

EGZ.

Usługi Projektowe – Gabriela Andraka
63-410 Gorzyce Wielkie ul. Świerkowa 26
REGON 250566699 NIP 622-194-20-11

PROJEKT BUDOWLANY

inwestor				
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego	Budowa sieci wodociągowej Janków Przygodzki ul. Nowa gmina Przygodzice dz. nr 503/5, 503/12, 503/18 obręb 0007 Janków Przygodzki Jednostka ewidencyjna 301705_2 Przygodzice			
kategoria	XXVI			
branża	Sanitarna			
projektant	mgr inż. Gabriela Andraka upr. do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	300/DOS/10 nr uprawnień	 podpis	03.08.2024r Data
sprawdzający	mgr inż. Witold Rogala upr. do projektowania bez ograniczeń w specj. instal. – inż. w zakresie sieci i instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, grzewczych, gazowych, klim. wentylacyjnych	UAN.7342-55/92 UAN-8386/21/90 nr uprawnień	 podpis	03.08.2024r data

Zawartość opracowania:

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Projekt architektoniczno - budowlany
3. Opinie i uzgodnienia
4. Informacja BIOZ

Usługi Projektowe – Gabriela Andraka
63-410 Gorzyce Wielkie ul. Świerkowa 26
REGON 250566699 NIP 622-194-20-11

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

inwestor				
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego	Budowa sieci wodociągowej Janków Przygodzki ul. Nowa gmina Przygodzice dz. nr 503/5, 503/12, 503/18 obręb 0007 Janków Przygodzki Jednostka ewidencyjna 301705_2 Przygodzice			
kategoria	XXVI			
branża	Sanitarna			
projektant	mgr inż. Gabriela Andraka upr. do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	300/DOŚ/10 nr uprawnień	 podpis	03.08.2024r Data
sprawdzający	mgr inż. Witold Rogala upr. do projektowania bez ograniczeń w specj. instal. – inż. w zakresie sieci i instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, grzewczych, gazowych, klim. wentylacyjnych	UAN.7342-55/92 UAN-8386/21/90 nr uprawnień	 podpis	03.08.2024r data

2. Spis treści projektu zagospodarowania terenu:	str.
1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Część opisowa	3
3.1. Podstawa opracowania	3
3.2. Zakres i przedmiot opracowania	3
3.3. Lokalizacja	3
3.4. Sposób odprowadzania i oczyszczania ścieków	3
3.5. Informacje dodatkowe	3
3.6. Informacja o obszarze oddziaływania	4
3.7. Współrzędne x, y, z	4
4. Kopie uprawnień	5
5. Kopie zaświadczeń o wpisie do OIIB	9
6. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	12
7. Część rysunkowa	
Rys. 01 Projekt zagospodarowania terenu	1:500

3. CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu zagospodarowania terenu sieci wodociągowej PE90 w miejscowości Janków Przygodzki ul. Nowa gmina Przygodzice dz. nr 503/5, 503/12, 503/18 obręb 0007.

3.1. Podstawa opracowania

- Warunki techniczne wydane przez ZUK w Przygodzicach.
- Decyzja lokalizacja inwestycji publicznego;
- Decyzja dot. zgody na umieszczenie infrastruktury z pasie drogi;
- protokół z narady koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym z dnia 13.08.2024.r.;
- wizja lokalna;
- obowiązujące normy i przepisy.

3.2. Zakres i przedmiot opracowania

Projekt obejmuje sieć wodociągową PE90 o łącznej długości 113m w pasie drogi gminnej i częściowo prywatnej ul. Nowej w miejscowości Janków Przygodzki dz. nr 503/5, 503/12, 503/18 obręb 0007 gmina Przygodzice.

3.3. Lokalizacja

Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana będzie w pasie drogi gminnej i częściowo prywatnej ul. Nowej dz. nr 503/5, 503/12, 503/18 obręb 0007 w miejscowości Janków Przygodzki w rejonie nowopowstającej zabudowy jednorodzinnej.

3.4. Sposób odprowadzenia i oczyszczania ścieków

Nie dotyczy

3.5. Ochrona przeciwpożarowa

Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu sieci wodociągowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 17.09.2021r.

- Powierzchnia zabudowy, wysokości i liczbie kondygnacji - nie dotyczy.
- Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania – nie dotyczy.
- Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej – nie dotyczy.
- Informacja o występowaniu zagrożenia wybuchem – nie dotyczy.
- Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych:
 - Drogi pożarowe – nie dotyczy;

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru - Na odgałęzieniu DN80 od węzła W2 na sieci PE90, na końcówce sieci należy zamontować hydrant nadziemny wolnoprzelotowy kołnierzowy DN80mm wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG 40 na ciśnienie min. PN10 (1,0MPa) wg DIN1563 z ochroną antykorozyjną zewnętrzną i wewnętrzną farbą proszkową na bazie żywicy epoksydowej min 250µm DIN30677 wg wymogów GSK-RAL potwierdzone certyfikatem. Na odgałęzieniu należy zainstalować zasuwę równoprzelotową kołnierzową DN80mm.z obudową, skrzynką żeliwną i znakiem informacyjnym oraz otuliną zabezpieczającą dolną część hydrantu. Hydrant powinien spełniać wymogi określone w przepisach dot. ochrony ppoż. oraz w PN (wykaz w projekcie technicznym). Należy zapewnić ciśnienie na zaworze hydrantowym w czasie poboru wody 0,2MPa i wydajność 5dm³/s (dla jednostki osadniczej poniżej 2000 mieszkańców) przez co najmniej 2 godziny. W rejonie planowanej inwestycji ciśnienie w sieci wodociągowej odpowiada wymogom zabezpieczenia ppoż. W przypadku zagęszczenia zabudowy liczbę i lokalizację hydrantów należy dostosować do aktualnych warunków.

Uzgodnienie rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż. na mapie PZT stanowi załącznik do projektu.

3.6. Ochrona konserwatorska

Zgodnie z zapisem w dlicp teren inwestycji zlokalizowany jest na terenie zespołu stanowisk archeologicznych „D”, kolidując ze stanowiskiem archeologicznym nr 47, ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków Archeologicznych Gminy Przygodzice, na obszarze AZP-70-36. W celu zapewnienia ochrony konserwatorskiej inwestor zobowiązany jest do przeprowadzenia badań archeologicznych w trakcie zamierzonych robót budowlanych ziemnych. Na ww. badania należy uzyskać pozwolenie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

3.7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji - projektowanej sieci wodociągowej obejmuje tylko działki, na której będzie realizowana inwestycja.

Inwestycja stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu i korzystaniu z sąsiednich działek oraz nie narusza interesu osób trzecich.

3.8. Współrzędne x, y, z

Punkt	x	y	z
Wodociąg			
W1	57 17 818.76	64 85 691.15.	135,69/134,19
W2	57 17 712.45	64 85 652.85	133,70/132,20

Projektant: mgr inż. Gabriela Andraka

Usługi Projektowe – Gabriela Andraka
63-410 Gorzyce Wielkie ul. Świerkowa 26
REGON 250566699 NIP 622-194-20-11

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

inwestor				
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego	Budowa sieci wodociągowej Janków Przygodzki ul. Nowa gmina Przygodzice dz. nr 503/5, 503/12, 503/18 obręb 0007 Janków Przygodzki Jednostka ewidencyjna 301705_2 Przygodzice			
kategoria	XXVI			
branża	Sanitarna			
projektant	mgr inż. Gabriela Andraka upr. do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	300/DOŚ/10 nr uprawnień	 podpis	03.08.2024r Data
sprawdzający	mgr inż. Witold Rogala upr. do projektowania bez ograniczeń w specj. instal. – inż. w zakresie sieci i instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, grzewczych, gazowych, klim. wentylacyjnych	UAN.7342-55/92 UAN-8386/21/90 nr uprawnień	 podpis	03.08.2024r data

6. Spis treści :	str.
1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Część opisowa	3
3.1. Lokalizacja	3
3.2. Rozwiązania projektowe i materiałowe	3
3.3. Warunki gruntowo – wodne	3
3.4. Roboty ziemne i montażowe	3
3.5. Próby i odbiory	4
3.6. Uwagi końcowe	4
3.7. Charakterystyka ekologiczna	7
4. Część rysunkowa	
5. Rys. 01 Profil sieci wodociągowej	1:200/100

3. CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu architektoniczno –budowlanego sieci wodociągowej PE90 sieci wodociągowej PE90 w miejscowości Janków Przygodzki ul. nowa gmina Przygodzice dz. nr 503/5, 503/12, 503/18 obręb 0007.

3.1. Lokalizacja

Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana będzie w pasie drogi gminnej i częściowo prywatnej ul. Nowej w miejscowości Janków Przygodzki gmina Przygodzice dz.nr 503/5, 503/12, 503/18 obręb 0007 w rejonie nowopowstającej zabudowy jednorodzinnej.

3.2. Rozwiązania projektowe i materiałowe

Wodociąg

Projektuje się wodociąg z rur ciśnieniowych polietylenowych PEHD PN10 SDR17 wg PN-EN 12201 o średnicy $D_z 90 \times 5,4$ mm i długości łącznej $L=113,0$ m łączonych przez zgrzewanie. Przewiduje się włączenie projektowanego odcinka sieci do końcówki wodociągu PVC90, (za hydrantem) usytuowanego na działce 503/5. Rurociąg należy oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną. Na rurociągu należy ułożyć drut miedziany, trwale połączony z wyprowadzeniem z zasuwy i hydrantu. Należy sprawdzić prawidłowość funkcji lokalizacyjnej taśmy na całej długości rurociągu. Do budowy rurociągu należy zastosować materiały z aktualnymi atestami higienicznymi jednostki uprawnionej do wydawania takich atestów (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi).

Na odgałęzieniu DN80 od węzła W2 na końcówce sieci należy zamontować hydrant nadziemny wolnoprzelotowy kołnierzowy DN80mm wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG 40 na ciśnienie min. PN10 (1,0MPa) wg DIN1563 z ochroną antykorozyjną zewnętrzną i wewnętrzną farbą proszkową na bazie żywicy epoksydowej min 250µm DIN30677 wg wymogów GSK-RAL potwierdzone certyfikatem. Na odgałęzieniu należy zainstalować zasuwę równoprzelotową kołnierzową DN80mm.z obudową, skrzynką żeliwną i znakiem informacyjnym oraz otuliną zabezpieczającą dolną część hydrantu. Hydrant powinien spełniać wymogi określone w przepisach dot. ochrony ppoż. oraz w PN (wykaz w PT). Należy zapewnić ciśnienie na zaworze hydrantowym w czasie poboru wody 0,2MPa i wydajność 5dm³/s, przez co najmniej 2 godziny. W węźle W1 przed włączeniem projektowanego odcinka znajduje się istniejący jest hydrant HP80.

Należy stosować zasuwy równoprzelotowe kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina wykonane z żeliwa sferoidalnego min. GGG 40 na ciśnienie min. PN10 (1,0MPa) wg DIN1563 z ochroną antykorozyjną zewnętrzną i wewnętrzną farbą proszkową na bazie żywicy epoksydowej min 250µm DIN30677 wg wymogów GSK-RAL potwierdzone certyfikatem. Długość zabudowy krótka F4, minimum 4 oringowe uszczelnienie, śruby pokryw wykonane ze stali nierdzewnej schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną przed korozją, klin z żeliwa sferoidalnego, zawulkanizowany zewnątrz i wewnątrz z zastosowaniem sztywnej obudowy. Wrzeciono zasuw powinno być wykonane ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego (z tego samego, co korpus), całkowicie pokryty powłoką z gumy EPDM.

Obudowy zasuwy i hydrantu należy umocnić wokół betonem o pow. 0,6mx0,6m x0,15m.

3.3. Warunki gruntowo – wodne

Badania gruntowo – wodne przeprowadzono wykonane zostały przez Biuro Geologiczne – Inżynierskie TOPAZ Marcin Mączka w wykonano 1 odwiert geologiczny. Opinia stanowi odrębne opracowanie.

Na trasie projektowanej sieci występują proste warunki gruntowo – wodne dla ich posadowienia. Woda gruntowa występuje na poziomie odwiertu 1,4 ppt. Warstwy geologiczne stanowią przede wszystkim nasyp niekontrolowany i gliny. W dokumentacji geologicznej zawarte się wnioski zalecenia, co do posadowienia rurociągów i odwodnienia wykopów.

3.4. Roboty ziemne i montażowe

Wykopy należy prowadzić zgodnie z PN-B-10736.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zapoznać się protokołem ZUDP , decyzjami Gminy Przygodzice i pozostałymi uzgodnieniami, powiadomić wszystkich właścicieli i użytkowników infrastruktury podziemnej i drogi. Następnie uprawniony geodeta powinien wytyczyć w terenie projektowaną sieć wodociągową. W przypadku występowania skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wskazane jest wykonanie przekopów próbnych celem weryfikacji głębokości jego ułożenia w ziemi. Nadmiar gruntu z wykopu należy wywozić na składowisko odpadów.

Roboty ziemne prowadzić mechaniczne i ręcznie z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie. Przewiduje się mechaniczne wykonanie wykopów skarpowych i wąskoprzestrzennych.

Wykopy wykonać koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,40m³. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prace należy prowadzić ręcznie.

Szczegółowe wymagania podano w projekcie technicznym,

3.5. Próby i odbiory

Wodociąg

Po zasypaniu wodociąg należy poddać próbie ciśnieniowej. Wysokość ciśnienia $p=1,0\text{MPa}$ w czasie 24godzin. Łuki, trójniki, zaślepki, armatura oraz kołnierze i kielichy muszą być podczas próby odkryte. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby, wodociąg należy przepłukać, zdezynfekować i wodę poddać badaniom bakteriologicznym. Po pozytywnym badaniu wody, wodociąg należy przekazać do eksploatacji.

Próba szczelności – zasady określono w PT.

Płukanie przewodów - zasady określono w PT.

Dezynfekcja rurociągu - zasady określono w PT.

Odbiór techniczny wykonanych robót należy przeprowadzić przy udziale przedstawicieli WPK oraz Inspektora Nadzoru.

3.6. Uwagi końcowe

- Wytyczenia trasy wodociągu dokona uprawniona jednostka geodezyjna z zachowaniem bezpiecznych odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Przy realizacji robót należy przestrzegać wymogów określonych w: „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych cz.II; Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”. Szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie przepisów bhp.
- Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.
- Należy wykonać przejścia i przejazdy dla ruchu pieszego i kołowego zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bhp. Przejścia wykonać wraz z barierami ochronnymi.
- Odsłonięte w czasie prowadzenia robót istniejące urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje, które te urządzenia eksploatują.
- Wykonaną sieć przed zasypaniem zgłosić do zainwentaryzowania służbie geodezyjnej, a następnie do odbioru technicznego przez Inspektora Nadzoru.
- Teren budowy należy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła. Z chwilą zapadnięcia zmroku - wykopy oświetlić.
- Zmiany w stosunku do dokumentacji techn. wynikające z technologii robót lub nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych będą zgł. bezpośrednio w czasie prowadzenia robót z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
- Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN -83/8836 02 „ Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki wykonania”.
- Roboty ziemne prowadzić mechaniczne ręcznie z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie.
- Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami jednostek uzgadniających.

3.7. charakterystyka ekologiczna

Nie dotyczy.

Projektant : mgr inż. Gabriela Andraka

Usługi Projektowe – Gabriela Andraka
63-410 Gorzyce Wielkie ul. Świerkowa 26
REGON 250566699 NIP 622-194-20-11

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

inwestor				
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego	Budowa sieci wodociągowej Janków Przygodzki ul. Nowa gmina Przygodzice dz. nr 503/5, 503/12, 503/18 obręb 0007 Janków Przygodzki Jednostka ewidencyjna 301705_2 Przygodzice			
kategoria	XXVI			
branża	Sanitarna			
projektant	mgr inż. Gabriela Andraka upr. do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	300/DOS/10 nr uprawnień	 podpis	03.08.2024r Data

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informacja BIOZ dotyczy budowy sieci wodociągowej PE90 sieci wodociągowej PE90 w miejscowości Janków Przygodzki ul. nowa gmina Przygodzice dz. nr 503/5, 503/12, 503/18 obręb 0007.

2. Zakres robót

Wodociąg

Projektuje się wodociąg z rur ciśnieniowych polietylenowych PEHD PN10 SDR17 wg PN-EN 12201 o średnicy Dz90x5,4mm i długości łącznej l=113,0m łączonych przez zgrzewanie. Przewiduje się włączenie projektowanego odcinka sieci do końcówki wodociągu PVC90, (za hydrantem) usytuowanego na działce 503/5. Rurociąg należy oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną. Na rurociągu należy ułożyć drut miedziany, trwale połączony z wyprowadzeniem z zasuwy i hydrantu. Należy sprawdzić prawidłowość funkcji lokalizacyjnej taśmy na całej długości rurociągu. Do budowy rurociągu należy zastosować materiały z aktualnymi atestami higienicznymi jednostki uprawnionej do wydawania takich atestów (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi).

Na odgałęzieniu DN80 od węzła W2 na końcówce sieci należy zamontować hydrant nadziemny wolnoprzelotowy kołnierzowy DN80mm wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG 40 na ciśnienie min. PN10 (1,0MPa) wg DIN1563 z ochroną antykorozyjną zewnętrzną i wewnętrzną farbą proszkową na bazie żywicy epoksydowej min 250µm DIN30677 wg wymogów GSK-RAL potwierdzone certyfikatem. Na odgałęzieniu należy zainstalować zasuwę równoprzelotową kołnierzową DN80mm z obudową, skrzynką żeliwną i znakiem informacyjnym oraz otuliną zabezpieczającą dolną część hydrantu. Hydrant powinien spełniać wymogi określone w przepisach dot. ochrony ppoż. oraz w PN (wykaz w PT). Należy zapewnić ciśnienie na zaworze hydrantowym w czasie poboru wody 0,2MPa i wydajność 5dm³/s, przez co najmniej 2 godziny. W węźle W1 przed włączeniem projektowanego odcinka znajduje się istniejący jest hydrant HP80.

Należy stosować zasuwy równoprzelotowe kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina wykonane z żeliwa sferoidalnego min. GGG 40 na ciśnienie min. PN10 (1,0MPa) wg DIN1563 z ochroną antykorozyjną zewnętrzną i wewnętrzną farbą proszkową na bazie żywicy epoksydowej min 250µm DIN30677 wg wymogów GSK-RAL potwierdzone certyfikatem. Długość zabudowy krótka F4, minimum 4 oringowe uszczelnienie, śruby pokrywy wykonane ze stali nierdzewnej schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną przed korozją, klin z żeliwa sferoidalnego, zawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie z zastosowaniem sztywnej obudowy. Wrzeciono zasuw powinno być wykonane ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego (z tego samego, co korpus), całkowicie pokryty powłoką z gumy EPDM.

Obudowy zasuwy i hydrantu należy umocnić wokół betonem o pow. 0,6mx0,6m x0,15m.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Roboty prowadzone będą w nieutwardzonym pasie drogi gminnej i drogi prywatnej w obrębie nowopowstającej zabudowy jednorodzinnej.

4. Przewidywane zagrożenia występujące na budowie

Podczas realizacji inwestycji występują roboty określone w par. 6 ww. rozporządzenia.

Przy prowadzeniu prac należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy:

- Wytyczenia trasy sieci dokona uprawniona jednostka geodezyjna z zachowaniem bezpiecznych odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Przy realizacji robót należy przestrzegać wymogów określonych w: „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych cz.II; Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”. Szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie przepisów bhp.
- Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.
- Należy wykonać przejścia i przejazdy dla ruchu pieszego i kołowego zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bhp. Przejścia wykonać wraz z barierami ochronnymi.
- Odsłonięte w czasie prowadzenia robót istniejące urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje, które te urządzenia eksploatują.

- Wykonaną sieć przed zasypaniem zgłosić do zainwentaryzowania służbie geodezyjnej, a następnie do odbioru technicznego przez Inspektora Nadzoru.
 - Teren budowy należy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła. Z chwilą zapadnięcia zmroku - wykopy oświetlić.
 - Zmiany w stosunku do dokumentacji techn. wynikające z technologii robót lub nieznanych w czasie projektowania warunków miejscowych, będą uzgadniane bezpośrednio w czasie prowadzenia robót z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
 - Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
 - Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN -83/8836 02 „ Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki wykonania”.
 - Roboty ziemne prowadzić w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie.
 - Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami jednostek uzgadniaj.
- Zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy Prawo budowlane na podstawie informacji BIOZ kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5. Instruktaż pracowników

Szkolenie na stanowisku pracy.

Szkolenie ogólne z zakresu BHP.

Omówienie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Wyznaczenie osób sprawujących bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

Omówienie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac budowlanych

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi i oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie poprzez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania robót i podjęcia działań w celu ich usunięcia.

Prace prowadzić zgodnie z:

- rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 6.02.2003r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych;
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 27.07.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych;
- i innych.

projektant: mgr inż. Gabriela Andraka