z przyłączem	7
a) Projektowane rozwiązania techniczne.....	7
b) Roboty ziemne.....	9
c) Zabezpieczenie antykorozyjne	10
d) Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu	10
e) Próba wytrzymałości i szczelności	11
f) Płukanie i dezynfekcja przewodu wodociągowego	11
g) Oznakowanie sieci wodociągowej	12
5. Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączem	12
a) Projektowane rozwiązania techniczne.....	12
b) Roboty ziemne.....	13
c) Zabezpieczenie antykorozyjne	14
d) Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu	14
e) Próba wytrzymałości i szczelności	15
f) Oznakowanie sieci kanalizacji	15
6. Wpływ na środowisko	15
7. Obszar oddziaływania obiektu	15
8. Warunki gruntowo-wodne	15
9. Warunki ochrony ppoż.	16
10. Kategoria obiektu budowlanego	16
11. Uwagi ogólne	16

III Informacja BIOZ

IV. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 Oświadczenie projektanta	23
Załącznik nr 2 Decyzja nadania uprawnień projektowych.....	26
Załącznik nr 3 Zaświadczenie o wpisie do OIIB.....	27

V. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Rys. nr IS-1. Plan sytuacyjny	28
Skala 1:500	
Rys. nr IS-2. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	29
Skala 1:100/1:500	
Rys. nr IS-3. Profil podłużny sieci wodociągowej.....	30
Skala 1:100/1:500	
Rys. nr IS-4. Schemat studni kanalizacyjnej.....	31
Rys. nr IS-5. Węzły wodociągowe.....	32
Rys. nr IS-6. Schemat zasuwy wodociągowej	33

I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu obejmujący:

- przebudowę odcinka sieci wodociągowej
- przebudowę odcinka sieci kanalizacji sanitarnej
- budowę odcinka przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej dla budynku świetlicy
- demontaż fragmentów sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej znajdujących się w obrysie projektowanego budynku świetlicy.

Zakres projektu obejmuje prace prowadzone na działce nr 321/13, 322, 321/14 oraz 323. Działki, oprócz działki nr 323, należą do Inwestora. Inwestor oświadcza, że posiada zgodę właściciela działki nr 323 na prowadzenie prac.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu

Obecnie działka nr 321/13 i 322 zabudowana jest budynkami świetlicy wiejskiej i budynkami pomocniczymi. Pozostałe zagospodarowanie działki stanowi droga dojazdowa, plac manewrowy, parking dla samochodów osobowych oraz tereny biologicznie czynne porośnięte zielenią niską i drzewami w południowej części działki. Rzędne terenu na działce wahają się od 103,10 do 102,40 m. n.p.m.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Projektuje się przebudowę sieci wodociągowej oraz budowę przyłącza wodociągowego dla budynku świetlicy wiejskiej na potrzeby bytowo-socjalne oraz przeciwpożarowe.

Projektuje się przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej oraz budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej dla budynku świetlicy wiejskiej.

Przebudowa sieci wynika z projektowanej rozbudowy budynku świetlicy wiejskiej. Odcinki sieci znajdujące się w obrysie projektowanego budynku przewiduje się do likwidacji. Szczegółowe rozwiązania opisano w dalszej części dokumentacji.

b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Ścieki z terenu inwestycji odprowadzane są zbiorczymi kanałami grawitacyjnymi kanalizacji sanitarnej i odprowadzane do najbliższej przepompowni.

c) układ komunikacyjny

Nie dotyczy

d) sposób dostępu do drogi publicznej

Nie dotyczy

e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Projektuje się przebudowę sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej, budowę przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Odcinek sieci wodociągowej należy wykonać z rur i kształtek PE100 RC SDR11 o średnicy PE110 o długości ok. 33,62 m.

Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur i kształtek PE100 SDR17 o średnicy PE DN50 o długości ok. 3,5 m (liczone do ściany budynku świetlicy).

Na działce Inwestora (dz. nr 323/13) w projektowanym budynku należy zamontować zestaw wodomierzowy zgodnie z projektem instalacji w budynku.

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania

Nie dotyczy

4. Zestawienie

a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, przy czym powierzchnię zabudowy budynku pomniejsza się o powierzchnię części zewnętrznych budynku, takich jak: tarasy naziemne i podparte słupami, gzymsy oraz balkony,

Nie dotyczy

b) powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników,

Nie dotyczy

c) powierzchni biologicznie czynnej,

Nie dotyczy

d) powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania

Nie dotyczy

5. Informacje i dane

a) rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane

Nie dotyczy

b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Obszar objęty opracowaniem **nie jest** wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków.

Zamierzenie budowlane **nie jest** zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

- c) *określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego*

Nie dotyczy – inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego

- d) *o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi*

Inwestycja **nie powoduje** zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Odcinek sieci wodociągowej objęty opracowaniem przeznaczony do przebudowy spełnia funkcje dostarczania wody na cele socjalno-bytowe oraz na cele przeciwpożarowe. Przebudowa sieci nie zakłada ingerencji w zewnętrzne hydranty przeciwpożarowe. Na działce 321/13 znajduje się istniejący hydrant ppoż.

Sieć wodociągowa na odcinku W1-W3 została zaprojektowana jako sieć z rur dn110 PE100 RC SDR11.

Projektowane przyłącze do rozbudowywanego budynku świetlicy doprowadzać będzie wodę na cele socjalno-bytowe i przeciwpożarowe budynku. Na włączeniu odcinka przyłącza w sieć, zaprojektowano zasuwę odcinającą, która przeznaczona jest na cele eksploatacyjne. Zasuwa w trakcie użytkowania powinna być ustawiona w pozycji otwartej (otwarcie maksymalne). Projektowany wodociąg znajdować się będzie poniżej strefy przemarzania gruntu, co nie spowoduje ryzyka przymarznięcia wody w sieci w porze zimowej.

W niniejszym opracowaniu nie uwzględnia się montażu zewnętrznych hydrantów przeciwpożarowych. Projektowany budynek świetlicy wyposażony będzie w hydranty wewnętrzne oraz hydrant DN80 do napełniania wozów strażackich – zakres objęty opracowaniem instalacji wewnętrznej.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie określa się innych koniecznych danych wynikających ze specyfikacji i charakteru obiektu budowlanego lub robót budowlanych

8. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 321/13, 322, 321/14 oraz 323 obręb Radziki Duże, gm. Wąpielsk, powiat rypiński, opracowano na podst. Ustawy Prawo Budowlane oraz *rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, §163 u.l.

Opracował:

II. CZĘŚĆ OPISOWA PRZEBUDOWA SIECI I BUDOWA PRZYŁĄCZY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu obejmujący:

- przebudowę odcinka sieci wodociągowej
- przebudowę odcinka sieci kanalizacji sanitarnej
- budowę odcinka przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej dla budynku świetlicy
- demontaż fragmentów sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej znajdujących się w obrysie projektowanego budynku świetlicy.

Zakres projektu obejmuje prace prowadzone na działce nr 321/13, 322, 321/14 oraz 323. Działki, oprócz działki nr 323, należą do Inwestora. Inwestor oświadcza, że posiada zgodę właściciela działki nr 323 na prowadzenie prac.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- zlecenie Inwestora;
- mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- inwentaryzacja stanu istniejącego dla potrzeb projektu;
- obowiązujące przepisy i normy, katalogi i literatura techniczna

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązania technicznego odcinka wodociągu wraz z przyłączem dla potrzeb rozbudowywanego budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanej w Radzikach Dużych, dz. nr 321/13, obręb Radziki Duże, w tym dla potrzeb zapewnienia wody przeciwpożarowej i wody na cele bytowo-gospodarcze, oraz rozwiązania technicznego odcinka kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem dla potrzeb rozbudowywanego budynku świetlicy wiejskiej.

Zakres projektu obejmuje prace prowadzone na działce nr 321/13, 322, 321/14 oraz 323. Działki, oprócz działki nr 323, należą do Inwestora. Inwestor oświadcza, że posiada zgodę właściciela działki nr 323 na prowadzenie prac.

4. Sieć wodociągowa z przyłączem

a. Projektowane rozwiązania techniczne

W związku z projektowaną rozbudową budynku świetlicy projektuje się demontaż odcinka sieci wodociągu i przebudowę odcinka poza obrysem projektowanego budynku.

Odcinek sieci wodociągowej należy wykonać z rur i kształtek PE100 RC SDR11 o średnicy PE110 o długości ok. 33,62 m.

Rozwiązanie węzłów wodociągowych przedstawiono na rysunkach szczegółowych. Przewody z PE łączyć przez kształtki elektrooporowe. Zmiany kierunków wykonać przez

kształtki z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowe, łączone z rurami przez łączniki kołnierzowe z króćcami PE do zgrzewania.

Nie planuje się ingerencji w istniejące hydranty zewnętrzne.

Zasilanie budynku w wodę odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej PE110. znajdującej się na działce nr. 322. Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur i kształtek PE100 o średnicy PE DN50 o długości ok. 3,5 m (liczone do ściany budynku świetlicy). Rozwiązanie węzłów wodociagowych przedstawiono na rysunkach szczegółowych. Przewody z PE łączyć przez kształtki elektrooporowe. Zmiany kierunków wykonać przez kształtki z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowe, łączone z rurami przez łączniki kołnierzowe z króćcami PE do zgrzewania lub kształtki elektrooporowe.

Na odejściu sieci zamontować miękouszczelniającą zasuwę klinową równoprzelotową kołnierzową długą oraz łącznik kołnierzowy do rur PE.

Zasuwę należy wyprowadzić do poziomu terenu, poprzez trzpień w obudowie teleskopowej. Należy zastosować skrzynkę uliczną dużą z deklek ciężkim, korpus wykonany z żeliwa oraz podstawę pod skrzynkę przenoszącą obciążenie.

Zasuwę wodociagową w terenie należy oznakować tabliczką zgodnie z PN-B-09700:1986.

Zestaw wodomierzowy zostanie zamontowany w wydzielonym pomieszczeniu projektowanego budynku zgodnie z opracowaniem instalacji wewnętrznych będących odrębnym opracowaniem.

Całość robót wykonać zgodnie z rysunkami, na których pokazano trasę i średnicę rurociągu. Rury montować zgodnie z instrukcją montażową producenta.

Wodociąg wraz z przyłączem zaprojektowano z rur i kształtek PE100 RC SDR11 o średnicy:

- wodociąg PE110 o długości ok. 33,6 m (odcinek W1-W3);
- przyłącze wodociagowe PE DN50 o długości ok 3,5 m (odcinek W4-budynek)
- przyłącze dla hydrantu do napełniania wozów strażackich PE DN80 o długości ok 3,5 m (odcinek W5-budynek)

w kolorze niebieskim lub czarnym z niebieskim paskiem.

Rurociąg prowadzić zgodnie z profilem podłużnym przy przykryciu gruntem wynoszącym min. 1,5 m.

Rurę wodociagową należy łączyć przy pomocy muf elektrooporowych. Zgrzewanie należy prowadzić w temperaturze dodatniej. Zmiany kierunku trasy należy wykonywać stosując typowe kształtki (kolano, łuk) lub wykorzystując elastyczność rur PE pamiętając jednak, iż promień gięcia rury zależy od temperatury otoczenia:

- w temp. +20 °C $R_{min}=20 \times d_n$
- w temp. +10 °C $R_{min}=35 \times d_n$
- w temp. 0 °C $R_{min}=50 \times d_n$

Użyte rury powinny być wykonane:

- z polietylenu PE100 RC SDR17,
- o wytrzymałości na ciśnienie PN16,
- produkowane w całości z surowca I gatunku bez surowców wtórnych,
- w kolorze niebieskim lub czarnym z niebieskim paskiem,
- o przekroju poprzecznym okrągłym,
- o cechowane zgodnie z obowiązującymi normami.

Użyte kształtki połączeniowe powinny być wykonane:

- z polietylenu PE100 SDR11,
- o wytrzymałości na ciśnienie PN16,
- wykonane z tego samego materiału co rura, w systemie jednolitym,
- o przekroju poprzecznym okrągłym,
- produkowane w całości z surowca I gatunku bez surowców wtórnych,
- w kolorze czarnym,
- z naniesionym kodem kreskowym opisującym procedurę zgrzewania,
- z wypływkami kontrolnymi informującymi o jakości procesu zgrzewania,
- posiadające na krawędziach i częściach środkowych strefę zimną,
- przystosowane do zgrzewania z PE100 i PE80,
- ocechowane zgodnie z obowiązującymi normami.

b. Roboty ziemne

Trasę sieci wodociągowej wraz z przyłączem należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10736:1999 - "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania".
- PN-S-02205:1998 - "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania".
- PN-B-06050:1999 - "Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne".
- PN-B-10725:1997 – *Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.*;
- PN-B-02480:1986 – *Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.*;
- Instrukcjami montażowymi układania w gruncie rurociągów opracowanymi przez producentów rur.

Montaż i układanie rurociągu w sieci należy prowadzić zgodnie z instrukcjami opracowanymi przez producenta oraz obowiązującymi normami. Przewody z tworzyw sztucznych można montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny – nie mogą mieć uszkodzeń, rury należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem poprzez wprowadzenie tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp.

Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Każda zasuw żeliwna powinna spoczywać na betonowym podłożu, niezależnie od rodzaju gruntu i miejsca montażu.

Roboty ziemne rozpocząć od miejsca włączenia do istniejącej sieci wodociągowej.

Projektowany wodociąg należy wykonać za pomocą wykopu otwartego. Wykop należy wykonać jako ciągły wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych. Wykop wykonać mechanicznie lub ręcznie. W miejscu zmian kierunku trasy należy zamontować bloki oporowe.

Odkopane uzbrojenie podziemne (kable, rurociągi) należy pod nadzorem jednostki eksploatacyjnej zabezpieczyć przez podwieszenie lub wsparcie na dylach szalunkowych. W miejscach włączenia do istniejących sieci należy wyprzedzająco sprawdzić zgodność rzędnych posadowienia istniejących sieci, z podanymi na mapie.

Wykopy należy wykonać o ścianach pionowych, ręcznie lub mechanicznie zgodnie z normami PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999.

W rejonie zbliżeń oraz skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz drzewostanem wykopy wykonać ręczne.

Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem warstwy stabilizacyjnej lub podsypki. Wyprofilowanie dna wykopu do projektowanych rzędnych należy wykonać ręcznie.

Wszystkie napotkane przewody ziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone lub podparte w sposób zapewniający ich eksploatację.

Podłoże naturalne stosuje się w gruntach sypkich, suchych (naturalnej wilgotności) z zastrzeżeniem posadowienia przewodu na nienaruszonym spodzie wykopu. Podłoże naturalne powinno umożliwić wyprofilowanie do kształtu spodu przewodu.

Posadowienie rurociągów należy wykonać w gruncie rodzimym. W przypadku wystąpienia gruntów spoistych rurociągi należy ułożyć na podsypce z pospółki o grubości 10 cm.

Obsypkę sięgającą do górnej krawędzi rury zagęszczać warstwami grubości 10 - 30 cm. Wymagany stopień zagęszczenia powinien wynosić 95% wg Proctora.

Obsypkę wykonać jako piaskowo-żwirową. Pozostałą część wykopu, ponad 100 cm nad licem rury można zagęszczać mechanicznie, zasypując warstwowo, co 15 cm gruntem rodzinnym.

Zagęszczenie należy wykonać lekkim sprzętem mechanicznym.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty wg PN-B-02480:1986 oraz PN-B-02481:1998.

Uwaga: W wypadku stwierdzenia, że grunt rodzimy nie nadaje się do zagęszczenia wykop należy zasypać gruntem dowiezionym. Dodatkowa wymiana gruntu powinna być potwierdzona przez nadzór inwestorski.

Wymagany stopień zagęszczenia zasypki powinien wynosić 95% wg Proctora.

Podsypkę, obsypkę i zasypkę należy stosować wg zaleceń producenta rur.

c. Zabezpieczenie antykorozyjne

Rurociągi i elementy wykonane z PE nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. Wszystkie wbudowane elementy stalowe i połączenia kołnierzowe (skręcane śrubami) należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez szczelne owinięcie taśmą izolacyjną (np. typu „DENSO”). Elementy betonowe należy zabezpieczyć przed przesiąkami wody gruntowej poprzez 3-krotne pomalowanie roztworem asfaltowym (np. ABIZOL R – S + 2x ABIZOL P – S).

d. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

Przy wykonywaniu robót ziemnych należy zachować dużą ostrożność z uwagi na możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia. Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci przy prowadzeniu równoległym przewodów i skrzyżowaniach. Roboty ziemne w miejscach kolizji z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci.

Wszystkie napotkane na trasie wykonywanego wykopu rurociągi ziemne, krzyżujące się lub równoległe do wykopu powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem. Istniejące wodociągi, kable, gazociągi podwieszać do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie na budowie w trakcie prowadzenia robót. Po wykonaniu

skrzyżowań przestrzeni pomiędzy kanałem a uzbrojeniem istniejącym wypełnić mieszanką żwirowo-piaskową.

W przypadku skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy stosować normę *PN-E-05125:1976 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”* W przypadkach koniecznych stosować na kablach dzielone rury osłonowe, dwudzielne, z dodaniem 0,5 m rury po obu stronach kabla. Prace zabezpieczające należy wykonać po wyłączeniu kabli spod napięcia i pod nadzorem ich właścicieli.

W przypadku skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi należy stosować normę *ZN 96 TPSA-004*. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy fakt ten zgłosić Inwestorowi.

e. Próba wytrzymałości i szczelności

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu wodociągowego należy przeprowadzić próby szczelności wg normy *PN-B-10725:1997*.

Odcinek przewodu powinien być na całej swej długości stabilny zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami. Wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte. Rurociąg powinien być odpowietrzony. Należy sprawdzić wizualnie wszystkie badane połączenia.

W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być nasłoneczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C,
- napełnienie przewodu powinno odbywać się powoli od niższego punktu,
- temperatura wody wykorzystanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,
- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzić jego poziom,
- po uzyskaniu ciśnienia próbnego należy przewód pozostawić przez okres do 24 godzin dla wyrównania temperatury powietrza wewnątrz przewodu z temperaturą otoczenia i po tym czasie należy przystąpić do kontrolowania ciśnienia przez 30 minut, czy nie spada poniżej ciśnienia próbnego. Ciśnienie próbne powinno wynosić dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym do 1,0 MPa wartość 1,5 razy większą od ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1,0 MPa

Po zakończeniu próby szczelności należy zmniejszać ciśnienie powoli w sposób kontrolowany a przewód powinien być opróżniony z wody. Wynik próby szczelności przewodu powinien być ujęty w protokole podpisanym przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

f. Płukanie i dezynfekcja przewodu wodociągowego

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej w ilości 5-krotnej, max. 10-krotnej objętości rurociągu. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej. Jeśli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodu, proces ten powinien być przeprowadzony

wodnym roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l. Po 48 godzinach przewód poddać intensywnemu płukaniu z prędkością 1 m/s pod nadzorem właściciela sieci. Wyniki badań i dopuszczenie do poboru wody muszą być udokumentowane protokołem sporządzonym przez jednostkę badawczą i stanowią integralną część dokumentacji powykonawczej. Rurociąg można oddać do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnej próby bakteriologicznej zgodnie z przepisami SANEPIDU i rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 04.05.90 (DZ. U.90.35.205) w sprawie jakim powinna odpowiadać woda do picia i potrzeb gospodarstwa domowego.

g. Oznakowanie sieci wodociągowej

Oznakowaniu podlegają:

- przebieg trasy wodociągowej;
- lokalizacja zasuw.

Do oznakowania należy użyć tabliczek znacznikowych do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych zgodnie z PN-B-09700:1986, stosując następujące rodzaje tablic: Z, D. Tablice należy umieszczać na trwałych elementach uzbrojenia terenu lub betonowych słupkach. Zabrania się umieszczanie tablic znacznikowych na drewnianych płotach, drzewach, słupach elektrycznych i telekomunikacyjnych oraz w miejscach zaciemnionych. Słupki betonowe należy umieszczać na załamaniach trasy wodociągowej. W przypadku braku możliwości lokalizacji słupka nad rurociągiem należy na słupku umieścić tabliczkę z podaniem domiarów do punktu załamania rurociągu. Na każdym słupku betonowym należy umieścić trwale informację o rodzaju wbudowanych rur i ich średnicy. Główki słupków betonowych na długości 20 cm należy pomalować farbą olejną w kolorze niebieskim.

Przebieg trasy rurociągu należy oznakować taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą z napisem „UWAGA WODOCIĄG” z wkładką stalową łączoną na zaciski z wyprowadzeniem końcówek do skrzynki zasuwowej oraz do wodomierza o szerokości 200mm ułożoną nad rurociągiem na wysokości 30 cm (nad obsypką). Taśma z wkładką metalową ma umożliwić lokalizację przewodu wodociągowego przy pomocy wykrywaczy.

Opieka nad wszelkimi oznakowaniami i ich konserwacja należą do obowiązku administratora wodociągu.

5. Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączem

a. Projektowane rozwiązania techniczne

W związku z projektowaną rozbudową budynku świetlicy projektuje się demontaż odcinka sieci kanalizacji sanitarnej i przebudowę odcinka poza obrysem projektowanego budynku. Na projektowanej trasie sieci kanalizacji znajduje się betonowe szambo z podłączeniem – do demontażu.

Ścieki kanalizacji sanitarnej z projektowanej inwestycji odprowadzane będą do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na terenie Inwestora poprzez projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej.

Projektuje się zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej na terenie objętym opracowaniem wykonaną z rur i kształtek PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką

gumową (EPDM, TPE), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m².

Studnie inspekcyjne zgodnie z PN-EN 1917:2004/AC:2009 projektuje się z elementów prefabrykowanych betonowych DN1000 [mm], łączonych na uszczelnienie gumowe z gumy syntetycznej. Kręgi betonowe i fundamenty wyposażone fabrycznie w stopnie złączowe zgodnie z PN-EN 13101:2005. System produkowany z betonu klasy min. C35/45, nasiąkliwość poniżej 6 %, mrozoodporność (F-50). Dla studni projektuje się włązy żeliwne ożebrowane z wypełnieniem betonowym na ulicach i podjazdach klasy D-400kN (z wkładką tłumiącą drgania w pokrywie), na chodnikach klasy C-250kN, na terenach zielonych klasy A-15kN. Zwieńczenia studni wykonywać zgodnie z PN-EN 124 z żeliwa szarego płytkowego. Średnica pokrywy wjazdu Ø 680 mm. Głębokość osadzenia pokrywy wjazdu w korpusie min. 50 mm. Przejście przez ściany studni wykonać w tulejach mechanicznych. W przypadku włączenia kolektora kanalizacji powyżej 0,5m nad dnem kinety należy wykonać włączenie kaskadowe.

b. Roboty ziemne

Trasę sieci kanalizacji wraz z przyłączem należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10736:1999 - "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania".
- PN-S-02205:1998 - "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania".
- PN-B-06050:1999 - "Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne".
- PN-B-02480:1986 – *Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.*;
- Instrukcjami montażowymi układania w gruncie rurociągów opracowanymi przez producentów rur.

Rurociąg układać w wykopach suchych kombinowanych do głębokości 1,6 m wąsko-przestrzennych odeskowanych z zastosowaniem rozpór, powyżej 1,6 m szeroko-przestrzennych o ścianach skarpowatych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zaniwelować. Roboty ziemne dla projektowanej sieci kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN-B-06050, BN-83/8836-02, PN-B-10736 oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Dodatkową głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 20 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur. Obsypkę strefy kanałowej należy zagęścić do 95%, a pod drogami 98 – 100 % zmodyfikowanej wartości Proctora.

Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostałą część zasypki wykopów nad obsypką należy wykonać z gruntu rodzimego pod warunkiem, że będzie on spełniał wymagania określone w Polskiej Normie PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” oraz warunki techniczne producenta rur. Z gruntu należy

usunąć duże i ostre kamienie. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 98-100% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Przewody z rur PVC należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym lub odpowiednio zagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

Odkopane uzbrojenie podziemne (kable, rurociągi) należy pod nadzorem jednostki eksploatacyjnej zabezpieczyć przez podwieszenie lub wsparcie na dylach szalunkowych. W miejscach włączenia do istniejących sieci należy wyprzedzająco sprawdzić zgodność rzędnych posadowienia istniejących sieci, z podanymi na mapie.

W rejonie zbliżeń oraz skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz drzewostanem wykopy wykonać ręczne.

Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem warstwy stabilizacyjnej lub podsypki. Wyprofilowanie dna wykopu do projektowanych rzędnych należy wykonać ręcznie.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone lub podparte w sposób zapewniający ich eksploatację.

Uwaga: W wypadku stwierdzenia, że grunt rodzimy nie nadaje się do zagęszczenia wykop należy zasypać gruntem dowiezionym. Dodatkowa wymiana gruntu powinna być potwierdzona przez nadzór inwestorski.

Wymagany stopień zagęszczenia zasypki powinien wynosić 95% wg Proctora.

Podsypkę, obsypkę i zasypkę należy stosować wg zaleceń producenta rur.

c. Zabezpieczenie antykorozyjne

Rurociągi i elementy wykonane z PVC nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. Elementy betonowe należy zabezpieczyć przed przesiąkami wody gruntowej poprzez 3-krotne pomalowanie roztworem asfaltowym (np. ABIZOL R – S + 2x ABIZOL P – S).

d. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

Przy wykonywaniu robót ziemnych należy zachować dużą ostrożność z uwagi na możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia. Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci przy prowadzeniu równoległym przewodów i skrzyżowaniach. Roboty ziemne w miejscach kolizji z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci.

Wszystkie napotkane na trasie wykonywanego wykopu rurociągi podziemne, krzyżujące się lub równoległe do wykopu powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem. Istniejące wodociągi, kable, gazociągi podwieszać do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie na budowie w trakcie prowadzenia robót. Po wykonaniu skrzyżowań przestrzeń pomiędzy kanałem a uzbrojeniem istniejącym wypełnić mieszanką żwirowo-piaskową.

W przypadku skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy stosować normę *PN-E-05125:1976 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”* W przypadkach koniecznych stosować na kablach dzielone rury osłonowe, dwudzielne, z dodaniem 0,5 m rury po obu stronach kabla. Prace zabezpieczające należy wykonać po wyłączeniu kabli spod napięcia i pod nadzorem ich właścicieli.

W przypadku skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi należy stosować normę *ZN 96 TPSA-004*. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy fakt ten zgłosić Inwestorowi.

e. Próba wytrzymałości i szczelności

Przewód kanalizacyjny powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu. Przed rozpoczęciem próby należy zamknąć wszystkie odgałęzienia i przewód napełnić wodą. Poziom zwierciadła wody w studzience wyżej położonej, powinien mieć rzędną niższą co najmniej o 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niżej położonej. Po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach - nie powinno być ubytku wody w studzience położonej wyżej, w czasie:

- 30 min. na odcinku o długości do 50 m,
- 60 min. na odcinku o długości ponad 50 m.

f. Oznakowanie sieci kanalizacji

Oznakowaniu podlegają:

- przebieg trasy kanalizacji;

Przebieg trasy rurociągu należy oznaczać taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką stalową łączoną o szerokości 200mm ułożoną nad rurociągiem na wysokości 30 cm (nad obsypką). Taśma z wkładką metalową ma umożliwić lokalizację przewodu przy pomocy wykrywaczy.

6. Wpływ na środowisko

Realizacja inwestycji nie spowoduje trwałego ujemnego oddziaływania na środowisko. Aby uniknąć zniszczenia trwałej wierzchniej warstwy gleby, należy ją odłożyć na bok wykopu, a następnie po zasypaniu wykopów humus należy przesunąć na poprzednie miejsce.

7. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 321/13, 322, 321/14 oraz 323, opracowano na podst. Ustawy Prawo Budowlane oraz *rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, §163 u.1.

8. Warunki gruntowo-wodne

Na obszarze opracowywanej inwestycji warunki gruntowe są proste. W przypadku pojawienia się wody gruntowej w wykopie podczas prowadzenia prac, odwodnienie wykopów należy wykonać igłofiltrami. Igłofiltr należy wpłukiwać do wnętrza wykopu. Należy przyjąć igłofiltr montowany za pomocą rury obsadowej śr. 0,14 m z równoczesnym wykonaniem obsypki żwirowej. Rozstaw igłofiltrów należy wykonać co 1,5 m, dwustronnie, naprzemianległe. Każdy zestaw składać się będzie z igłofiltrów podłączonych do agregatu pompowo-próżniowego o napędzie elektrycznym

9. Warunki ochrony ppoż.

Odcinek sieci wodociągowej objęty opracowaniem przeznaczony do przebudowy spełnia funkcje dostarczania wody na cele socjalno-bytowe oraz na cele przeciwpożarowe. Przebudowa sieci nie zakłada ingerencji w zewnętrzne hydranty przeciwpożarowe. Na działce 321/13 znajduje się istniejący hydrant ppoż.

Sieć wodociągowa na odcinku W1-W3 została zaprojektowana jako sieć z rur dn110 PE100 RC SDR11.

Projektowane przyłącze do rozbudowywanego budynku świetlicy doprowadzać będzie wodę na cele socjalno-bytowe i przeciwpożarowe budynku. Na włączeniu odcinka przyłącza w sieć, zaprojektowano zasuwę odcinającą, która przeznaczona jest na cele eksploatacyjne. Zasuwa w trakcie użytkowania powinna być ustawiona w pozycji otwartej (otwarcie maksymalne). Projektowany wodociąg znajdować się będzie poniżej strefy przemarzania gruntu, co nie spowoduje ryzyka przymarznięcia wody w sieci w porze zimowej.

W niniejszym opracowaniu nie uwzględnia się montażu zewnętrznych hydrantów przeciwpożarowych. Projektowany budynek świetlicy wyposażony będzie w hydranty wewnętrzne oraz nasadę 75B do napełniania wozów strażackich – zakres objęty opracowaniem instalacji wewnętrznej.

10. Kategoria obiektu budowlanego

Niniejsza inwestycja zalicza się do XXVI kategorii obiektu budowlanego.

11. Uwagi ogólne

- Całość robót należy prowadzić pod nadzorem technicznym i w uzgodnieniu z eksploatatorem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
- Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z projektem budowlanym w zakresie rozwiązań technicznych i koordynacji robót budowlano-montażowych.
- Wykonawca obowiązany jest do montażu wszystkich urządzeń i materiałów zgodnie z dokumentacją DTR urządzeń i instrukcjami producentów.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej E I wymaganą dla tych elementów.
- Montaż rurociągów, armatury i urządzeń należy wykonać w oparciu o aktualne domiary na budowie, ze szczególnym uwzględnieniem nieprzewidzianych w projekcie kolizji. Nietypowe kształtki wykonać indywidualnie wymierzając dane elementy z natury.
- Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty (certyfikaty i dopuszczenia) do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.
- Przed przystąpieniem do robót montażowych rurociągów należy sprawdzić rzędne istniejącej infrastruktury, do której następuje przyłączenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy stanem rzeczywistym a przyjętymi rozwiązaniami w projekcie, należy powiadomić projektanta oraz kierownika robót sanitarnych.
- Trasę sieci wodociągowej i przyłącza powinien wytyczyć uprawniony geodeta.
- Po wykonaniu robót, przed zasypaniem rurociągów rurociągi należy zinwentaryzować geodezyjnie.
- Teren po zakończeniu prac przywrócić do stanu pierwotnego.
- Całość robót budowlano-instalacyjnych należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym i innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, normami i innymi dokumentami wskazanymi w

dokumentacji projektowej, „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót. Instalacje Sanitarne”, przepisami BHP oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

- Na etapie realizacji inwestycji wszelkie zasadnicze odstępstwa od dokumentacji projektowej należy uzgadniać z projektantem.
- Uzgodnione zmiany powinny być niezwłocznie naniesione w dokumentacji powykonawczej.
- Wykonawca ma obowiązek przedstawić do odbioru końcowego rozliczenie z eksploatatorem sieci za zużytą wodę do przeprowadzenia próby ciśnienia i dezynfekcji.
- Po zakończeniu robót nawierzchnię pasie drogowym należy doprowadzić do stanu pierwotnego i przekazać protokolarnie Zarządcy drogi.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami.

ADRES:

**RADZIKI DUŻE, GM. WĄPIELSK
DZIAŁKI NR 321/13, 322, 321/11, 323**

INWESTOR:

**GMINA WĄPIELSK
WĄPIELSK 20
87-337 WĄPIELSK**

PROJEKTANT

mgr inż. Aneta Zdybel

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów.

Całość inwestycji realizowana będzie jednoetapowo.

Kolejność i zakres robót przy wykonywaniu instalacji:

- a) roboty przygotowawcze (przekazanie placu budowy, zagospodarowanie terenu budowy wraz z urządzeniem zaplecza),
- b) roboty ziemne,
- c) roboty związane z budową sieci wodociągowej z przyłączem oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączem, wraz z robotami związanymi z likwidacją odcinków będących w kolizji z projektowanym budynkiem,
- d) roboty porządkowe (likwidacja zaplecza i placu budowy).

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Nie występują.

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

Istniejące elementy zagospodarowania działki i sąsiadującego otoczenia nie stwarzają zagrożenia same w sobie i nie są objęte opracowaniem.

Realizacja prac budowlanych wiąże się z następującymi elementami mogącymi stwarzać zagrożenie:

- a) ruch pojazdów i sprzętu poruszającego się po budowie i przylegającym układzie komunikacyjnym,
- b) prowadzenie robót w wykopach,
- c) poziomy i pionowy transport materiałów budowlanych,
- d) niebezpieczeństwo związane z obsługą maszyn budowlanych,
- e) niebezpieczeństwa podczas prowadzenia robót w pobliżu urządzeń obcych.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Następujące roboty budowlane, ze względu na ich charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) wykonywanie głębokich wykopów, wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- b) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów, koparek mechanicznych, zagęszczarek wibracyjnych, elektronarzędzi (wiertarki, świdry, szlifierki, ucinarki, spawarki, zgrzewarki)
- c) roboty wykonywane w pobliżu kabli elektroenergetycznych,
- d) roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

-
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
 - roboty przy urządzeniach mogących spowodować oparzenia skóry (zgrzewarka do PE, spawarki),
 - roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych związanych z budową komór, studzienek kanalizacji deszczowej,

Wszelkie roboty przy rurociągach i uzbrojeniu sieci istniejącej, czynnej lub nieczynnej mogą być prowadzone jedynie za wiedzą i zgodą właściwych służb technicznych właściciela lub eksploatatora tych sieci.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych.

Teren budowy powinien zabezpieczony przed osobami postronnymi. Powinna być wywieszona tablica informacyjna budowy oraz tablice ostrzegawcze stosownie do rodzaju zagrożenia.

6. Wskazania dotyczące prowadzenia instruktażu BHP pracowników przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych.

Inwestor ma obowiązek zachować zasady bezpieczeństwa podczas organizowania procesu budowlanego oraz podczas odbioru i przekazywania infrastruktury zewnętrznej do eksploatacji. Dlatego też wykonywanie poszczególnych etapów tego procesu może być powierzone tylko osobom, które dysponują niezbędną wiedzą i przygotowaniem potwierdzonym zaświadczeniem kwalifikacyjnym.

Kierowanie i nadzorowanie budową instalacji jw. może być prowadzone tylko przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, oraz należą do Izby Inżynierów Budownictwa.

Osoby wykonujące prace przyłączeniowe z PE powinny posiadać, co najmniej przygotowanie zawodowe na poziomie robotnika wykwalifikowanego. Ponadto powinny ukończyć kurs dla zgrzewaczy rur z PE i uzyskać zaświadczenie kwalifikacyjne, uprawniające do wykonywania połączeń doczołowych i elektrooporowych.

7. Wskazane środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom.

7.1. Podstawowe zasady BHP podczas prac na budowie:

- Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w ubranie robocze, buty ochronne, hełmy ochronne i pasy bezpieczeństwa.
- Wszelkie maszyny budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający stosowne uprawnienia.
- Należy ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach obsługi.
- Kategorycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu.
- Przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione.

7.2. Zasady BHP robót instalacyjnych:

-
- Personel techniczny, członkowie brygad montażowych powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania instalacji oraz technologii montażu rurociągów.
 - Przed rozpoczęciem montażu należy wyznaczyć i wygrodzić strefy niebezpieczne rozstawiając w widocznych miejscach tablice ostrzegawcze
 - W godzinach wieczornych należy stosować oświetlenie zapewniające pełną widoczność.
 - Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.
 - Odzież robocza monterów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezonu z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i niekrępującego ruchów
 - Przy wykonywaniu robót ziemnych w razie odkrycia nieoznaczonych w dokumentacji instalacji podziemnych należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji, następnie zwrócić się do użytkownika uzbrojenia o wyznaczenie fachowego nadzoru nad prowadzeniem dalszych robót.
 - W przypadku natrafienia na niewypały lub przedmioty trudne do identyfikacji należy bezzwłocznie przerwać roboty i zawiadomić właściwy Urząd Gminy lub Miasta oraz organy policji.
 - Teren robót ziemnych oznakować tablicami ostrzegawczymi:
„UWAGA! GŁĘBOKIE WYKOPY

OSOBOM POSTRONNYM WSTĘP WZBRONIONY”

Uwaga:

W punkcie 7 przedstawiono wyciąg z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.). Podczas wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać wszystkich zapisów podanych w powyższym rozporządzeniu, jak również przepisach określających zasady bhp oraz bezpieczeństwa pożarowego, a mających zastosowanie dla przedmiotowej inwestycji.

Opracował:

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34, ust. 3d Ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

mgr inż. Aneta Zdybel
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych,
numer ewidencyjny **KUP/0093/PWBS/23**